

Agli utenti

Grazie per aver scelto un prodotto ARYA. Si prega di leggere attentamente questo manuale di istruzioni prima di installare e utilizzare il prodotto, in modo da conoscerlo e utilizzarlo correttamente. Per guidarvi nella corretta installazione e utilizzo del nostro prodotto e nel raggiungimento dei risultati attesi, vi forniamo le seguenti istruzioni:

- (1) Questo apparecchio può essere utilizzato da bambini di età pari o superiore a 8 anni e da persone con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte o con scarsa esperienza e conoscenza, solo se supervisionati o istruiti sull'uso sicuro dell'apparecchio e se ne comprendono i pericoli. I bambini non devono giocare con l'apparecchio. La pulizia e la manutenzione non devono essere eseguite da bambini senza supervisione.
- (2) Per garantire l'affidabilità del prodotto, questo potrebbe consumare energia in modalità standby per mantenere la normale comunicazione del sistema e per preriscaldare il refrigerante e il lubrificante. Se il prodotto non viene utilizzato per un lungo periodo, interrompere l'alimentazione; alimentare e preriscaldare l'unità in anticipo prima di riutilizzarla.
- (3) Selezionare correttamente il modello in base all'ambiente di utilizzo effettivo, altrimenti la praticità d'uso potrebbe risultare compromessa.
- (4) Se il prodotto necessita di installazione, spostamento o manutenzione, si prega di contattare il nostro rivenditore autorizzato o il centro di assistenza locale per un supporto professionale. Gli utenti non devono smontare o effettuare la manutenzione dell'unità autonomamente, altrimenti potrebbero verificarsi danni e la nostra azienda non si assume alcuna responsabilità.
- (5) Tutte le illustrazioni e le informazioni presenti nel manuale di istruzioni sono solo a scopo di riferimento. Per migliorare costantemente il prodotto, apporteremo miglioramenti e innovazioni. In caso di modifiche al prodotto, fare riferimento al prodotto effettivo.
- (6) Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal produttore, dal suo agente di assistenza o da personale qualificato per evitare pericoli.

Clausole di eccezione

Il produttore non si assume alcuna responsabilità qualora lesioni personali o perdite di proprietà siano causate dai seguenti motivi:

- (1) Danneggiare il prodotto a causa di un uso improprio o di un abuso del prodotto.
- (2) Modificare, cambiare, sottoporre a manutenzione o utilizzare il prodotto con altre apparecchiature senza rispettare il manuale di istruzioni del produttore.
- (3) Dopo la verifica, il difetto del prodotto è causato direttamente dal gas corrosivo.
- (4) Dopo la verifica, i difetti sono dovuti al funzionamento improprio durante il trasporto del prodotto.
- (5) Utilizzare, riparare o effettuare la manutenzione dell'unità senza rispettare il manuale di istruzioni o le normative correlate.
- (6) Dopo la verifica, il problema o la controversia è causato dalle specifiche di qualità o dalle prestazioni di parti e componenti prodotte da altri produttori.
- (7) Il danno è causato da calamità naturali, cattivo utilizzo dell'ambiente o forza maggiore.

Avviso di sicurezza

	Il condizionatore è caricato con refrigerante infiammabile R32.
	Prima di utilizzare il condizionatore, leggere attentamente il manuale di istruzioni.
	Prima di installare il condizionatore, leggere attentamente il manuale di istruzioni.
	Prima di riparare il condizionatore d'aria, leggere attentamente il manuale di assistenza tecnica.

Rispetto ai refrigeranti comuni, l'R32 è un refrigerante ecologico che non danneggia lo strato di ozono e ha un debole effetto serra. Il suo GWP è 675. Grazie alle sue caratteristiche termodinamiche, l'R32 richiede una quantità di carica inferiore per raggiungere un'elevata efficienza energetica. È infiammabile e inodore, ma può causare esplosioni in determinate circostanze.



INDICE

1	Precauzione	1
2	Installazione	10
2.1	Preparazione all'installazione	10
2.2	Installazione dell'unità	20
2.3	Pulizia	37
2.4	Manutenzione	37
2.5	Cablaggio elettrico	38
3	Introduzione del prodotto	47
3.1	Disposizione generale	47
4	Manutenzione	49
4.1	Indicazioni Display	49
4.2	Codice di errore	51
4.3	Guasti non causati da errori	54
4.4	Manutenzione dell'unità	59
4.5	Avviso di manutenzione	60
4.6	Servizi post-vendita	67

1 Precauzione

- Leggere attentamente le seguenti "PRECAUZIONI" prima dell'installazione.
- Le avvertenze qui indicate devono essere rispettate perché si tratta di contenuti importanti relativi alla sicurezza. Il significato di ciascuna indicazione utilizzata è il seguente. Un'installazione non corretta dovuta al mancato rispetto delle istruzioni causerà danni o lesioni, la cui gravità è classificata dalle seguenti indicazioni.

 WARNING	Questa indicazione indica la possibilità di causare morte o lesioni gravi.
 CAUTION	Questa indicazione indica solo la possibilità di causare lesioni o danni alle proprietà.

NOTE !

1. Per lesione si intende un danno, un'ustione, una scossa elettrica, ma non grave da richiedere il ricovero ospedaliero.
 2. Per danno alla proprietà si intende il cattivo stato di conservazione della proprietà e dei materiali.
- Eseguire un test di funzionamento per verificare che non si verifichino anomalie dopo l'installazione. Quindi, spiegare all'utente il funzionamento, la cura e la manutenzione come indicato nelle istruzioni. Si prega di ricordare al cliente di conservare le istruzioni per l'uso per riferimento futuro.

 WARNING
● Rivolgersi a un rivenditore o a uno specialista per l'installazione. Se l'installazione effettuata dall'utente risulta difettosa, si verificheranno perdite d'acqua, scosse elettriche o incendi.
● Installare seguendo scrupolosamente queste istruzioni di installazione. Un'installazione difettosa può causare perdite d'acqua, scosse elettriche o incendi.
● Utilizzare gli accessori in dotazione e i componenti specificati per l'installazione. In caso contrario, si potrebbero verificare cadute, perdite d'acqua, incendi o scosse elettriche.
Installare in una posizione solida e stabile che sia in grado di sopportare il peso del set. Se la ● resistenza non è sufficiente o l'installazione non è stata eseguita correttamente, il set cadrà e causerà lesioni.
● Per i lavori elettrici, seguire le norme di cablaggio nazionali locali, le normative e questo Istruzioni di installazione. È necessario utilizzare un circuito indipendente e una presa singola. Se la capacità del circuito elettrico non è sufficiente o se si riscontra un difetto nel lavoro elettrico, si verificheranno scosse elettriche o incendi.
● Durante il collegamento delle tubazioni, fare attenzione a non far entrare aria o altre sostanze diverse dal refrigerante specificato nel ciclo di refrigerazione. In caso contrario, si verificheranno una riduzione della capacità, un'anomala pressione elevata nel ciclo di refrigerazione e un'esplosione e lesioni.
● La messa a terra è necessaria, altrimenti si potrebbero verificare scosse elettriche.
● Non installare l'unità in un luogo in cui potrebbero verificarsi perdite di gas infiammabile. Nel caso in cui il gas fuoriesca e si accumuli nelle vicinanze dell'unità, potrebbe causare un incendio.

ARYA

- L'apparecchio non deve essere utilizzato da persone (bambini compresi) con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte, o prive di esperienza e conoscenza, a meno che non siano sorvegliate o abbiano ricevuto istruzioni.

- Si raccomanda di sorvegliare i bambini affinché non giochino con l'apparecchio.

- L'apparecchio deve essere installato in conformità alle normative nazionali in materia di cablaggio.

- Questo apparecchio può essere utilizzato da bambini di età pari o superiore a 8 anni e da persone con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte o prive di esperienza e conoscenza, solo se sorvegliati o istruiti sull'uso sicuro dell'apparecchio e se comprendono i pericoli connessi.

- I bambini non devono giocare con l'apparecchio.

- La pulizia e la manutenzione da parte dell'utente non devono essere eseguite da bambini senza supervisione.

ISTRUZIONI DI SERVIZIO (R32)

1. Controllare le informazioni contenute nel presente manuale per conoscere le dimensioni dello spazio necessario per una corretta installazione del dispositivo, comprese le distanze minime consentite rispetto alle strutture adiacenti.
2. L'apparecchio deve essere installato, utilizzato e conservato in una stanza con una superficie maggiore di 4 m².
3. L'installazione delle tubazioni deve essere ridotta al minimo.
4. Le tubazioni devono essere protette da danni fisici e non devono essere installate in uno spazio non ventilato se la superficie è inferiore a 4 m².
5. È necessario rispettare le normative nazionali in materia di gas.
6. I collegamenti meccanici devono essere accessibili per scopi di manutenzione.
7. Per la movimentazione, l'installazione, la pulizia, la manutenzione e lo smaltimento del refrigerante, seguire le istruzioni riportate nel presente manuale.
8. Assicurarsi aperture di ventilazione libere da ostruzioni.
9. Avviso: La manutenzione deve essere eseguita esclusivamente secondo le raccomandazioni del produttore.
10. Avvertimento: L'apparecchio deve essere conservato in un'area ben ventilata in cui le dimensioni della stanza corrispondano alla superficie specificata per il funzionamento.
11. Avvertimento: L'apparecchio deve essere conservato in un locale privo di fiamme libere in funzione continua. (ad esempio un apparecchio a gas in funzione) e fonti di accensione (ad esempio un riscaldatore elettrico in funzione).
12. L'apparecchio deve essere conservato in modo da evitare danni meccanici.
13. È opportuno che chiunque sia chiamato a lavorare su un circuito refrigerante sia in possesso di un certificato valido e aggiornato rilasciato da un ente di valutazione accreditato dal settore e che ne riconosca la competenza nella gestione dei refrigeranti, in conformità con le specifiche di valutazione riconosciute nel settore industriale interessato. Le operazioni di assistenza devono essere eseguite esclusivamente in conformità con le raccomandazioni del produttore dell'apparecchiatura. Le operazioni di manutenzione e riparazione che richiedono l'assistenza di altre persone qualificate devono essere eseguite sotto la supervisione della persona competente per l'uso di refrigeranti infiammabili.
14. Ogni procedura di lavoro che incida sui mezzi di sicurezza deve essere eseguita esclusivamente da persone competenti.
15. Avvertimento:
 - (1) Per accelerare lo sbrinamento o per la pulizia non utilizzare prodotti diversi da quelli raccomandati dal produttore.
 - (2) L'apparecchio deve essere conservato in un locale privo di fonti di accensione in funzione continua (ad esempio: fiamme libere, un apparecchio in funzione o un riscaldatore elettrico in funzione).
 - (3) Non perforare né bruciare.
 - (4) Tenete presente che i refrigeranti potrebbero non avere odore.



Attenzione: rischio di incendio



Istruzioni per l'uso



Leggi il manuale tecnico

ISTRUZIONI DI SERVIZIO (R32)

16. Informazioni sulla manutenzione:

1) Controlli sul territorio

Prima di iniziare a lavorare su sistemi contenenti refrigeranti infiammabili, è necessario effettuare controlli di sicurezza per garantire che il rischio di ignizione sia ridotto al minimo. Per la riparazione del sistema di refrigerazione, è necessario adottare le seguenti precauzioni prima di iniziare i lavori.

2) Procedura di lavoro

Il lavoro deve essere svolto secondo una procedura controllata in modo da ridurre al minimo il rischio di presenza di gas o vapori infiammabili durante l'esecuzione del lavoro.

3) Area di lavoro generale

Tutto il personale addetto alla manutenzione e gli altri operatori che operano nell'area locale devono essere istruiti sulla natura del lavoro svolto. È vietato lavorare in spazi confinati. L'area circostante l'area di lavoro deve essere delimitata. Assicurarsi che le condizioni all'interno dell'area siano state rese sicure mediante il controllo dei materiali infiammabili.

4) Controllo della presenza di refrigerante

L'area deve essere controllata con un rilevatore di refrigerante appropriato prima e durante il lavoro, per garantire che il tecnico sia a conoscenza della presenza di atmosfere potenzialmente infiammabili. Assicurarsi che l'apparecchiatura di rilevamento perdite utilizzata sia adatta all'uso con refrigeranti infiammabili, ad esempio non scintillanti, adeguatamente sigillati o intrinsecamente sicuri.

5) Presenza di estintore

Se si devono eseguire lavori a caldo sull'apparecchiatura di refrigerazione o su parti associate, devono essere disponibili adeguate attrezzature antincendio. Avere a disposizione un estintore a polvere secca o a CO₂ estintore adiacente all'area di ricarica.

6) Nessuna fonte di accensione

Nessuna persona che esegua lavori su un sistema di refrigerazione che comportino l'esposizione di tubazioni deve utilizzare fonti di ignizione in modo tale da poter comportare il rischio di incendio o esplosione. Tutte le possibili fonti di ignizione, incluso il fumo di sigaretta, devono essere tenute sufficientemente lontane dal luogo di installazione, riparazione, rimozione e smaltimento, durante le quali il refrigerante può essere rilasciato nell'ambiente circostante. Prima di iniziare i lavori, è necessario ispezionare l'area circostante l'apparecchiatura per assicurarsi che non vi siano pericoli infiammabili o rischi di ignizione. Devono essere esposti cartelli di divieto di fumo.

7) Area ventilata

Assicurarsi che l'area sia all'aperto o adeguatamente ventilata prima di accedere al sistema o di eseguire lavori a caldo. Un certo grado di ventilazione deve essere mantenuto per tutta la durata dei lavori.

La ventilazione dovrebbe disperdere in modo sicuro qualsiasi refrigerante rilasciato e preferibilmente espellerlo esternamente nell'atmosfera.

8) Controlli alle apparecchiature di refrigerazione

In caso di sostituzione di componenti elettrici, questi devono essere idonei allo scopo e conformi alle specifiche. È necessario attenersi scrupolosamente alle linee guida di manutenzione e assistenza del produttore.

In caso di dubbi, consultare il reparto tecnico del produttore per ricevere assistenza.

ISTRUZIONI DI SERVIZIO (R32)

Per gli impianti che utilizzano refrigeranti infiammabili devono essere applicati i seguenti controlli:

- La dimensione della carica è in base alle dimensioni della stanza in cui sono installate le parti contenenti refrigerante;
- I macchinari e le prese di ventilazione funzionano correttamente e non sono ostruiti;
- Se si utilizza un circuito frigorifero indiretto, è necessario controllare la presenza di refrigerante nel circuito secondario;
- La segnaletica sull'attrezzatura continui ad essere visibile e leggibile. Le marcature e i cartelli illeggibili dovranno essere corretti;
- I tubi o i componenti del refrigerante sono installati in una posizione in cui è improbabile che siano esposti a sostanze che potrebbero corrodere i componenti contenenti refrigerante, a meno che i componenti non siano costruiti con materiali intrinsecamente resistenti alla corrosione o adeguatamente protetti contro tale corrosione.

9) Controlli sui dispositivi elettrici

La riparazione e la manutenzione dei componenti elettrici devono includere controlli di sicurezza iniziali e procedure di ispezione dei componenti. Se esiste un guasto che potrebbe compromettere la sicurezza, non deve essere collegata alcuna alimentazione elettrica al circuito finché non viene risolto in modo soddisfacente. Se il guasto non può essere riparato immediatamente ma è necessario continuare a funzionare, si dovrà adottare una soluzione temporanea adeguata. Ciò dovrà essere segnalato al proprietario dell'apparecchiatura in modo che tutte le parti interessate siano informate. I controlli di sicurezza iniziali devono includere:

- Che i condensatori siano scaricati: questa operazione deve essere eseguita in modo sicuro per evitare la possibilità di scintille;
- Che non vi siano componenti elettrici sotto tensione o cablaggi esposti durante la carica, il recupero o lo spurgo del sistema;
- Che vi sia continuità nel collegamento con la Terra.

17. Riparazioni di componenti sigillati

- 1) Durante le riparazioni dei componenti sigillati, tutte le forniture elettriche devono essere scollegate dall'apparecchiatura su cui si sta lavorando prima di qualsiasi rimozione di coperture sigillate, ecc. Se è assolutamente necessario disporre di un'alimentazione elettrica per l'apparecchiatura durante la manutenzione, allora deve essere installato un modulo di rilevamento delle perdite permanentemente funzionante posizionato nel punto più critico per segnalare una situazione potenzialmente pericolosa.
- 2) Particolare attenzione deve essere prestata a quanto segue per garantire che, lavorando sui componenti elettrici, l'involucro non venga alterato in modo tale da compromettere il livello di protezione. Ciò include danni cavi, numero eccessivo di connessioni, terminali non realizzati secondo le specifiche originali, danni alle guarnizioni, montaggio errato dei pressacavi, ecc. Assicurarsi che

NOTA

l'apparecchio sia montato saldamente. Assicurarsi che le guarnizioni o i materiali di tenuta non si siano degradati al punto da non essere più in grado di impedire l'ingresso di atmosfere infiammabili. I pezzi di ricambio devono essere conformi alle specifiche del produttore.

L'uso di sigillante siliconico può inibire l'efficacia di alcuni tipi di apparecchiature di rilevamento delle perdite. I componenti intrinsecamente sicuri non devono essere isolati prima di intervenire su di essi.

18. Riparazione di componenti intrinsecamente sicuri

Non applicare carichi induttivi o capacitivi permanenti al circuito senza assicurarsi che ciò non superi la tensione e la corrente consentite per l'apparecchiatura in uso. I componenti intrinsecamente sicuri sono gli unici tipi su cui è possibile lavorare sotto tensione in presenza di un'atmosfera infiammabile. L'apparecchiatura di prova deve essere alla potenza nominale corretta. Sostituire i componenti solo con parti specificate dal produttore. Altre parti potrebbero causare l'accensione del refrigerante nell'atmosfera a causa di una perdita.

ISTRUZIONI PER IL SERVIZIO (R32)

19. Cablaggio

Verificare che il cablaggio non sia soggetto a usura, corrosione, pressione eccessiva, vibrazioni, spigoli vivi o altri effetti ambientali avversi. Il controllo deve inoltre tenere conto degli effetti dell'invecchiamento o delle vibrazioni continue provenienti da fonti come compressori o ventilatori.

20. Rilevamento di refrigeranti infiammabili

In nessun caso devono essere utilizzate potenziali fonti di ignizione per la ricerca o il rilevamento di perdite di refrigerante. Non deve essere utilizzata una torcia ad alogenuri (o qualsiasi altro rilevatore che utilizzi una fiamma libera).

21. Metodi di rilevamento delle perdite

I seguenti metodi di rilevamento delle perdite sono considerati accettabili per i sistemi contenenti refrigeranti infiammabili. Per rilevare i refrigeranti infiammabili devono essere utilizzati cercafughe elettronici, ma la sensibilità potrebbe non essere adeguata o potrebbe richiedere una ricalibrazione. (L'apparecchiatura di rilevamento deve essere calibrata in un'area priva di refrigeranti).

Assicurarsi che il rilevatore non sia una potenziale fonte di ignizione e sia adatto al refrigerante utilizzato. L'apparecchiatura di rilevamento perdite deve essere impostata su una percentuale del LFL del refrigerante e deve essere calibrata per il refrigerante impiegato e la percentuale di gas appropriata (25% massimo) deve essere confermata. I liquidi di rilevamento perdite sono adatti all'uso con la maggior parte dei refrigeranti, ma l'uso di detergenti contenenti cloro deve essere evitato in quanto il cloro può reagire con il refrigerante e corrodere le tubazioni in rame. In caso di sospetto di perdita, tutte le fiamme libere devono essere rimosse/estinte. Se viene rilevata una perdita di refrigerante che richiede la brasatura, tutto il refrigerante deve essere recuperato dal sistema o isolato (mediante valvola di intercettazione) in una parte del sistema lontana dalla perdita. L'azoto privo di ossigeno (OFN) deve quindi essere spurgato attraverso il sistema sia prima che durante il processo di brasatura. Se viene rilevata una perdita di refrigerante che richiede una brasatura, tutto il refrigerante deve essere recuperato dal sistema o isolato (mediante valvole di intercettazione) in una parte del sistema lontana dalla perdita. L'azoto privo di ossigeno (OFN) deve quindi essere spurgato attraverso il sistema sia prima che durante il processo di brasatura.

22. Rimozione ed evacuazione

Quando si accede al circuito refrigerante per effettuare riparazioni o per qualsiasi altro scopo, è necessario utilizzare procedure convenzionali. Tuttavia, è importante seguire le migliori pratiche, poiché l'infiammabilità è un fattore da considerare. È necessario attenersi alla seguente procedura:

- Rimuovere il refrigerante;
- Spurgare il circuito con gas inerte;
- **Evacuare**;
- Spurgare nuovamente con gas inerte;
- Aprire il circuito tagliando o brasando.

La carica di refrigerante deve essere recuperata nelle apposite bombole di recupero. Il sistema deve essere lavato con OFN per rendere l'unità sicura. Questa procedura potrebbe dover essere ripetuta più volte.

Per questa operazione non devono essere utilizzati aria compressa o ossigeno.

Il lavaggio deve essere effettuato interrompendo il vuoto nel sistema con OFN e continuando a riempire fino al raggiungimento della pressione di esercizio, quindi sfiatando in atmosfera e infine riducendo il vuoto. Questo processo deve essere ripetuto fino a quando non vi è più refrigerante nel sistema. Quando si utilizza l'ultima carica di OFN, il sistema deve essere sfiatato fino alla pressione atmosferica per consentire l'esecuzione dei lavori. Questa operazione è assolutamente fondamentale se si devono eseguire operazioni di brasatura sulle tubazioni.

Assicurarsi che l'uscita della pompa per vuoto non sia vicina a fonti di accensione e che vi sia ventilazione.

23. Dismissione

Prima di eseguire questa procedura, è essenziale che il tecnico abbia piena familiarità con l'apparecchiatura e con tutti i suoi dettagli. Si raccomanda di recuperare tutti i refrigeranti in modo sicuro. Prima di eseguire l'intervento, è necessario prelevare un campione di olio e refrigerante nel caso in cui sia necessaria un'analisi prima del riutilizzo del refrigerante recuperato. È essenziale che l'alimentazione elettrica sia disponibile prima dell'inizio dell'intervento.

ISTRUZIONI DI SERVIZIO (R32)

- a) Familiarizzare con l'attrezzatura e il suo funzionamento.
 - b) Isolato sistema elettricamente.
 - c) Prima di provare la procedura, assicurarsi che:
 - . sono disponibili attrezzature di movimentazione meccanica, se necessario, per la movimentazione delle bombole di refrigerante;
 - . tutti i dispositivi di protezione individuale siano disponibili e utilizzati correttamente;
 - . il processo di recupero è supervisionato in ogni momento da una persona competente;
 - . le attrezzature di recupero e le bombole siano conformi agli standard appropriati.
 - d) Se possibile, svuotare il sistema refrigerante.
 - e) Se non è possibile realizzare il vuoto, realizzare un collettore in modo che il refrigerante possa essere rimosso dalle varie parti del sistema.
 - f) Prima di procedere al recupero, accertarsi che la bombola sia posizionata sulla bilancia.
 - g) Avviare la macchina di recupero e farla funzionare secondo le istruzioni del produttore.
 - h) Non riempire eccessivamente le bombole. (Non più dell'80% del volume di carica del liquido).
 - i) Non superare la pressione massima di esercizio della bombola, nemmeno temporaneamente.
 - j) Una volta riempite correttamente le bombole e completato il processo, assicurarsi che le bombole e l'attrezzatura vengano rimosse tempestivamente dal sito e che tutte le valvole di isolamento sull'attrezzatura siano chiuse.
 - k) Il refrigerante recuperato non deve essere caricato in un altro sistema di refrigerazione a meno che non sia stato pulito e controllato.
24. Etichettatura
- L'apparecchiatura deve essere etichettata attestante che è stata messa fuori servizio e svuotata del refrigerante. L'etichetta deve essere datata e firmata. Assicurarsi che sull'apparecchiatura siano presenti etichette attestanti che l'apparecchiatura contiene refrigerante infiammabile.
25. Recupero
- Quando si rimuove il refrigerante da un sistema, sia per manutenzione che per dismissione, è buona norma rimuovere tutti i refrigeranti in modo sicuro.
- Durante il trasferimento del refrigerante nelle bombole, assicurarsi di utilizzare solo bombole di recupero del refrigerante appropriate. Assicurarsi che sia disponibile il numero corretto di bombole per contenere la carica totale del sistema. Tutte le bombole da utilizzare sono designate per il refrigerante recuperato ed etichettate per quel refrigerante (ad esempio, bombole speciali per il recupero del refrigerante). Le bombole devono essere complete di valvola di sicurezza e relative valvole di intercettazione in buone condizioni di funzionamento. Le bombole di recupero vuote vengono evacuate e, se possibile, raffreddate prima del recupero.
- L'attrezzatura di recupero deve essere in buone condizioni di funzionamento, corredata di istruzioni relative all'attrezzatura disponibile e idonea al recupero di tutti i refrigeranti appropriati, inclusi, ove applicabile, i refrigeranti infiammabili. Inoltre, deve essere disponibile una bilancia tarata e in buone condizioni di funzionamento. I tubi flessibili devono essere completi di raccordi di scollegamento a tenuta stagna e in buone condizioni. Prima di utilizzare la macchina di recupero, verificare che sia in buone condizioni di funzionamento, che sia stata sottoposta a corretta manutenzione e che tutti i componenti elettrici associati siano sigillati per evitare l'accensione in caso di fuoriuscita di refrigerante. In caso di dubbi, consultare il produttore.
- Il refrigerante recuperato deve essere restituito al fornitore del refrigerante nell'apposita bombola di recupero, predisponendo la relativa nota di trasferimento dei rifiuti. Non mescolare refrigeranti nelle unità di recupero, in particolare nelle bombole.
- Se è necessario rimuovere i compressori o gli oli dei compressori, assicurarsi che siano stati evacuati a un livello accettabile per garantire che il refrigerante infiammabile non rimanga nel lubrificante.
- Il processo di evacuazione deve essere eseguito prima di restituire il compressore ai fornitori. Per accelerare questo processo, si deve ricorrere esclusivamente al riscaldamento elettrico del corpo del compressore. Lo scarico dell'olio da un sistema deve essere effettuato in sicurezza.

PRECAUZIONI INSTALLAZIONE (R32)

Considerazioni importanti

1. Il condizionatore d'aria deve essere installato da personale qualificato e il manuale di installazione è destinato esclusivamente al personale addetto all'installazione! Le specifiche di installazione devono essere soggette alle nostre normative di assistenza post-vendita.
2. Durante il riempimento del refrigerante combustibile, qualsiasi operazione scorretta può causare lesioni gravi o lesioni al corpo umano e alle cose.
3. Una volta completata l'installazione, è necessario effettuare una prova di tenuta.
4. È obbligatorio effettuare un'ispezione di sicurezza prima di effettuare la manutenzione o la riparazione di un condizionatore d'aria che utilizza refrigerante combustibile, per garantire che il rischio di incendio sia ridotto al minimo.
5. È necessario utilizzare la macchina secondo una procedura controllata per garantire che qualsiasi rischio derivante dal gas o dal vapore combustibile durante il funzionamento sia ridotto al minimo.
6. Requisiti relativi al peso totale del refrigerante riempito e alla superficie di una stanza da dotare di condizionatore d'aria.

Operating condition

The protective device maybe trip and stop the unit within temp range listed below:

HEATING	Outdoor air temperature is over 24℃
	Outdoor air temperature is below -25℃
	Room temperature is over 30℃
COOLING	Outdoor air temperature is over 58℃
	Outdoor air temperature is below -15℃
	Room temperature is below 17℃
DRY	Room temperature is below 17℃

If the air conditioner runs for a long time in "COOLING" or "DRY" mode at air relative humidity higher than 80% (doors or windows opened), dew may generate and drip near air outlet.

Noise pollution

- Install the air conditioner in a place that can bear its weight in order to operate more quietly.
- Install the outdoor unit in a place where the air discharged and the operation noise do not annoy your neighbors.
- Do not place any obstacles in front of the outlet of the outdoor unit for fear it affects operation and increases the noise level.

Features of Protector

- 1 The protective device will trip at following cases.
 - Stop the appliance and restart it at once or change other modes during operation, you have to wait 3 minutes before restarting.
 - After switching on the power circuit breaker and then turn on the air conditioner at once, you have to wait about 20 seconds.
- 2 In case all operations have stopped, you need
 - Press "ON/OFF" button again to restart it.
 - Set TIMER once again if it has been canceled.

Inspection

After a long time of operation, the air conditioner should be inspected for the following items.

- Abnormal heating of the power supply cord and plug or even a burnt smell.
 - Abnormal operating noise or vibration.
 - Water leakage from indoor unit.
 - Metal cabinet electrified .
-  Stop using the air conditioner if above problem happened.
It is advisable that the air conditioner should be given a detail check-up after using for five years even if none of the above happen.

Feature of HEATING mode

Preheat

2-5 minutes are necessary to preheat the indoor heat exchanger at the beginning of "HEATING" operation, lest cold air be discharged.

Defrost

In "HEATING" operation the appliance will defrost automatically. This procedure lasts 2~10 minutes, then returns to "HEATING" mode automatically. During defrosting, indoor fan stop running and return to heating mode operation automatically when defrosting has finished.

2 Installazione

2.1 Preparazione all'installazione

2.1.1 Avviso sull'installazione

(1) Avviso sulla concentrazione del refrigerante prima dell'installazione.
Questo condizionatore d'aria utilizza il refrigerante R32. L'area di installazione, funzionamento e stoccaggio del condizionatore d'aria deve essere maggiore dell'area di costruzione minima. L'area minima di installazione è determinata da:

- 1) Quantità di carica del refrigerante per l'intero sistema di fabbrica (quantità di ricarica iniziale + quantità di ricarica aggiuntiva).
- 2) Verificando nelle tabelle applicabili:
 - A. Per l'unità interna, confermare il modello dell'unità interna e controllare la tabella corrispondente.
 - B. Per l'unità esterna installata o posizionata all'interno, selezionare la tabella corrispondente in base all'altezza della stanza.

Altezza della stanza	Seleziona la tabella applicabile
<1,8 m	Tipo da pavimento
□1,8 milioni	Tipo di cassetta

- 3) Per conoscere l'area minima di costruzione, fare riferimento alla tabella seguente.

Tipo di soffitto		Tipo a parete		Tipo da pavimento	
Peso (kg)	Zona(M²)	Peso (kg)	Zona(M²)	Peso (kg)	Zona(M²)
<1.224	≥	<1.224	≥	<1.224	≥
1.224	0,956	1.224	1.43	1.224	12.9
1.4	1,25	1.4	1,87	1.4	16.8
1.6	1.63	1.6	2.44	1.6	22.0
1.8	2.07	1.8	3.09	1.8	27.8
2.0	2.55	2.0	3.81	2.0	34.3
2.2	3.09	2.2	4.61	2.2	41.5
2.4	3.68	2.4	5.49	2.4	49.4
2.6	4.31	2.6	6.44	2.6	58.0
2.8	5.00	2.8	7.47	2.8	67.3
3.0	5.74	3.0	8.58	3.0	77.2

Ceiling type		Wall mounted type		Floor standing type	
Weight (kg)	Area (m ²)	Weight (kg)	Area (m ²)	Weight (kg)	Area (m ²)
<1.224	—	<1.224	—	<1.224	—
3.2	6.54	3.2	9.76	3.2	87.9
3.4	7.38	3.4	11.0	3.4	99.2
3.6	8.27	3.6	12.4	3.6	111
3.8	9.22	3.8	13.8	3.8	124
4.0	10.2	4.0	15.3	4.0	137
4.2	11.3	4.2	16.8	4.2	151
4.4	12.4	4.4	18.5	4.4	166
4.6	13.5	4.6	20.2	4.6	182
4.8	14.7	4.8	22.0	4.8	198
5.0	16.0	5.0	23.8	5.0	215
5.2	17.3	5.2	25.8	5.2	232
5.4	18.6	5.4	27.8	5.4	250
5.6	20.0	5.6	29.9	5.6	269
5.8	21.5	5.8	32.1	5.8	289
6.0	23.0	6.0	34.3	6.0	309
6.2	24.5	6.2	36.6	6.2	330
6.4	26.1	6.4	39.1	6.4	351
6.6	27.8	6.6	41.5	6.6	374
6.8	29.5	6.8	44.1	6.8	397
7.0	31.3	7.0	46.7	7.0	420
7.2	33.1	7.2	49.4	7.2	445
7.4	34.9	7.4	52.2	7.4	470
7.6	36.9	7.6	55.1	7.6	496
7.8	38.8	7.8	58.0	7.8	522
8.0	40.8	8.0	61.0	8.0	549

(2) Quando si installa un'unità esterna con una sola ventola, afferrare la maniglia e sollevarla lentamente (non toccare il condensatore con le mani o altri oggetti). Se si afferra solo un lato dell'involucro, quest'ultimo potrebbe deformarsi, quindi afferrare anche la base dell'unità. Durante l'installazione, assicurarsi di utilizzare i componenti specificati nel manuale di istruzioni.

(3) Prima di caricare, utilizzare l'apposito caricatore per refrigerante R32; tenere la bombola del refrigerante in posizione verticale. Dopo la carica, applicare un'etichetta sul condizionatore indicando di non caricare eccessivamente.

(4) Verranno utilizzati i seguenti strumenti: 1) Indicatore di livello del liquido; 2) Cacciavite; 3) Martello perforatore elettrico; 4) Trapano; 5) Espansore per tubi; 6) Chiave dinamometrica; 7) Chiave fissa; 8) Taglia tubi; 9) Rilevatore di perdite; 10) Pompa per vuoto; 11) Manometro; 12) Misuratore universale; 13) Chiave esagonale; 14) Metro a nastro.

2.1.2 Selezione del luogo di installazione

UNITÀ INTERNE

1. Un luogo in cui vi sia spazio sufficiente per la riparazione. Un controsoffitto in grado di sostenere il peso della macchina.
2. Un luogo in cui l'ingresso e l'uscita dell'aria non siano ostacolati e non siano influenzati dall'aria esterna.
3. Un luogo senza fonti di calore come fumo, fuoco o inquinamento tossico.
4. Un luogo in cui il flusso d'aria può essere trasmesso ovunque nella stanza.
5. Un luogo comodo per l'installazione.

UNITÀ ESTERNE

1. Un luogo in cui vi sia spazio sufficiente per l'installazione e la riparazione.
2. Un luogo in cui l'ingresso e l'uscita dell'aria non siano ostacolati, senza un forte flusso d'aria.
3. Un luogo asciutto e ventilato.
4. Un luogo in cui la sporgenza sia piana e possa sostenere il peso dell'unità esterna, senza troppo rumore.
5. Un luogo in cui i vicini non siano infastiditi dal rumore e dall'aria viziata.
6. Un luogo senza perdite di gas infiammabile.
7. Un luogo comodo per l'installazione.

Attenzione: la collocazione nei luoghi indicati di seguito potrebbe causare malfunzionamenti della macchina.

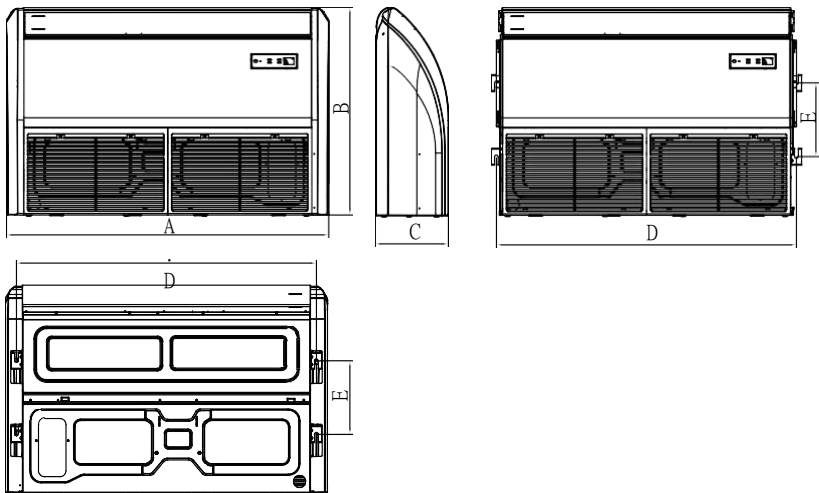
1. Un luogo in cui si verifica una perdita di gas infiammabile.
2. C'è aria salata circostante (vicino alla costa)
3. E' presente del gas caustico (ad esempio il solfuro).
4. Un posto dove non è possibile sopportare il peso della macchina.
5. In cucina c'è molto gasolio.
6. Esiste una forte onda elettromagnetica.
7. C'è un liquido acido o alcalino che evapora.
8. Un luogo in cui la circolazione dell'aria non è sufficiente.
9. Altri ambienti particolari.

2.1.3 Dimensione unità

(1) Unità interna

1. Il posizionamento del foro del soffitto, unità interna e bulloni di sospensione.

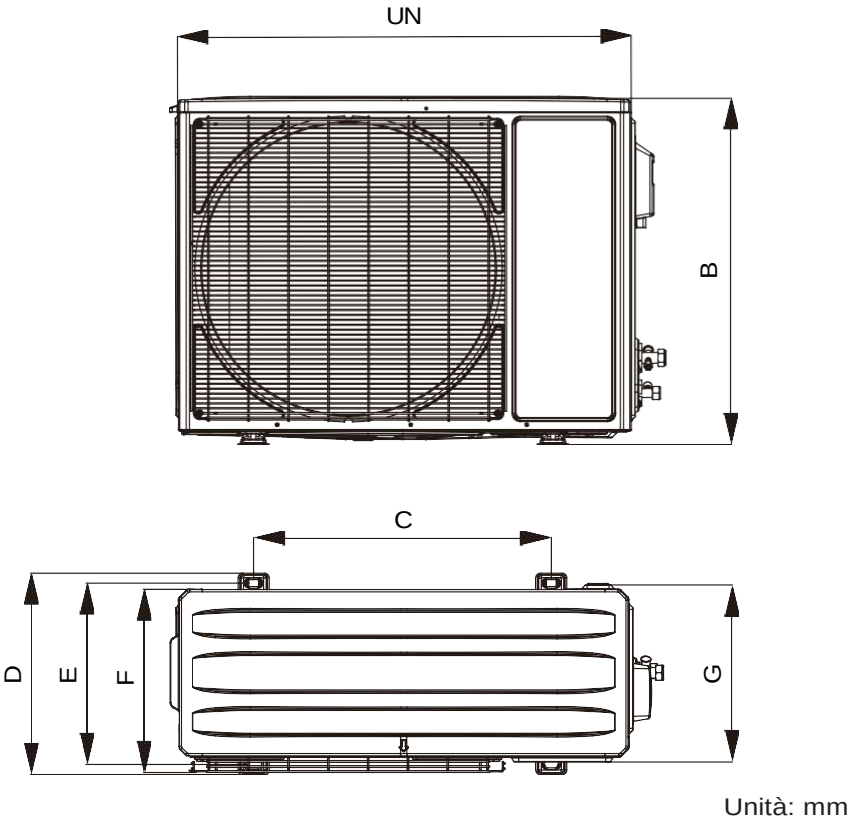
2. Dimensioni del gancio montato



Unità: mm

Dimensione Capacità	UN	B	C	D	E
18/24K	1055	675	235	980	240
30/36K	1275	675	235	1200	240
42/48/55K	1635	675	235	1560	240

(2) Unità esterna



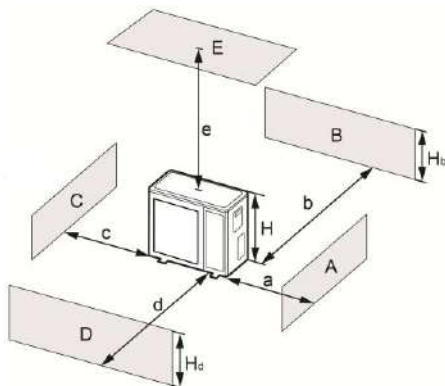
N

MODELLO			C	D	E	F	G
18 mila	780	605	516	350	314	321	307
24/30K	845	700	586	375	348	358	342
36/42K	910	804	607	421	390	391	378
48/55K	1010	858	660	494	462	440	436

2.1.4 Diagramma dello spazio e della posizione di installazione dell'unità

(1) Schema dello spazio di installazione e della posizione dell'unità esterna (Avviso: per ottenere le migliori prestazioni dall'unità esterna, assicurarsi che lo spazio di installazione sia conforme alle seguenti dimensioni di installazione).

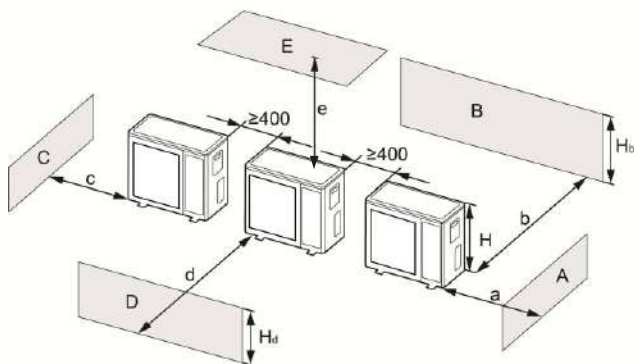
1) Quando è necessario installare un'unità esterna.



LOCATION	H_b H_d H			(mm)				
				a	b	c	d	e
B	—	—	—	—	≥ 100	—	—	—
A,B,C,	—	—	—	≥ 300	≥ 100	≥ 100	—	—
B,E	—	—	—	—	≥ 100	—	—	≥ 1000
A,B,C,E	—	—	—	≥ 300	≥ 150	≥ 150	—	≥ 1000
D	—	—	—	—	—	—	≥ 1000	—
D,E	—	—	—	—	—	—	≥ 1000	≥ 1000
B,D	$H_b < H_d$	$H_d > H$	—	≥ 100	—	—	≥ 1000	—
	$H_b > H_d$	$H_d < H$	—	≥ 100	—	—	≥ 1000	—
B,D,E	$H_b < H_d$	$H_b \leq 1/2 H$	—	≥ 250	—	—	≥ 2000	≥ 1000
		$1/2 H < H_b \leq H$	—	≥ 250	—	—	≥ 2000	≥ 1000
		$H_b > H$	Prohibited					
	$H_b > H_d$	$H_b \leq 1/2 H$	—	≥ 100	—	—	≥ 2000	≥ 1000
		$1/2 H < H_b \leq H$	—	≥ 200	—	—	≥ 2000	≥ 1000
		$H_b > H$	Prohibited					

2) Quando due o più unità esterne devono essere installate una accanto all'altra.

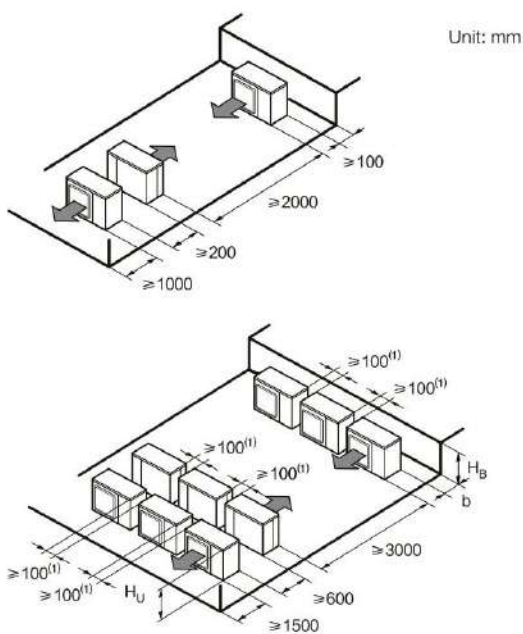
Unità: mm



LOCATION	H_b H_d H		(mm)				
			a	b	c	d	e
A,B,C	—		≥ 300	≥ 300	≥ 1000	—	—
A,B,C,E	—		≥ 300	≥ 300	≥ 1000	—	≥ 1000
D	—		—	—	—	≥ 2000	—
D,E	—		—	—	—	≥ 2000	≥ 1000
B,D	$H_b < H_d$	$H_b > H$	—	≥ 300	—	≥ 2000	—
	$H_b > H_d$	$H_d \leq 1/2 H$	—	≥ 250	—	≥ 2000	—
		$1/2 H < H_d \leq H$	—	≥ 300	—	≥ 2500	—
B,D,E	$H_b < H_d$	$H_b \leq 1/2 H$	—	≥ 300	—	≥ 2000	≥ 1000
		$1/2 H < H_b \leq H$	—	≥ 300	—	≥ 2500	≥ 1000
		$H_b > H$	Prohibited				
	$H_b > H_d$	$H_d \leq 1/2 H$	—	≥ 250	—	≥ 2500	≥ 1000
		$1/2 H < H_d \leq H$	—	≥ 300	—	≥ 2500	≥ 1000
		$H_d > H$	Prohibited				

3) Quando le unità esterne sono installate in file.

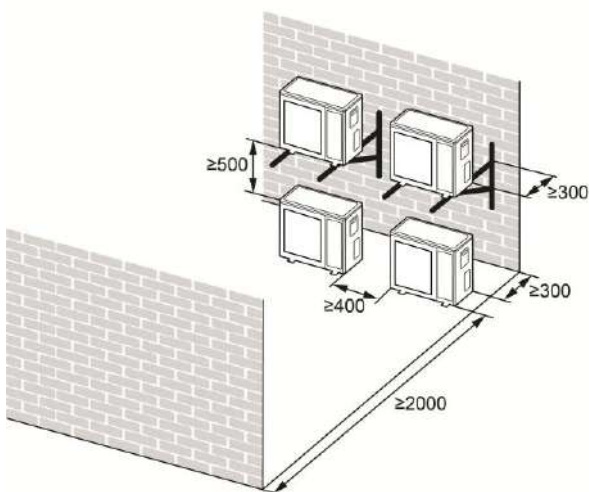
Unità: mm



$H_B \leq H_U$	$b \geq 250$
$\frac{1}{2}H_U < H_B \leq H_U$	$b \geq 300$
$H_B > H_U$	$\emptyset$

4) Quando le unità esterne vengono installate una sopra l'altra.

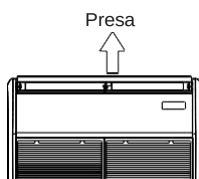
Unità: mm



(2) Schema della posizione di installazione e dello spazio per l'unità interna (Avviso: per ottenere le migliori prestazioni dall'unità interna, assicurarsi che lo spazio di installazione sia conforme alle seguenti dimensioni di installazione).

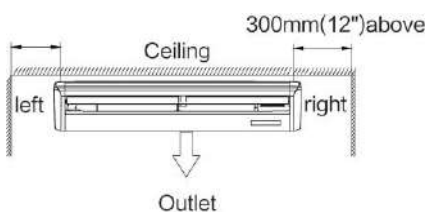
Unità: mm

● Consolle da pavimento



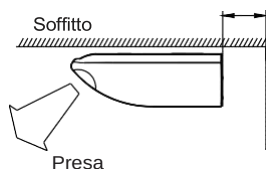
● Sotto il soffitto

150 mm (6") sopra



300mm(12")above

50 mm (2") sopra



2.2 Installazione dell'unità

Precauzioni pre-installazione

Si prega di confermare che il personale addetto all'installazione sia qualificato nel servizio di installazione pertinente. Se il condizionatore d'aria fosse installato da persone senza competenze specifiche, il normale funzionamento non sarebbe garantito, anche la sicurezza personale e patrimoniale sarebbe compromessa.



NOTA

Il condizionatore d'aria deve essere installato correttamente da tecnici specializzati, secondo le istruzioni riportate nel Manuale di installazione allegato; l'installazione non deve essere affidata all'utente.

Linee guida per l'utente

1. Il luogo di installazione dell'utente deve essere dotato di una normale alimentazione elettrica conforme a quella indicata sulla targhetta del condizionatore d'aria e la sua tensione deve essere compresa tra il 90% e il 110% del valore della tensione nominale.
2. Il circuito di alimentazione deve essere dotato di un dispositivo di protezione, ad esempio un dispositivo di protezione dalle perdite di corrente o un interruttore dell'aria, che deve avere una capacità superiore a 1,5 volte il valore massimo di corrente del condizionatore d'aria.
3. Non mancare mai di adottare un circuito personale e una presa con messa a terra efficace compatibile con la spina in dotazione al condizionatore. La spina in dotazione è dotata di messa a terra e non deve essere modificata a piacere.
4. Si prega di adottare il fusibile o l'interruttore automatico prescritti nelle istruzioni di installazione.
5. Solo un elettricista qualificato è autorizzato a svolgere lavori di cablaggio nel rigoroso rispetto dei requisiti di sicurezza elettrica.
6. Assicurare una buona messa a terra del condizionatore d'aria, in altre parole, l'alimentazione principale l'interruttore del condizionatore d'aria deve essere collegato a un filo di terra affidabile.

Precauzioni

Il condizionatore d'aria deve essere installato in modo sicuro; in caso contrario, un'installazione non corretta potrebbe causare rumori e vibrazioni anomali.

L'unità esterna deve essere installata in un punto in cui i rumori dell'uscita dell'aria e il calore di scarico non disturbino i vicini.

2.2.1 Installazione dell'unità interna

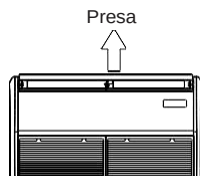
2.2.1.1 Preparazione per l'installazione dell'unità interna

SPAZIO DI INSTALLAZIONE

Garantire spazio sufficiente per l'installazione e la riparazione.

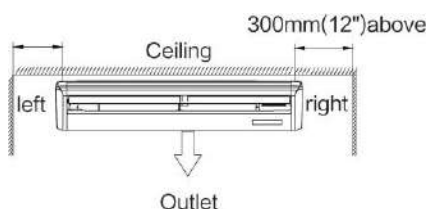
GENERALE: Questo foglio di istruzioni per l'installazione descrive brevemente dove e come installare il sistema di climatizzazione. Si prega di leggere attentamente tutte le istruzioni per le unità interne ed esterne e di assicurarsi che tutti gli accessori elencati siano presenti nel sistema prima di iniziare.

● Consolle da pavimento

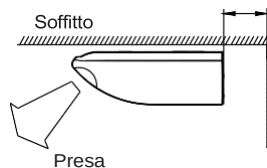


● Sotto il soffitto

150 mm (6") sopra

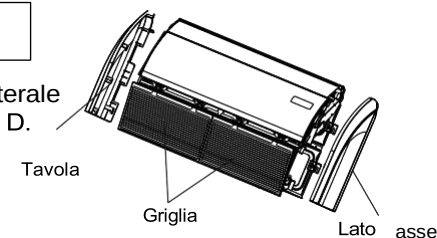


50 mm (2") sopra



PROCEDURA DI INSTALLAZIONE

Si prega di rimuovere la griglia e la barra laterale D.



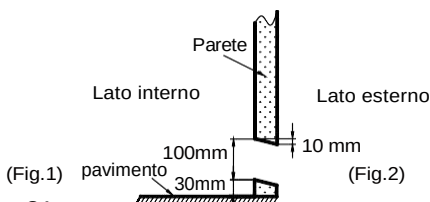
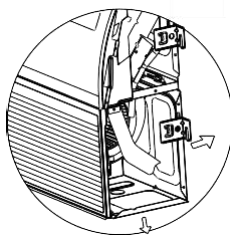
PAVIMENTO/SOFFITTO

1. Selezionare le direzioni delle tubazioni e dello scarico.

La tubazione e lo scarico possono essere realizzati in due direzioni come mostrato di seguito (fig. 1).

NOTA: Dopo aver collegato la tubazione, il foro di presa deve essere sigillato con nastro adesivo o spugna. Una volta scelta la direzione, praticare un foro di 100 mm (4") di diametro sulla parete.

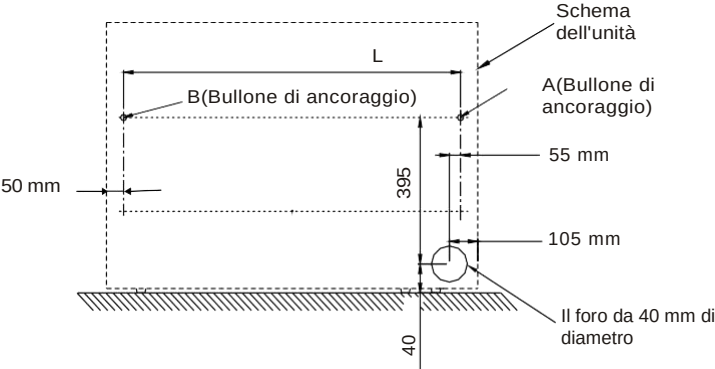
Il foro deve essere inclinato verso il basso, verso l'esterno, per un flusso d'acqua regolare. Quando il tubo viene fatto uscire dal retro, praticare un foro nella posizione indicata in figura (fig. 2).



(Fig.1)

(Fig.2)

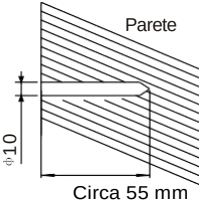
2. Foratura dei fori per i bulloni di ancoraggio e installazione dei tasselli di ancoraggio (m10) In base alla posizione del foro, installare due bulloni di ancoraggio espandibili (A e B) nella posizione mostrata nella figura.



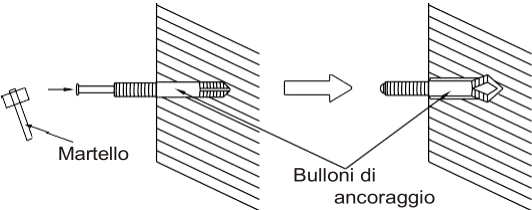
NOTE:

Capacità di raffreddamento	18/24K BTU/ora	30-36 mila BTU/ora	42-55K BTU/ora
Dimensione			
L	980mm	1200mm	1560mm

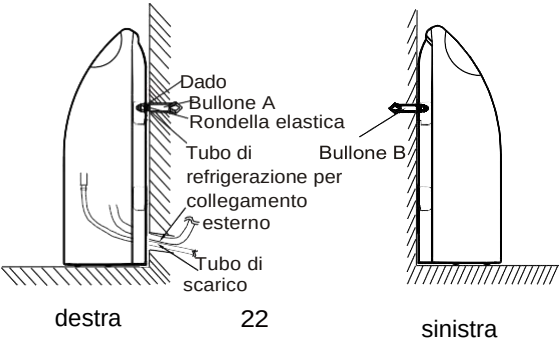
Utilizzando un trapano per cemento, praticare due fori da 10 mm di diametro nei punti (A e B) del muro.



Inserire i bulloni di ancoraggio nei fori praticati e conficcare completamente i perni nei bulloni di ancoraggio con un martello.

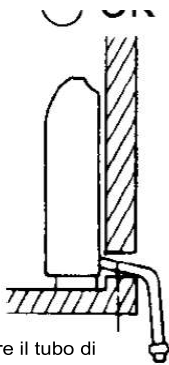


Installare l'unità con dadi, rondelle e rondelle elastiche. NOTA: l'angolo di installazione non deve superare i 15 gradi.

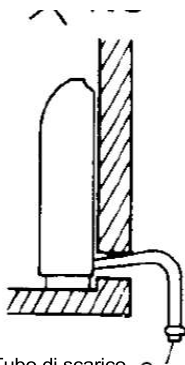


ATTENZIONE

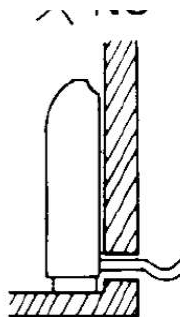
Assicurarsi di disporre il tubo di scarico in modo che sia più in basso rispetto alla porta di collegamento del tubo di scarico dell'unità interna.



Disporre il tubo di scarico più in basso di questa porzione.



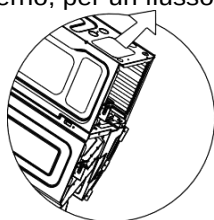
Tubo di scarico e



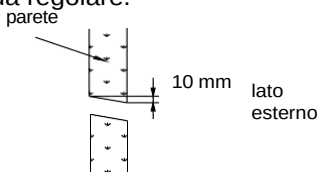
UNDER CEILING TYPE

1. Selezionare le direzioni delle tubazioni e dello scarico.

ATTENZIONE: Installare il tubo di scarico sul retro, non sulla parte superiore. Una volta selezionate le direzioni, praticare un foro di 80 mm (3-1/8") e 50 mm (2") o 150 mm (6") di diametro sulla parete in modo che il foro sia inclinato verso il basso, verso l'esterno, per un flusso d'acqua regolare.



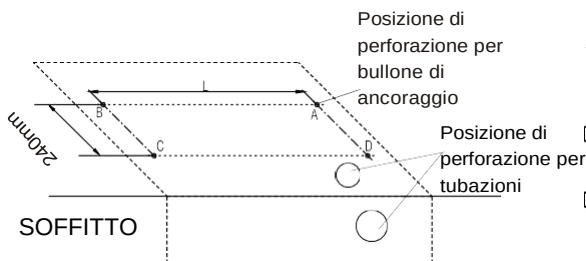
lato interno



10 mm

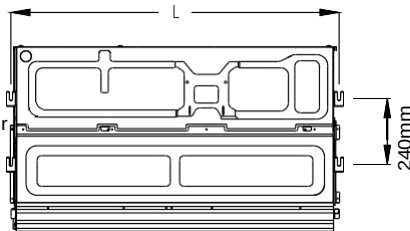
lato esterno

2. Foratura dei fori per i bulloni di ancoraggio e installazione dei tasselli di ancoraggio (M10). Praticare quattro fori per i bulloni di ancoraggio nelle posizioni A, B, C e D.



Posizione di perforazione per bullone di ancoraggio

Posizione di perforazione per tubazioni



240mm

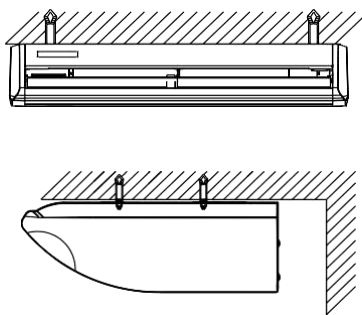
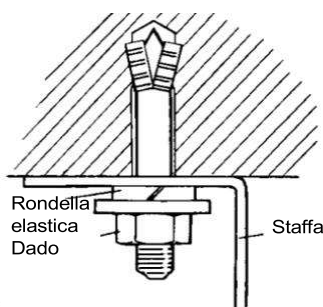
NOTE:

Capacità di raffreddamento Dimensione	18/24K BTU/ora	30-36 mila BTU/ora	42-55K BTU/ora
L	980mm	1200mm	1560mm

3. Installazione dell'unità interna

Ora, serrare saldamente i dadi su ciascun bullone con rondelle e rondelle elastiche. NOTA: l'angolo di installazione non deve superare i 10 gradi.

Montare l'unità sui bulloni di ancoraggio.



COLLEGAMENTO SCARICO CONDENZA

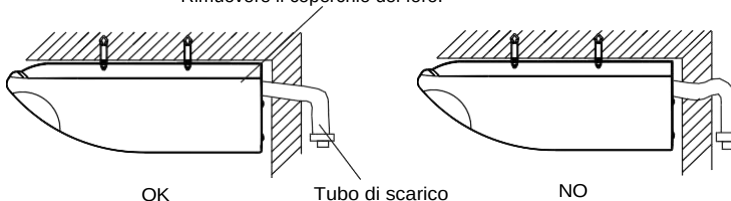
1. Installazione del tubo di scarico

Inserire il tubo di scarico nella vaschetta di raccolta, quindi fissarlo con una fascetta in nylon (abbiamo collegato il tubo di scarico alla vaschetta di raccolta in fabbrica, ora è necessario solo collegare il tubo di scarico).

Avvolgere l'isolamento (tubo di scarico) attorno al collegamento del tubo di scarico.

Assicurarsi di disporre il tubo di scarico in modo che sia più in basso rispetto alla porta di collegamento del tubo di scarico dell'unità interna.

Rimuovere il coperchio del foro.



2. Prova di drenaggio

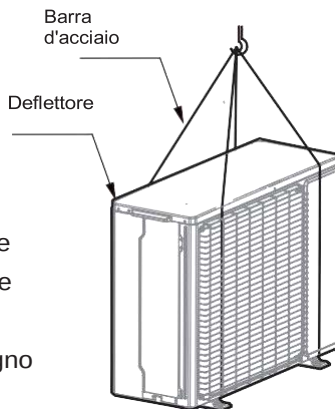
A. Controllare che il tubo di scarico sia libero da ostacoli e che ogni giunto sia a tenuta d'aria.

B. Inserire 2000 ml di acqua nella vaschetta di scarico per verificare se l'acqua scorre senza problemi.

2.2.2 Installazione dell'unità esterna

2.2.2.1 Spostare l'unità esterna

1. Si prega di utilizzare 4 pezzi di filo di acciaio da 6 mm per appendere l'unità esterna e spostarsi all'interno.
2. Per evitare che l'unità esterna sia fuori forma, si prega di aggiungere i deflettori sulla superficie dell'unità esterna dove il cavo d'acciaio potrebbe entrare in contatto.
3. Dopo lo spostamento, rimuovere il vassoio di legno il fondo.

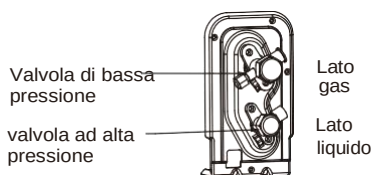


2.2.2.2 Spazio di installazione

1. Dopo aver lasciato lo spazio per la riparazione come illustrato di seguito, installare l'unità esterna con l'apparecchiatura di alimentazione installata sul lato dell'unità esterna.
2. Assicurarsi che vi sia lo spazio necessario per l'installazione e la riparazione.

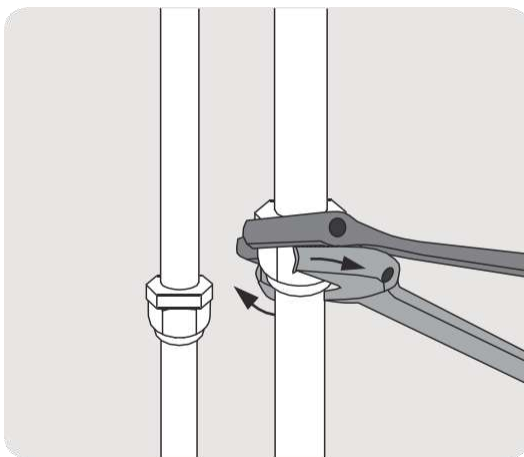
2.2.3 Installazione del tubo di collegamento

1. La giunzione si trova all'interno del coperchio del pannello destro, rimuovere prima il coperchio.
2. Il tubo esce dalla fessura laterale del coperchio.
3. Dopo aver effettuato il collegamento dalla valvola, reinstallarlo da sinistra, da destra o da dietro per l'installazione.
4. L'immagine a destra è la mappa schematica di Scheda di installazione della valvola esterna. Il lato gas (bassa pressione) è quello verso l'alto, il lato liquido è quello verso il basso.



2.2.3.1 Avviso di installazione e requisiti sul tubo di collegamento

Installazione di un dado ordinario: stendere il tubo di collegamento e piegarlo alla lunghezza desiderata. Aprire il coperchio del dado sul tubo dell'unità interna e allineare l'imboccatura conica del tubo di collegamento con il centro del tubo dell'unità interna. Serrare il dado manualmente e poi con una chiave dinamometrica. Se è necessario interrompere il collegamento tra l'unità interna e quella esterna, tagliare il connettore. Sostituirlo con uno nuovo e saldarlo nuovamente.



⚠ NOTE

- 1) Il condizionatore deve essere installato in una stanza più grande della superficie minima consentita. Non è consentito l'uso in una stanza in cui sia presente un fuoco acceso.
- 2) Prima di rompere i tubi di collegamento tra le unità interna ed esterna, eliminare prima il refrigerante e assicurarsi che non vi sia alcuna fonte di incendio o potenziale
Nessuna fonte di incendio nell'area di manutenzione. Assicurarsi che l'area sia ben ventilata.

Metodo di installazione: Collegare prima i tubi di collegamento all'unità interna e poi all'unità esterna. Quando si piega un tubo di collegamento, fare attenzione a non

Danneggia il tubo. Non stringere eccessivamente il dado, altrimenti si verificheranno perdite. Inoltre, l'esterno del tubo di collegamento deve essere rivestito con uno strato di cotone isolante per proteggerlo da danni meccanici durante l'installazione e la manutenzione.

e trasporti.

Materiale del tubo		Tubo di rame per condizionatore d'aria		
Modello		18 mila	24K	30/36/42/48/55K
Dimensioni (mm)	Lato liquido	6,35 (1/4 di pollice)	6,35 (1/4 di pollice)	9,52 (3/8 pollici)
	Lato gas	9,52 (3/8 pollici)	12,7 (1/2 pollice)	15,88 (5/8 pollici)

Carica di refrigerante aggiuntiva

Il costo aggiuntivo si basa sul diametro e sulla lunghezza del liquido in ingresso/uscita. Questo condizionatore è stato caricato con una lunghezza di tubo di 5 m; per tubi di lunghezza superiore a 5 m, procedere come segue.

Modello	Supplemento per tubo da 1 m (R32)/g
18/24K	16
30 mila	24
36/42/48K	32
55 mila	40

Tubo convenzionale, raffreddamento capacità 18000~30000 Btu/h		Valore consenti to
Tubo più lungo (L)		30 metri
Altezza massima gocciolare	Dislivello tra unità interna ed esterna (H)	15 metri

Tubo convenzionale, capacità di raffreddamento 36000~55000 Btu/h		Valore consentito
Tubo più lungo (L)		75 metri
Massimo caduta di altezza	Dislivello tra unità interna ed esterna (H)	30 metri

Il tubo di collegamento deve essere realizzato in materiale isolante impermeabile. Lo spessore della parete deve essere compreso tra 0,5 e 1,0 mm e la parete del tubo deve essere in grado di sopportare una pressione di 6,0 MPa. Più lungo è il tubo di collegamento, peggiore sarà la sua capacità di raffreddamento.

Quando il dislivello tra le unità interne ed esterne è superiore a 10 m, un olio ogni 6 m aggiungere una curva di ritorno.

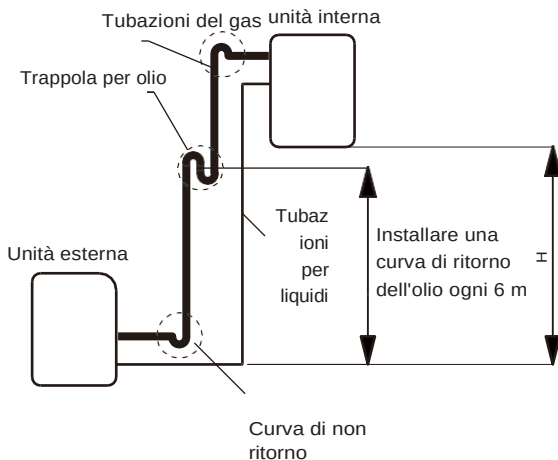
I requisiti per l'aggiunta della curva di ritorno dell'olio sono i seguenti:

(2) L'unità esterna è sopra l'unità interna.

Non è necessario aggiungere una curva anti ritorno nella posizione più bassa o più alta del tubo verticale, come mostrato di seguito:

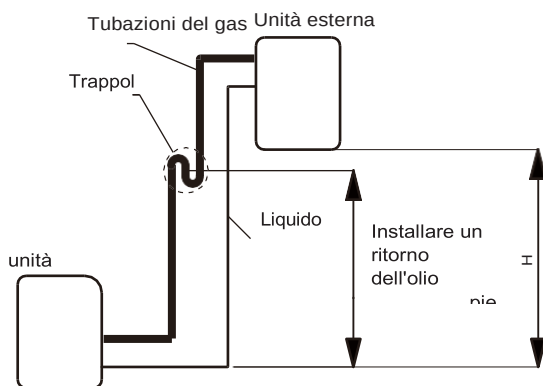
(1) L'unità esterna si trova sotto l'unità interna.

È necessario aggiungere una curva di ritorno dell'olio e una curva di non ritorno nella posizione più bassa e più alta del tubo verticale, come mostrato di seguito:

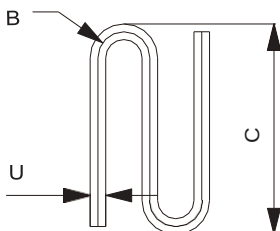


(2) L'unità esterna è sopra l'unità interna.

Non è necessario aggiungere una curva anti ritorno nella posizione più bassa o più alta del tubo verticale, come mostrato di seguito:



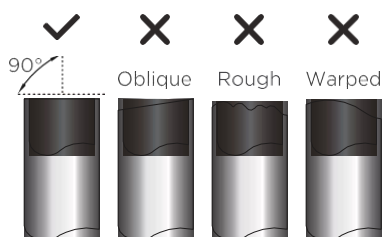
Le dimensioni per la realizzazione della curva di ritorno dell'olio sono le seguenti.



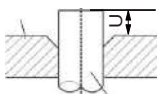
A(inch)	B(mm)	C(mm)
Φ3/8	≥20	≤150
Φ1/2	≥26	≤150
Φ5/8	≥33	≤150

2.2.3.2 Svasatura dei tubi

1. Tagliare il tubo del refrigerante con una taglia tubi.



2. Svasatura dopo aver inserito il tubo nel dado di collegamento.



Diametro esterno	A (mm)	
	MAX	MIN
1/4"	8.7	8.3
3/8"	12.4	12.0
1/2"	15.8	15.4
5/8"	19.0	18.6
3/4"	23.3	22.9

Elemento di azionamento della valvola di arresto

Aprire l'asta della valvola fino al limite di posizione. Non tentare di aprire di più.

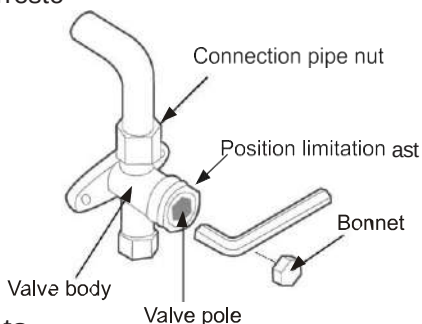
Fissare il coperchio con una chiave inglese o un attrezzo simile.

Fissare il coperchio dell'asta della valvola.

Liquido

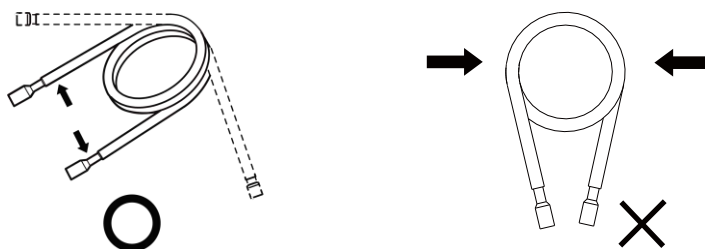
lato(3/8",1/2"):1180N.cm(120kgf.cm) lato

gas (5/8",3/4"):1180N.cm(120kgf.cm)



2.2.3.3 Piegatura di tubi

(1) I tubi vengono modellati a mano. Fai attenzione a non farli collassare.



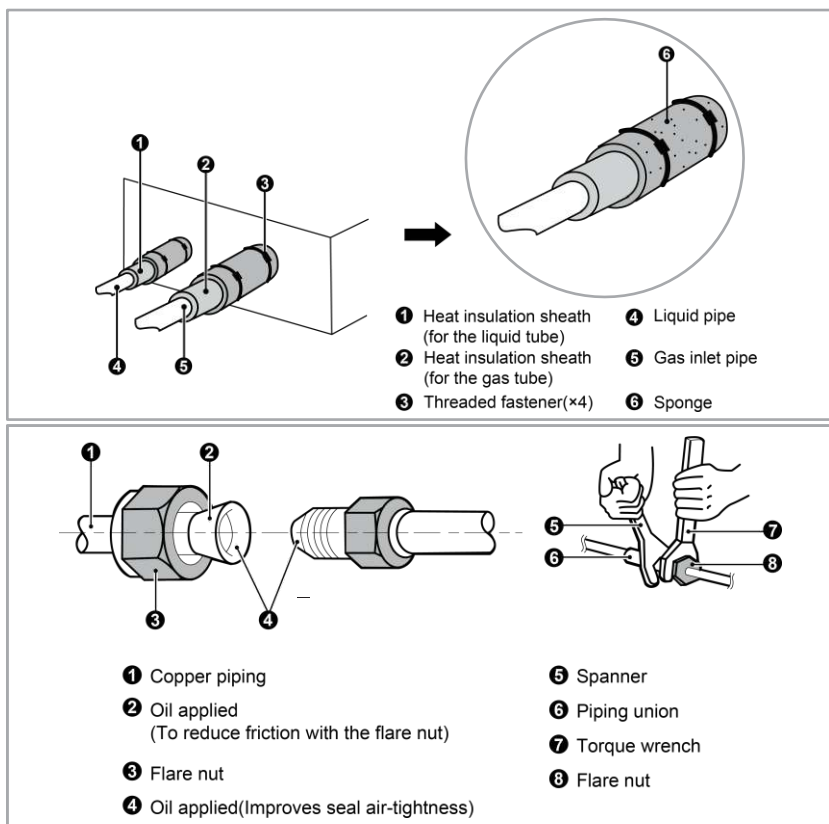
(2) Non piegare i tubi con un angolo superiore a 90°

(3) Se il tubo viene piegato o allungato ripetutamente, diventerà duro e difficile da piegare o allungare. Pertanto, non piegare o allungare il tubo per più di 3 volte.

2.2.3.4 Tubo di collegamento delle unità interna ed esterna

NOTE

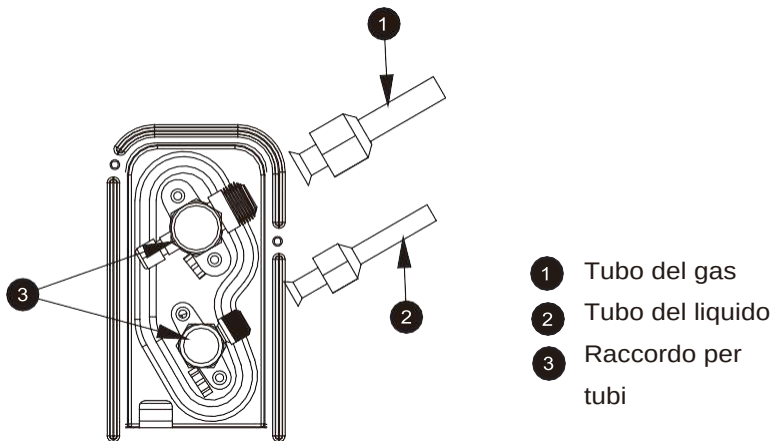
- | |
|--|
| (1) Collegare il tubo all'unità. Seguire le istruzioni indicate nelle figure sottostanti. Utilizzare sia la chiave inglese che la chiave dinamometrica. |
| (2) Quando si collega il dado conico, applicare prima olio per macchine freddo sulla sua superficie interna ed esterna e quindi avvitarlo per 3~4 giri. |
| (3) Verificare la coppia di serraggio facendo riferimento alla tabella seguente (se il dado della vite è eccessivamente attorcigliato, potrebbe danneggiarsi e causare perdite). |
| (4) Verificare se si verificano perdite di gas nel tubo di collegamento e quindi applicare l'isolamento termico, come mostrato di seguito. |
| (5) Avvolgere la spugna attorno al giunto del tubo del gas e alla guaina di isolamento termico del tubo di raccolta del gas. |
| (6) Assicurarsi di collegare il tubo del gas dopo aver collegato il tubo del liquido. |
| (7) L'installazione delle tubazioni deve essere ridotta al minimo. |
| (8) Le tubazioni devono essere protette da danni fisici e non devono essere installate in uno spazio non ventilato. |



A seconda delle condizioni di installazione, una forza troppo grande può distruggere il dado.

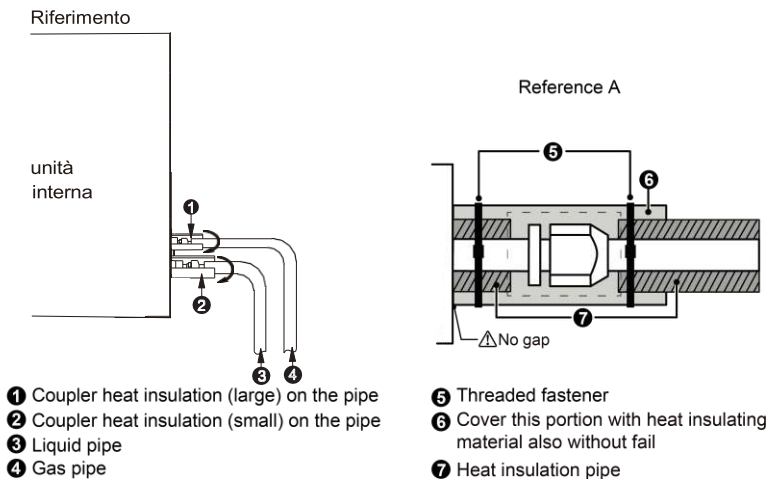
Diametro del tubo (pollici)	Coppia di serraggio
$\Phi 1/4$	1420~1720 N•cm (144~176 kg f•cm)
$\Phi 3/8$	3270~3990 N•cm (333~407kg f•cm)
$\Phi 1/2$	4950~6030 N•cm (504~616 kg f•cm)
$\Phi 5/8$	6180~7540 N•cm (630~770kg f•cm)
$\Phi 3/4$	9720~11860 N•cm (990~1210kg f•cm)

Avvitare il dado svasato del tubo di collegamento svasato sulla valvola dell'unità esterna. Il metodo di avvitamento del dado svasato è lo stesso di quello dell'unità interna.



2.2.3.5 Isolamento termico del giunto del tubo (solo per unità interna)

Applicare l'isolamento termico dei giunti (grandi e piccoli) nel punto in cui si collegano i tubi.



2.2.4 Vuoto del tubo di collegamento e rilevamento delle perdite

2.2.4.1 Pompa per il vuoto

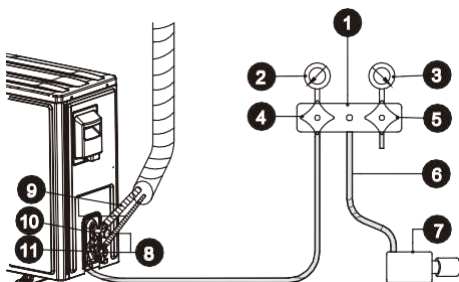


NOTA

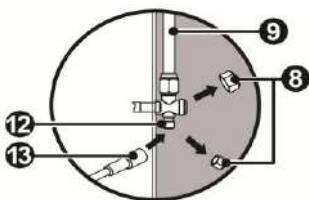
Assicurarsi che l'uscita della pompa a vuoto sia lontana da fonti di incendio e sia ben ventilata.

Quando si utilizza una pompa per vuoto, ciascuna valvola di bassa pressione deve essere azionata come segue. Fare riferimento al manuale operativo per l'utilizzo della valvola del collettore.

1. Collegare il tubo di ricarica alla giunzione della valvola di bassa pressione (la valvola di bassa/alta pressione deve essere serrata).
2. Collegare il raccordo del tubo flessibile carico alla pompa per vuoto.
3. Aprire completamente il rubinetto di bassa pressione del collettore.
4. Avviare l'aspirazione con la pompa per vuoto. All'inizio dell'aspirazione, allentare leggermente il dado della valvola di bassa pressione. Verificare che l'aria entri (il rumore della pompa per vuoto cambia, l'indicazione del misuratore multiuso passa da negativo a zero), quindi serrare il dado del tubo di collegamento.
5. Dopo aver completato l'aspirazione, serrare completamente il manicotto di bassa pressione della valvola del collettore
e arresta la pompa del vuoto. Se la messa a vuoto viene eseguita per più di 15 minuti, verificare che il misuratore multiuso indichi -1.0×10^5 Pa (-76 cmHg)
6. Aprire completamente la valvola alta/bassa pressione.
7. Smontare il tubo di ricarica dall'intercapedine di carica della valvola di bassa pressione.
8. Serrare il coperchio della valvola di bassa pressione.



- ① Gauge manifold
- ② Pressure gauge (Low-pressure)
- ③ Pressure gauge (High-pressure)
- ④ Switch (Low-pressure)
- ⑤ Switch (High-pressure)
- ⑥ Hose
- ⑦ Vacuum pump
- ⑧ Cap
- ⑨ Connection pipe
- ⑩ valvola del gas
- ⑪ Service port
- ⑫ Hose with the valve pin



Per le unità di grandi dimensioni, sono presenti porte di manutenzione per la valvola del liquido e la valvola del gas. Durante l'evacuazione, è possibile collegare i due tubi flessibili del gruppo valvola di diramazione alle porte di manutenzione per accelerare l'evacuazione.

I seguenti metodi di rilevamento delle perdite sono considerati accettabili per i sistemi contenenti refrigeranti infiammabili.

Per rilevare refrigeranti infiammabili devono essere utilizzati rilevatori di perdite elettronici, ma la sensibilità potrebbe non essere adeguata o potrebbe essere necessario ricalibrare (l'apparecchiatura di rilevamento deve essere calibrata in un'area priva di refrigerante).

Assicurarsi che il rilevatore non costituisca una potenziale fonte di ignizione e sia adatto al refrigerante utilizzato. L'apparecchiatura di rilevamento perdite deve essere impostata su una percentuale del LFL del refrigerante e calibrata per il refrigerante utilizzato, verificando che la percentuale di gas sia corretta (massimo 25%).

I fluidi per il rilevamento delle perdite sono adatti all'uso con la maggior parte dei refrigeranti, ma l'uso

Si deve evitare l'uso di detergenti contenenti cloro poiché il cloro potrebbe reagire con il refrigerante e corrodere le tubazioni in rame.

In caso di sospetto di perdita, tutte le fiamme libere devono essere rimosse/estinte. Se viene rilevata una perdita di refrigerante che richiede una brasatura, tutto il refrigerante deve essere recuperato dal sistema o isolato (mediante valvole di intercettazione) in una parte del sistema lontana dalla perdita. L'azoto privo di ossigeno (OFN) deve quindi essere spurgato attraverso il sistema sia prima che durante il processo di brasatura.

2.2.5 Aggiunta di refrigerante

NOTE

Prima e durante l'operazione, utilizzare un rilevatore di perdite di refrigerante appropriato per monitorare l'area di lavoro e assicurarsi che i tecnici siano a conoscenza di eventuali perdite potenziali o effettive di gas infiammabile. Assicurarsi che il dispositivo di rilevamento perdite sia idoneo per il refrigerante infiammabile. Ad esempio, deve essere privo di scintille, completamente sigillato e sicuro.

2.2.6 Installazione del tubo di scarico

- (1) Non è consentito collegare il tubo di scarico della condensa a tubi di scarico o altre condutture che potrebbero produrre odori corrosivi o particolari, per evitare che l'odore penetri all'interno o danneggi l'unità.
- (2) Non è consentito collegare il tubo di scarico della condensa al pluviale per evitare che l'acqua piovana si riversi all'interno e causi danni alla proprietà o lesioni personali.
- (3) Il tubo di scarico della condensa deve essere collegato allo speciale sistema di scarico per il condizionatore.

2.3 Pulizia

Attenzione: per motivi di sicurezza, spegnere l'unità e interrompere l'alimentazione prima di procedere alla pulizia.

2.3.1 Pulizia del filtro scarico

1. Pulire il filtro scarico con un'aspirapolvere o con acqua.
2. Se il filtro è troppo sporco, strofinarlo con un detergente neutro. Non lavarlo con acqua calda (circa oltre i 50 °C), in caso di deformazione.
3. Posizionarlo in un luogo ventilato e non esporlo direttamente alla luce del sole dopo il lavaggio, altrimenti si deforma.

2.4 Manutenzione

1. Se il condizionatore non viene utilizzato per un lungo periodo, eseguire le seguenti operazioni con attenzione per asciugarlo completamente: impostare la modalità VENTILAZIONE e lasciarlo in funzione per 3-4 ore. Spegnerlo e interrompere l'alimentazione.
2. In caso di riutilizzo dopo un lungo periodo di inattività dell'unità: quando si pulisce il filtro e l'unità interna, è necessario arrestare l'unità e interrompere l'alimentazione. Pulire l'unità interna con un panno morbido. È vietato utilizzare la macchina con benzina, benzene, liscivia, polvere, detersivo, insetticida ecc. che potrebbero danneggiare l'unità.
3. Assicurarsi che l'ingresso e l'uscita dell'aria dell'unità interna ed esterna non siano bloccati da detriti. Controllare se il filo di terra è allentato e flessibile, quindi collegare l'alimentazione.

2.5 Cablaggio elettrico

2.5.1 Requisiti e avviso sull'installazione elettrica

AVVERTENZE

1. Utilizzare cavi di alimentazione specifici. Non esercitare alcuna pressione sui terminali utilizzati per il collegamento. Un collegamento errato può causare incendi.
2. La messa a terra deve essere eseguita correttamente. Il filo di messa a terra deve essere lontano dal gas, tubi, condutture dell'acqua, telefono, parafulmini o altri cavi di messa a terra. Una messa a terra non corretta può causare scosse elettriche.
3. Il cablaggio elettrico deve essere eseguito da professionisti. Utilizzare un circuito separato in conformità con le normative nazionali. La temperatura del circuito refrigerante sarà elevata, tenere i collegamenti lontani dal tubo di rame.
Se la capacità di cablaggio non è sufficiente, potrebbero verificarsi scosse elettriche o incendi.
Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal produttore, da un suo agente di assistenza o da una persona parimenti qualificata, per evitare pericoli.
Un interruttore di disconnessione unipolare con una separazione dei contatti di almeno 3 mm in tutti i poli devono essere collegati tramite cablaggio fisso.

ATTENZIONE

Assicurarsi di installare un interruttore di protezione contro le dispersioni di corrente. In caso contrario, potrebbero verificarsi scosse elettriche.

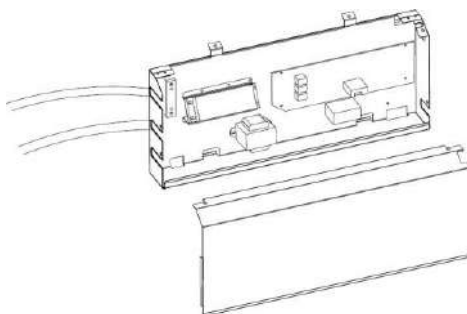
1. Il cavo di alimentazione deve essere selezionato in base alle normative nazionali.
2. Il cavo di alimentazione dell'unità esterna deve essere selezionato e collegato secondo il manuale di installazione dell'unità esterna.
3. Il cablaggio deve essere tenuto lontano da componenti ad alta temperatura, altrimenti lo strato isolante dei fili potrebbe fondersi.
4. Dopo il collegamento, utilizzare una fascetta stringi cavo per fissare i fili e il morsetto.
5. Il filo di controllo deve essere avvolto insieme ai tubi del refrigerante isolati termicamente.

! NOTE

1. Il cavo di alimentazione indica il cavo di alimentazione dall'interruttore dell'aria interna all'unità interna o all'unità esterna. Il cavo di collegamento dell'alimentazione interna/esterna indica il cavo di alimentazione che collega l'unità interna e l'unità esterna.
2. In questo caso, la sezione trasversale del cavo di alimentazione è il valore minimo. Nel caso in cui il cavo di collegamento all'alimentazione sia più lungo del normale, selezionare semplicemente una sezione trasversale del conduttore superiore a quella specificata per evitare cadute di tensione.
3. La sezione trasversale del filo di terra per l'intero set di condizionatori d'aria deve essere di almeno 2 mm. Il cavo di alimentazione collegato all'unità interna deve essere un cavo RVV (300-500 V): il cavo di alimentazione collegato all'unità esterna e il filo di collegamento dell'alimentazione interna/esterna devono essere un cavo multi filare (neoprene) YZW (300-500 V).
4. Nel caso in cui venga adottato un filo unipolare a doppio strato, la sua sezione trasversale deve essere di un livello maggiore di quella specificata e il filo deve essere ricoperto con una guaina elettrica dedicata.

1. Metodo di cablaggio per l'unità interna: rimuovere il coperchio della scatola elettrica dall'

Sottogruppo della scatola elettrica. Quindi collegare i cavi. Collegare i cavi di collegamento dell'unità interna secondo le indicazioni corrispondenti.



2.4.2 Parametri elettrici

2.4.2.1 Specifiche dei cavi e fusibile

Unità interna	Alimentazione elettrica	Capacità del fusibile	Capacità dell'interruttore automatico	Area sezionale minima del cavo di alimentazione
	V/F/Hz	UN	UN	mm2
18K	220~240V ~ 50Hz	5	20	1.5
24K			25	2.5
30K			32	2.5
36K-55K			10	1.5

Unità esterna	Alimentazione elettrica	Capacità del fusibile	Capacità dell'interruttore automatico	Area sezionale minima del cavo di alimentazione
	V/F/Hz	A	A	mm2
18K	220~240V ~ 50Hz	25	20	1.5
24K		30	25	2.5
30K		30	32	2.5
36K		30	32	2.5
42K		30	32	2.5
48K	380-415V ~ 3N 50Hz	25	20	1.5
55K		25	20	1.5



NOTE

1. Il fusibile si trova sulla scheda principale.
2. Installare un interruttore automatico vicino alle unità esterne con una distanza tra i contatti di almeno 3 mm. Le unità devono poter essere collegate o scollegate.
3. Le specifiche dell'interruttore automatico e del cavo di alimentazione elencate nella tabella soprastante sono determinate in base alla potenza massima in ingresso delle unità.
4. Le specifiche dell'interruttore automatico si basano su una condizione di lavoro in cui La temperatura di lavoro è di 40°C. Se le condizioni di lavoro cambiano, adeguare le specifiche in base agli standard nazionali.
5. La sezione dei cavi di alimentazione e dei cavi di comunicazione deve essere conforme agli schemi elettrici. La lunghezza massima delle unità da 18 a 30 mila è di 30 m, mentre quella delle unità da 36 a 55 mila è di 75 m. Si prega di selezionare la lunghezza corretta in base alle condizioni locali.
6. Il diametro del cavo di comunicazione non deve essere inferiore a 0,75 millimetri quadrati. Si consiglia di utilizzare un cavo di alimentazione da 0,75 millimetri quadrati con doppino intrecciato e strato di schermatura come cavo di comunicazione.

2.5.3 Collegamento del cavo di alimentazione e del cavo di comunicazione

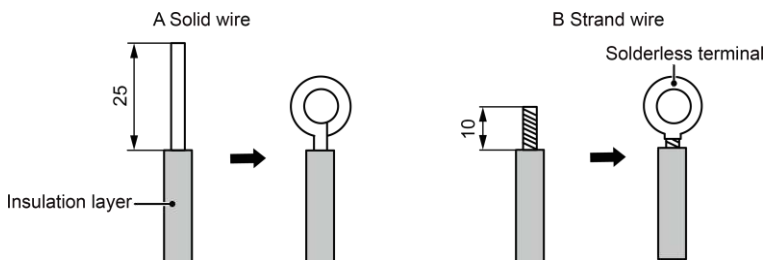
(1) Per fili pieni (come mostrato di seguito):

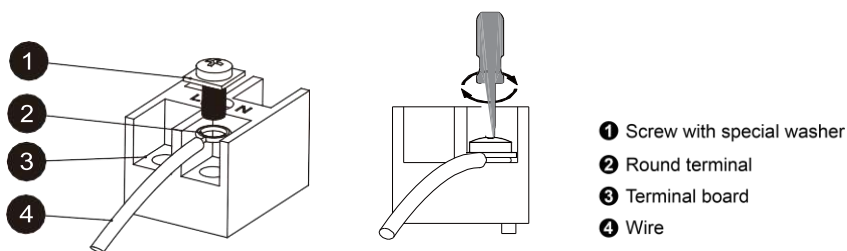
- 1) Utilizzare delle tronchesi per tagliare l'estremità del filo e poi staccare circa 25 mm di strato isolante.
- 2) Utilizzare un cacciavite per svitare la vite del terminale sulla morsettieria.
- 3) Utilizzare delle pinze per piegare il filo metallico fino a formare un anello adatto alla vite del terminale.
- 4) Forma un anello adeguato e poi posizionarlo sulla morsettieria. Usa un cacciavite per stringere la vite del morsetto.

(2) Per i fili multi filari (come mostrato di seguito):

- 1) Utilizzare delle tronchesi per tagliare l'estremità del filo e poi staccare circa 10 mm di strato isolante.
- 2) Utilizzare un cacciavite per svitare la vite del terminale sulla morsettieria.
- 3) Utilizzare un fermaglio o una fascetta per terminali rotondi per fissare saldamente il terminale rotondo all'estremità del filo spellato.
- 4) Individuare il condotto terminale rotondo. Utilizzare un cacciavite per riposizionarlo e serrare la vite del terminale (come mostrato di seguito).

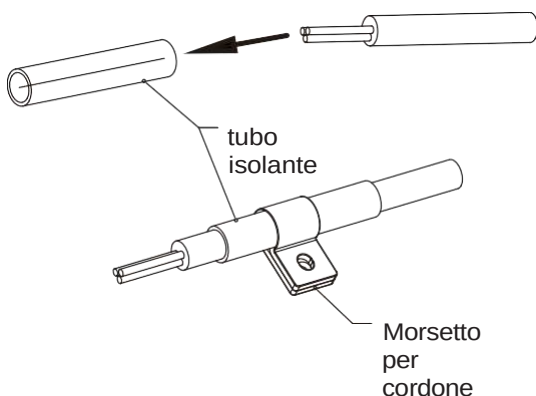
Unità: mm





(3) Come collegare il cavo di collegamento e il cavo di alimentazione.

Far passare il cavo di collegamento e il cavo di alimentazione attraverso il tubo isolante. Quindi fissare i fili con fascette stringi cavo (come mostrato nella figura seguente).



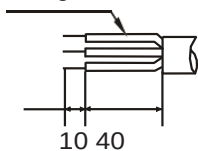
(4) Cablaggio dell'unità esterna

1. Si consiglia di scegliere fili con anima in rame.
2. Poiché la scatola di controllo elettrico si trova all'interno del corpo dell'unità, smontare il coperchio di installazione della valvola e il coperchio superiore del pannello anteriore destro in sequenza per collegare i cavi. Quindi collegare i cavi corrispondenti dal foro del pannello elettrico posteriore destro.
3. Numero di serie del connettore in base alla scatola di giunzione dell'unità esterna. (La lunghezza del cavo di collegamento è sufficiente per inserire completamente il polo di collegamento).
4. Avvolgere il filo elettrico (conduttore) non inserito nel polo di collegamento con una cinghia in PVC e fare in modo che non entri in contatto con apparecchi elettrici o elementi metallici.
5. Dopo aver installato il terminale di collegamento del cavo sul cavo di alimentazione principale, collegarlo alla fila di terminali.

6. Il terminale di collegamento deve essere installato sul filo di terra di tutti i cavi. Solo dopo aver verificato che tutti i cavi possano essere collegati al bullone di terra.
7. Il filo elettrico proveniente dal terminale del filo deve passare attraverso le fascette stringi cavo.
8. Fare riferimento all'illustrazione a destra.

Unità: mm

Collegamento del cavo elettrico



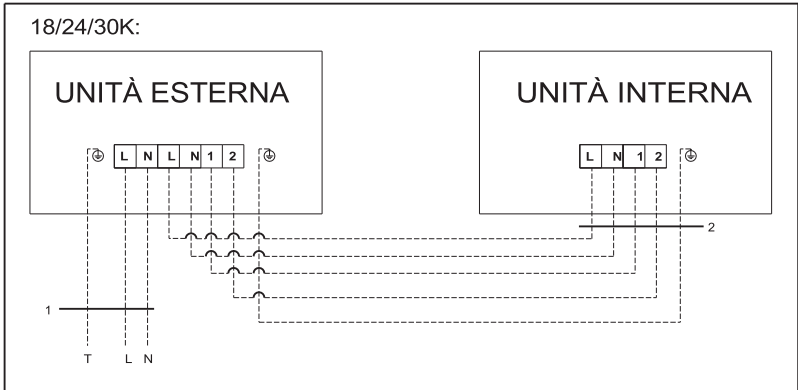
! NOTA

L'unità interna deve essere collegata correttamente alla valvola di intercettazione di alta e bassa pressione dell'unità esterna, nonché alla linea di segnale. In caso contrario, alcuni componenti elettrici e il sistema potrebbero subire danni.

AVVERTENZE
(1)Prima di iniziare a lavorare, verificare che le unità interna ed esterna siano accese.
(2) Abbinare i numeri dei terminali e i colori dei fili ai colori indicati nell'unità interna.
(3) Un collegamento errato dei cavi può bruciare i componenti elettrici.
(4) Collegare saldamente i fili alla scatola dei cavi. Un'installazione incompleta può comportare rischi di incendio.
(5) Utilizzare morsetti per fissare le coperture esterne dei cavi di collegamento. (Gli isolatori devono essere fissati saldamente, altrimenti potrebbero verificarsi perdite elettriche.)
(6)Il filo di terra deve essere collegato.

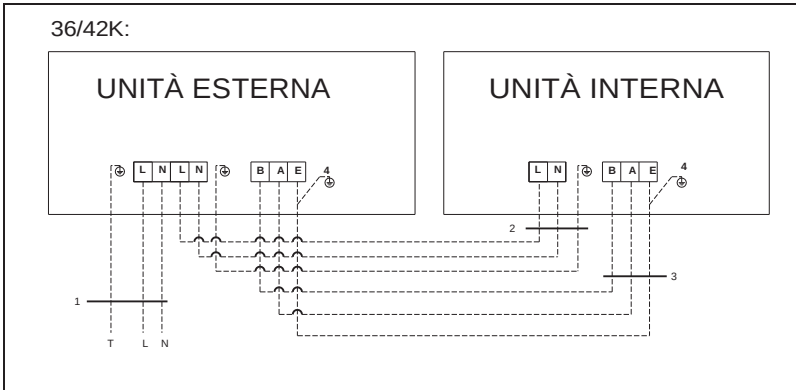
Cablaggio esterno diagrammi.

Lo schema elettrico seguente riguarda i modelli 18/24/30K.



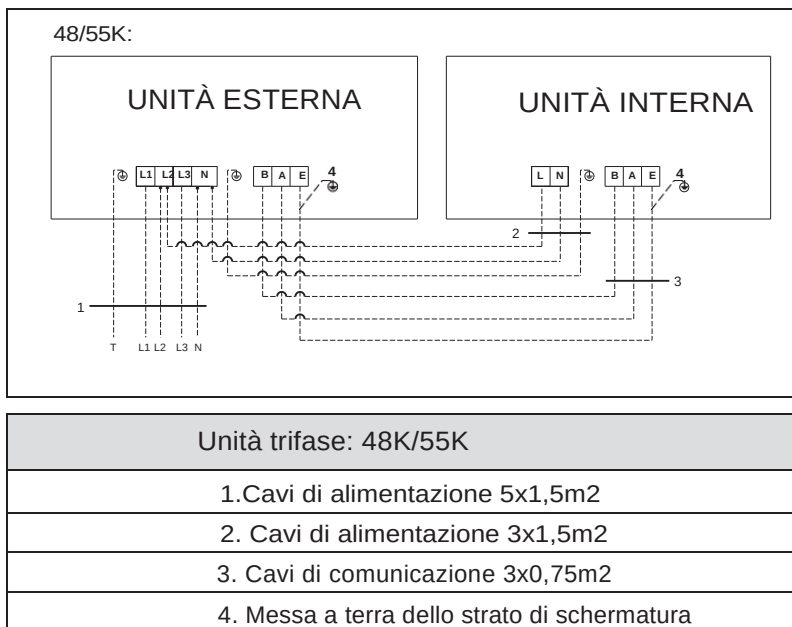
Unità monofase: 18K	Unità monofase: 24K/30K
1.Cavi di alimentazione 3x1,5m2	1.Cavi di alimentazione 3x2,5m2
2.Cavi di collegamento dell'interno e unità esterne 5x1,5m2	2.Cavi di collegamento dell'interno e unità esterne 5x2,5m2

Lo schema elettrico seguente è adatto ai modelli 36/42K.



Unità monofase: 36K /42K
1.Cavi di alimentazione 3x2,5m2
2. Cavi di alimentazione 3x1,5m2
3. Cavi di comunicazione 3x0,75m2
4. Messa a terra dello strato di schermatura

Unità trifase: 48K/55K.



Funzionamento dopo il collegamento dell'alimentazione:

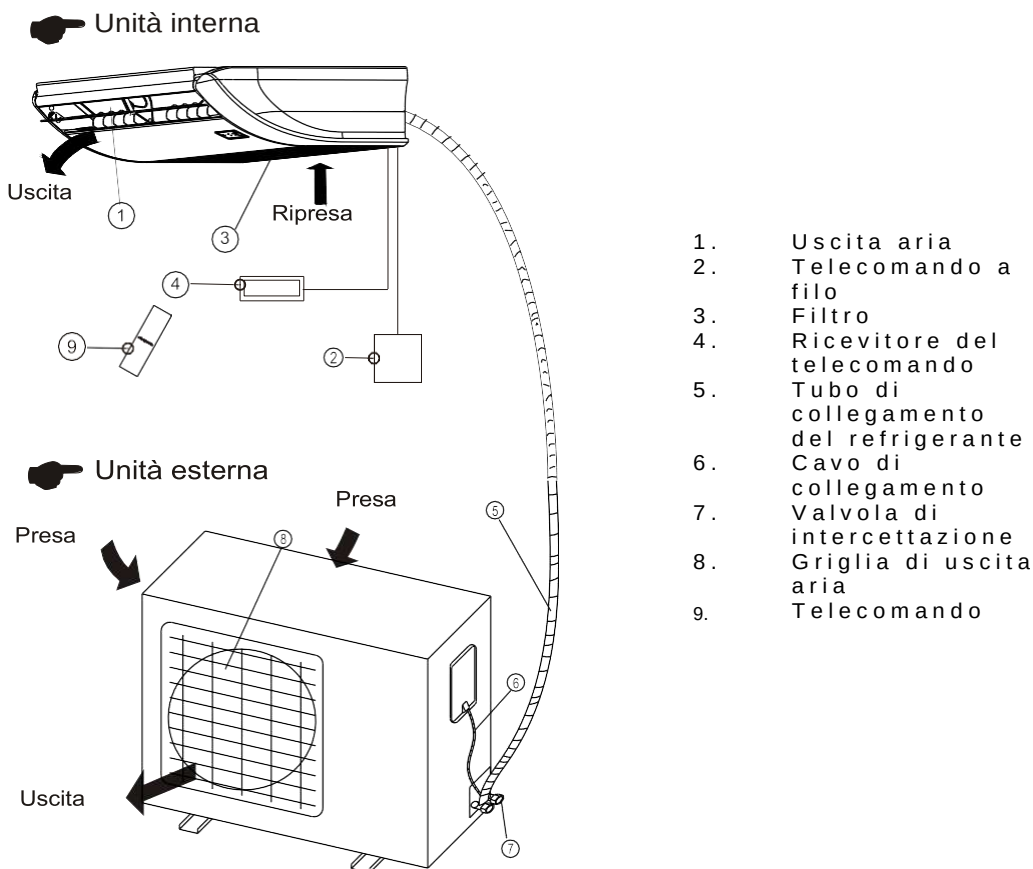
- (1) Una volta completati tutti i lavori sopra descritti, accendere l'unità.
- (2) Assicurarsi che le unità interna ed esterna possano funzionare normalmente.
- (3) Sentire il flusso d'aria dell'unità interna per verificare se è normale.
- (4) Premere il pulsante di oscillazione o il pulsante di controllo della velocità sul telecomando o sul controllo cablatto per verificare se il ventilatore funziona normalmente.

! NOTE

1. Se si utilizza il telecomando per spegnere l'unità e poi la si spegne immediatamente. Quando l'unità si riaccende, il compressore impiegherà 3 minuti per riavviarsi. Anche premendo il pulsante "ON/OFF" sul telecomando, il compressore non si riavvierà immediatamente.
2. Se non c'è alcun display sul controllo cablatto, è probabilmente perché il cavo di collegamento tra l'unità interna e il controllo cablatto non è collegato. Verificare nuovamente.

3 Introduzione al prodotto

3.1 Disposizione generale



Requirements

- Il condizionatore non può essere avviato finché non rimane acceso per 2 ore. Inoltre, in caso di spegnimento per circa un giorno, si prega di non interrompere l'alimentazione elettrica. (È necessario riscaldare la resistenza del carter per evitare l'avvio forzato del compressore).

Si noti che l'ingresso/uscita dell'aria non deve essere ostruita. In caso contrario,

- il comportamento del condizionatore d'aria potrebbe essere compromesso oppure quest'ultimo non potrebbe funzionare a causa dell'attivazione del protettore.

■ Informazioni sul funzionamento SLEEP

SLEEP

Quando è selezionata la modalità SLEEP, la temperatura ambiente viene controllata automaticamente in base al tempo trascorso, in modo che la stanza non sia troppo fredda durante il raffreddamento o troppo calda durante il riscaldamento.

■ Informazioni sulla funzione di memoria di spegnimento

Quando il condizionatore interrompe improvvisamente l'alimentazione, riavviandolo, il condizionatore funziona nella modalità in cui funzionava prima dell'improvvisa interruzione di corrente.



ATTENZIONE

Se si verifica una delle seguenti condizioni, spegnere immediatamente il condizionatore, spegnere l'interruttore di alimentazione e contattare il rivenditore.

- Le spie luminose lampeggiano rapidamente (cinque volte al secondo), si scollega l'unità con l'alimentazione e poi ricollegare l'unità all'alimentazione dopo due o tre minuti, ma le spie lampeggiano ancora.
- Le operazioni di commutazione sono irregolari.
- Il fusibile si brucia frequentemente oppure l'interruttore automatico scatta frequentemente.
- Corpi estranei o acqua sono caduti all'interno del condizionatore.
- Si osserva qualsiasi altra condizione insolita.

4 Manutenzione

4.1 Pannello di visualizzazione

1. Problema di visualizzazione del pannello di visualizzazione interno

Ricevitore del segnale a infrarossi: riceve il segnale dal telecomando.

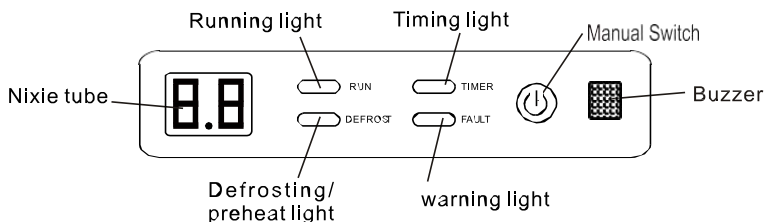
Per rendere più efficiente il funzionamento del telecomando, puntare l'emettitore del telecomando verso il ricevitore del segnale a infrarossi.

Cicalino: innanzitutto l'alimentazione fornita o una qualsiasi delle operazioni del telecomando renderanno il

il cicalino suona una volta.

Alcuni ostacoli presenti nel sistema verranno riconosciuti dal sistema di riconoscimento intelligente dell'unità; l'illuminazione lampeggiante sul PANNELLO DI VISUALIZZAZIONE indicherà il tipo di ostacolo.

🏠 PANNELLO DI VISUALIZZAZIONE



(1). Dichiarazione della funzione

di visualizzazione: il LED indica

lo stato della luce di marcia

- 1) Quando si accende il motore per la prima volta, la luce di posizione lampeggia, mentre il doppio 8 è spento.
- 2) All'avvio normale, la spia di marcia si accende, mentre il doppio 8 indica la temperatura impostata.
- 3) In caso di funzionamento normale, la luce di marcia si accende, mentre il doppio 8 indica la temperatura impostata.
- 4) Quando è chiuso, sia il LED che il doppio 8 sono spenti.

Luce LED che indica lo stato della luce di temporizzazione

- 1) Una volta impostata la temporizzazione, la spia di temporizzazione si accende e il doppio lampeggio a 8 mostra l'impostazione del tempo entro 5 secondi, quindi mostra la temperatura progettata.
- 2) Quando non si imposta l'ora, la spia luminosa si spegne, mentre il doppio 8 torna indietro allo stato originale.

Luce LED che indica lo stato di sbrinamento/preriscaldamento

- 1) Quando è in modalità di sbrinamento, recupero olio ed antivento freddo, la spia di sbrinamento/preriscaldamento si accende, mentre il doppio 8 mostra la temperatura impostata. (Il modello One-drive-one non mostra lo stato di ritorno dell'olio).
- 2) Quando non è in modalità di sbrinamento, recupero olio ed antivento freddo, la spia di sbrinamento/preriscaldamento si spegne, mentre il doppio 8 mostra la temperatura impostata. (One-drive-one non mostra lo stato di ritorno dell'olio).

Luce LED che indica lo stato della spia di avvertimento

- 1) Quando il doppio 8 mostra E* o P*, le luci di posizione si spengono, mentre la spia di avvertimento si accende

(2). Visualizzazione dei problemi dell'unità esterna

- 1) In modalità standby, il display digitale visualizza i numeri delle unità interne attualmente connesse e in comunicazione.
- 2) Quando il compressore è in funzione, il tubo digitale visualizza il valore della frequenza del compressore inverter.
- 3) Il display digitale visualizza "dxx" durante lo sbrinamento; Il tubo digitale visualizza "Cxx" durante il ritorno dell'olio.
- 4) Durante la protezione da guasti, il codice informativo visualizzato dal tubo digitale è il seguente.

4.2 Codice di errore

AVVERTENZE
(1) In caso di anomalie (ad esempio, cattivo odore), arrestare immediatamente l'unità e scollegarla dall'alimentazione. Contattare quindi un centro di assistenza autorizzato ARYA. Se l'unità continua a funzionare in condizioni anomale, potrebbe danneggiarsi e causare scosse elettriche o rischio di incendio.
(2) Non riparare il condizionatore d'aria da soli. Una manutenzione non corretta può causare scosse elettriche o rischi di incendio. Contattare un centro di assistenza autorizzato ARYA e inviare personale di assistenza professionale per la riparazione.

Se il pannello di visualizzazione o il controllo cablato visualizza un codice di errore, fare riferimento al significato del codice di errore indicato nella tabella seguente.

Codice errore	Contenuto dell'errore	Numero di serie	Definizione e protezione dagli errori
E0	Guasto alla comunicazione interna ed esterna	1	Errore hardware
E1	Guasto del sensore della temperatura ambiente interna	2	Errore hardware
E2	Guasto al sensore temperatura unità interno	3	Errore hardware
E3	Guasto al sensore di temperatura del unità esterna	4	Errore hardware
E4	Malfunzionamento anomalo del sistema (mancanza gas)	5	Errore hardware
E5	Errore di configurazione del modello	6	Errore hardware
E6	Guasto della ventola PG/DC interna	7	Errore hardware
E7	Guasto del sensore della temperatura ambiente esterna	8	Errore hardware

Codice errore	Contenuto dell'errore	Numero di serie	Definizione e protezione dagli errori
E8	Guasto del sensore della temperatura di scarico esterno	9	Errore hardware
E9	Guasto del modulo IPM esterno/guasto dell'azionamento del compressore	10	Errore hardware
EA	Guasto del sensore di corrente esterno	11	Errore hardware
Eb	Guasto alla comunicazione tra PCB e schermo di visualizzazione	12	Errore hardware
EC	Guasto di comunicazione dei moduli esterni	13	Errore hardware
EE	Guasto EEPROM esterno	14	Errore hardware
EF	Guasto della ventola CC esterna	15	Errore hardware
EH	Guasto del sensore di aspirazione esterno	16	Errore hardware
EP	Guasto alla parte superiore dell'alloggiamento del compressore esterno	17	Errore hardware
EU	Guasto del sensore di tensione esterno	18	Errore hardware
EJ	Guasto al sensore di temperatura della serpentina centrale esterna	19	Errore hardware
En	Guasto del sensore di temperatura del tubo dell'aria esterna	20	Errore hardware
Ey	Guasto del sensore di temperatura del tubo del liquido esterno	21	Errore hardware
P0	Protezione del modulo IPM	22	Altri errori
P1	Protezione da sovratensione e sotto tensione	23	Altri errori
P2	Protezione da sovracorrente	24	Altri errori
P3	Altre protezioni	25	Altri errori
P4	Protezione contro la temperatura eccessiva dei gas di scarico esterni	26	Altri errori
P5	Protezione di raffreddamento contro il raffreddamento eccessivo	27	Altri errori
P6	Raffreddamento e protezione anti-surriscaldamento	28	Altri errori
P7	Protezione anti-surriscaldamento e riscaldamento	29	Altri errori
P8	Protezione contro temperature esterne alte o basse	30	Regolazione del display del telecomando
P9	Protezione dell'azionamento del compressore (carico anormale)	31	Altri errori
PA	Errore di comunicazione/conflitto di modalità	32	Altri errori
F0	Guasto del sensore di rilevamento umano a infrarossi	33	Telecomando regolazione del display

Codice errore	Contenuto dell'errore	Numero di serie	Definizione di errore e protezione
F1	Guasto del modulo batteria	34	Regolazione del display del telecomando
F2	Protezione da guasto del sensore di temperatura di scarico	35	Altri errori
F3	Protezione da guasti della temperatura del tubo esterno sensore	36	Altri errori
F4	Protezione anomala della circolazione del refrigerante	37	Altri errori
F5	Protezione PFC	38	Altri errori
F6	Protezione compressore mancante/fase invertita	39	Altri errori
F7	Protezione della temperatura del modulo	40	Altri errori
F8	Commutazione anomala della valvola a quattro vie	41	Altri errori
F9	Malfunzionamento del circuito del sensore di temperatura del modulo	42	Errore hardware
FA	Guasto di rilevamento della corrente di fase del compressore	43	Errore hardware
Fb	Limite di protezione da sovraccarico di raffreddamento e riscaldamento / riduzione della frequenza	44	Regolazione del display del telecomando
FC	Limite di protezione ad alta potenza / riduzione della frequenza	45	Regolazione del display del telecomando
FE	Limite di protezione della corrente del modulo (corrente di fase del compressore) / riduzione della frequenza	46	Regolazione del display del telecomando
FF	Limite di protezione della temperatura del modulo / riduzione della frequenza	47	Regolazione del display del telecomando
FH	Limite di protezione dell'unità / riduzione della frequenza	48	Regolazione del display del telecomando
FP	Limite di protezione anticondensa / riduzione della frequenza	49	Regolazione del display del telecomando
FU	Limite di protezione antigelo / riduzione della frequenza	50	Regolazione del display del telecomando
Fj	Limite di protezione dello scarico / riduzione della frequenza	51	Regolazione del display del telecomando
Fn	Limite di protezione della corrente CA esterna / riduzione della frequenza	52	Regolazione del display del telecomando
Fy	Protezione dalla carenza di fluoro	53	Altri errori
H1	Malfunzionamento dell'interruttore di alta pressione	54	Errore hardware

Codice errore	Contenuto dell'errore	Numero di serie	Definizione di errore e protezione
H2	malfunzionamento del pressostato di bassa	55	Errore hardware
bf	Sensore TVOC guasto	56	Regolazione del display del telecomando
bc	Sensore PM2.5 guasto	57	Regolazione del display del telecomando
bj	Sensore UMIDITA' guasto	58	Regolazione del display del telecomando
bE	Sensore CO2 guasto	59	Errore hardware
bd	Guasto del ventilatore dell'aria fresca	60	Errore hardware
d4	Protezione eccesso condensa	61	Altri errori
d5	Protezione di accesso al controllo	62	Errore hardware

4.3 Guasti non causati da errori

(1) Se il tuo condizionatore d'aria non funziona normalmente, controlla prima i seguenti elementi prima di procedere alla manutenzione:

Problema	Causa	Misura correttiva
Il condizionatore non funziona.	Se si spegne l'unità e poi la si riaccende immediatamente, per proteggere il compressore ed evitare il sovraccarico del sistema, il compressore ritarderà il funzionamento di 3 minuti.	Attendi 3 minuti.
	Il collegamento dei cavi è sbagliato.	Collegare i fili secondo lo schema elettrico.
	Il fusibile o l'interruttore automatico sono rotti.	Sostituire il fusibile o accendere l'interruttore automatico.
	Interruzione di corrente.	Riavviare dopo il ripristino della corrente.
	La spina di alimentazione è allentata.	Reinserire la spina di alimentazione.
	La batteria del telecomando è scarica.	Sostituire le batterie.
Cattivo raffreddamento o effetto riscaldante.	L'ingresso e l'uscita dell'aria delle unità interne o esterne sono bloccati.	Rimuovere gli ostacoli e mantenere ben ventilata la stanza in cui si trovano le unità interne ed esterne.
	Impostazione della temperatura non corretta.	Ripristinare una temperatura adeguata.
	La velocità della ventola è troppo bassa	Reimpostare la velocità corretta della ventola.

Problema	Causa	Misura correttiva
Effetto di raffreddamento o riscaldamento scadente.	La direzione del flusso d'aria non è corretta.	Cambiare la direzione delle alette di ventilazione.
	Porte o finestre aperte.	Chiudeteli.
	Esposto alla luce diretta del sole.	Mettere delle tende o delle persiane davanti alle finestre.
	Troppe fonti di calore nella stanza.	Eliminare le fonti di calore non necessarie.
	Il filtro è bloccato o sporco.	Mandare un professionista a pulire il filtro.
	Le prese d'aria o le uscite delle unità sono bloccate.	Rimuovere gli ostacoli che bloccano le prese d'aria e le uscite delle unità interne ed esterne.

(2) Le seguenti situazioni non costituiscono errori operativi.

Fenomeno	Momento dell'accadimento	Causa
La nebbia proviene dal condizionatore.	Durante il funzionamento.	Se l'unità funziona in condizioni di elevata umidità, l'aria umida nella stanza si raffredderà rapidamente.
Il condizionatore genera un po' di rumore.	Dopo lo sbrinamento il sistema passa alla modalità riscaldamento.	Durante il processo di scongelamento verrà generata una certa quantità di acqua, che si trasformerà in vapore acqueo.
	Il condizionatore d'aria emette un ronzio all'inizio del funzionamento.	Il regolatore di temperatura emetterà un ronzio quando inizierà a funzionare. Il rumore diventerà debole. 1 minuto dopo.
	Quando l'unità è accesa, emette un leggero ronzio	All'avvio del sistema, il refrigerante non è stabile. Dopo circa 30 secondi, il ronzio dell'unità si attenua.
	Circa 20 secondi dopo che l'unità attiva per la prima volta la modalità di riscaldamento oppure si sente un rumore di sfregamento del refrigerante durante lo sbrinamento in modalità di riscaldamento.	È il suono della valvola a 4 vie che cambia direzione. Il suono scomparirà dopo che la valvola cambia direzione.
	Si sente un sibilo quando l'unità viene avviata o arrestata e un leggero sibilo durante e dopo il funzionamento.	È il rumore del refrigerante gassoso che smette di scorrere e il rumore del sistema di drenaggio.

Fenomeno	Momento dell'accadimento	Causa
Il condizionatore genera un po' di rumore.	Si sente un rumore di scricchiolio durante e dopo l'operazione.	A causa delle variazioni di temperatura, il pannello frontale e altri componenti potrebbero gonfiarsi e provocare rumori di abrasione.
	Si sente un sibilo quando l'unità viene accesa o arrestata improvvisamente durante funzionamento o dopo lo sbrinamento.	Perché il refrigerante smette improvvisamente di fluire o cambia direzione.
La polvere arriva dal condizionatore.	L'unità entra in funzione dopo un lungo periodo di inutilizzo.	La polvere presente nell'unità interna esce insieme all'aria.
il condizionatore genera cattivo odore	Durante il funzionamento.	Il cattivo odore nella stanza esce dall'unità interna.



NOTA

Controllare gli elementi sopra indicati e adottare le misure correttive corrispondenti. Se il condizionatore d'aria continua a funzionare male, arrestarlo.

Interrompere immediatamente l'uso del condizionatore e contattare il centro di assistenza locale autorizzato ARYA. Richiedere al nostro personale di assistenza professionale di controllare e riparare l'unità.

4.4 Manutenzione dell'unità



NOTE

- | |
|---|
| (1) Prima di pulire, assicurarsi che l'unità sia ferma. Disattivare l'interruttore automatico e scollegare la presa di corrente, altrimenti si rischiano scosse elettriche. |
| (2) Non lavare il condizionatore con acqua, altrimenti si potrebbero verificare rischi di incendio o scosse elettriche. |
| (3) Quando si pulisce il filtro, fare attenzione a dove si cammina. Se è necessario lavorare in alto da terra, si prega di fare molta attenzione. |

4.4.1 Pulizia del filtro

Aumentare la frequenza della pulizia se l'unità è installata in una stanza in cui l'aria è estremamente contaminata (come parametro di riferimento, valutare di pulire il filtro una volta ogni sei mesi).

Se lo sporco diventa impossibile da pulire, sostituire il filtro dell'aria (filtro dell'aria per lo scambio). N.b. Accessorio facoltativo

(1) Rimozione del filtro dell'aria dal condotto.

(2) Pulizia del filtro dell'aria.

Rimuovere la polvere dal filtro dell'aria utilizzando un'aspirapolvere e risciacquare delicatamente. Immergerli in acqua fredda. Non utilizzare detergenti o acqua calda per evitare che il filtro si restringa o si deformi. Dopo la pulizia, asciugarli all'ombra.

(3) Sostituzione del filtro dell'aria e installazione del filtro come in precedenza.

4.4.2 Scambiatore di calore dell'unità esterna

Eseguire periodicamente la pulizia dello scambiatore di calore dell'unità esterna, almeno una volta ogni due mesi. Rimuovere polvere e detriti dalla superficie dello scambiatore di calore con un aspiratore e una spazzola di nylon; se disponibile, utilizzare l'aria compressa per soffiare via la polvere dalla superficie dello scambiatore di calore. Non utilizzare acqua di rubinetto per la pulizia.

4.4.3 Tubo di drenaggio

Controllare periodicamente che il tubo di scarico non sia ostruito per far defluire l'acqua di condensa.

4.4.4 Avvisi all'inizio della stagione di utilizzo

- (1) Controllare se l'ingresso/uscita dell'aria dell'unità interna/esterna è bloccata.
- (2) Controllare che la connessione di terra sia affidabile.
- (3) Controllare che la batteria del telecomando sia stata sostituita.
- (4) Controllare che il filtro dell'aria sia installato correttamente.
- (5) In caso di riavvio dopo un lungo spegnimento, preimpostare l'interruttore di alimentazione del condizionatore d'aria su "ON" prima di 8 ore di funzionamento, per preriscaldare il carter del compressore esterno.
- (6) Controllare che l'installazione dell'unità esterna sia salda, in caso contrario contattare un centro di manutenzione designato ARYA.

4.4.5 Manutenzione a fine stagione di utilizzo

- (1) Interrompere l'alimentazione principale del condizionatore d'aria.
- (2) Pulire il filtro dell'unità interna ed esterna.
- (3) Pulire la polvere e i detriti dall'unità interna ed esterna.
- (4) Se l'unità esterna è arrugginita, ricoprire la parte arrugginita con della vernice per evitare che si espanda.

4.5 Avviso di manutenzione

4.5.1 Informazioni sulla manutenzione

Il manuale deve contenere informazioni specifiche per il personale di assistenza, che deve essere istruito a effettuare le seguenti operazioni durante la manutenzione di un apparecchio che utilizza un refrigerante infiammabile.

4.5.1.1 Controlli sul territorio

Prima di iniziare a lavorare su sistemi contenenti refrigeranti infiammabili, sono necessari controlli di sicurezza per garantire che il rischio di accensione sia ridotto al minimo. Per la riparazione dell'impianto di refrigerazione, prima di effettuare lavori sull'impianto, è necessario rispettare le seguenti precauzioni.

4.5.1.2 Procedura di lavoro

Il lavoro deve essere svolto secondo una procedura controllata in modo da ridurre al minimo il rischio che durante l'esecuzione del lavoro siano presenti gas o vapori infiammabili.

4.5.1.3 Area di lavoro generale

Tutto il personale addetto alla manutenzione e gli altri operatori che operano nell'area locale devono essere istruiti sulla natura del lavoro svolto. È vietato lavorare in spazi confinati. L'area circostante l'area di lavoro deve essere delimitata. Assicurarsi che le condizioni all'interno dell'area siano state rese sicure mediante il controllo dei materiali infiammabili.

4.5.1.4 Controllo della presenza di refrigerante

L'area deve essere controllata con un rilevatore di refrigerante appropriato prima e durante il lavoro, per garantire che il tecnico sia a conoscenza della presenza di atmosfere potenzialmente infiammabili. Assicurarsi che l'apparecchiatura di rilevamento perdite utilizzata sia adatta all'uso con refrigeranti infiammabili, non scintillante, adeguatamente sigillata o intrinsecamente sicura.

4.5.1.5 Presenza di estintore

In caso di lavori a caldo sull'apparecchiatura di refrigerazione o su parti associate, devono essere disponibili adeguate attrezzature antincendio. Tenere un estintore a polvere secca o a CO₂ nelle vicinanze dell'area di ricarica.

4.5.1.6 Nessuna fonte di accensione

Nessuna persona che esegua lavori su un sistema di refrigerazione che comportino l'esposizione di tubazioni contenenti o che abbiano contenuto refrigerante infiammabile deve utilizzare fonti di accensione in modo tale da poter comportare il rischio di incendio o esplosione. Tutte le possibili fonti di accensione, incluso il fumo di sigaretta, devono essere tenute sufficientemente lontane dal luogo di installazione, riparazione, rimozione e smaltimento, durante le quali il refrigerante infiammabile può essere rilasciato nell'ambiente circostante. Prima di iniziare i lavori, è necessario ispezionare l'area circostante l'apparecchiatura per assicurarsi che non vi siano pericoli infiammabili o rischi di accensione. Devono essere esposti cartelli con scritto "Vietato fumare".

4.5.1.7 Area ventilata

Assicurarsi che l'area sia all'aperto o adeguatamente ventilata prima di intervenire sul sistema o di eseguire lavori a caldo. Un certo grado di ventilazione deve essere mantenuto per tutta la durata del lavoro. La ventilazione deve disperdere in modo sicuro il refrigerante rilasciato e preferibilmente espellerlo esternamente nell'atmosfera.

4.5.1.8 Controlli alle apparecchiature di refrigerazione

Quando si sostituiscono componenti elettrici, questi devono essere adatti allo scopo e conformi alle specifiche corrette. In ogni momento devono essere seguite le linee guida di manutenzione e assistenza del produttore. In caso di dubbi, consultare il reparto tecnico del produttore per assistenza.

Per gli impianti che utilizzano refrigeranti infiammabili devono essere applicati i seguenti controlli:

- (1) la dimensione della stanza in cui si trova l'ospite in cui sono installate parti contenenti refrigerante.
- (2) I macchinari e le prese di ventilazione funzionano correttamente e non sono ostruiti.
- (3) Se si utilizza un circuito frigorifero indiretto, il circuito secondario deve essere controllata la presenza di refrigerante.
- (4) La segnaletica sull'attrezzatura rimane visibile e leggibile. Le marcature e i cartelli illeggibili devono essere corretti.
- (5) I tubi o i componenti di refrigerazione sono installati in una posizione in cui è improbabile che siano esposti a sostanze che potrebbero corrodere i componenti contenenti refrigerante, a meno che i componenti non siano costruiti con materiali intrinsecamente resistenti all'esposizione.

4.5.1.9 Controlli sui dispositivi elettrici

La riparazione e la manutenzione dei componenti elettrici devono includere controlli di sicurezza iniziali e procedure di ispezione dei componenti. In caso di guasto che potrebbe compromettere la sicurezza, l'alimentazione elettrica non deve essere collegata al circuito fino a quando non sia stato risolto in modo soddisfacente. Se il guasto non può essere riparato immediatamente ma è necessario continuare il funzionamento, deve essere adottata una soluzione temporanea adeguata. La segnalazione deve essere comunicata al proprietario dell'apparecchiatura in modo che tutte le parti interessate siano informate.

I controlli di sicurezza iniziali devono includere:

- (1) Che i condensatori siano scaricati: questa operazione deve essere eseguita in modo sicuro per evitare la possibilità di scintille.
- (2) Che nessun componente elettrico sotto tensione o cablaggio sia esposto durante la carica, il recupero o lo spurgo del sistema.
- (3) Che vi sia continuità nel legame con la Terra.

4.5.2 Riparazioni di componenti sigillati

(1) Durante le riparazioni dei componenti sigillati, tutte le alimentazioni elettriche devono essere scollegate dall'apparecchiatura su cui si sta lavorando prima di rimuovere le coperture sigillate, ecc. Se è assolutamente necessario che l'apparecchiatura sia alimentata elettricamente durante la manutenzione, allora un modulo di rilevamento delle perdite costantemente operativo deve essere posizionato nel punto più critico per avvisare di una situazione potenzialmente pericolosa.

(2) Particolare attenzione deve essere prestata ai seguenti punti per garantire che, lavorando sui componenti elettrici, l'involucro non venga alterato in modo tale da compromettere il livello di protezione. Ciò include danni ai cavi, un numero eccessivo di connessioni, terminali non realizzati secondo le specifiche originali, danni alle guarnizioni, montaggio errato dei pressacavi, ecc.

Assicurarsi che l'apparecchio sia montato saldamente.

Assicurarsi che le guarnizioni o i materiali di tenuta non si siano degradati al punto da non essere più in grado di impedire l'ingresso di atmosfere infiammabili. I pezzi di ricambio devono essere conformi alle specifiche del produttore.

NOTE

L'uso di sigillante siliconico può inibire l'efficacia di alcuni tipi di apparecchiature di rilevamento delle perdite. I componenti intrinsecamente sicuri non devono essere isolati prima di intervenire su di essi.

4.5.3 Riparazione di componenti intrinsecamente sicuri

Non applicare carichi induttivi o capacitivi permanenti al circuito senza assicurarsi che non superino la tensione e la corrente consentite per l'apparecchiatura in uso.

I componenti intrinsecamente sicuri sono gli unici su cui è possibile lavorare sotto tensione in presenza di atmosfera infiammabile. L'apparecchiatura di prova deve essere alla potenza nominale corretta.

Sostituire i componenti solo con ricambi specificati dal produttore. Altri componenti potrebbero causare l'accensione del refrigerante presente nell'atmosfera a causa di una perdita.

4.5.4 Cablaggio

Verificare che il cablaggio non sia soggetto a usura, corrosione, pressione eccessiva, vibrazioni, spigoli vivi o altri effetti ambientali avversi.

Il controllo deve tenere conto anche degli effetti dell'invecchiamento o delle vibrazioni continue provenienti da fonti quali compressori o ventilatori.

4.5.5 Rilevamento di refrigeranti infiammabili

In nessun caso devono essere utilizzate potenziali fonti di ignizione per la ricerca o il rilevamento di perdite di refrigerante. Non deve essere utilizzata una torcia ad alogenuri (o qualsiasi altro rilevatore che utilizzi una fiamma libera).

4.5.6 Rimozione ed evacuazione

Quando si interviene nel circuito refrigerante per effettuare riparazioni o per qualsiasi altro scopo, è necessario utilizzare le procedure convenzionali. Tuttavia, è importante seguire le migliori pratiche, poiché l'infiammabilità è un fattore da considerare. È necessario attenersi alla seguente procedura:

- (1) Rimuovere il refrigerante.
- (2) Spurgare il circuito con gas inerte.
- (3) Evacuare.
- (4) Spurgare nuovamente con gas inerte.
- (5) Aprire il circuito tagliando o brasando.

La carica di refrigerante deve essere recuperata nelle apposite bombole di recupero. Il sistema deve essere "lavato" con OFN per rendere l'unità sicura. Questa procedura potrebbe dover essere ripetuta più volte. Per questa operazione non devono essere utilizzati aria compressa o ossigeno.

Il lavaggio deve essere effettuato interrompendo il vuoto nel sistema con OFN e continuando a riempire fino al raggiungimento della pressione di esercizio, quindi sfiatando in atmosfera e infine riducendo il vuoto. Questo processo deve essere ripetuto fino a quando non vi è più refrigerante nel sistema. Quando si utilizza l'ultima carica di OFN, il sistema deve essere sfiatato fino alla pressione atmosferica per consentire l'esecuzione dei lavori. Questa operazione è assolutamente fondamentale se si devono eseguire operazioni di brasatura sulle tubazioni.

Assicurarsi che l'uscita della pompa per vuoto non sia vicina a fonti di accensione e che vi sia ventilazione.

4.5.7 Procedure di ricarica

Oltre alle procedure di ricarica convenzionali, è necessario rispettare i seguenti requisiti.

- (1) Assicurarsi che non si verifichi contaminazione tra refrigeranti diversi durante l'utilizzo delle apparecchiature di carica. I tubi flessibili o le tubazioni devono essere il più corti possibile per ridurre al minimo la quantità di refrigerante in essi contenuta.
- (2) Le bombole devono essere tenute in posizione verticale.
- (3) Prima di caricare il sistema con il refrigerante, assicurarsi che il sistema di refrigerazione sia collegato a terra.
- (4) Etichettare il sistema una volta completata la ricarica (se non è già stato fatto).
- (5) Prestare la massima attenzione a non riempire eccessivamente il sistema di refrigerazione.
- (6) Prima di ricaricare il sistema, questo deve essere sottoposto a prova di pressione con OFN. Il sistema dovrà essere sottoposto a prova di tenuta al termine della carica, ma prima della messa in servizio. Un ulteriore test di tenuta dovrà essere effettuato prima di lasciare il sito.

4.5.8 Dismissione

Prima di eseguire questa procedura, è essenziale che il tecnico abbia piena familiarità con l'apparecchiatura e con tutti i suoi dettagli. Si raccomanda di recuperare tutti i refrigeranti in modo sicuro. Prima di eseguire l'intervento, è necessario prelevare un campione di olio e refrigerante nel caso in cui sia necessaria un'analisi prima del riutilizzo del refrigerante recuperato. È essenziale che l'alimentazione elettrica sia disponibile prima dell'inizio dell'intervento:

- (1) Familiarizzare con l'attrezzatura e il suo funzionamento.
- (2) Isolare elettricamente il sistema.
- (3) Prima di tentare la procedura assicurarsi che:
 - 1) Se necessario, sono disponibili attrezzature di movimentazione meccanica per la movimentazione delle bombole di refrigerante.
 - 2) Tutti i dispositivi di protezione individuale sono disponibili e utilizzati correttamente.
 - 3) Il processo di recupero è supervisionato in ogni momento da una persona competente.
 - 4) Le attrezzature di recupero e le bombole sono conformi alle norme vigenti.
- (4) Se possibile, svuotare il sistema refrigerante.
- (5) Se non è possibile realizzare il vuoto, realizzare un collettore in modo che il refrigerante possa essere rimosso dalle varie parti del sistema.

-
- (6) Assicurarsi che il cilindro sia posizionato sulla bilancia prima che avvenga il recupero.
 - (7) Avviare la macchina di recupero e farla funzionare in conformità con le istruzioni del produttore.
 - (8) Non riempire esageratamente i cilindri. (Non più dell'80% del volume di carica del liquido).
 - (9) Non superare la massima pressione di esercizio del cilindro, anche temporanea.
 - (10) Una volta riempite correttamente le bombole e completato il processo, assicurarsi che le bombole e l'attrezzatura vengano rimosse tempestivamente dal sito e che tutte le valvole di isolamento sull'attrezzatura siano chiuse.
 - (11) Il refrigerante recuperato non deve essere caricato in un altro sistema frigorifero a meno che non sia stato pulito e controllato.

4.5.9 Etichettatura

L'apparecchiatura deve essere etichettata attestante che è stata messa fuori servizio e svuotata del refrigerante. L'etichetta deve essere datata e firmata. Assicurarsi che sull'apparecchiatura siano presenti etichette attestanti che l'apparecchiatura contiene refrigerante infiammabile.

4.5.10 Recupero

Quando si rimuove il refrigerante da un sistema, sia per manutenzione che per dismissione, è buona norma rimuovere tutti i refrigeranti in modo sicuro.

Quando si trasferisce il refrigerante nelle bombole, assicurarsi di utilizzare solo bombole di recupero refrigerante appropriate. Assicurarsi che sia disponibile il numero corretto di bombole per contenere la carica totale del sistema.

Tutti i cilindri da utilizzare sono designati per il refrigerante recuperato ed etichettati per quel refrigerante (ad esempio bombole speciali per il recupero del refrigerante).

Le bombole devono essere dotate di valvola di sicurezza e relative valvole di intercettazione in buone condizioni di funzionamento. Le bombole di recupero vuote vengono evacuate e, se possibile, raffreddate prima del recupero.

L'attrezzatura di recupero deve essere in buone condizioni di funzionamento, dotata di istruzioni relative all'attrezzatura disponibile e idonea al recupero di refrigeranti infiammabili. Inoltre, deve essere disponibile

una bilancia tarata e in buone condizioni di funzionamento. I tubi flessibili devono essere completi di raccordi di scollegamento a tenuta stagna e in buone condizioni. Prima di utilizzare la macchina di recupero,

Verificare che sia in condizioni di funzionamento soddisfacenti, che sia stato sottoposto a manutenzione adeguata e che tutti i componenti elettrici associati siano sigillati per evitare l'accensione in caso di fuoriuscita di refrigerante. In caso di dubbi, consultare il produttore.

Il refrigerante recuperato deve essere restituito al fornitore del refrigerante nell'apposita bombola di recupero e deve essere predisposto il relativo avviso di trasferimento dei rifiuti. Non mescolare refrigeranti nelle unità di recupero, in particolare nelle bombole.

Se è necessario rimuovere i compressori o gli olii dei compressori, assicurarsi che siano stati evacuati a un livello accettabile per garantire che il refrigerante infiammabile non rimanga all'interno del lubrificante. Il processo di evacuazione deve essere eseguito prima di restituire il compressore ai fornitori. Lo scarico dell'olio da un sistema deve essere eseguito in sicurezza.

4.6 Servizi post-vendita

Se il condizionatore non funziona correttamente, spegnerlo e interrompere immediatamente l'alimentazione elettrica. Quindi, contattare il rivenditore.