

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

CLIMATIZZATORI D'ARIA

**IDEMA**<sup>®</sup>

Climatizzatori d'aria

[www.idemaclima.com](http://www.idemaclima.com)

# MANUALE DI INSTALLAZIONE



# IMO-R32



**Pericolo:**

Rischio di incendio /  
Materiale infiammabile

## Leggere il manuale

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

I condizionatori d'aria sono unità che devono essere installati da personale tecnico qualificato. Questa guida di installazione è una versione universale per tutti i modelli a parete. Le unità descritte in questo manuale potrebbero essere leggermente differente dalla realtà, senza inficiare quanto riguarda la sua installazione e il suo utilizzo. Si prega di leggere attentamente la sezione specifica al modello scelto e di conservare il manuale per una consultazione futura.

## INDICE

|  |    |
|--|----|
| PRECAUZIONI.....   | 3  |
| NOTA SUI REFRIGERANTI FLUORURATI.....                      | 5  |
| SCELTA DELLA POSIZIONE MIGLIORE PER L'INSTALLAZIONE.....   | 6  |
| COLLEGAMENTO ORDINARIO DEI TUBI E SPURGO DELL'ARIA.....    | 9  |
| COLLEGAMENTO ELETTRICO.....                                | 11 |
| RITOCCHI FINALI.....                                       | 12 |
| PROVA DI FUNZIONAMENTO.....                                | 12 |
| VERIFICHE DI UNA CORRETTA INSTALLAZIONE.....               | 12 |
| FUNZIONI DI AUTODIAGNOSI.....                              | 13 |
| TABELLA DI VISUALIZZAZIONE GUASTI PER L'UNITÀ INTERNA..... | 14 |
| TABELLA DI PROTEZIONE GUASTI PER L'UNITÀ INTERNA.....      | 15 |
| LINEE GUIDA DELLE DISPOSIZIONI EUROPEE.....                | 16 |
| INFORMAZIONI SULL'ASSISTENZA.....                          | 17 |

# PRECAUZIONI

## Leggere le istruzioni sulla sicurezza prima dell'installazione

La non corretta installazione dovuta alla mancata osservanza delle istruzioni può causare gravi danni o lesioni. La gravità del danno o delle lesioni è classificata come **PERICOLO** o **ATTENZIONE**.



Questo simbolo indica che la mancata osservanza delle istruzioni può causare ferite o gravi lesioni.



Questo simbolo indica che la mancata osservanza delle istruzioni può causare lesioni, oppure danni all'apparecchio o a cose.



Questo simbolo indica il divieto di compiere l'azione indicata.



Non alterare di alimentazione né utilizzare prolunghe per alimentare l'unità.



Non collegare altri apparecchi alla stessa linea utilizzata dal condizionatore. Collegamenti elettrici scadenti e isolamento o voltaggio insufficiente possono causare incendi o scosse elettriche.

Durante il collegamento delle tubazioni del refrigerante, non lasciare che altre sostanze o gas diversi dal fluido refrigerante specificato penetrino nell'unità. La presenza di gas o sostanze diverse può diminuire la prestazione dell'unità e causare un anomalo aumento di pressione nel circuito frigorifero. Ciò può provocare esplosioni e lesioni.



Non permettere ai bambini di giocare con il condizionatore. I bambini devono trovarsi sempre sotto la supervisione di un adulto nelle prossimità dell'unità.

- L'installazione deve essere eseguita da un tecnico abilitato certificato secondo le normative vigenti nel luogo di installazione. La non corretta installazione può causare perdite d'acqua, scosse elettriche o incendio.
- L'installazione deve essere eseguita seguendo le istruzioni per l'installazione. La non corretta installazione può causare perdite d'acqua, scosse elettriche o incendio.
- Contattare un tecnico autorizzato per la riparazione e la manutenzione di questa unità.
- Utilizzare solo gli accessori e le parti incluse e specificate per l'installazione. L'utilizzo di parti non originali può causare scosse elettriche o incendio oltre che causare danni o il malfunzionamento dell'unità.
- Installare l'unità su una superficie solida, che possa sostenere il suo peso. Se la superficie scelta non può sostenere il peso dell'unità o l'installazione non viene eseguita correttamente, l'unità può cadere e causare gravi lesioni e danni.
- Non utilizzare dispositivi o mezzi non ammessi dal produttore per accelerare i processi di sbrinamento o per rimuovere il ghiaccio dagli scambiatori di calore.
- Il prodotto deve essere conservato in ambienti chiusi privi di potenziali fonti di innesco (Es. fiamme libere, riscaldatori elettrici o a gas, etc.).
- Non perforare e bruciare le unità.
- L'unità deve essere conservata in ambienti ben ventilati il cui volume corrisponde a quello previsto per il funzionamento.
- Il fluido refrigerante contenuto nel prodotto è inodore.



## **PERICOLO**

- Tutti gli interventi sui componenti elettrici devono essere svolti in conformità alle normative ed agli standard di cablaggio vigenti nel territorio di installazione, oltre che a quanto riportato nel presente manuale. È indispensabile utilizzare un circuito di alimentazione indipendente dedicato al prodotto. Non collegare altri apparecchi alla stessa linea di alimentazione. Collegamenti elettrici scorretti o voltaggio insufficiente possono causare scosse elettriche o incendi.
- Tutti gli interventi sui componenti elettrici devono essere eseguiti con cavi di tipo raccomandato. Collegare e fissare i cavi saldamente per evitare che forze esterne possano danneggiare i terminali a vite. Collegamenti elettrici scadenti possono causare il surriscaldamento dell'unità. Ciò può provocare scosse elettriche o incendi.
- Tutti i cavi devono essere disposti accuratamente per assicurare che il quadro elettrico possa chiudersi correttamente. Se il coperchio del quadro elettrico non è chiuso correttamente, possono verificarsi fenomeni di corrosione e si può determinare il surriscaldamento delle morsettiere, che possono prendere fuoco o causare scosse elettriche.
- In particolari ambienti di funzionamento, come cucine, sale server, luoghi dove sono conservate opere d'arte, etc. si consiglia di utilizzare unità di condizionamento specificamente progettate per operare in simili contesti.
- Se i conduttori o i cavi elettrici sono danneggiati, devono essere sostituiti da personale qualificato con componenti approvate dal costruttore. Il mancato rispetto di questa prescrizione può causare danni al prodotto determinare rischio di incendio.
- Questo prodotto può essere utilizzato da bambini di età superiore a 8 anni e da persone con ridotte capacità fisiche sensoriali o mentali solo se sono supervisionate o se sono state istruite riguardo l'uso del prodotto e le norme di sicurezza connesse all'impiego del prodotto stesso. I bambini non dovrebbero giocare con questo prodotto. La pulizia e la manutenzione del prodotto non dovrebbe essere eseguita da bambini o persone inabili senza adeguata supervisione.



## **ATTENZIONE**



In caso di modelli dotati di riscaldatori elettrici, non installare le unità se non a distanza superiore ad un metro da qualunque materiale infiammabile.



Non installare il prodotto in un ambiente dove possono essere presenti gas combustibili o infiammabili. Se gas combustibili o infiammabili si accumulano in prossimità del prodotto, si possono generare incendi o esplosioni.



Non utilizzare il prodotto in ambienti dove è presente elevata umidità e dove è possibile il contatto con acqua, come ad esempio nei bagni o nelle lavanderie. L'accumulo di umidità e acqua nel prodotto può causare danni e determinare rischio di scosse elettriche.

- Il prodotto deve essere collegato a terra: in caso contrario si possono determinare scosse elettriche.
- Realizzare correttamente le condotte di scarico del liquido di condensa: il mancato rispetto di questa prescrizione può causare perdite e danni alle cose.

## NOTA SUI REFRIGERANTI FLUORURATI

- Questo prodotto è classificato come unità non ermeticamente sigillata contenente refrigeranti fluorurati ad effetto serra, da cui dipende il suo funzionamento.
- Per il tipo di refrigerante contenuto e la relativa quantità, fare riferimento all'etichetta del prodotto.
- La manutenzione, l'assistenza e la riparazione del prodotto possono essere svolte esclusivamente da personale qualificato secondo le normative di legge vigenti.
- Lo smaltimento e la demolizione del prodotto possono essere svolte esclusivamente da personale qualificato secondo le normative di legge vigenti.
- In nessun caso l'utente deve cercare di intervenire sul circuito frigorifero o di disassemblare il prodotto.
- In relazione alla quantità di refrigerante presente nel prodotto, può essere necessaria una verifica annuale dell'impianto, volta ad accertare l'assenza di perdite e la compilazione di un apposito registro dove sono annotate le verifiche e le attività svolte.
- L'unità deve essere installata, messa in funzione e immagazzinata in un'area superiore ai 4m<sup>2</sup> permanentemente ventilati dove non siano presenti fiamme libere o altri possibili inneschi.
- In caso di ambienti di dimensioni inferiori a quelle specificate, non è opportuno procedere con l'installazione dei prodotti.

IDEVA  
Climatizzatori d'aria

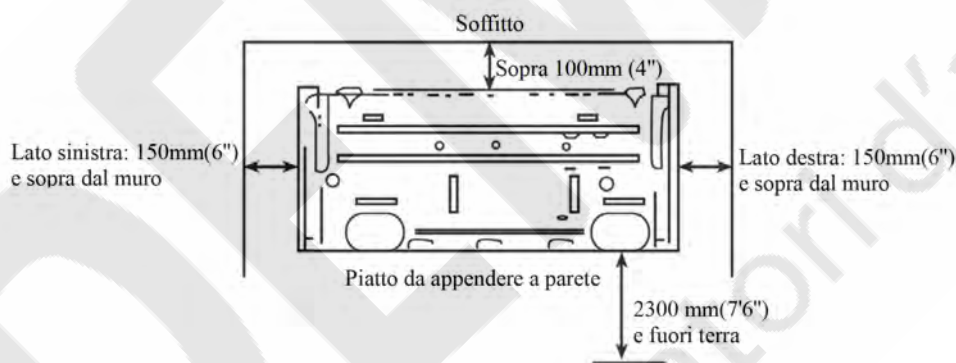
# SCelta DELLA POSIZIONE MIGLIORE PER L'INSTALLAZIONE

## Unità Interna

- Installare nella posizione in cui l'aria erogata dall'unità può raggiungere ogni angolo della stanza.
- Evitare l'influenza dall'aria esterna.
- Evitare il blocco all'ingresso o all'uscita dell'aria dell'unità.
- Evitare troppo fumo di olio o vapore.
- Evitare la generazione, l'afflusso, la permanenza o la perdita di gas infiammabili.
- Evitare strutture ad alta frequenza (ad esempio saldatori ad alta frequenza, ecc.).
- Evitare i luoghi in cui vengono frequentemente utilizzate soluzioni acide.
- Evitare i luoghi in cui vengono utilizzati frequentemente alcuni spruzzatori speciali (solfuri).
- Non installare sopra gli strumenti musicali, TV, computer, ecc.
- Non installare un dispositivo di allarme pneumatico vicino all'uscita dell'aria dell'unità (durante il funzionamento, il dispositivo di allarme pneumatico potrebbe essere erroneamente attivato dall'aria calda dall'unità).

## Assicurarsi di avere abbastanza spazio per l'installazione e la manutenzione.

- Per tenere conto della convenienza operativa e della sicurezza nell'installazione, si raccomanda di garantire uno spazio sufficiente tra l'unità e le pareti.

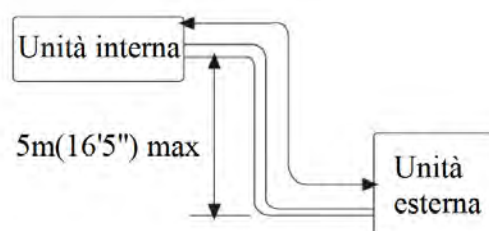


## **ATTENZIONE**

Se sul condizionatore sono installati alcuni dispositivi con funzioni aggiuntive, assicurarsi di aggiungere allo spazio di installazione i dispositivi funzione.

## Limiti di altezza delle unità interne ed esterne.

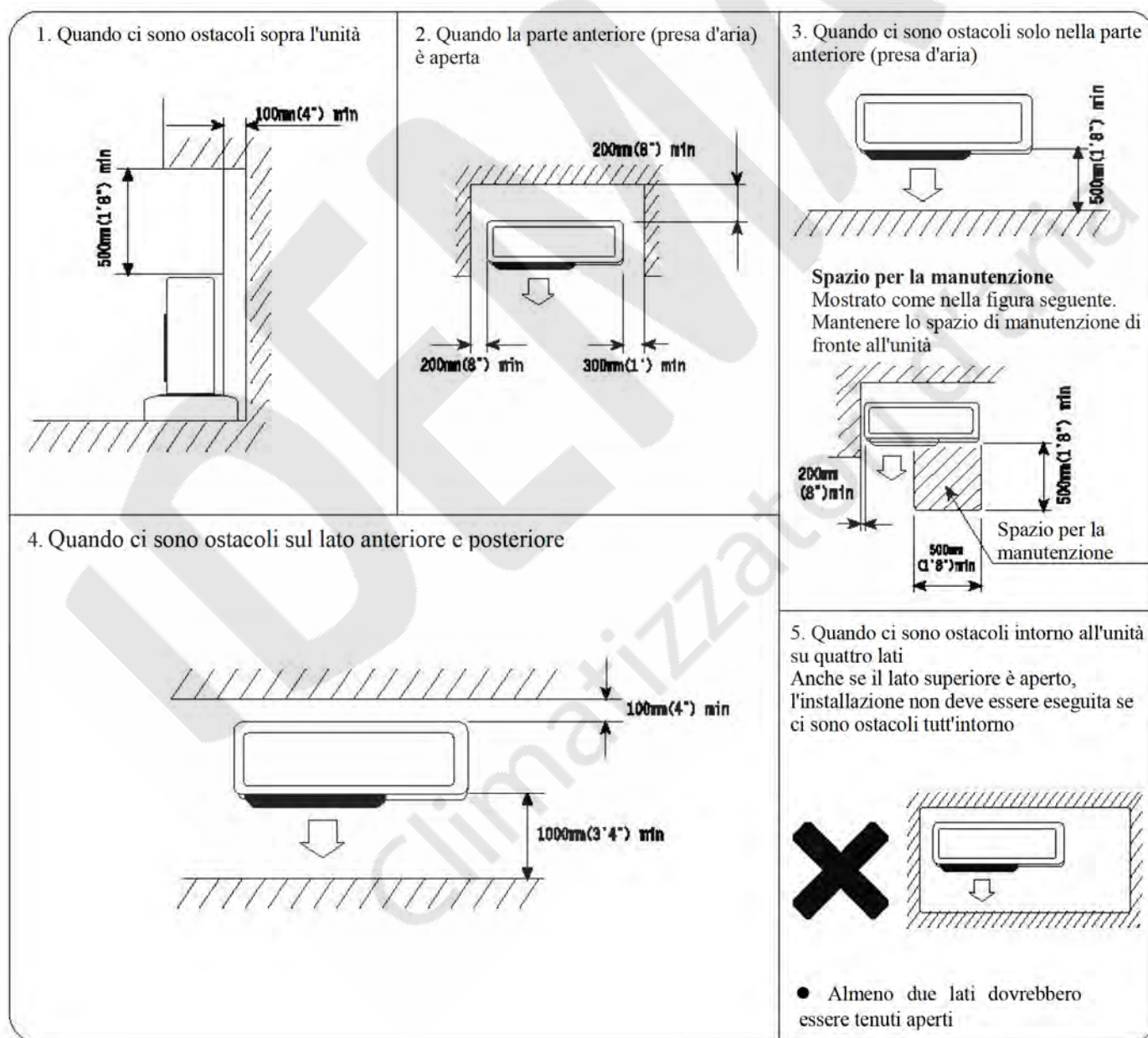
- L'unità interna o l'unità esterna possono essere più alti, ma la differenza di altezza deve soddisfare i requisiti indicati.
- Cercare di ridurre il più possibile la flessione della tubazione in modo da evitare possibili impatti negativi sulle prestazioni delle unità.



## Unità Esterna

- Collocare l'unità esterna nei luoghi in cui può sopportare il carico del peso della macchina e non causerà grandi vibrazioni e rumori.
- Collocare l'unità nei luoghi che non devono essere esposti alla pioggia o al sole diretto e ai luoghi con una buona ventilazione.
- Installare l'unità dove i rumori generati non influenzeranno i luoghi vicini.
- Non installare l'unità su un telaio non metallico.
- Non installare l'unità nei luoghi in cui potrebbero verificarsi generazione, afflusso, permanenza o perdita di gas infiammabili.
- Prestare attenzione al drenaggio dell'acqua condensata dalla piastra di base durante le operazioni.
- Per evitare che l'uscita dell'aria sia diretta contro il vento.

## Requisiti di spazio dettagliati attorno all'unità esterna





## Installazione dell'unità interna

Le tubazioni possono essere collegate nelle direzioni ①, ②, ③, ④ e ⑤ come indicateti in Fig.1. Quando le tubazioni sono collegate alle direzioni ③, ④ e ⑤ una scanalatura per le tubazioni deve essere aperta nel punto giusto sulla piastra per il montaggio.

### 1. Installazione della piastra di montaggio

Fissare saldamente la piastra di montaggio con le viti. Assicurati del livellamento della piastra. Una piastra per il montaggio a parete inclinata potrebbe mettere a repentaglio lo scarico regolare dell'acqua condensata.

### 2. Praticare i fori nel muro

Praticare dei fori in punti leggermente al di sotto della piastra, con diametro del foro di 65 mm (2-3/5") e il bordo esterno del foro 5-10 mm (1/5-2/5") inferiore (Fig.2) in modo che l'acqua di condensa possa defluire. Tagliare il tubo che penetra a parete a lunghezza adeguata a seconda dello spessore della parete (3-5 mm (1/10-1/5") più lungo dello spessore della parete) e inserire il tubo come indicato in Fig.2.

### 3. Installazione del tubo di scarico

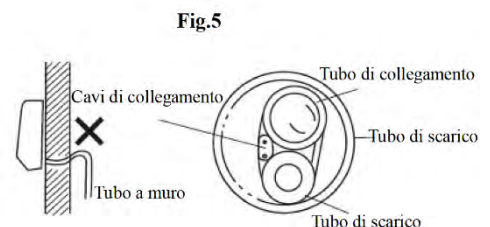
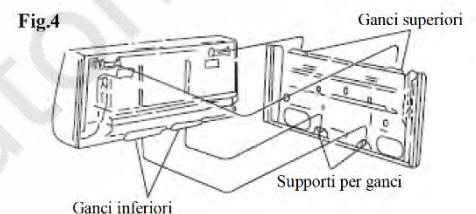
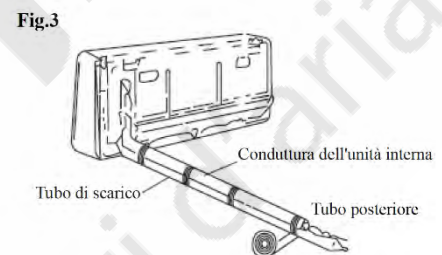
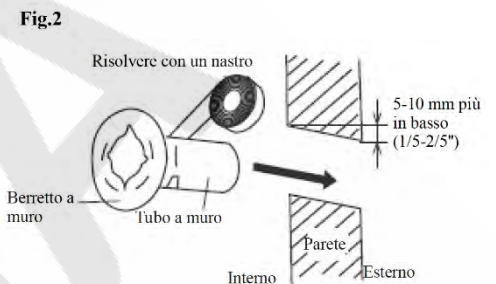
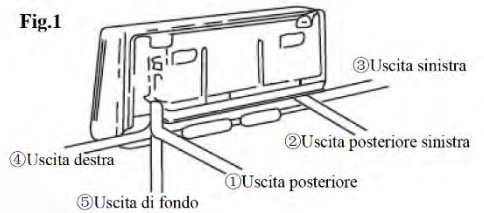
Installare le condutture dell'unità interna secondo la direzione dei fori della parete. Bloccare il tubo di scarico e le tubature con nastro adesivo. Accertarsi che il tubo di scarico non si trovi sotto le tubazioni. (Fig.3) (Quando il tubo di drenaggio passa all'interno della stanza, potrebbe esserci acqua condensata sulle sue superfici se l'umidità è molto alta).

### 4. Installazione dell'unità interna

Passare i cavi di collegamento, collegare i cablaggi e la tubazione di drenaggio attraverso il foro del muro. Appendere l'unità interna sui ganci alla sommità della piastra di montaggio a parete in modo che i ganci sul fondo dell'unità interna corrispondano ai ganci della piastra di montaggio a parete. (Fig.4)

### Ispezioni:

- Controllare se i ganci in alto e in basso sono fissati correttamente.
- Controllare se la posizione dell'unità interna è correttamente livellata.
- Il tubo di scarico non dovrebbe curvare verso l'alto (Fig.5).
- Il tubo di scarico dovrebbe trovarsi nella parte inferiore dei tubi a parete (Fig.5).

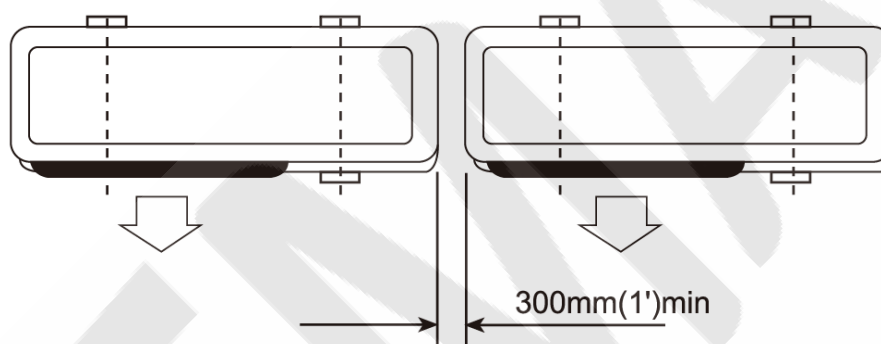




## Installazione dell'unità esterna

- Provare a spedire il prodotto nel luogo di installazione nella confezione originale.
- Poiché il centro di gravità dell'unità non si trova nel centro di installazione, è necessario prestare particolare attenzione utilizzando i cavi di sollevamento per sollevarlo.
- Durante la spedizione, l'unità esterna non deve essere inclinata di oltre 45 gradi (non riporre l'unità in orizzontale).
- Utilizzare i bulloni di espansione per fissare i supporti di montaggio sulla parete.
- Utilizzare bulloni e dadi per fissare saldamente l'unità esterna sui supporti e mantenere lo stesso livello.
- Se l'unità è installata sul muro o sul tetto, i supporti devono essere fissati saldamente in modo da resistere al terremoto o al forte vento.

## Dimensioni per installazioni di unità parallele



## **COLLEGAMENTO ORDINARIO DEI TUBI E SPURGO DELL'ARIA**

Le seguenti procedure ordinarie di collegamento delle tubazioni e di spurgo dell'aria sono adatte solo per il modello dell'accoppiatore non rapido.

### Connessione ordinaria delle tubazioni

Nessuna polvere, oggetti estranei o umidità dovrebbero essere lasciati entrare in un sistema di condizionamento. Prestare particolare attenzione quando si effettua il collegamento della tubazione per l'unità esterna. Cercare di evitare il più possibile le curve ripetute ai tubi di rame.

Si devono utilizzare chiavi adatte quando il collegamento della tubazione è fatto in modo da garantire una coppia appropriata (fare riferimento alla seguente Tabella1). Una coppia eccessiva può danneggiare il raccordo, mentre una coppia troppo piccola potrebbe causare perdite.

**Tabella 1** Coppia basata sulla chiave da utilizzare

| Diametro esterno del tubo di rame | Coppia di serraggio      | Coppia di serraggio rafforzata |
|-----------------------------------|--------------------------|--------------------------------|
| φ6.35(1/4")                       | 160kgf.cm(63kgf.inch)    | 200kgf.cm(79kgf. inch)         |
| φ9.52(3/8")                       | 300kgf.cm(118kgf. inch)  | 350kgf.cm(138kgf. inch)        |
| φ12.7(1/2")                       | 500kgf.cm(197kgf. inch)  | 550kgf.cm(216kgf. inch)        |
| φ15.88(5/8")                      | 750kgf.cm(295kgf. inch)  | 800kgf.cm(315kgf. inch)        |
| φ19.05(3/4")                      | 1200kgf.cm(472kgf. inch) | 1400kgf.cm(551kgf. inch)       |

## Spurgo dell'aria con pompa del vuoto

1. Controllare che la connessione delle tubazioni sia stata collegata correttamente, rimuovere il cappuccio della porta di ricarica e collegare il calibro del collettore e la pompa del vuoto alla valvola di carica tramite i tubi flessibili di servizio come mostrato in Fig.6.
2. Aprire la valvola del lato bassa pressione del manometro, quindi azionare la pompa del vuoto. Sottoporre l'unità interna e i tubi di collegamento fino a che la pressione in essi si abbassa al di sotto di 1,5 mmHG (il tempo di funzionamento per l'aspirazione è di circa 10 minuti). Quando si raggiunge il vuoto desiderato, chiudere la valvola della bassa pressione del collettore e arrestare la pompa del vuoto.
3. Scollegare i tubi di servizio e montare il cappuccio sulla valvola di carica.
4. Rimuovere i cappucci vuoti e aprire completamente i mandrini delle valvole a 2 vie e 3 vie con una chiave per valvole di servizio.
5. Serrare i cappucci vuoti delle valvole a 2 vie e 3 vie, applicando la coppia riportata sopra nella Tabella1.

### **NOTA:**

- Utilizzare la pompa per vuoto speciale per gas refrigerante R32.
- Utilizzare gli strumenti per gas refrigerante R32 (come il collettore del manometro, il tubo di carica o l'adattatore della pompa del vuoto).

## Aggiunta del gas refrigerante

Il refrigerante deve essere aggiunto se le tubazioni misurano più di 5 m (16'5") di lunghezza. Questa operazione può essere eseguita solo da un tecnico professionista, per la quantità di gas aggiuntivo vedere la Tabella2 di seguito.

Tabella 2

| Quantità di refrigerante aggiunta                 |   |
|---|---|
| Diametro del tubo liquido $\phi 6.35(1/4")$       | Diametro del tubo liquido $\phi 9.52(3/8")$       |
| (lunghezza della tubazione-5)m $\times 30g$       | (lunghezza della tubazione-5)m $\times 65g$       |
| O (lunghezza della tubazione-16)ft $\times 0.3oz$ | O (lunghezza della tubazione-16)ft $\times 0.7oz$ |

## Controllo perdite di gas refrigerante

Dopo aver effettuato il collegamento delle tubazioni, utilizzare un dispositivo di controllo delle perdite o un sapone per verificare attentamente se vi sono perdite nei giunti. Questo è un passo importante per garantire la qualità dell'installazione. In caso di perdite di gas refrigerante, aerare immediatamente l'area. Il gas tossico può essere prodotto se il gas refrigerante viene a contatto con il fuoco. Non toccare mai direttamente il refrigerante che perde accidentalmente. Ciò potrebbe provocare gravi ferite causate dal congelamento.

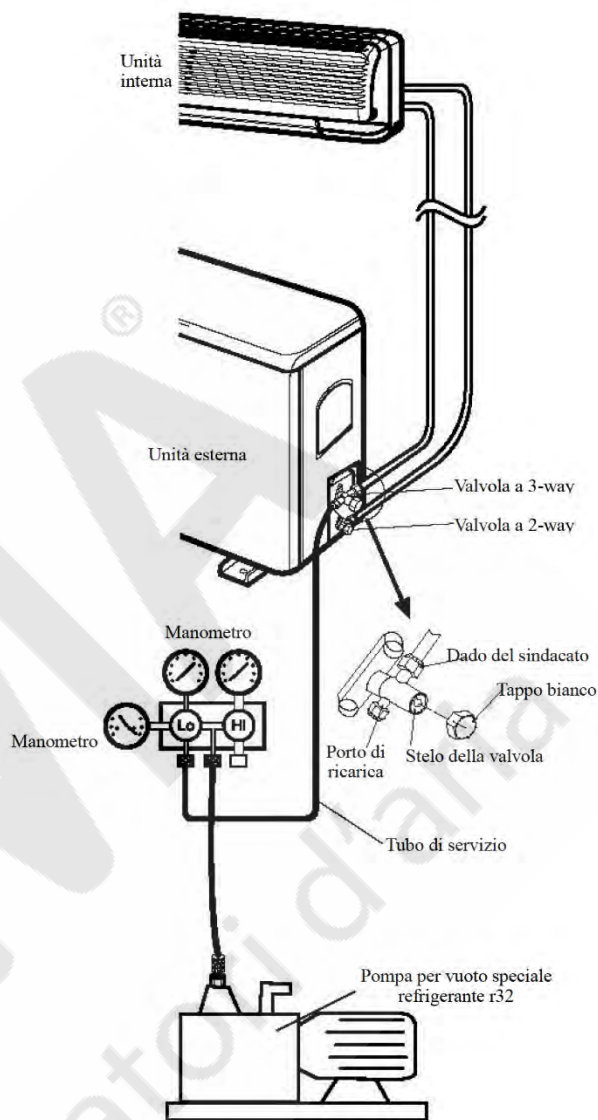
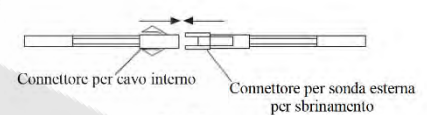
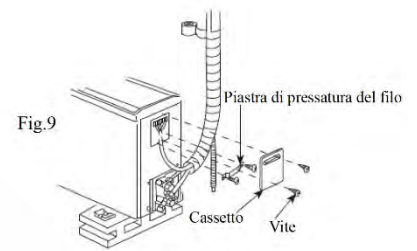


Fig.6

## COLLEGAMENTO ELETTRICO

1. Rimuovere il cassetto dell'unità esterna.
2. Collegare i cavi di alimentazione e i comandi remoti interni con i cavi esterni accoppiati secondo lo schema elettrico e assicurarsi che il collegamento sia eseguito correttamente (Fig.9).
3. Utilizzare una piastra di stampa per fissare i fili saldamente, e re installare il cassetto.
4. Passaggi opzionali: in alcuni modelli di raffreddamento e riscaldamento, è necessario collegare il connettore del cavo interno con il connettore del cavo sonda esterno per lo sbrinamento. Vedere Fig.10.



### **NOTA:**

Non collegare i fili in modo errato, altrimenti si provocheranno malfunzionamenti elettrici e si verificheranno danni alle unità. L'apparecchio dovrà essere installato in conformità con la normativa nazionale sul cablaggio. Se il cavo di alimentazione è danneggiato deve essere sostituito dal produttore o da una persona qualificata per evitare rischi. Deve essere accessibile dopo aver installato l'apparecchio. Se l'unità non può essere collegata ad un interruttore che abbia una separazione dei contatti di almeno 3 mm in tutti i poli dovrà essere aggiunto nel cablaggio fisso.

## RITOCCHI FINALI

- Avvolgere strettamente le tubazioni con nastri di etilene.
- Fissare le tubazioni sulla parete esterna con morsetti.
- Riempire gli spazi lasciati dal foro del condotto e dal foro nel muro per impedire l'ingresso dell'acqua piovana.

## PROVA DI FUNZIONAMENTO

- Collegare alla fonte di alimentazione, controllare se i tasti di selezione delle funzioni sul telecomando funzionano correttamente.
- Controllare se le regolazioni della temperatura della stanza e le impostazioni del timer funzionano correttamente.
- Controllare se lo scarico è funzionante.
- Controllare se ci sono rumori o vibrazioni anomale durante il funzionamento.
- Controllare se ci sono perdite di gas refrigerante.

## VERIFICHE DI UNA CORRETTA INSTALLAZIONE

### Posizione di installazione adatta

- Controllare che non ci sia nulla che impedisce la ventilazione o ostacoli il funzionamento di fronte all'unità interna, altrimenti non installare l'unità in questo luogo.
- Possono verificarsi perdite di gas infiammabili.
- L'olio potrebbe schizzare fuori.
- Nel caso in cui l'unità venga utilizzata in luoghi in cui vengono generati gas tossici o afosi o nel distretto marittimo esposto alla brezza marina potrebbe causare malfunzionamenti. Consultati con il tuo distributore.
- Il corpo del climatizzatore e il telecomando devono essere ad 1m (39-3/4") o più lontano da una TV o una radio. Drenare l'acqua deumidificata dall'unità interna in un luogo dove possa drenare facilmente.

### Prestare attenzione al rumore dell'operazione

- Quando installi l'unità, scegli un posto in grado di sopportare bene il peso dell'unità e che non incrementi il rumore o la vibrazione durante il funzionamento. Soprattutto quando c'è una possibilità che la vibrazione sia trasmessa alla casa, fissare l'unità inserendo anti-vibranti tra l'unità e il supporto.
- Scegli il luogo in cui l'aria calda e il rumore di funzionamento provenienti dall'uscita dell'unità esterna non infastidiscono il vicinato.
- Le cose lasciate vicino all'uscita e all'entrata dell'unità esterna causano malfunzionamenti o aumento del rumore di funzionamento. Non lasciare ostacoli vicino alla bocca di ingresso e di uscita.
- Se si sente un suono irregolare durante il funzionamento, consultare il distributore.

### Ispezione e manutenzione

- In base alle condizioni di servizio e all'efficacia operativa, l'interno del condizionatore si sporca dopo diverse stagioni (da 3 a 5 anni) di servizio, con conseguente riduzione delle prestazioni operative. Si raccomanda l'uso e la manutenzione oltre alla pulizia usuale (il condizionatore può essere usato per un periodo più lungo e senza problemi).
- Per quanto riguarda l'ispezione e la manutenzione, consultare il proprio rivenditore (in questo caso è richiesto un costo di servizio).
- eseguire l'ispezione e la manutenzione durante i periodi di inutilizzo.

## FUNZIONI DI AUTODIAGNOSI

I condizionatori sono dotati di un sistema di autodiagnosi per visualizzare le informazioni delle unità.

| <i>Informazioni di autocontrollo</i>                           | <i>Codice di auto-controllo di luninotron / (codice di autocontrollo della lampada funzionante)</i> | <i>Codice di autocontrollo digitale / (codice di autocontrollo dello schermo policromo)</i> |
|--|---|---|
| Indicazione di sbrinamento                                     | Sfarfallio 1 volta / 1s   | Indica "dF" o icona riscaldamento   |
| Anti vento freddo  | Sfarfallio 1 volta / 1s   | Immagine del motore del ventilatore non in funzione   |
| Guasto del sensore di temperatura ambientale                   | Sfarfallio 1 volte / 8s   | E2  |
| Sensore di temperatura della bobina                            | Sfarfallio 2 volte / 8s   | E3  |
| Errore di feedback esterno                                     | Sfarfallio 7 volte / 8s   | E7  |
| Guasti del sensore di temperatura del tubo esterno             | Sfarfallio 4 volte / 8s   | E1  |
| (Eeprom) errore di comunicazione                               | Sfarfallio 6 volte / 8s   | E6  |
| Nordamerica<br>L'ambiente fuori<br>Temperatura supera lo scopo | Sfarfallio 1 volta / 1s   | FF  |

### **NOTA:**

Le informazioni di autoverifica sopra riportate sono comunemente applicabili ai nostri condizionatori, ma alcune sono speciali, è possibile consultare il manuale dell'utente per informazioni o contattare il rivenditore o gli addetti alla manutenzione autorizzati.



# TABELLA DI VISUALIZZAZIONE GUASTI PER L'UNITÀ INTERNA

I condizionatori sono dotati di un sistema di autodiagnosi per visualizzare le informazioni delle unità.

| <i>Contenuto di malfunzionamento</i>   | <i>Stato di visualizzazione dell'unità interna</i> |   |  |
|--|--|---|--|
|  | <i>Codice</i>                                      | <i>LED(unità interna senza il tubo nixie)</i> |  |
|  |  | <i>Frequenza lampeggiante della lampada</i>   | <i>Frequenza lampeggiante della lampada di temporizzazione</i> |
| I difetti di comunicazione tra le unità interne ed esterne                                       | F1   | 1   | Luminoso   |
| Guasto del sensore di temperatura ambientale interno   | F2   | 2   | Luminoso   |
| Guasto sensore temperatura bobina interna (includere: ingresso, parte centrale del tubo, uscita) | F3   | 3   | Luminoso   |
| Guasto del ventilatore interno   | F4   | 4   | Luminoso   |
| Guasto del modulo esterno  | F5   | 5   | Luminoso   |
| Guasto del sensore di temperatura ambientale esterno   | F6   | 6   | Luminoso   |
| Guasto sensore temperatura bobina esterna  | F7   | 7   | Luminoso   |
| Guasto del sensore della temperatura del compressore di aspirazione                              | F8   | 8   | Luminoso   |
| Guasto sensore temperatura del compressore di scarico  | F9   | 9   | Luminoso   |
| Induttore di guasto di corrente o tensione   | FA   | 10  | Luminoso   |
| Compressore che causa un guasto anomalo  | FC   | 11  | Luminoso   |
| Mancanza fase di alimentazione o guasto sequenza fase  | FD   | 12  | Luminoso   |
| Refrigerante privo di difetti  | FF   | 14  | Luminoso   |

## **NOTA:**

Le informazioni di autoverifica sopra riportate sono comunemente applicabili ai nostri condizionatori, ma alcune sono speciali, è possibile consultare il manuale dell'utente per informazioni o contattare il rivenditore o gli addetti alla manutenzione autorizzati.



## TABELLA DI PROTEZIONE GUASTI PER L'UNITÀ INTERNA

I condizionatori sono dotati di un sistema di autodiagnosi per visualizzare le informazioni delle unità.

| Contenuto di protezione  | Stato di visualizzazione dell'unità interna |  |   |
|--|---|--|---|
|  | Codice                                      | LED(unità interna senza il tubo nixie) |   |
|  |   | Frequenza lampeggiante della lampada   | Frequenza lampeggiante della lampada di temporizzazione |
| Protezione della temperatura dell'evaporatore                            | P1  | Luminoso                               | 1   |
| Surriscaldamento, protezione da sovracorrente del modulo inverter        | P2  | Luminoso                               | 2   |
| Protezione da sovracorrente  | P3  | Luminoso                               | 3   |
| Protezione della temperatura di scarico del compressore                  | P4  | Luminoso                               | 4   |
| Surriscaldamento della protezione del compressore                        | P5  | Luminoso                               | 5   |
| Protezione della temperatura di aspirazione del compressore              | P6  | Luminoso                               | 6   |
| Alimentazione oltre protezione (bassa) corrente / sovra (bassa) tensione | P7  | Luminoso                               | 7   |
| Alta pressione di protezione da scarica                                  | F9  | Luminoso                               | 9   |
| Alta temperatura della protezione del condensatore                       | PA  | Luminoso                               | 10  |
| Alta temperatura di protezione dell'ambiente esterno                     | PC  | Luminoso                               | 11  |
| Altra protezione   | PF  | Luminoso                               | 12  |

### **NOTA:**

Le informazioni di autoverifica sopra riportate sono comunemente applicabili ai nostri condizionatori, ma alcune sono speciali, è possibile consultare il manuale dell'utente per informazioni o contattare il rivenditore o gli addetti alla manutenzione autorizzati.

## LINEE GUIDA DELLE DISPOSIZIONI EUROPEE

Questo apparecchio contiene refrigerante e altri materiali potenzialmente pericolosi. Al momento dello smaltimento di questo apparecchio, la legge richiede una particolare raccolta e trattamento. Non smaltire il prodotto come rifiuto domestico o come rifiuto urbano indifferenziato.

Al momento dello smaltimento di questo apparecchio, si hanno le seguenti opzioni:

- Smaltire l'apparecchio nell'impianto di raccolta dei rifiuti elettronici comunale.
- Al momento dell'acquisto di un nuovo apparecchio, il rivenditore riprenderà indietro gratuitamente quello vecchio.
- Il produttore riprenderà indietro gratuitamente il vecchio apparecchio.
- Vendere l'apparecchio ai concessionari di rottami metallici certificati.



### **ATTENZIONE**

Lo smaltimento di questo apparecchio nella foresta o in altri ambienti naturali mette a repentaglio la vostra salute ed è un male per l'ambiente. Le sostanze pericolose possono penetrare nelle falde acquifere e entrare così nella catena alimentare.



# 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**

- Assicurarci che la quantità di refrigerante contenuta nel circuito frigorifero sia tale da non determinare il superamento della concentrazione massima ammissibile nell'ambiente.
- Assicurarci che le aperture e i dispositivi di ventilazione siano correttamente funzionanti e non risultino ostruiti.
- Assicurarci che le etichette e le targhette di indicazione siano correttamente applicate e che siano leggibili.
- Assicurarci 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<sup>®</sup>

## Climatizzatori d'aria

[www.idemaclima.com](http://www.idemaclima.com)

Tel. +39 031 887197

[assistenza@idemaclima.it](mailto: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.