

Prima di utilizzare il condizionatore d'aria, si prega di leggere attentamente questo manuale e di conservarlo.

CONDIZIONATORI D'ARIA

IDEMA®

Climatizzatori d'aria

www.idemaclima.com

MANUALE D'USO E DI INSTALLAZIONE



WTZ-R32



Pericolo:

Rischio di incendio /
Materiale infiammabile

Leggere il manuale

All'interno troverete molti consigli utili sull'utilizzo e la manutenzione del condizionatore. Solo un po' di attenzione preventiva da parte vostra può risparmiare una grande quantità di tempo e denaro rispetto la vita del vostro condizionatore d'aria. Troverete molte risposte ai problemi più comuni nella tabella di riferimento per la risoluzione dei problemi. Se si esamina la tabella Risoluzione dei problemi in primo luogo, potrebbe non essere necessario al servizio di assistenza.

INDICE

INTRODUZIONE ALLA SICUREZZA.....	3
PREPARAZIONE PRIMA DELL'USO.....	4
PRECAUZIONI DI SICUREZZA.....	5
ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE.....	11
Schema di installazione.....	11
Selezionare un luogo per l'installazione.....	12
Installazione dell'unità interna.....	13
Schema del cablaggio.....	16
Installazione dell'unità esterna.....	16
Spurgo dell'aria.....	17
MANUTENZIONE.....	18
PROTEZIONE.....	19
RISOLUZIONE DEI PROBLEMI.....	20
IDENTIFICAZIONE DEI COMPONENTI.....	21
INTRODUZIONE AL DISPLAY.....	22
INFORMAZIONI SULL'ASSISTENZA.....	23

INTRODUZIONE ALLA SICUREZZA

1. Leggere con la massima attenzione prima di iniziare l'installazione e cercare rigorosamente di installare il condizionatore d'aria secondo le indicazioni del presente manuale per assicurare un funzionamento normale.
2. Non lasciare entrare l'aria nel circuito di refrigerazione o nello scarico del refrigerante quando si sposta il condizionatore
3. Effettuare correttamente la messa a terra del condizionatore d'aria.
4. Controllare attentamente i cavi e i tubi dei condotti accertandosi che siano fissati correttamente prima di collegare il condizionatore d'aria all'alimentazione elettrica.
5. Deve esserci un sezionatore del flusso d'aria.
6. Dopo aver terminato l'installazione l'utente deve utilizzare correttamente questo condizionatore facendo riferimento al presente manuale e assicurare che ci sia uno spazio sufficiente per la manutenzione e per spostare il condizionatore in futuro.
7. Fusibile dell'unità interna: T 3.15A 250V CA o T 5A 250V CA. Fare riferimento all'immagine dello schermo sul circuito stampato per i parametri effettivi, che devono essere coerenti con quelli del circuito stampato
8. Per Modelli 7K~12K, fusibili dell'unità esterna 15A 250VAC o T 20A 250VAC.
9. Per Modelli 14K~18K, fusibili dell'unità esterna 20A 250VAC.
10. Le istruzioni di installazione per gli apparecchi che devono rimanere connessi permanentemente ai cavi elettrici fissi, e hanno una corrente di dispersione che può superare i 10 mA, devono indicare che è consigliabile l'installazione di un interruttore differenziale (RCD) con una corrente operativa residua nominale non superiore a 30 mA.
11. Avvertenza: I rischi di scosse elettriche possono causare lesioni o provocare la morte; prima di effettuare la manutenzione disattivare l'alimentazione elettrica.
12. La lunghezza massima del cavo di connessione tra l'unità interna e quella esterna deve essere inferiore a 5 metri. Se la distanza è superiore alla lunghezza sopra specificata può ridurre l'efficienza del condizionatore d'aria.
13. Quest'apparecchio non deve essere utilizzato da persone (bambini inclusi) con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte, o in mancanza di esperienza e conoscenza, a meno che non siano controllati o istruiti all'uso dell'apparecchio in modo sicuro e comprendano i rischi derivanti. I bambini dovrebbero essere supervisionati per assicurarsi che non giochino con l'apparecchio.
14. Questa apparecchiatura può essere utilizzata dagli 8 anni in su o dalle persone con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte o dalle persone con mancanza di esperienza e conoscenza se supervisionati e istruiti propriamente sugli eventuali rischi connessi. I bambini non possono giocare con questo apparecchio. La pulizia e la manutenzione non possono essere effettuate dai bambini senza la supervisione degli adulti.
15. Le batterie del telecomando devono essere riciclate o smaltite in modo appropriato. Smaltimento delle batterie usate --- Si prega di smaltire le batterie secondo le norme locali sulla raccolta differenziata presso il punto di raccolta accessibile.
16. Se l'apparecchiatura è a cablaggio fisso, devono essere predisposti mezzi di disconnessione dall'alimentazione principale tramite un interruttore con la separazione dei contatti su tutti i poli consentendo una totale disconnessione nelle condizioni della III categoria di sovratensione; tali mezzi devono essere incorporati nel cablaggio fisso in conformità alle norme relative.
17. Il condizionatore deve essere installato rispettando la normativa locale vigente sul cablaggio e la sicurezza.
18. Il condizionatore deve essere installato da un tecnico specializzato o dal personale qualificato.
19. Questo condizionatore non deve essere installato in locali umidi come per esempio quelli adibiti a lavanderia.
20. Per quanto riguarda l'installazione, fare riferimento alla sezione "Istruzioni di installazione".
21. Per quanto riguarda la manutenzione, fare riferimento alla sezione "Manutenzione".

PRECAUZIONI PRIMA DELL'USO

NOTA

- Per i sistemi multi split, il refrigerante si riferisce all'unità multi split esterna.
- Quando si carica il liquido refrigerante nel sistema assicurarsi di caricarlo allo stato liquido se si tratta di un refrigerante di tipo R32. Altrimenti, la composizione chimica del liquido refrigerante (R32) all'interno del sistema può cambiare e quindi influenzare le prestazioni del condizionatore d'aria.
- Data la natura del refrigerante (R32, con un valore di GWP di 675), la pressione del tubo è molto alta, perciò si raccomanda di fare attenzione durante l'installazione e la riparazione del dispositivo.
- Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal produttore, dal suo servizio di assistenza o da personale qualificato al fine di evitare situazioni pericolose.
- L'installazione di questo prodotto deve essere eseguita da installatori specializzati solamente in conformità al presente manuale.
- La temperatura del circuito del refrigerante sarà alta, tenere il cavo di interconnessione lontano dal tubo di rame.

PROGRAMMAZIONE

Prima di usare il condizionatore, assicurarsi di verificare e programmare quanto segue.

- **Programmazione del telecomando**

Ogni volta che si sostituiscono le batterie del telecomando o lo si collega all'alimentazione, esso imposta il controllo automatico predefinito della pompa di calore.

- **Programmazione di riaccensione automatica**

Il condizionatore dispone di una funzione di riaccensione.

SALVAGUARDIA AMBIENTE

Questo apparecchio è realizzato in materiale riciclabile o riutilizzabile. Lo smaltimento deve essere effettuato in conformità alle norme vigenti. Prima dello smaltimento, assicurarsi di tagliare il cavo di alimentazione in modo che l'apparecchio non possa essere riutilizzato.

Per informazioni più dettagliate sull'uso e il riciclaggio di questo prodotto, contattare le autorità locali che si occupano della raccolta differenziata dei rifiuti o il punto vendita dove è stato acquistato l'apparecchio.

SMALTIMENTO DELL'APPARECCHIO

Questo apparecchio è contrassegnato in conformità alla Direttiva Europea 2012/19/CE, e alle norme sui Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (RAEE).

Questo simbolo indica che questo prodotto non deve essere smaltito con gli altri rifiuti domestici nel territorio dell'UE. Per prevenire danni all'ambiente o alla salute umana a causa di uno smaltimento non conforme, riciclarlo in modo responsabile per promuovere il sostenibile riutilizzo delle risorse rinnovabili. Per restituire il dispositivo usato, utilizzare i sistemi di restituzione e raccolta o contattare il rivenditore presso il quale è stato acquistato il prodotto. Essi possono ritirare questo prodotto per un riciclaggio ambientale sicuro.



PRECAUZIONI DI SICUREZZA

I simboli in questo Manuale d'Uso e Manutenzione vanno interpretati come segue.



Da evitare



Prestare attenzione in tale caso



Messa a terra essenziale



Attenzione: un utilizzo improprio può causare rischi gravi, quali lesioni fisiche, morte, ecc.

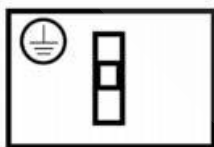
Utilizzare l'alimentazione corretta in conformità ai requisiti della targhetta. In caso contrario si corre il rischio di causare gravi danni o del verificarsi di un incendio.



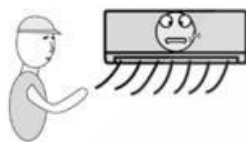
Mantenere pulito l'interruttore principale o la spina del circuito dell'alimentazione elettrica. Accertarsi che il cavo di alimentazione elettrica sia collegato saldamente e correttamente per evitare scosse elettriche o incendi provocati da un falso contatto.



Non utilizzare mai l'interruttore principale del circuito o e nemmeno scollegare direttamente la spina per arrestare il condizionatore durante il suo funzionamento. Ciò può causare un incendio a causa di una scintilla, ecc.



È responsabilità dell'utente accertarsi che il condizionatore sia connesso col cavo di messa a terra secondo le norme vigenti locali e che l'operazione sia realizzata da un tecnico specializzato.



È dannoso alla salute esporsi all'aria fredda per molto tempo. Si consiglia perciò di indirizzare il flusso d'aria verso tutta la camera.



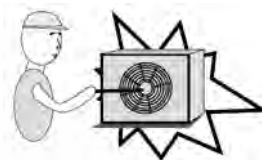
Non lasciare che il flusso d'aria raggiunga la fiamma dei fornelli o il forno.



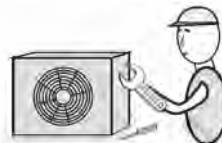
Non toccare i pulsanti di comando con le mani bagnate.



Qualora si verifichi un malfunzionamento spegnere prima il condizionatore col telecomando prima di scollegare l'alimentazione elettrica.



Non inserire mai un bastone o qualsiasi ostacolo del genere nell'unità. Visto che la ventola gira ad alta velocità, tale operazione può causare lesioni.



Non riparare il condizionatore personalmente. Se tale operazione di manutenzione viene eseguita incorrettamente può causare una scossa elettrica, ecc.



Non collocare nessun oggetto sopra l'unità esterna.



Non tirare o premere il cavo dell'alimentazione elettrica per evitarne la rottura. Ciò può causare scosse elettriche o incendi provocati dalla rottura del cavo di alimentazione

Precauzioni per l'uso del refrigerante R32.

Per i sistemi multi split, il refrigerante si riferisce all'unità multi split esterna. Le procedure basiche di installazione sono le stesse di un refrigerante convenzionale. Fare comunque attenzione ai seguenti punti:



ATTENZIONE

1. Trasporto dei dispositivi contenenti refrigeranti infiammabili

Conformità alle normative sul trasporto

2. Etichettatura dei dispositivi che utilizzano segnaletiche

Conformità alle normative locali

3. Smaltimento dei dispositivi che utilizzano refrigeranti infiammabili

Conformità alle normative nazionali

4. Conservazione dei dispositivi/apparecchi

La conservazione del dispositivo deve essere in conformità alle istruzioni del produttore.

5. Conservazione dei dispositivi imballati (non venduti)

- La protezione dell'imballaggio deve essere tale da prevenire perdita della carica refrigerante in caso di eventuali danni meccanici all'apparecchio.
- Il numero massimo consentito di unità immagazzinate insieme sarà determinato dalle normative locali.

6. Informazioni sulla manutenzione

6-1 Verifiche all'area

Prima di iniziare a lavorare con impianti contenenti refrigeranti infiammabili, sono necessari controlli di sicurezza per ridurre al minimo i rischi d'incendio. Per riparare un sistema di refrigerazione, occorre osservare le seguenti precauzioni prima di lavorare sul sistema.

6-2 Procedura di lavoro

Il lavoro va eseguito secondo una procedura controllata in modo da minimizzare il rischio di propagazione di gas infiammabile o vapore durante l'esecuzione del lavoro.

6-3 Area generale di lavoro

- Tutto il personale di manutenzione e coloro che lavorano in ambito locale devono essere istruiti sulla natura del lavoro svolto. Evitare di lavorare in spazi stretti.
- La zona intorno all'area di lavoro deve essere sezionata. Garantire che le condizioni all'interno dell'aria siano sicure verificando il materiale infiammabile.

6-4 Verificare la presenza di refrigerante

- L'area dev'essere verificata con uno specifico rilevatore di refrigerante prima e durante l'esecuzione della manutenzione, per avere la certezza che il tecnico non sia esposto a nessuna atmosfera potenzialmente infiammabile.
- Verificare che l'equipaggiamento di rilevamento di fughe utilizzato sia idoneo all'uso con refrigeranti infiammabili, ossia non provochi scintille, sia adeguatamente sigillato o intrinsecamente sicuro.

6-5 Presenza di estintori

- Considerare la presenza in vicinanza di estintori adeguati in caso di manutenzione ad alte temperature sugli apparecchi di refrigerazione o sui relativi componenti.
- Posizionare estintori a base di CO2 o polvere secca in prossimità delle aree di caricamento.

6-6 Nessuna fonte di ignizione

- Nessuna persona che lavori sui sistemi di refrigerazione che espongono al contatto con tubi che contengono o contenevano refrigerante infiammabile deve utilizzare fonti di ignizione per evitare rischi di incendio o esplosione.
- Ogni possibile fonte di ignizione, tra cui il fumo di sigarette, deve essere tenuta a debita distanza dal sito di installazione, riparazione, rimozione o smaltimento, ove possa verificarsi una perdita di liquido refrigerante nello spazio circostante.
- Prima di eseguire il lavoro, la zona circostante all'apparecchio deve essere verificata per accertarsi dell'assenza di sostanze infiammabili o rischi di ignizione. Devono essere esposte segnalazioni di divieto di fumo.

6-7 Area ventilata

- Assicurarsi che la zona sia aperta o che sia adeguatamente ventilata prima di interagire con il sistema o svolgere qualsiasi operazione ad alte temperature. Assicurare una ventilazione costante durante il periodo delle operazioni.
- La ventilazione deve disperdere in modo sicuro ogni refrigerante rilasciato e preferibilmente espellerlo esternamente nell'atmosfera.

6-8 Verifiche all'impianto di refrigerazione

- Quando modificati, i componenti elettrici devono essere idonei allo scopo e conformi alle corrette specifiche.
- Occorre sempre seguire le linee guida del produttore sulla manutenzione. In caso di dubbi consultare il dipartimento tecnico del produttore per ricevere assistenza.
- Gli impianti che utilizzano refrigeranti infiammabili devono essere sottoposti alle seguenti verifiche:
 - Che gli impianti e le uscite di ventilazione funzionino adeguatamente e non siano ostruite;
 - Che la segnalazione degli impianti continui ad essere visibile e leggibile. Le marcature e le segnalazioni illeggibili devono essere corrette;
 - Che il tubo o i componenti di refrigerazione siano installati in una posizione in cui è improbabile che possano essere esposti a sostanze che potrebbero corrodere i componenti contenenti refrigerante, a meno che i componenti siano fabbricati con materiali intrinsecamente resistenti alla corrosione o opportunamente protetti da agenti corrosivi.

7. Riparazione dei componenti sigillati

- Non applicare carichi induttivi o capacitivi permanenti al circuito senza garantire che siano rispettate la tensione ammissibile e la corrente consentita per le apparecchiature in uso.
- I componenti a sicurezza intrinseca sono gli unici tipi che possono essere lavorati sotto tensione in presenza di un'atmosfera infiammabile.
- L'apparecchiatura di prova deve disporre di una portata nominale adeguata. Sostituire i componenti soltanto con ricambi specificati dal produttore.
- I componenti di altro tipo possono provocare la combustione del refrigerante nell'atmosfera a causa di una perdita.

8. Cablaggio

- Controllare che il cablaggio non sarà soggetto ad usura, corrosione, tensione eccessiva, vibrazioni, bordi taglienti o altri effetti negativi sull'ambiente.
- Il controllo deve inoltre tener conto degli effetti dell'usura o di continue vibrazioni di fonti quali compressori o ventilatori.

9. Rilevamento di refrigeranti infiammabili

- In nessun caso le potenziali fonti di combustione devono essere utilizzate per la ricerca o la rilevazione di perdite di refrigerante.
- Non deve essere utilizzata una torcia all'alogenuro (o qualsiasi altro rilevatore che utilizzi una fiamma).

10. Metodi di rilevamento di perdite

- I seguenti metodi di rilevamento delle perdite sono ritenuti accettabili per sistemi contenenti refrigeranti infiammabili:
 - I rilevatori elettronici di perdite sono idonei per individuare i refrigeranti infiammabili, ma la sensibilità può non essere adatta, o potrebbe essere necessario la ritaratura. (Le apparecchiature di rilevamento devono essere tarate in una zona priva di refrigerante.)
 - Assicurarsi che il rilevatore non sia una fonte potenziale di combustione e sia adatto per il refrigerante utilizzato.
 - Le apparecchiature di rilevamento di perdite devono essere impostate a una percentuale dell'LFL del refrigerante e calibrate secondo il refrigerante impiegato, confermando la percentuale appropriata di gas (25% massimo).
 - I fluidi di rilevamento delle perdite sono idonei per la maggior parte dei refrigeranti ma è da evitare l'uso di detergenti a base di cloro dato che questi possono reagire con il refrigerante e corrodere le tubature di rame.
 - Se si sospetta una fuga, tutte le fiamme libere devono essere rimosse/spente.
 - Se si rileva una perdita di refrigerante che richiede brasatura, tutto il refrigerante deve essere recuperato dal sistema o isolato (tramite valvole di intercettazione) in una parte del sistema lontano dalla perdita.
 - L'azoto privo di ossigeno (OFN) viene quindi espulso dal sistema sia prima che durante il processo di brasatura.

11. Rimozione e scarico

- Se si modifica il circuito del refrigerante per fare le riparazioni, o per qualsiasi altro scopo, vanno seguite procedure convenzionali.
- Tuttavia, è importante osservare le migliori prassi in caso di rischio di combustione.
- Rispettare le seguenti procedure:
 - Rimuovere il refrigerante;
 - Spurgare il circuito con gas inerte;
 - Evacuare;
 - Spurgare nuovamente con gas inerte;

- Aprire il circuito tagliando o realizzando la brasatura.
- La carica di refrigerante deve essere recuperata nelle bombole di recupero corrette.
- Il sistema deve essere "depurato" con OFN per rendere l'unità sicura.
- Può essere necessario ripetere questo processo più volte.
- L'aria o l'ossigeno compresso non devono essere utilizzate per questo compito.
- La depurazione va eseguita con interruzioni del vuoto nel sistema con OFN e continuando a riempire fino al raggiungimento della pressione necessaria, quindi propagare all'atmosfera, e infine svuotando l'impianto in condizioni di vuoto.
- Questo processo deve essere ripetuto fino ad eliminare il refrigerante dal sistema. Quando si utilizza la carica finale di OFN, il sistema deve essere sfiato fino alla pressione atmosferica per consentire l'esecuzione del lavoro.
- Questa operazione è assolutamente vitale se vanno eseguite le operazioni di
- brasatura sulle tubature.
- Assicurarsi che l'uscita per la pompa del vuoto non sia in prossimità alle fonti di combustione e che vi sia ventilazione.

12. Procedure di ricarica

- Oltre alle procedure di ricarica tradizionali, le seguenti norme devono essere seguite:
 - Garantire che non si verifichi la contaminazione di diversi refrigeranti quando si utilizzano apparecchiature di ricarica.
 - I tubi o linee devono essere quanto più corti possibile per ridurre al minimo la quantità di refrigerante contenuta in essi.
 - Le bombole devono essere mantenute in posizione verticale.
 - Assicurarsi che il sistema di refrigerazione sia collegato a terra prima di caricare il sistema con refrigerante.
 - Etichettare il sistema quando la carica è completa (se non lo è già).
 - Adottare un'estrema cura per non riempire eccessivamente il sistema di refrigerazione.
- Prima di ricaricare il sistema deve essere testata la pressione con OFN.
- Testare la presenza di eventuali perdite del sistema al termine della ricarica, ma prima dell'attivazione.
- Una successiva prova di tenuta deve essere eseguita prima di lasciare il sito.

13. Rottamazione

- Prima di effettuare questa procedura, è essenziale che il tecnico abbia totale familiarità con l'attrezzatura e tutti i suoi dettagli.
- Si raccomanda di recuperare tutti i refrigeranti in modo sicuro.
- Prima di svolgere le operazioni, conservare un campione di olio e refrigerante da utilizzare qualora sia necessaria un'analisi prima del riutilizzo del refrigerante recuperato. È essenziale che l'alimentazione elettrica sia disponibile prima dell'inizio delle operazioni.
 - a) Acquisire familiarità con le attrezzature e il suo funzionamento.
 - b) Isolare il sistema elettricamente.
 - c) Prima di eseguire la procedura assicurarsi che:
 - I mezzi di movimentazione meccanica siano disponibili, se necessario, per la movimentazione di bombole di refrigerante;
 - Tutti i dispositivi di protezione individuale siano disponibili e utilizzati in modo corretto;
 - Il processo di ripristino sia supervisionato sempre da un addetto competente;
 - Gli impianti di recupero e le bombole siano conformi agli standard appropriati.
 - d) Aspirare il sistema di refrigerante, se possibile.
 - e) Se non è possibile creare condizioni di vuoto, creare un collettore in modo che il refrigerante possa essere rimosso dalle varie parti del sistema.
 - f) Assicurarsi che bombola si trovi sulla bilancia prima del recupero.
 - g) Avviare la macchina di recupero e operare secondo le istruzioni del produttore.
 - h) Non riempire eccessivamente le bombole. (Non oltre l'80% di volume della carica liquida).
 - i) Non superare la pressione massima della bombola, anche temporaneamente.
 - j) Quando le bombole sono state riempite correttamente e una volta completato il processo, assicurarsi che le bombole e le attrezzature siano state rimosse dal sito tempestivamente e tutte le valvole di isolamento sulle attrezzature siano chiuse.
 - k) Il refrigerante recuperato non deve essere caricato in un altro sistema di refrigerazione a meno che non sia stato depurato e controllato.

14. Etichettatura

- Le attrezzature devono essere etichettate certificandone la disattivazione e lo svuotamento di refrigerante.
- L'etichetta deve essere datata e firmata.
- Assicurarvi che vi siano etichette sul materiale che attestino che l'apparecchiatura contiene refrigerante infiammabile.

15. Riparazione

- Quando si rimuove il refrigerante da un sistema, sia per la manutenzione o la disattivazione, si raccomanda di attenersi alla prassi consigliata di rimuovere tutti i refrigeranti in sicurezza.
- Quando si trasferisce il refrigerante nelle bombole, assicurarsi che siano impiegate soltanto bombole di recupero di refrigerante adeguate.
- Assicurarvi la disponibilità del numero corretto di bombole in grado di sostenere la carica totale del sistema.
- Che tutte le bombole da utilizzare siano designate per il refrigerante recuperato e etichettate per tale refrigerante (ossia bombole speciali per il recupero di refrigerante).
- Le bombole devono essere complete di valvola di sicurezza e valvole di chiusura associate in buone condizioni.
- Verificare che le bombole di recupero vuote siano evacuate e, se possibile, raffreddate prima che si verifichi il recupero.
- Certificarsi che l'apparecchiatura di recupero sia in buone condizioni e in possesso di una serie di istruzioni riguardanti le attrezzature, le quali siano adatte per il recupero dei refrigeranti infiammabili.
- Inoltre, disporre di una serie di bilance tarate e in buone condizioni.
- I tubi flessibili devono essere completi di innesti senza perdite e in buone condizioni.
- Prima di utilizzare la macchina di recupero, verificare che sia in condizioni di funzionamento adeguate, sia stata realizzata una corretta manutenzione e che tutti i componenti elettrici associati sono sigillati per evitare la combustione in caso di rilascio di refrigerante.
- In caso di dubbio consultare il produttore.
- Il refrigerante recuperato è restituito al fornitore in una bombola di recupero idonea, allegando la certificazione di trasferimento di rifiuti.
- Non mescolare i refrigeranti nelle unità di recupero e soprattutto non in bombole.
- Se compressori o oli per compressori devono essere rimossi, garantire che essi siano stati evacuati ad un livello accettabile per assicurarsi che il refrigerante infiammabile non rimanga all'interno del lubrificante.
- Il processo di evacuazione deve essere effettuato prima di restituire il compressore ai fornitori.
- Impiegare solo il riscaldamento elettrico al corpo del compressore per accelerare questo processo.
- Quando l'olio viene drenato da un sistema, tale operazione deve essere eseguita in modo sicuro.
- Quando si sposta o si riposiziona il condizionatore d'aria, consultare tecnici esperti nella disconnessione e reinstallazione dell'apparecchio.
- Non posizionare altri prodotti elettrici o effetti personali domestici sotto l'unità interna o esterna. La condensa grondante dall'unità potrebbe bagnarli, causando danni o malfunzionamenti.
- Non usare mezzi per accelerare il processo di sbrinamento o per pulire, diversi da quelli raccomandati dal costruttore.
- L'apparecchio deve essere conservato in una stanza senza fonti di combustione in continuo funzionamento, quali: fiamme libere, apparecchi che funzionano a gas o dispositivi di riscaldamento elettrico.
- Non perforare né bruciare.
- Considerare il fatto che i refrigeranti siano inodori.
- Mantenere le uscite per la ventilazione libere da ogni ostruzione.
- L'apparecchio deve essere conservato in un luogo ben ventilato, dove le dimensioni della stanza corrispondono all'ambiente specificato per il funzionamento.
- L'apparecchio deve essere conservato in una stanza senza fiamme libere in continuo funzionamento (ad esempio un impianto a gas) e priva di fonti di combustione (ad esempio impianti di riscaldamento elettrico).
- Chiunque sia coinvolto con la manutenzione o l'esecuzione di lavori in un circuito di refrigerazione dovrebbe essere munito di certificato valido fornito da un servizio di valutazione accreditato del settore, che autorizzi la loro competenza nella gestione sicura dei refrigeranti in conformità con le specifiche di valutazione industriali riconosciute.
- La manutenzione deve essere eseguita solamente dal produttore, come raccomandato.
- La manutenzione e la riparazione che richiedono l'assistenza di professionisti qualificati sono effettuate sotto la supervisione dell'addetto competente nell'uso di refrigeranti infiammabili.

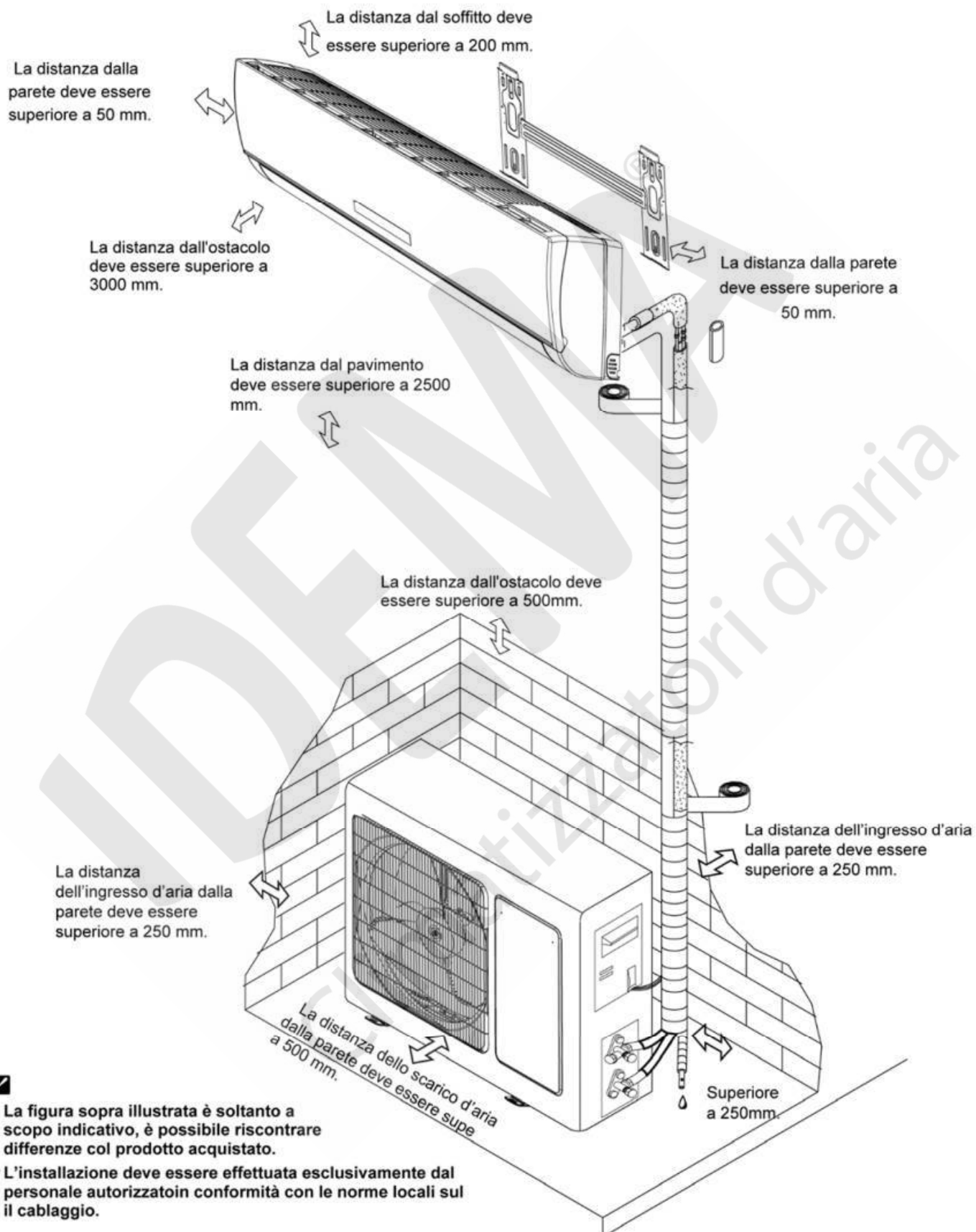
- Non usare mezzi per accelerare il processo di sbrinamento o per pulire, diversi da quelli raccomandati dal costruttore.
- L'apparecchio deve essere installato, gestito e conservato in una stanza con una superficie più ampia di 10 m².
- L'installazione delle tubazioni deve essere eseguita in una stanza con una superficie superiore a 10 m².
- L'installazione delle tubature deve essere eseguita in conformità con le norme nazionali sul gas.
- La quantità massima di carica del refrigerante è di 2,5 kg. La carica specifica del refrigerante si basa sulla targhetta dell'unità esterna.
- I connettori meccanici utilizzati all'interno devono essere conformi a quanto previsto dalla norma ISO 14903. Quando i connettori meccanici vengono riutilizzati internamente, le guarnizioni devono essere rinnovate. Quando le giunzioni svasate vengono riutilizzate internamente, la parte flangiata deve essere riprodotta nuovamente.
- La lunghezza delle tubazioni all'interno dei locali deve essere la più corta possibile.
- Le connessioni meccaniche devono essere accessibili a scopi di manutenzione.

Spiegazione dei simboli visualizzati sull'unità interna o sull'unità esterna.

 Caution, risk of fire	AVVERTENZA	Questo simbolo mostra che l'apparecchio usa un refrigerante infiammabile. Se il refrigerante è fuoriuscito ed esposto ad una fonte di ignizione esterna, esiste un rischio di incendio.
	ATTENZIONE	Questo simbolo mostra che il manuale di funzionamento deve essere consultato attentamente.
	ATTENZIONE	Questo simbolo mostra che l'apparecchio deve essere maneggiato da un tecnico specializzato in conformità al manuale di installazione.
	ATTENZIONE	Questo simbolo mostra che le informazioni sono disponibili, come nel caso del manuale di funzionamento.

ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

SCHEMA DI INSTALLAZIONE

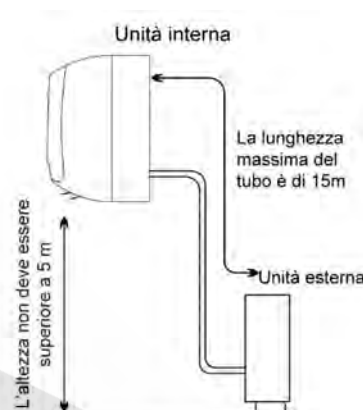


- La figura sopra illustrata è soltanto a scopo indicativo, è possibile riscontrare differenze col prodotto acquistato.
- L'installazione deve essere effettuata esclusivamente dal personale autorizzato in conformità con le norme locali sul il cablaggio.

SELEZIONARE UN LUOGO PER L'INSTALLAZIONE

Luogo per l'installazione dell'unità interna

- In assenza di ostacoli in prossimità alla fuoriuscita dell'aria e ove l'aria possa raggiungere facilmente qualsiasi direzione.
- Dove la tubazione e il foro sul muro possano essere facilmente realizzati.
- Rispettare le distanze necessarie dall'unità al soffitto e al muro secondo lo schema dell'installazione nella pagina precedente.
- Dove il filtro dell'aria possa essere facilmente smontato.
- Installare il condizionatore d'aria e il telecomando ad almeno 1 m di distanza da dispositivi quali TV, radio ecc.
- Per prevenire gli effetti delle lampade fluorescenti, installarlo il più lontano possibile dalle stesse.
- Non posizionare nessun oggetto in prossimità all'entrata dell'aria per evitare disturbi all'assorbimento dell'aria.
- Installare su una parete che è abbastanza forte da sopportare il peso dell'unità. Installare in un luogo che non aumenterà il rumore di funzionamento e vibrazioni.
- Tenere lontano da fonti di luce solare e di riscaldamento diretto. Non collocare materiali infiammabili o apparecchiature di combustione sulla parte superiore dell'unità.



Luogo per l'installazione dell'unità esterna

- In un luogo pratico e ben ventilato.
- Evitare di installarlo dove possano verificarsi dispersioni di gas infiammabili.
- Rispettare la distanza necessaria dalla parete.
- La lunghezza del tubo tra l'unità interna e l'unità esterna non deve essere superiore a 5 metri nello stato predefinito di fabbrica, ma può raggiungere un massimo di 15 metri con una carica di refrigerante aggiuntiva.
- Accertarsi che l'unità esterna sia lontana da luoghi con presenza di sporcizia di grasso e fuoriuscita del gas vulcanizzato.
- Evitare di installarla in prossimità dell'accesso stradale dove esiste un rischio di acque fangose.
- Una base stabile può diminuire il rumore durante il funzionamento.
- Lontano da qualsiasi ostacolo alla fuoriuscita dell'aria.
- Evitare di installarlo direttamente sotto la luce del sole, in un corridoio o lato laterale, o vicino a fonti di calore e ventilatori. Tenerlo lontano da materiali infiammabili, nebbia spessa d'olio, e luoghi umidi o irregolari.

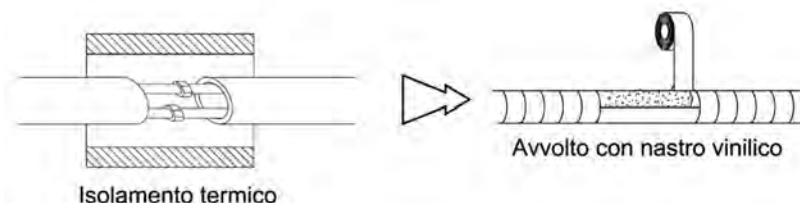


Modello	Max. lunghezza del tubo consentita senza refrigerante aggiuntivo (m)	Limite lunghezza tubo (m)	Limite della differenza per l'elevazione (m)	Quantità di refrigerante aggiuntivo necessaria (g/m)
7K – 18K	5	15	5	20
21K – 25K	5	15	5	30

Se l'altezza e la lunghezza dei tubi sono superiori a quelle sopra indicate contattare il rivenditore.

- **Giunzioni della tubazione in materiale isolante termico:**

avvolgere le giunzioni con il materiale isolante termico e poi con un nastro vinilico.



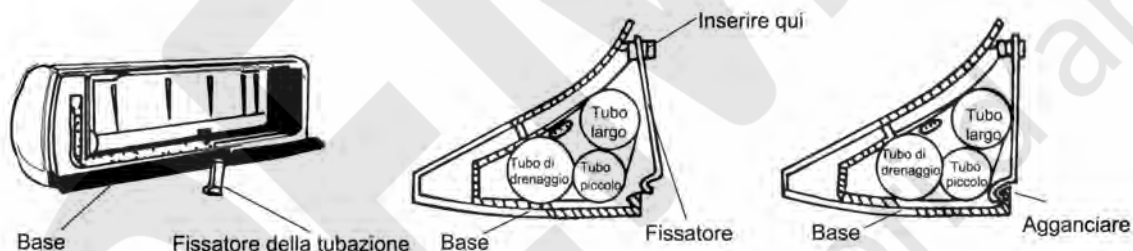
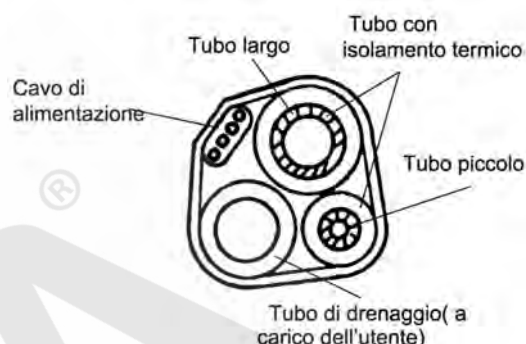
- **Isolamento termico della tubazione**

- Posizionare il tubo di drenaggio sotto la tubazione
- Per il Materiale isolante utilizzare la schiuma in politene con uno spessore superiore a 6mm.

NOTA:

Il tubo di drenaggio è a carico dell'utente.

- Il tubo di drenaggio deve stare verso il basso per un facile flusso di drenaggio. Non piegare, spingere fuori o arrotolare il tubo di drenaggio. Non immergere l'estremità nell'acqua.
- Se bisogna collegare un'estensione del tubo di drenaggio, accertarsi che sia isolata termicamente quando passa lungo l'unità interna.
- Se la tubazione è direzionata verso destra, la tubazione, il cavo di alimentazione e il tubo di drenaggio devono essere isolati termicamente e fissati sul retro dell'unità con un apposito fissaggio.



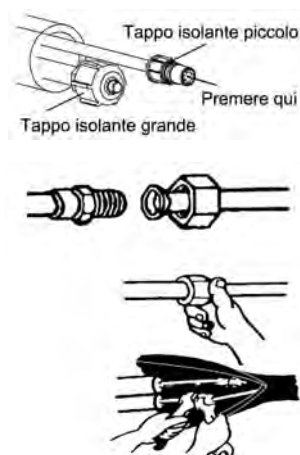
- Inserire il fissatore di tubo nell'apposito supporto
- Premere per agganciare il fissatore di tubo sulla base

Collegamento dei tubi:

- Prima di svitare i tappi isolanti piccoli e grandi, premere sul tappo isolante piccolo con il dito fino a quando il rumore dello scarico termina, quindi allentare la pressione.
- Collegare i tubi dell'unità interna con due chiavi. Prestare particolare attenzione alla coppia di serraggio consentita come mostrato di seguito per evitare che i tubi, i raccordi e i dadi svasati si deformino o si danneggino.
- Stringerli prima con le dita, poi utilizzare le chiavi.

☑ Se non si sente il rumore dello scarico, contattare il rivenditore.

Modello	Dimensioni del tubo	Coppia	Larghezza del dado	Spessore minimo
7K~12K, 14K~18K, 22K	Lato del liquido (ϕ 6mm o 1/4 pollici)	15~20N x m	17mm	0.5mm
18K, 21K~36K	Lato del liquido (ϕ 9.53mm or 3/8 inch)	30~35N x m	22mm	0.6mm
7K~12K	Lato del gas (ϕ 9.53mm or 3/8 inch)	30~35N x m	22mm	0.6mm
12K, 14K~18K	Lato del gas (ϕ 12mm or 1/2 inch)	50~55N x m	24mm	0.6mm
18K, 21K~36K	Lato del gas (ϕ 16mm or 5/8 inch)	60~65N x m	27mm	0.6mm
36K	Lato del gas (ϕ 19mm or 3/4 inch)	70~75N x m	32mm	1.0mm



Per il collegamento frigorifero fra unità interne ed unità esterne, utilizzare unicamente tubazioni in rame.

4. Collegamento dei cavi

• Unità interna

Collegare il cavo di alimentazione all'unità interna tramite il collegamento dei cavi alla morsetteria sulla centralina, in conformità al collegamento dell'unità esterna.

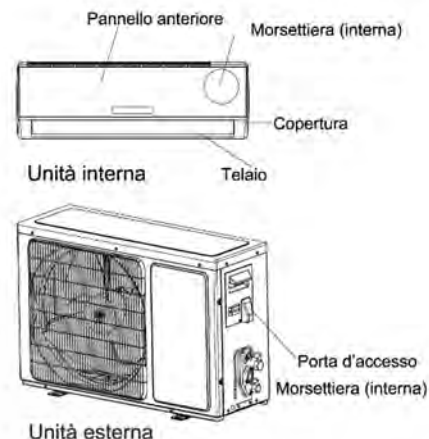
NOTA:

Per alcuni modelli risulta necessario togliere la copertura per collegare i morsetti dell'unità interna.

• Unità esterna

- 1) Smontare la porta d'accesso dall'unità svitando i bulloni.
- 2) Fissare il cavo di alimentazione sul pannello di controllo con il serracavo.
- 3) Rimontare la porta d'accesso alla posizione originale con le viti.

Occorre utilizzare un adeguato dispositivo per scollegare tutte le linee di alimentazione.



Le figure riportate in questo manuale sono a scopo illustrativo. E' possibile che la forma del prodotto acquistato differisca sensibilmente dalle immagini.



ATTENZIONE

1. Utilizzare sempre un circuito di alimentazione elettrica indipendente per il condizionatore d'aria. Per la metodologia del cablaggio fare riferimento allo schema elettrico del circuito situato nel lato interno della porta d'accesso.
2. Accertarsi che lo spessore dei cavi sia quello riportato nelle specifiche della fonte di alimentazione.
3. Accertarsi che lo spessore dei cavi sia quello riportato nelle specifiche della fonte di alimentazione.
4. Garantire l'installazione di un interruttore differenziale di sicurezza nelle zone umide e bagnate.

Specifiche dei cavi:

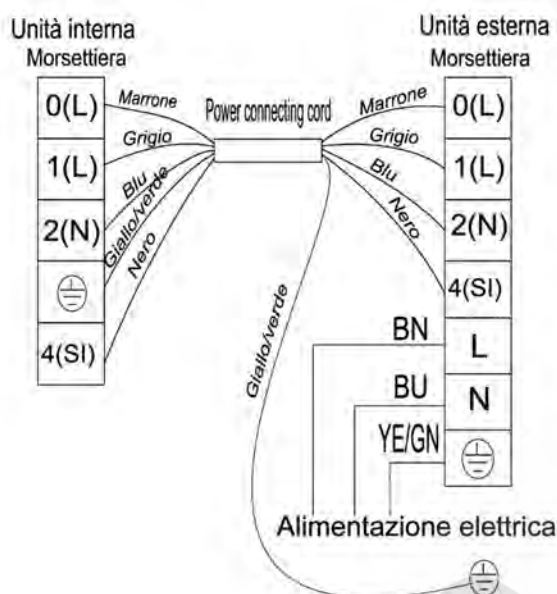
Capacità (Btu/h)	Cavo di alimentazione		Cavo per collegamento all'alimentazione	
	Tipo	Normale Sezione trasversale	Tipo	Normale Sezione trasversale
7K~12K	H07RN-F	1.0/1.5mm ² X3	H05RN-F	0.75mm ² X4
	H07RN-F	1.0/1.5mm ² X3	H07RN-F	1.0/1.5mm ² X5
7K*~12K*	H05RN-F	1.0/1.5mm ² X3	H07RN-F	1.0/1.5mm ² X4
	CIRCOLARE 1100V YY IS:694	1.0/1.5mm ² X3	H07RN-F	1.0/1.5mm ² X4
14K~18K	H07RN-F	1.5mm ² X3	H05RN-F	0.75mm ² X4
	H07RN-F	1.5mm ² X3	H07RN-F	1.5mm ² X5
14K*~18K*	H05RN-F	1.5/2.5mm ² X3	H07RN-F	1.5/2.5mm ² X4
	CIRCOLARE 1100V YY IS:694	1.5/2.5mm ² X3	H07RN-F	1.5/2.5mm ² X4
21K~36K	H07RN-F	2.5mm ² X3	H05RN-F	0.75mm ² X4
	H07RN-F	2.5mm ² X3	H07RN-F	1.0mm ² X4
	H07RN-F	2.5mm ² X3	H07RN-F	2.5mm ² X5
21K*~36K*	H05VV-F	2.5mm ² X3	H07RN-F	2.5mm ² X4

NOTA:

K* l'alimentazione è collegata da unità interna con interruttore.

SCHEMA DEL CABLAGGIO

Modelli 7K~36K



Installazione dell'unità esterna

1. Installare la porta di drenaggio e il tubo di drenaggio (solo per il modello con pompa di calore)

La condensa drena dall'unità esterna quando l'unità è in modalità di riscaldamento. Per non disturbare il vicinato e proteggere l'ambiente bisogna installare una porta di drenaggio e un tubo di drenaggio per espellere l'acqua condensata. Basta installare una porta di drenaggio e una rondella di gomma sul telaio dell'unità esterna e poi collegare il tubo di drenaggio alla porta come illustrato a destra.

2. Installare e fissare l'unità esterna

Fissarla con bulloni e dadi su un pavimento robusto.

Se viene installata sul muro o solaio, accertarsi di fissare correttamente il supporto per prevenire le vibrazioni causate dal vento forte.

3. Collegamento della tubazione dell'unità esterna

- Togliere i coperchi delle valvole a 2 e 3 vie.
- Collegare i tubi alle valvole a 2 e 3 vie separatamente in conformità alla coppia richiesta.

4. Collegamento dei cavi dell'unità esterna (vedi le pagine precedenti)

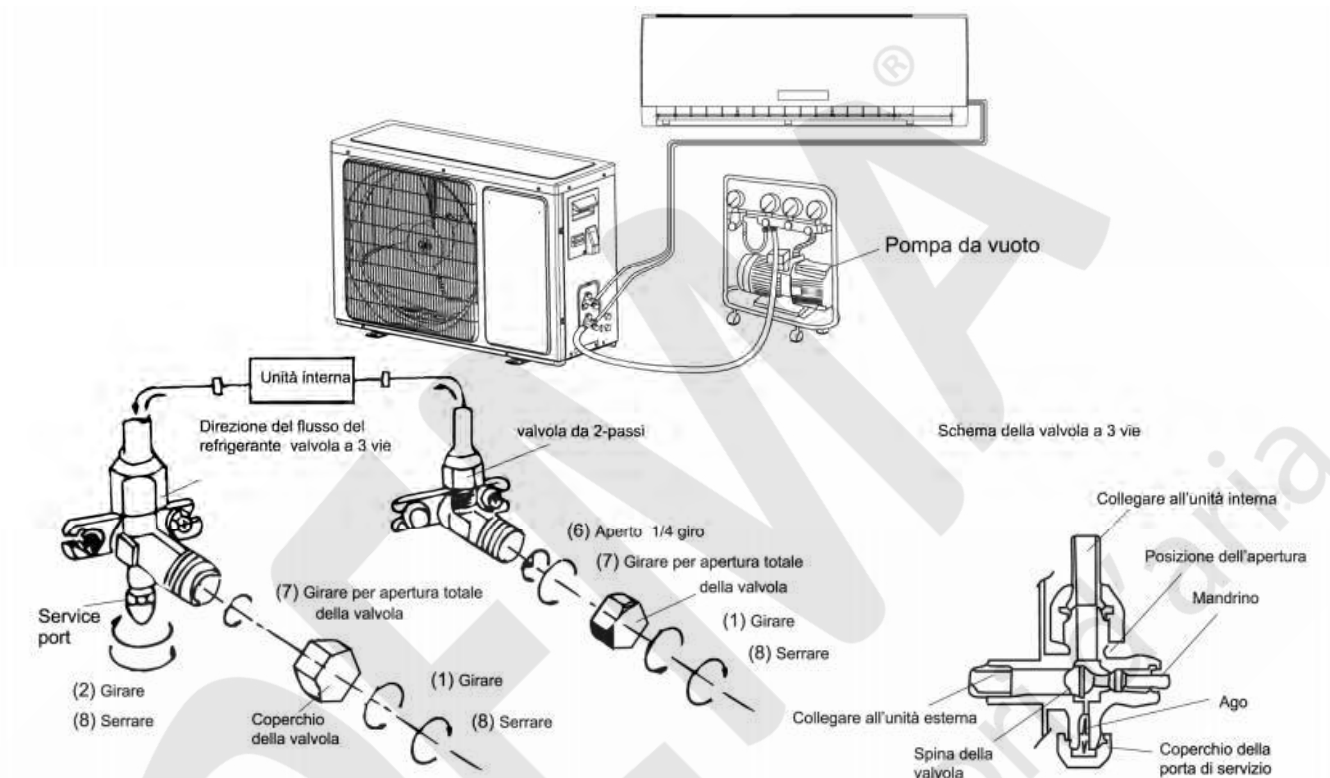


Spurgo dell'aria

L'aria che contiene l'umidità rimasta nel circuito della refrigerazione può causare malfunzionamento al compressore. Dopo aver collegato l'unità interna e l'unità esterna evacuare l'aria e l'umidità dal circuito della refrigerazione tramite una pompa a vuoto secondo l'illustrazione seguente.

NOTA:

Per la protezione ambientale accertarsi di non scaricare il refrigerante direttamente nell'aria.

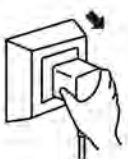


Come spurgare i tubi d'aria:

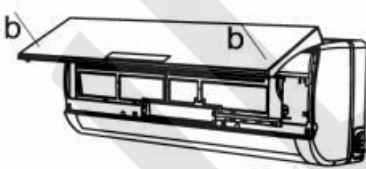
- 1) Svitare e togliere i coperchi delle valvole a 2 e 3 vie.
- 2) Svitare e togliere i coperchi dalle valvole di servizio.
- 3) Collegare il tubo flessibile della pompa a vuoto alla valvola di servizio.
- 4) Effettuare la pressatura dell'impianto con Azoto ad una pressione massima di 40/42 bar per accertare la tenuta dell'impianto.
- 5) Con il funzionamento della pompa a vuoto chiudere la manopola della bassa pressione sul collettore della pompa a vuoto.
- 6) Ruotare lo stelo delle valvole a 2 e 3 vie per aprire completamente le valvole. Scollegare il tubo flessibile della pompa a vuoto.
- 7) Sostituire e fissare tutti i coperchi delle valvole.

MANUTENZIONE

Manutenzione del pannello anteriore

1. Scollegare l'alimentazione elettrica. 	2. Tirare verso l'esterno la posizione "a" per smontare il pannello anteriore 
3. Pulire con un panno morbido e asciutto. Pulire con un panno umido se il pannello risulta molto sporco. 	4. Non usare mai una sostanza volatile e infiammabile come la benzina o lo spray lucidante per pulire il condizionatore. 
5. Non spruzzare mai l'acqua verso l'unità interna. Pericolo di scossa elettrica! 	6. Rimontare e chiudere il pannello anteriore. Rimontare e chiudere il pannello anteriore premendo verso il basso la posizione "b". 

Manutenzione del filtro dell'aria

1. Arrestare l'apparecchio, spegnere l'alimentazione e rimuovere il filtro dell'aria.  1. Aprire il pannello frontale. 2. Premere leggermente la maniglia del filtro dalla parte anteriore. 3. Afferrare la maniglia e slittare il filtro verso l'esterno.	2. Pulire e rimontare il filtro d'aria.  Qualora sia molto sporco, lavarlo con una soluzione di detersivo in acqua tiepida. Dopo la pulizia asciugarlo all'ombra.
3. Chiudere di nuovo il pannello anteriore. ☒ Pulire il filtro dell'aria ogni 2 settimane se il condizionatore è situato in un ambiente molto polveroso.	Risulta necessaria una pulizia del filtro d'aria dopo aver funzionato per 100 ore.

PROTEZIONE

Condizioni di funzionamento

Temperatura di esercizio:

Temperatura		Modalità raffreddamento	Modalità riscaldamento	Modalità deumidificazione
Temperatura interna	Massima	32°C	27°C	32°C
	Minima	21°C	7°C	18°C
Temperatura esterna	Massima	43°C	24°C	43°C
	Minima	*nota	-15°C	21°C

NOTA:

*Le prestazioni ottimali saranno raggiunte entro queste temperature operative. Se il condizionatore d'aria viene utilizzato al di fuori delle condizioni di cui sopra, il dispositivo di protezione potrebbe scattare e arrestare l'apparecchio.

*Per alcuni modelli, è possibile mantenere il raffreddamento a -15°C ambiente esterno con un design unico. Normalmente, si ottengono prestazioni di raffreddamento ottimali al di sopra di 21°C. Si prega di consultare il negoziante per ottenere maggiori informazioni.

*Per alcuni modelli, può mantenere il riscaldamento a -15°C ambiente esterno, alcuni modelli riscaldano a -20°C ambiente esterno, anche il calore in un ambiente esterno inferiore.

La temperatura di alcuni prodotti è consentita oltre la gamma. In una situazione specifica, consultare il negoziante. Quando l'umidità relativa è superiore all'80%, se il condizionatore d'aria funziona in modalità raffreddamento o deumidificazione con una porta o una finestra aperta per lungo tempo, la rugiada potrebbe gocciolare giù dallo sbocco.

Inquinamento acustico:

- Installare il condizionatore d'aria in un luogo adatto a sopportarne sufficientemente il peso al fine di abbassare il livello di rumore.
- Installare l'unità esterna in un luogo dove lo scarico dell'aria e il rumore provocato dal funzionamento non disturbino il vicinato.
- Non posizionare nessun ostacolo davanti allo scarico dell'aria dell'unità esterna al fine di non incrementare il livello di rumore.

Funzioni del dispositivo di sicurezza:

1. Il dispositivo di sicurezza funzionerà nei seguenti casi.
 - Riavviando il condizionatore una volta arrestato o alternando la modalità di funzionamento durante il funzionamento, sono necessari 3 minuti per riavviare il condizionatore.
 - Una volta collegato all'alimentazione elettrica e avviato il condizionatore, può darsi che si avvii in 20 secondi.
2. Una volta arrestato completamente il funzionamento, premere di nuovo il pulsante ON/OFF per riavviare il condizionatore. In questo caso il timer verrà reimpostato se annullato.

Funzioni della modalità di riscaldamento:

• Preriscaldamento

All'inizio delle operazioni di riscaldamento il flusso d'aria proveniente dall'unità interna sarà scaricato per 2-5 minuti.

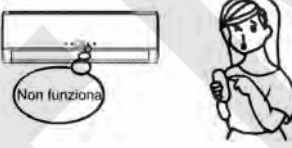
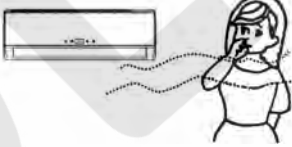
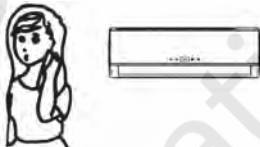
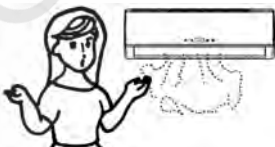
• Sbrinamento

Nella modalità di riscaldamento l'apparecchio si sbrinerà (scongelerà) automaticamente per aumentare l'efficienza. Questa procedura dura normalmente 2-10 minuti. Durante lo sbrinamento le ventole sono ferme.

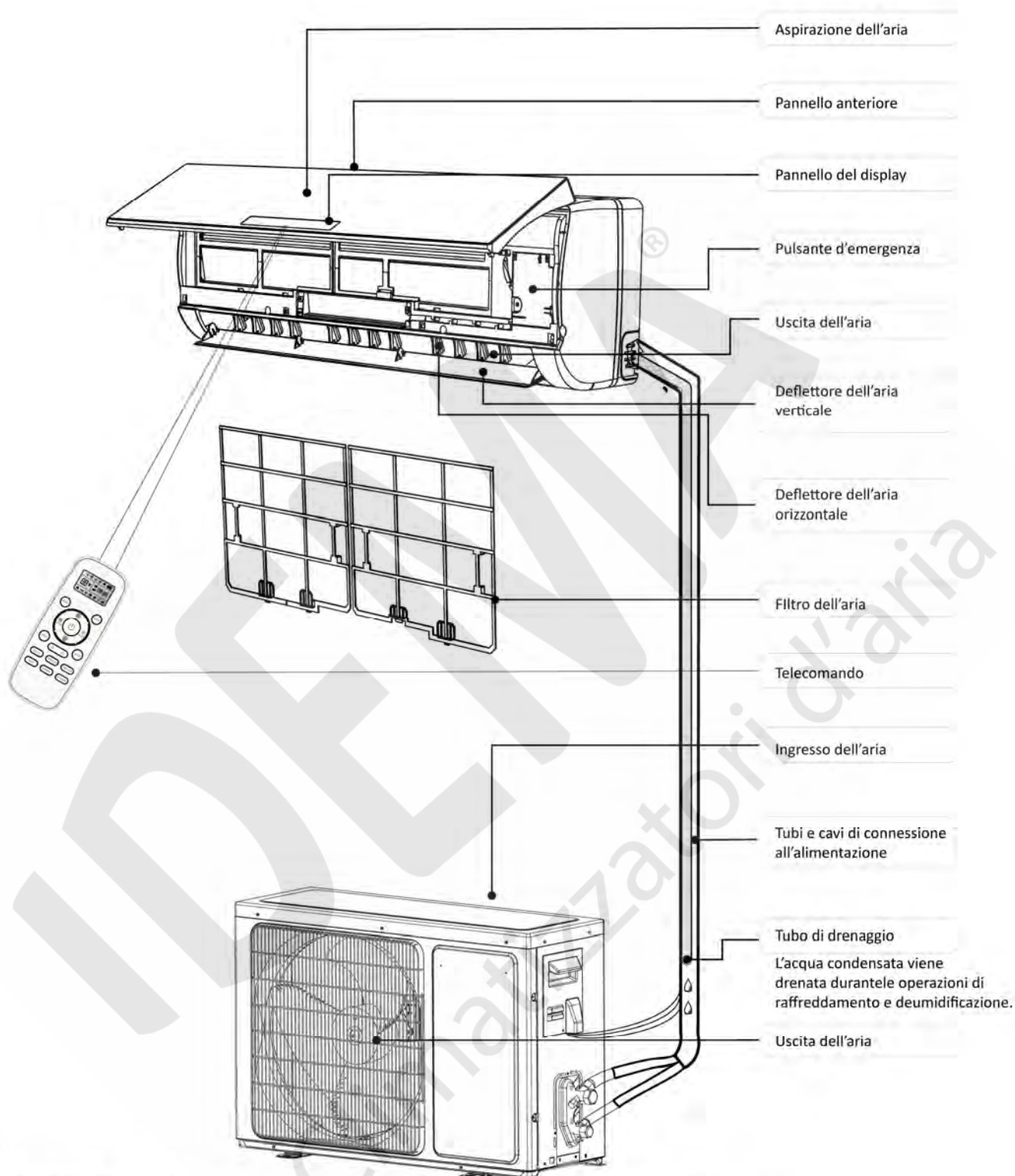
Dopo aver completato lo sbrinamento ritorna automaticamente alla modalità di riscaldamento.

RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

I seguenti casi potrebbero non implicare sempre un malfunzionamento, si prega di verificarli prima di contattare l'assistenza.

Problema		Verificare
Non funziona		• Se il dispositivo di protezione è disattivato o il fusibile è bruciato. • Si prega di attendere 3 minuti e riavviare il condizionatore perché forse il dispositivo di protezione ne sta impedendo il funzionamento. • Se le batterie del telecomando sono esaurite. • Se la spina è collegata adeguatamente alla presa.
Nessun flusso d'aria di raffreddamento o riscaldamento		• Se il filtro d'aria intasato. • Se il carico e lo scarico d'aria del condizionatore sono bloccati. • Se la temperatura è stata impostata correttamente.
Comando inefficace		• In caso di forti interferenze (disturbi elettrici statici, tensioni d'alimentazione anormali), il funzionamento risulterà compromesso. Quindi scollegare l'alimentazione elettrica e ricollegarla dopo 2-3 secondi.
Non funziona immediatamente.		• Alternando la modalità durante il funzionamento, bisogna attendere 3 minuti.
Odore strano		• Tale odore potrebbe essere proveniente dagli altri materiali ad esempio mobili, sigarette ecc. i quali sono aspirati nell'unità esterna ed emessi insieme all'aria nell'ambiente.
Un rumore di acqua che scorre		• Tale rumore è causato dal flusso del refrigerante nel circuito, quindi non è un problema. • Il rumore dello sbrinamento nella modalità di riscaldamento
Uno scricchiolio		• Tale rumore potrebbe essere generato da un'espansione o contrazione del pannello anteriore causato dal cambiamento della temperatura.
Uno spruzzo di vapore dallo scarico		• Ciò si verifica quando l'aria della camera diventa molto fredda a causa di uno scarico di aria fredda dall'unità interna durante la modalità di raffreddamento o riscaldamento.
L'indicatore (spia) rosso del compressore è acceso costantemente e le ventole dell'unità interna sono ferme.		• Il condizionatore sta alternando la modalità di riscaldamento alla modalità di sbrinamento. L'indicatore si spegnerà in 10 minuti e ritornerà alla modalità di riscaldamento.

INDICAZIONE DEI COMPONENTI



Le figure riportate in questo manuale sono basate sull'aspetto esterno di un modello standard. E' possibile riscontrare differenze col prodotto acquistato.

INTRODUZIONE AL DISPLAY

88

Indicatore della temperatura

Mostra la temperatura impostata.

Mostra FC dopo 200 ore di utilizzo come promemoria per pulire il filtro. Dopo la pulizia del filtro, premere il pulsante di ripristino del filtro situato sull'unità interna dietro il pannello anteriore per ripristinare il display (opzionale).



Indicatore di funzionamento

Si accende quando il condizionatore è in funzione. Lampeggia durante lo sbrinamento.



Indicatore del timer

Si accende durante l'ora impostata.



Indicatore modalità SLEEP

Si accende in modalità SLEEP.



Indicatore del compressore

Si accende quando il compressore è in funzione.



Indicatore di modalità

Il riscaldamento è arancione, mentre altri sono bianchi



Indicatore della velocità di ventilazione



Indicatore Smart Wi-Fi

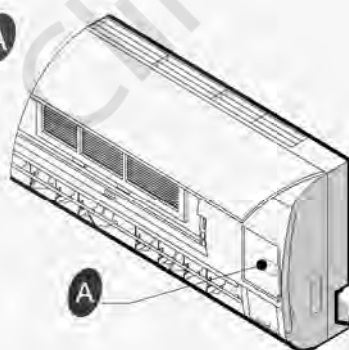
Si accende quando il Wi-Fi è attivo.



Indicatore modalità FAN ONLY (solo ventilazione)

Si accende in modalità FAN ONLY (solo ventilazione).

Pulsante d'emergenza **A**



ON/OFF Per accendere o spegnere il condizionatore premendo il pulsante.



I simboli possono differire secondo i modelli, ma le funzioni sono simili.

INFORMAZIONI SULL'ASSISTENZA

Questo prodotto contiene fluido refrigerante classificato come infiammabile. Prima svolgere qualunque riparazione su di un prodotto che contiene refrigeranti infiammabili, assicurarsi che siano verificate tutte le misure di sicurezza finalizzate a ridurre il rischio di incendio. Per le riparazioni che coinvolgono il circuito frigorifero le precauzioni elencate in seguito devono essere verificate prima di eseguire qualunque altra operazione.

Procedure operative

Tutte le operazioni devono svolgersi in maniera tale da ridurre al minimo il rischio correlato alla presenza di vapori infiammabili nell'area in cui vengono eseguite le riparazioni.

Tutto il personale addetto alla manutenzione e alle altre operazioni, presente nei locali in cui si svolgono le attività, deve essere istruito riguardo alla natura delle operazioni da svolgere.

Spazi in cui si svolgono le attività

Evitare di svolgere operazioni di riparazione in ambienti chiusi. Gli spazi in cui si svolgono le operazioni dovrebbero essere delimitati. Assicurarsi che nell'area in cui si svolgono le riparazioni non siano presenti dei materiali infiammabili.

Verifica della presenza di refrigerante

L'ambiente in cui si svolgono le riparazioni deve essere verificato con appropriati strumenti di rilevazione per assicurarsi che prima e durante le lavorazioni, gli operatori siano informati della eventuale presenza di atmosfere infiammabili.

Assicurarsi che il sistema di rilevazione delle perdite di refrigerante utilizzato sia compatibile con le tipologie di refrigeranti infiammabili utilizzati e che risulti intrinsecamente sicuro.

Presenza di dispositivi antincendio

Per lo svolgimento di qualunque attività correlata con i refrigeranti infiammabili sui prodotti, assicurarsi che sia disponibile e che sia facilmente accessibile un mezzo di estinzione di un eventuale incendio. Utilizzare preferibilmente un estintore a polvere ABC o ad anidride carbonica.

Assicurarsi dell'assenza di fiamme libere o altri inneschi

Dove vengono eseguite delle operazioni che coinvolgono il refrigerante o che espongono parti del circuito frigorifero normalmente sigillate, non devono essere presenti fiamme o altri inneschi che possano provocare incendi o esplosioni. Tutte le possibili fonti di innesco, incluso il fumo di sigaretta, devono essere mantenute a distanza sufficiente dal luogo di installazione, riparazione, assistenza o smaltimento dei prodotti, per tutto il tempo in cui è possibile che refrigeranti infiammabili vengano dispersi nell'ambiente. Prima di eseguire le lavorazioni il luogo dove vengono svolte deve essere verificato per assicurarsi che non ci siano rischi di innesco dei materiali infiammabili. Un segnale **VIETATO FUMARE** deve essere esposto.

Ventilazione degli ambienti

Assicurarsi che il luogo in cui vengono eseguite le riparazioni o viene disassemblato il circuito frigorifero sia all'aperto o comunque adeguatamente ventilato. Deve essere mantenuta per tutto il tempo in cui le riparazioni si svolgono un'adeguata ventilazione dei locali in cui si svolgono le attività. Il sistema di ventilazione deve disperdere in maniera sicura le esalazioni ed espellerle preferibilmente all'aperto.

Verifica dei componenti elettrici

In caso di sostituzione dei componenti elettrici o elettronici utilizzare esclusivamente parti originali e con le corrette specifiche proposte dal produttore. Seguire sempre le indicazioni del produttore per la riparazione e la manutenzione del prodotto. In caso di dubbi consultare il produttore o un centro assistenza tecnica autorizzato per le informazioni del caso.

In caso di installazione di prodotti con refrigeranti infiammabili

- Assicurarsi che la quantità di refrigerante contenuta nel circuito frigorifero sia tale da non determinare il superamento della concentrazione massima ammissibile nell'ambiente.
- Assicurarsi che le aperture e i dispositivi di ventilazione siano correttamente funzionanti e non risultino ostruiti.
- Assicurarsi che le etichette e le targhette di indicazione siano correttamente applicate e che siano leggibili.
- Assicurarsi che le tubazioni del refrigerante non siano installate in modo da non poter essere aggredite dalla corrosione. Questo, anche se i materiali componenti le tubazioni non sono propriamente soggetti a corrosione diretta.

Controlli iniziali sulle componenti elettriche

La riparazione e la manutenzione dei componenti elettrici ed elettronici dovrebbe includere un controllo iniziale sulla sicurezza dei dispositivi installati. Se esiste un difetto che può compromettere la sicurezza del prodotto non deve essere applicata tensione ai circuiti dell'unità. Se la problematica non può essere risolta immediatamente, il prodotto deve rimanere isolato dall'alimentazione elettrica per il tempo necessario alla realizzazione della riparazione definitiva. Il cliente deve essere informato della situazione e non deve utilizzare il prodotto.

I controlli iniziali sulle componenti elettriche prevedono che:

- I condensatori non siano carichi: i condensatori non devono essere scaricati per corto circuito per evitare scintille ed incendi.
- Non devono essere presenti componenti elettrici soggetti a tensione e cablaggi elettrici non isolati durante le operazioni di carico, recupero ed evacuazione del sistema.
- Il collegamento a terra dell'unità deve sempre essere garantito.

Riparazione delle componenti del circuito frigorifero

In caso di riparazione delle componenti del circuito frigorifero rimuovere l'alimentazione elettrica generale. Se non è possibile rimuovere l'alimentazione elettrica durante le attività di riparazione installare dei meccanismi di rilevazione permanenti delle perdite di refrigerante in modo da informare gli operatori dell'eventuale pericolo rappresentato dalla fuoriuscita di fluido e conseguente atmosfera esplosiva.

Nessuna attività di riparazione svolta sul prodotto, deve alterare le di isolamento elettrico o i cablaggi delle apparecchiature.

Non applicare al prodotto materiali sigillanti o altre forme di chiusura che possono impedire l'eventuale dispersione di refrigeranti infiammabili.

Tutte le parti e le componenti da utilizzare durante le riparazioni devono essere originali o autorizzate dal costruttore.



ATTENZIONE

L'utilizzo di alcuni sigillanti a base siliconica può impedire la corretta operatività di alcuni rilevatori di perdite di refrigerante.

Riparazione dei componenti a sicurezza implicita

Non applicare, in maniera permanente, nessun carico induttivo o capacitivo, tale da eccedere le specifiche predefinite in termini di tensione e corrente, ai circuiti del prodotto. I componenti a sicurezza implicita non possono essere sostituiti con parti generiche o differenti dalle prescrizioni.

Sostituire queste componenti esclusivamente con parti originali fornite dal costruttore degli apparecchi. Eseguire le prove e le verifiche sul prodotto nelle condizioni di prova specificate.

L'utilizzo di parti o componenti non originali può determinare il rischio di incendio ed esplosione.

Cablaggi elettrici

Verificare che tutti i cablaggi elettrici non siano soggetti a usura, corrosione, temperature eccessive, vibrazioni, contatto con superfici taglienti o qualunque altro tipo di attrito che possa causare danni. Questa verifica dovrebbe anche tenere in considerazione gli effetti che le vibrazioni indotte dal compressore e dal ventilatore potrebbero avere in futuro.

Utilizzo di rilevatori a fiamma

In nessun caso è ammesso l'utilizzo di dispositivi ricerca perdite di refrigerante basati su fiamme libere.

Metodi di rilevazione delle perdite

Utilizzare i metodi di rilevazione descritti in seguito per l'identificazione delle eventuali perdite di refrigerante.

- Cercafughe elettronici specificamente progettati per la tipologia di refrigerante utilizzata nel prodotto. Questi dispositivi devono essere soggetti a periodica attività di taratura con metodologie e strumentazioni finalizzate alla certificazione degli stessi.
- Fluidi traccianti. L'utilizzo di fluidi traccianti è ammesso se questi risultano compatibili con il refrigerante in uso nella apparecchiatura. Non utilizzare fluidi traccianti in concentrazione superiore a quella massima ammessa. Se nell'impianto sono contenuti fluidi traccianti, non utilizzare detergenti a base di cloro poiché questi potrebbero reagire con il refrigerante e innescare processi di corrosione del rame componente parti dell'impianto.

Saldatura

Qualunque operazione di saldatura eseguita sulle componenti delle unità o sull'impianto, deve essere eseguita soltanto dopo che il refrigerante è stato rimosso dal prodotto e dall'impianto. Utilizzare azoto anidro per la realizzazione delle saldature in ambiente inerte.

Evacuazione, carico del refrigerante e rimozione del refrigerante

Il personale che esegue operazioni sul circuito frigorifero deve essere opportunamente formato e certificato secondo le normative di legge vigenti nel territorio di installazione.

Il personale deve essere informato delle accortezze e delle cautele da adottare in caso di operazioni da svolgersi su circuiti frigoriferi che contengono refrigeranti infiammabili.

Le verifiche sulla tenuta del circuito frigorifero devono essere eseguite utilizzando azoto anidro immesso nel sistema sino al raggiungimento delle pressioni di prova previste per l'apparecchiatura.

Non utilizzare ossigeno, aria compressa o altri gas per eseguire la verifica di tenuta del sistema.

Le operazioni di lavaggio e pulizia delle tubazioni devono essere eseguite utilizzando azoto e altri fluidi di lavaggio compatibili con i fluidi refrigeranti in uso nel sistema. Per il carico e l'incremento di refrigerante utilizzare fluido refrigerante idoneo contenuto in recipienti di tipo idoneo. Impiegare una bilancia certificata e opportunamente tarata per la quantificazione del refrigerante.

Utilizzare soltanto il refrigerante specificato per il prodotto. Non utilizzare fluidi refrigeranti di tipologia diversa da quella prescritta per l'apparecchiatura. Assicurarsi che non avvengano fenomeni di commistione di differenti fluidi refrigeranti.

Non inserire nel circuito frigorifero quantità di refrigerante superiore a quella specificata per l'impianto.

In caso di smontaggio dell'impianto il fluido refrigerante deve essere contenuto e recuperato. Il fluido refrigerante non dovrebbe essere disperso nell'atmosfera. Se è possibile, prima della rimozione delle unità, confinare il refrigerante nell'unità esterna mediante la manovra di pump-down; in caso questa manovra non possa essere eseguita, utilizzare una unità di recupero per confinare il fluido refrigerante in un contenitore ed avviarlo allo smaltimento. Impiegare una bilancia certificata e opportunamente tarata per la quantificazione del refrigerante.

Durante le operazioni, gli operatori devono indossare dispositivi di protezione individuale adatti ai rischi potenzialmente manifestabili. Non inserire nei contenitori refrigerante in quantità superiore al massimo consentito. Non superare la pressione massima ammessa per i contenitori, nemmeno per brevi periodi di tempo.

Rimuovere dal circuito del recuperatore l'olio eventualmente contenuto nel separatore e avviarlo allo smaltimento o al riciclaggio secondo le modalità previste dalle normative vigenti nel luogo di installazione.

Etichettatura

Non rimuovere le etichette con le indicazioni di sicurezza dal prodotto. In caso di rimozione del prodotto, dopo aver confinato il refrigerante nell'unità esterna, apporre sulla stessa etichetta di indicazione della tipologia e quantità di refrigerante contenuto.

IDEMA®

Climatizzatori d'aria

www.idemaclima.com

Tel. +39 031 887197

assistenza@idemaclima.it

A causa della continua evoluzione tecnologica dei prodotti, ci riserviamo il diritto di variare le specifiche tecniche in qualsiasi momento e senza obbligo di preavviso.

IM-UM-WTZ-R32
20221116