

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

# MANUALE DI INSTALLAZIONE



# ISAT-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

|                                                          |    |
|----------------------------------------------------------|----|
| PRECAUZIONI.....                                         | 3  |
| NOTA SUI REFRIGERANTI FLUORURATI.....                    | 5  |
| ACCESSORI.....                                           | 6  |
| RIEPILOGO INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ INTERNA.....          | 7  |
| PARTI DEL SISTEMA.....                                   | 9  |
| SCELTA DELLA POSIZIONE MIGLIORE PER L'INSTALLAZIONE..... | 10 |
| PRECAUZIONI PER L'INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ ESTERNA.....  | 13 |
| INSTALLAZIONE DEL GIUNTO DI SCARICO.....                 | 14 |
| COLLEGAMENTO DELLE TUBAZIONI DEL REFRIGERANTE.....       | 14 |
| INSTALLAZIONE DELLA PIASTRA DI MONTAGGIO.....            | 15 |
| COLLEGARE IL CAVO ELETTRICO ALL'UNITÀ INTERNA.....       | 17 |
| INSTALLAZIONE E COLLEGAMENTO DEL TUBO DI DRENAGGIO.....  | 18 |
| COLLEGARE IL CAVO ELETTRICO DELL'UNITÀ ESTERNA.....      | 19 |
| SPURGO DELL'ARIA E PROVA DI FUNZIONAMENTO.....           | 20 |
| LINEE GUIDA DELLE DISPOSIZIONI EUROPEE.....              | 22 |
| INFORMAZIONI SULL'ASSISTENZA.....                        | 23 |

# 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 svolti 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.

# ACCESSORI

Il sistema d'aria condizionata è fornito con i seguenti accessori. Utilizzare tutti gli accessori per l'installazione del condizionatore d'aria. Una installazione non corretta può provocare perdite d'acqua, scosse elettriche e incendi.

| N. | Nome                               |              |        | Quantità                                                                                                                                                |
|----|------------------------------------|--------------|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Piastra di montaggio               |              |        | 1                                                                                                                                                       |
| 2  | Clip di ancoraggio                 |              |        | 5                                                                                                                                                       |
| 3  | Vite autofilettante A ST3.9x25     |              |        | 5                                                                                                                                                       |
| 4  | Guarnizione                        |              |        | 1                                                                                                                                                       |
| 5  | Giunto di drenaggio                |              |        | 1                                                                                                                                                       |
| 6  | Assemblaggio tubo di collegamento  | Lato liquido | Ø 6,35 | Parti che è necessario acquistare. Le dimensioni dei tubi differiscono da apparecchio ad apparecchio. Consultare il tecnico per la dimensione corretta. |
|    |                                    |              | Ø 9,52 |                                                                                                                                                         |
|    |                                    | Lato gas     | Ø 9,52 |                                                                                                                                                         |
|    |                                    |              | Ø 12,7 |                                                                                                                                                         |
|    |                                    |              | Ø 16,0 |                                                                                                                                                         |
| 7  | Telecomando                        |              |        | 1                                                                                                                                                       |
| 8  | Vite autofilettante B ST2.9x10     |              |        | 2                                                                                                                                                       |
| 9  | Supporto a muro per il telecomando |              |        | 1                                                                                                                                                       |
| 10 | Filtro dell'aria                   |              |        | 1                                                                                                                                                       |
| 11 | Manuale d'installazione            |              |        | 1                                                                                                                                                       |
| 12 | Manuale d'uso                      |              |        | 1                                                                                                                                                       |
| 13 | Manuale d'uso del telecomando      |              |        | 1                                                                                                                                                       |

## NOTA:

Salvo i pezzi previsti, è necessario acquistare le altre parti necessarie per l'installazione.



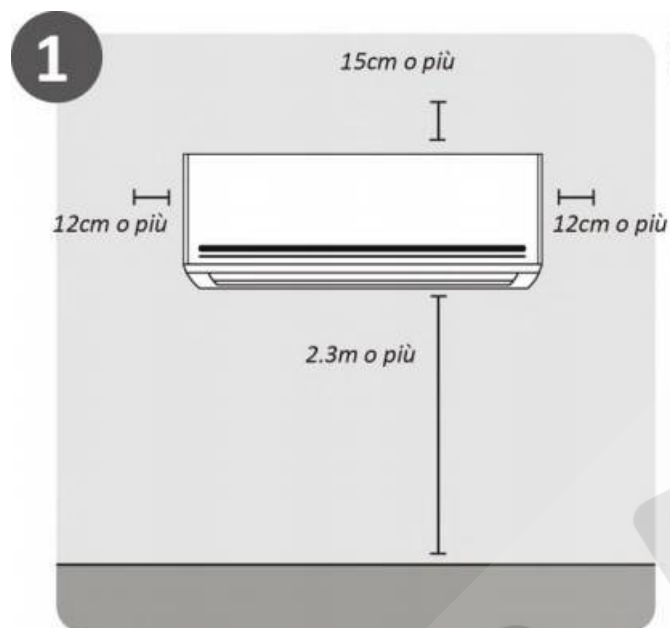
## ATTENZIONE

L'unità deve essere conservata in una zona ben ventilata e le dimensioni della stanza devono corrispondere all'area della stanza richiesta per un adeguato funzionamento.

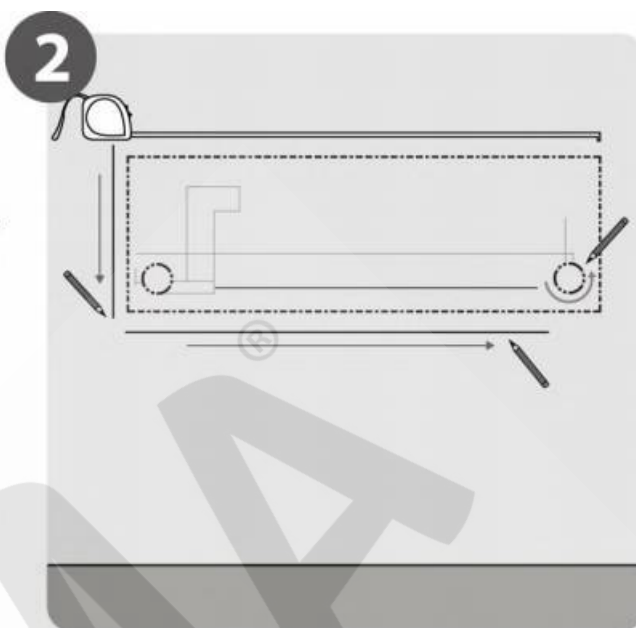
### Per i modelli con refrigerante R32:

- L'unità deve essere installata, gestita e conservata in una stanza più grande di 4 m<sup>2</sup>.
- L'unità non deve essere installata in uno spazio non ventilato, se la stanza è più piccola di 4 m<sup>2</sup>.

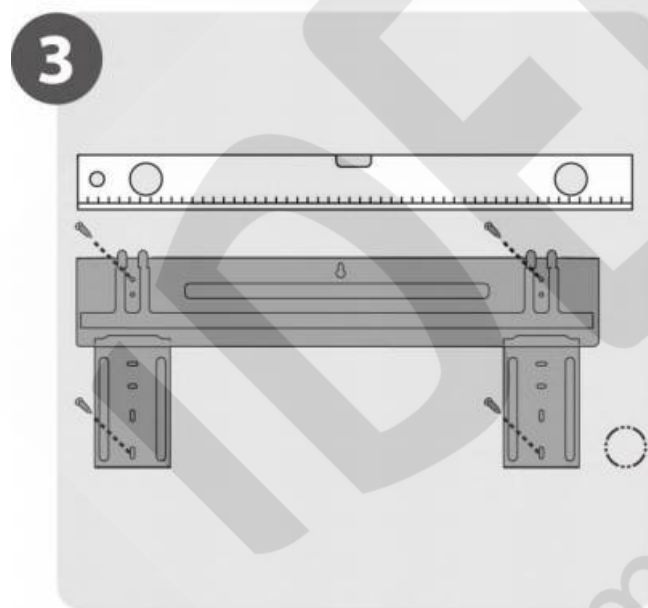
# RIEPILOGO DELL'INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ INTERNA



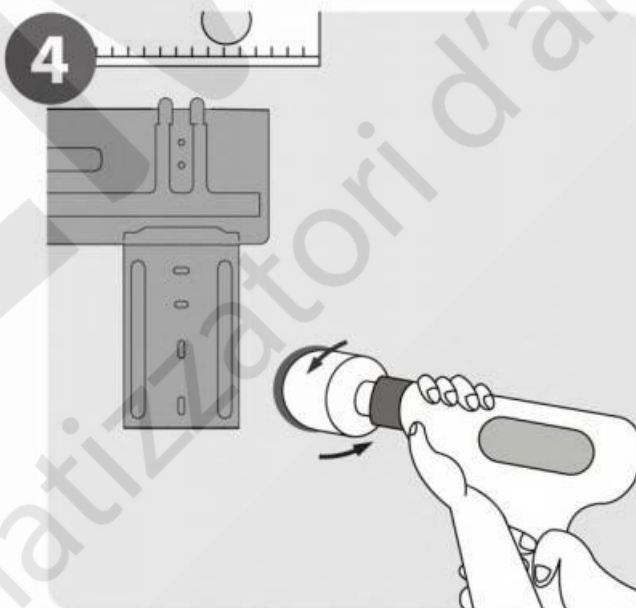
**Selezionare il luogo di installazione**



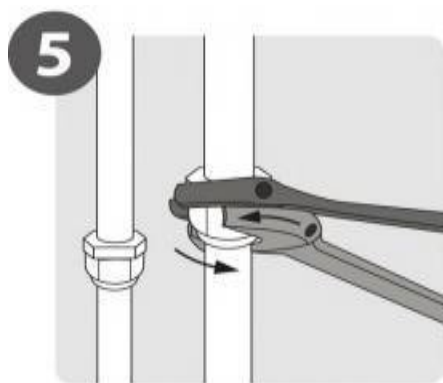
**Determinare la posizione dei fori sul muro**



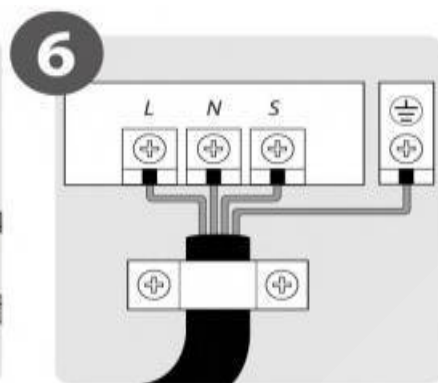
**Attaccare la piastra di montaggio**



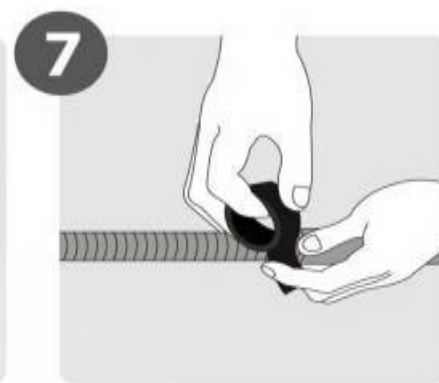
**Forare il muro con il trapano**



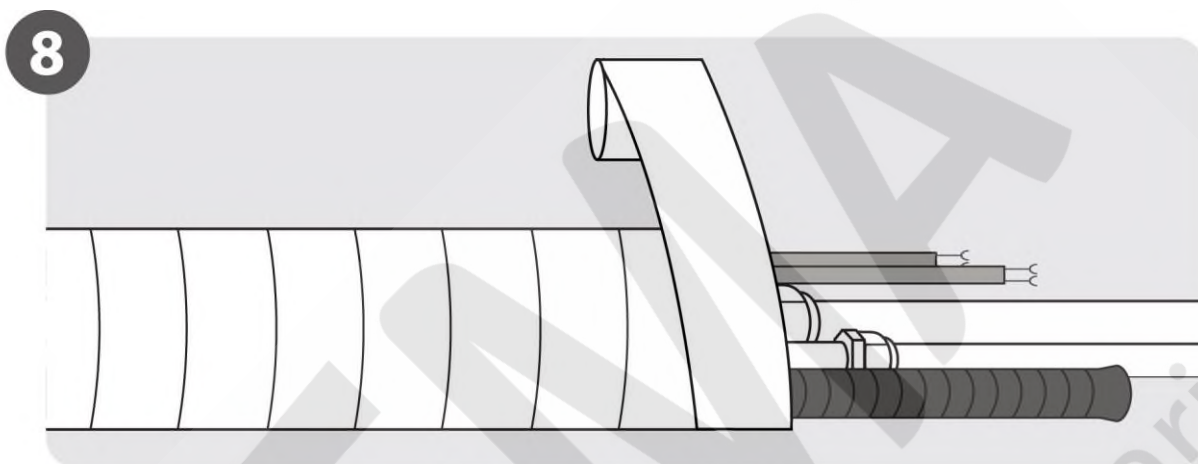
**5** Collegare le tubazioni



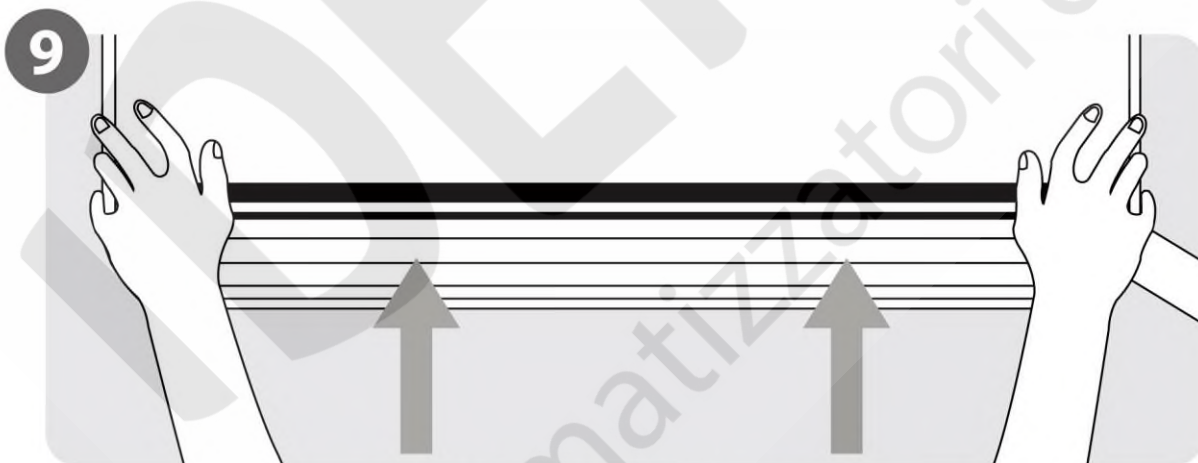
**6** Collegare i cavi



**7** Preparare il tubo di scarico

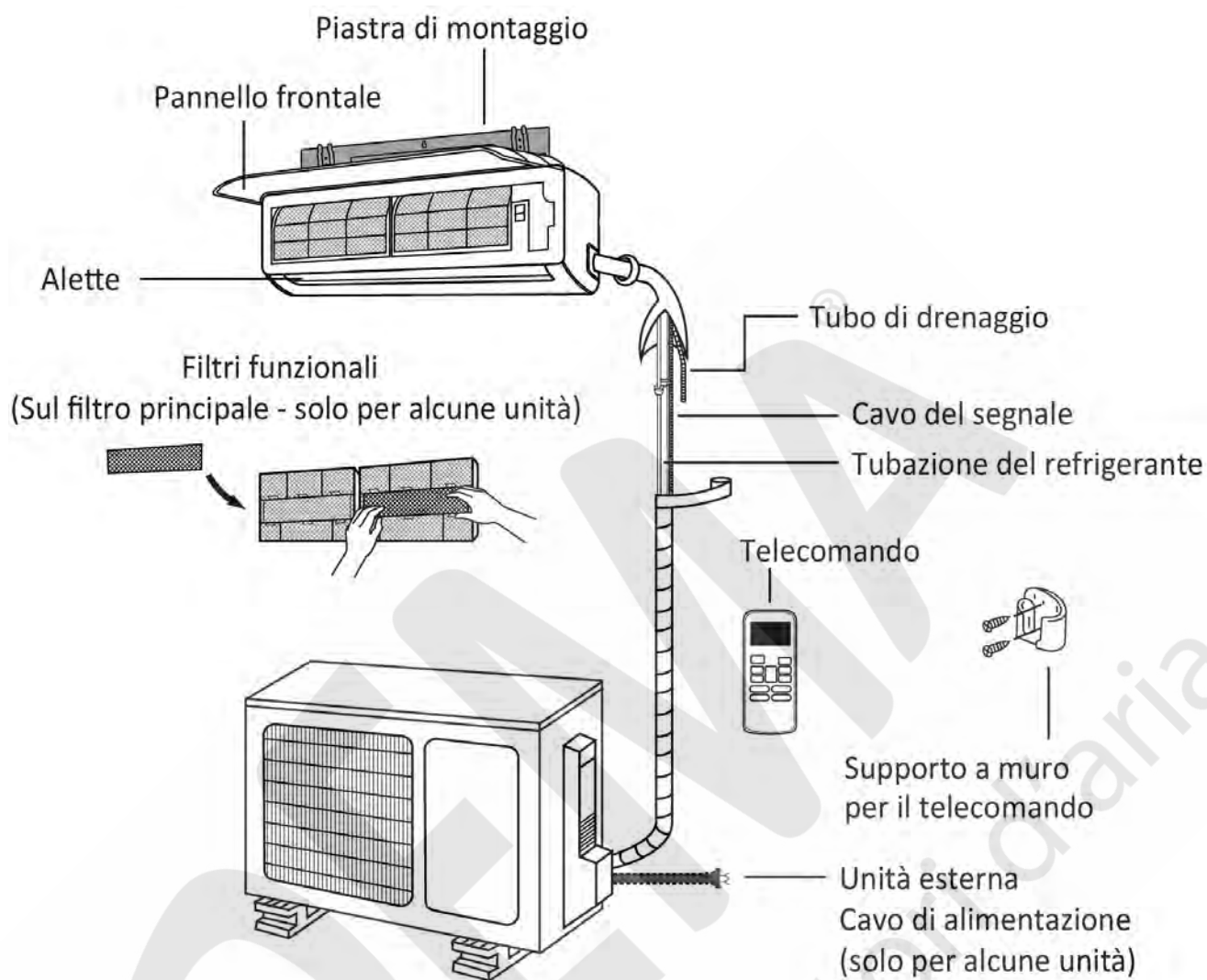


**8** Avvolgere le tubazioni e i cavi



**9** Montare l'unità interna

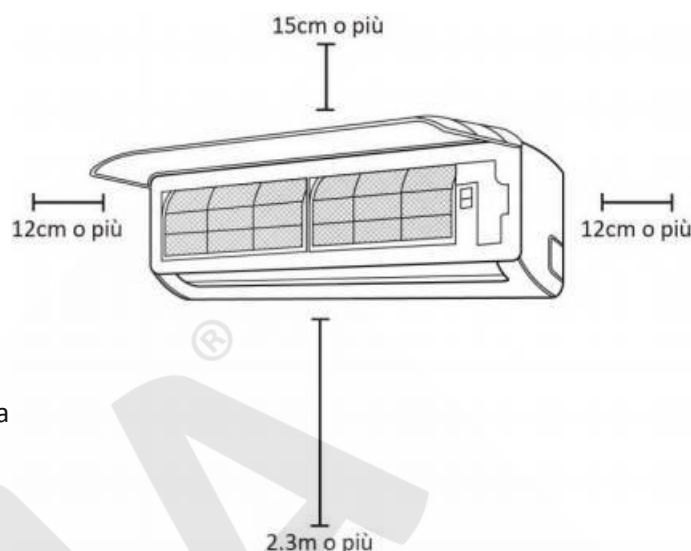
## PARTI DEL SISTEMA



# SCELTA DELLA POSIZIONE MIGLIORE PER L'INSTALLAZIONE

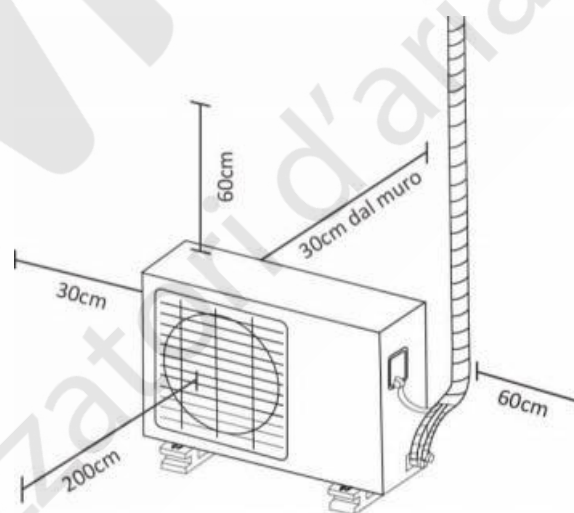
## Unità Interna

- Non ci dovrebbe essere alcuna fonte o flusso di calore vicino all'unità.
- Non ci dovrebbero essere ostacoli che bloccano la circolazione dell'aria.
- Scegliere un luogo in cui la circolazione dell'aria nella camera sia buona.
- Scegliere un luogo in cui il drenaggio può essere fatto facilmente.
- Scegliere un luogo in cui viene preso in considerazione la prevenzione del rumore.
- Non installare l'unità vicino alla porta di uscita.
- Assicurarsi che lo spazio dalla parete, dal soffitto, dalla recinzione o da altri ostacoli rispettino quelli indicati dalle frecce.
- Non ci dovrebbe essere alcuna luce diretta del sole. Se inevitabile, dovrebbe essere presa in considerazione una prevenzione dalla luce solare.



## Unità Esterna

- Se una tenda viene posta sopra l'unità per evitare la luce diretta del sole o la pioggia, fare attenzione che il calore prodotto dal condensatore non venga ostruito.
- Non ci dovrebbero essere piante o animali che vengano investiti dall'aria calda scaricata.
- Assicurarsi che gli spazi dagli ostacoli rispettino quelli indicati dalle frecce.
- Non posizionare ostacoli che possano causare un corto circuito dell'aria in uscita.

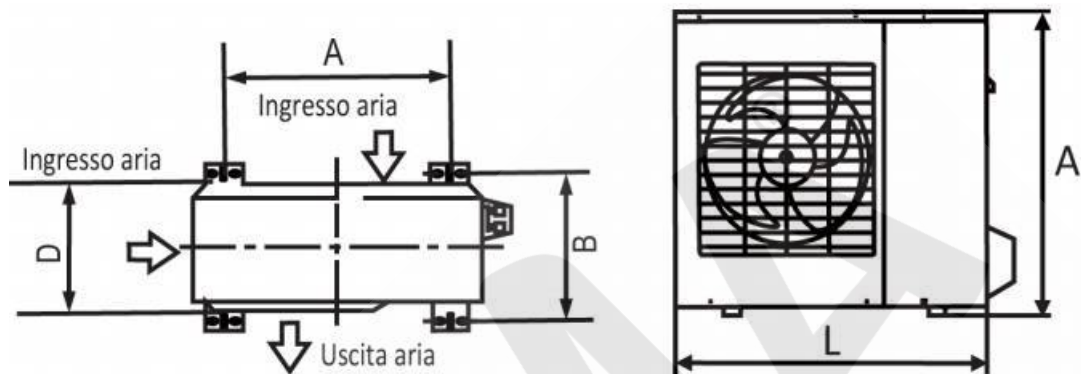


## Composizione dell'unità esterna

- Ancorare l'unità esterna con un bullone e un dado  $\varnothing 10$  o  $\varnothing 8$  su un supporto rigido in calcestruzzo.

### NOTA:

L'unità esterna che si è acquistata può essere come una delle seguenti. Installare l'unità esterna secondo la dimensione come indicato nella tabella seguente:



| Dimensioni unità esterna (mm)<br>L x A x D | Dimensioni montaggio |                 |
|--------------------------------------------|----------------------|-----------------|
|                                            | Distanza A (mm)      | Distanza B (mm) |
| 681x434x285                                | 460                  | 292             |
| 700x550x270                                | 450                  | 260             |
| 780x540x250                                | 549                  | 276             |
| 845x700x320                                | 560                  | 335             |
| 810x558x310                                | 549                  | 325             |
| 700x550x275                                | 450                  | 260             |
| 770x555x300                                | 487                  | 298             |
| 800x554x333                                | 514                  | 340             |
| 845x702x363                                | 540                  | 350             |
| 900x860x315                                | 590                  | 333             |
| 945x810x395                                | 640                  | 405             |
| 946x810x420                                | 673                  | 403             |
| 946x810x410                                | 673                  | 403             |

## Installazione del tubo di collegamento

1. Per le tubazioni a sinistra e a destra, rimuovere il coperchio del tubo dal pannello laterale.
2. Per la tubazione posteriore destra e posteriore sinistra, installare la tubazione come mostrato.

### **NOTA:**

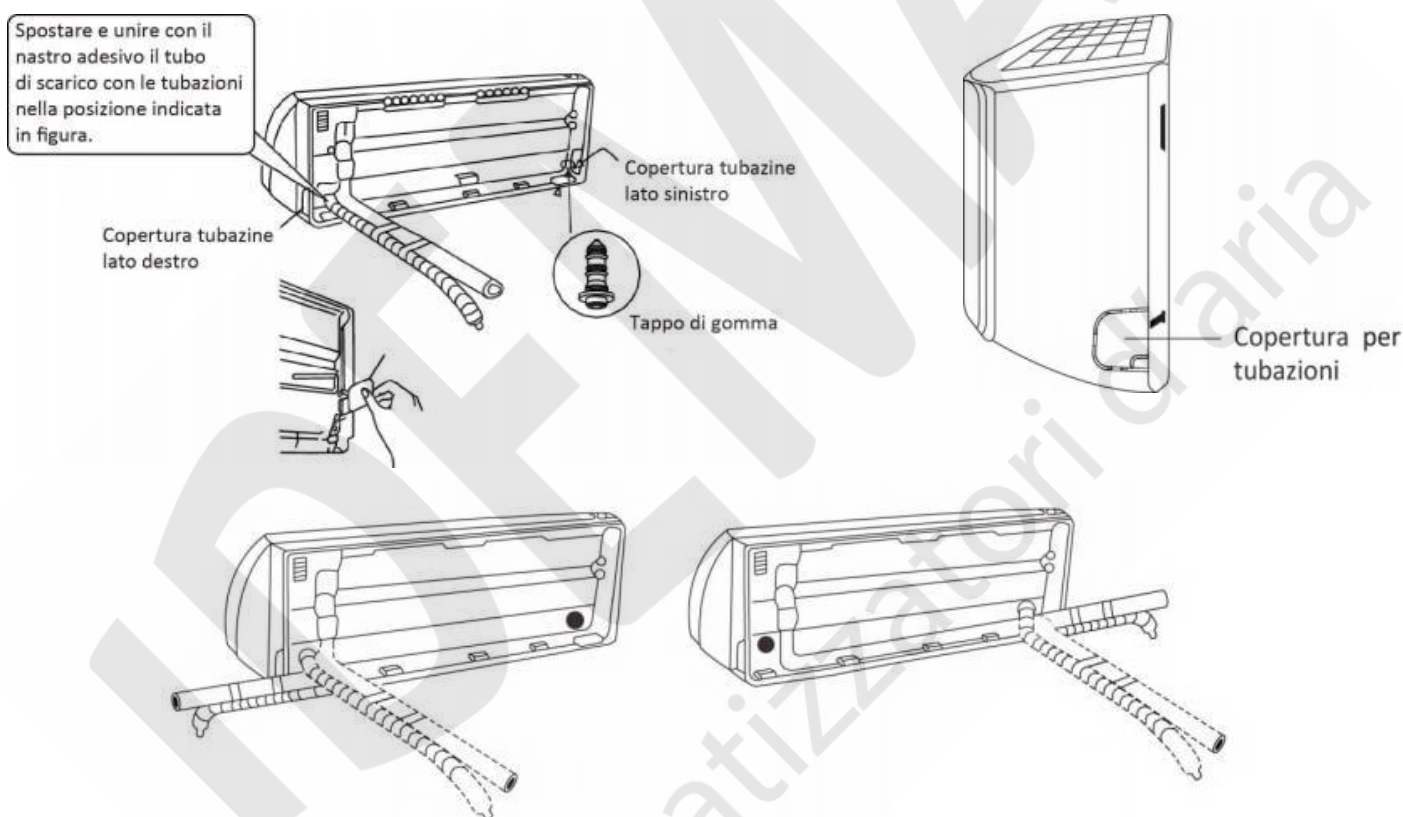
Entrambi i lati della struttura di drenaggio sono opzionali e possono essere personalizzati in fabbrica.

Per la struttura di drenaggio laterale, può essere scelta la destra, la sinistra o entrambi i lati del drenaggio di connessione.

Se la scelta per il drenaggio sono entrambi i lati, è necessario un altro tubo di scarico in quanto un solo tubo è fornito dalla fabbrica.

Per la scelta di una connessione di scarico laterale, assicurarsi che il foro di scarico sul lato opposto sia ben chiuso. Il collegamento del tubo di scarico dovrebbe essere fatto da un installatore qualificato, per evitare perdite d'acqua.

3. Combinare il tubo, il cavo di collegamento e il tubo di scarico con un nastro in modo sicuro e in modo uniforme.
  - Dato che l'acqua condensata sul retro dell'unità interna è stagnante e viene raccolta in bacinella per poi essere convogliata fuori dall'ambiente, non mettere niente altro nella bacinella.

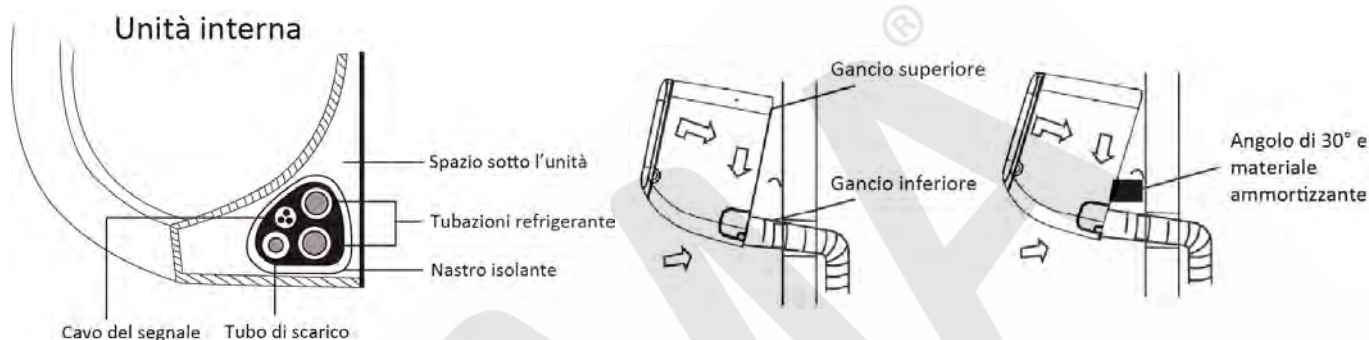


### **ATTENZIONE**

- Collegare l'unità interna, quindi l'unità esterna.
- Non permettere al tubo di uscire dal retro dell'unità interna.
- Fare attenzione a non lasciare del gioco al tubo di scarico.
- Un isolamento termico dovrebbe essere utilizzato per il tubo di prolunga dello scarico dell'unità interna.
- Assicurarsi che il tubo di scarico si trovi sul lato più basso del fascio. Posizionandolo sul lato superiore può causare un riflusso all'interno della bacinella dell'unità interna.
- Non incrociare il cavo di alimentazione con altri cavi.

## Installazione dell'unità interna

1. Passare il tubo attraverso il foro nella parete.
2. Agganciare l'apparecchio interno alla porzione superiore della piastra di installazione (agganciare l'unità interna con il bordo superiore della piastra di installazione). Assicurarsi che i ganci siano correttamente posizionati sulla piastra di installazione, muovendoli a destra e a sinistra.
3. Le tubazioni possono essere facilmente posizionate sollevando l'unità interna con un materiale di imbottitura ammortizzante tra l'unità interna e la parete. Togliere il tutto dopo aver concluso.
4. Premere il lato in basso a sinistra e a destra dell'unità contro la piastra di installazione fino a quando i ganci si innestano nelle loro sedi.



## **PRECAUZIONI PER L'INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ ESTERNA**

- Installare l'unità esterna su una base rigida per evitare l'aumento del livello di rumore e delle vibrazioni. Determinare la direzione di uscita dell'aria affinché l'aria scaricata non sia bloccata.
- Nel caso che il luogo di installazione sia esposto a forte vento, come al mare, assicurarsi che il ventilatore funzioni correttamente ponendo l'unità longitudinalmente lungo la parete o utilizzando anche una piastra di schermatura.
- Specialmente in una zona ventosa, installare l'unità evitando l'accesso del vento forte. Se si necessita di una installazione sospesa, la staffa di installazione deve rispettare i requisiti tecnici dello schema della cornice di montaggio. La parete di installazione deve essere in mattone pieno, calcestruzzo o la costruzione stessa, o dovrebbero essere prese in considerazione delle soluzioni per rafforzare e sostenere il peso dell'apparecchio.
- Il collegamento tra la staffa e la parete, tra la staffa e il condizionatore d'aria devono essere robusti, stabili e affidabili.
- Assicurarsi che non vi siano ostacoli che blocchino l'aria.



# INSTALLAZIONE DEL GIUNTO DI SCARICO

## NOTA:

Il giunto di scarico è leggermente diverso a seconda dell'unità esterna. Per la congiunzione dello scarico con la guarnizione (Fig.A), da un lato montare la guarnizione sul giunto di scarico, quindi inserire il giunto di drenaggio nel foro alla base del piatto dell'unità esterna, ruotare di 90° per assemblarli in modo sicuro. Per installare uno scarico comune come mostrato in Fig.B, inserire il giunto di drenaggio nel foro alla base del piatto dell'unità esterna fino a quando non rimane fissato con un "clic". Attaccare il giunto di scarico con una prolunga flessibile (acquistata separatamente), in caso di drenaggio dell'acqua dall'unità esterna durante la modalità di riscaldamento.



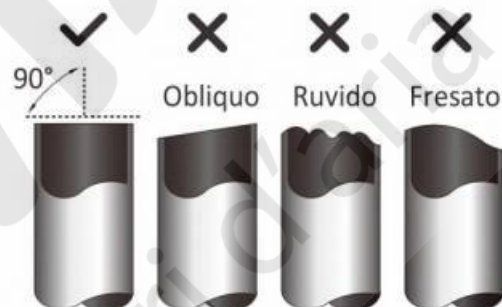
# COLLEGAMENTO DELLE TUBAZIONI DEL REFRIGERANTE

## Svasatura

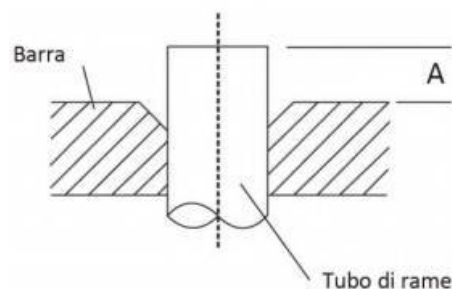
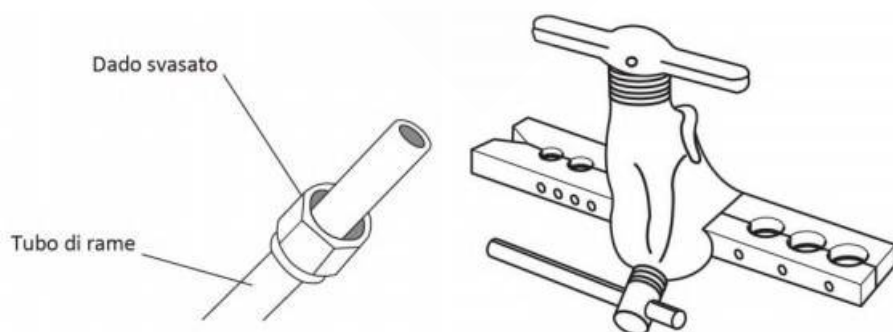
1. Tagliare il tubo con un taglia-tubi.
2. Mettere un dado svasato tubo/tubo completando la rimozione della fresatura e la svasatura del tubo.
3. Tenere saldamente il tubo di rame in uno stampo della dimensione indicata nella tabella seguente.

## NOTA:

Per le unità che utilizzano gas refrigerante R32, i punti di collegamento delle tubazioni devono essere posizionati all'esterno della stanza.

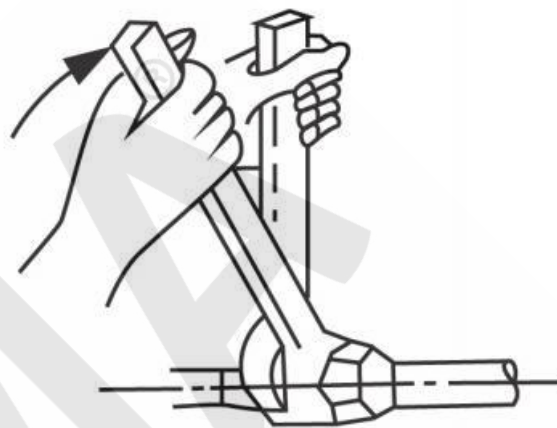
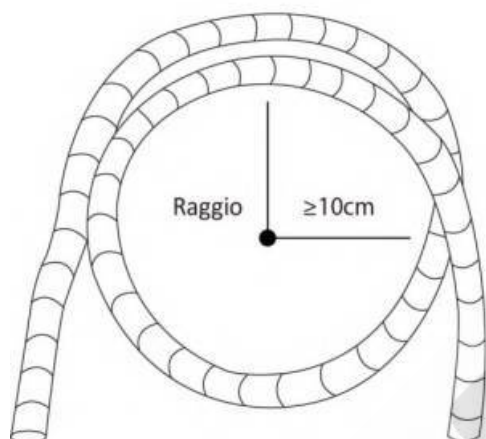
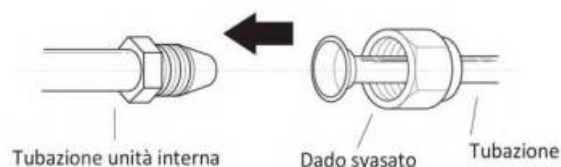


| Diametro esterno (mm) | A (mm) |      |
|-----------------------|--------|------|
|                       | Max.   | Min. |
| Ø 6,35                | 1,3    | 0,7  |
| Ø 9,52                | 1,6    | 1,0  |
| Ø 12,7                | 1,8    | 1,0  |
| Ø 16                  | 2,2    | 2,0  |

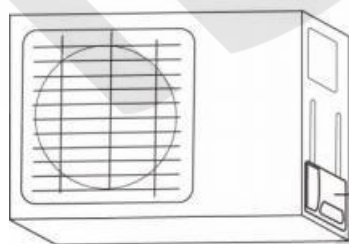


## Serraggio del collegamento

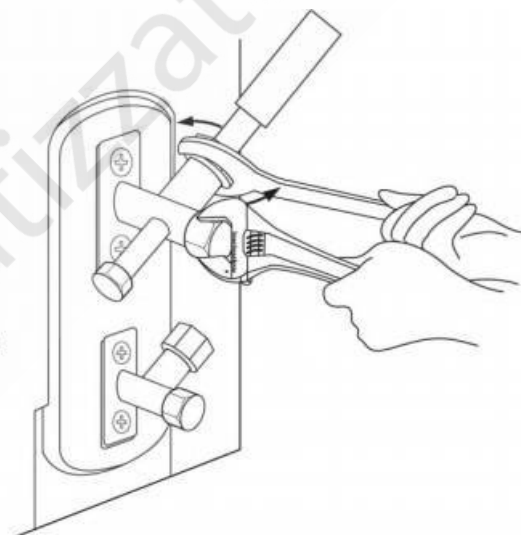
- Allineare i tubi da collegare.
- Serrare sufficientemente il dado svasato con le dita, e poi stringerlo con una chiave o con una chiave dinamometrica come indicato.
- A seconda delle condizioni di installazione una coppia di serraggio eccessiva può rompere il dado.



| Diametro esterno | Coppia di serraggio (N.cm) | Coppia di serraggio aggiuntiva (N.cm) |
|------------------|----------------------------|---------------------------------------|
| Ø 6,35 mm        | 1500 (153 kgf.cm)          | 1600 (163 kgf.cm)                     |
| Ø 9,52 mm        | 2500 (255 kgf.cm)          | 2600 (265 kgf.cm)                     |
| Ø 12,7 mm        | 3500 (357 kgf.cm)          | 3600 (367 kgf.cm)                     |
| Ø 16 mm          | 4500 (459 kgf.cm)          | 4700 (479 kgf.cm)                     |



Copertura delle valvole



# INSTALLAZIONE DELLA PIASTRA DI MONTAGGIO

## **NOTA:**

La parete deve essere abbastanza solida e robusta per prevenire le vibrazioni.

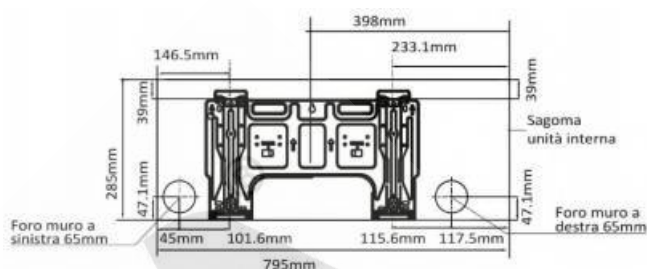
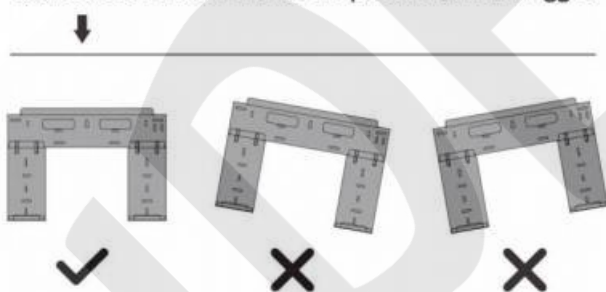
## **Installazione della piastra di montaggio**

1. Montare la piastra di installazione orizzontale sulle parti strutturali della parete con dello spazio intorno alla piastra di installazione.
2. Se la parete è fatta di mattoni, calcestruzzo o simili, eseguire 5 o 8 fori dal diametro di 5mm nel muro. Inserire la clip con le opportune viti di montaggio.
3. Montare la piastra di montaggio a parete con 5 o 8 viti di tipo A.

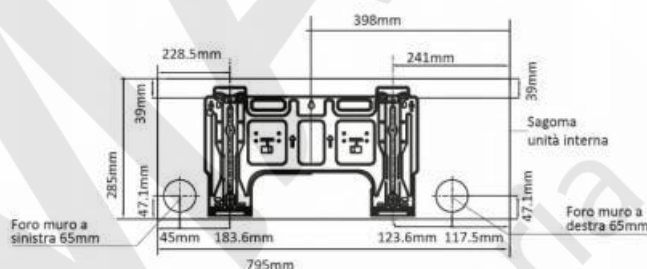
## **NOTA:**

Montare la piastra di installazione ed eseguire dei fori nel muro in base alla struttura muraria e ai relativi punti di fissaggio sulla piastra di montaggio. La piastra di montaggio fornita con la macchina differisce da apparecchio ad apparecchio (le dimensioni sono in mm salvo diversa indicazione).

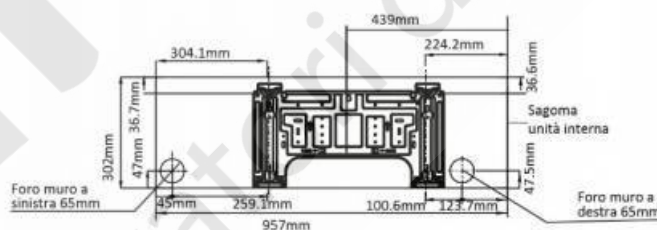
Corretto orientamento della piastra di montaggio



Modello 7K-9K



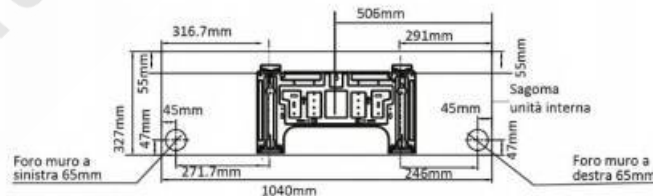
Modello 12K



Modello 18K

## **NOTA:**

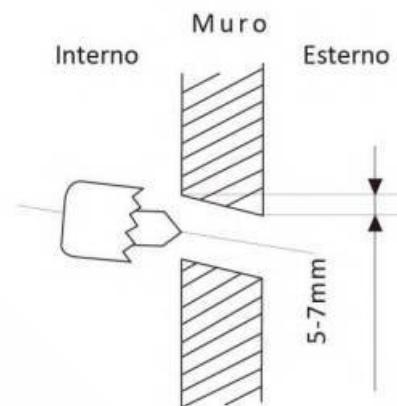
Quando il tubo di collegamento lato gas è di  $\varnothing 16\text{mm}$  o più il foro nel muro dovrà essere di 90mm.



Modello 24K

## PRATICARE UN FORO NEL MURO

1. Determinare la posizione dei fori secondo il lato destro e sinistro della piastra di installazione. Il foro centrale è ottenuto misurando la distanza come mostrato nello schema precedente.
2. Praticare nella piastra di montaggio un foro di  $\varnothing 65\text{mm}$  con il trapano per le tubazioni.
3. Praticare un foro per le tubazioni sia a destra sia a sinistra e il foro deve essere leggermente inclinato verso il lato esterno.
4. Adottare sempre delle misure di sicurezza per proteggere il tubo durante la foratura della griglia metallica, della lamiera o simili.



## COLLEGARE IL CAVO ELETTRICO ALL'UNITÀ INTERNA

### Lavori elettrici

Norme di sicurezza elettrica per l'installazione iniziale:

1. Se ci sono problemi seri di sicurezza sull'alimentazione, i tecnici dovrebbero rifiutarsi di installare il condizionatore d'aria fino a quando il problema non è stato risolto.
2. La tensione di alimentazione dovrebbe essere nell'intervallo di 90%~110% della tensione nominale.
3. La protezione di sovratensione e l'interruttore di alimentazione principale, con una capacità di 1,5 volte di corrente massima del dispositivo, deve essere installato nel circuito di alimentazione.
4. Assicurarsi che il condizionatore d'aria abbia la messa a terra.
5. Collegare i fili secondo lo schema del collegamento elettrico situato sul pannello dell'unità esterna.
6. Tutti i cablaggi devono essere conformi alle normative elettriche locali e nazionali e deve essere installato da elettricisti qualificati e competenti.
7. Deve essere disponibile un ramo di circuito singolo utilizzato solamente per il condizionatore d'aria. Vedere la tabella seguente per le dimensioni dei cavi e le specifiche dei fusibili:

| Corrente nominale dell'apparecchio (A) | Sezione nominale (mm <sup>2</sup> ) |
|----------------------------------------|-------------------------------------|
| > 3 e ≤ 6                              | 0,75                                |
| > 6 e ≤ 10                             | 1                                   |
| > 10 e ≤ 16                            | 1,5                                 |
| > 16 e ≤ 25                            | 2,5                                 |
| > 25 e ≤ 32                            | 4                                   |
| > 32 e ≤ 40                            | 6                                   |



### NOTA:

- La dimensione del cavo e la corrente del fusibile o dell'interruttore sono determinati dalla corrente massima indicata sulla targhetta che si trova sul pannello laterale dell'unità. Si prega di fare riferimento alla targhetta prima di selezionare il fusibile, il cavo e l'interruttore.
- La scheda del condizionatore d'aria (PCB) è progettata con un fusibile per fornire protezione da sovracorrente. le specifiche del fusibile sono stampate sul circuito stampato, come ad esempio:

**Unità interna: T5A/250VAC.**

**Unità esterna (solo per unità che adottano gas refrigerante R32):**

T20A/250VAC (per unità ≤ 18000Btu/h)

T30A/250VAC (per unità > 18000Btu/h)

**Il fusibile è fatto di ceramica.**

## Collegare il cavo per l'unità interna

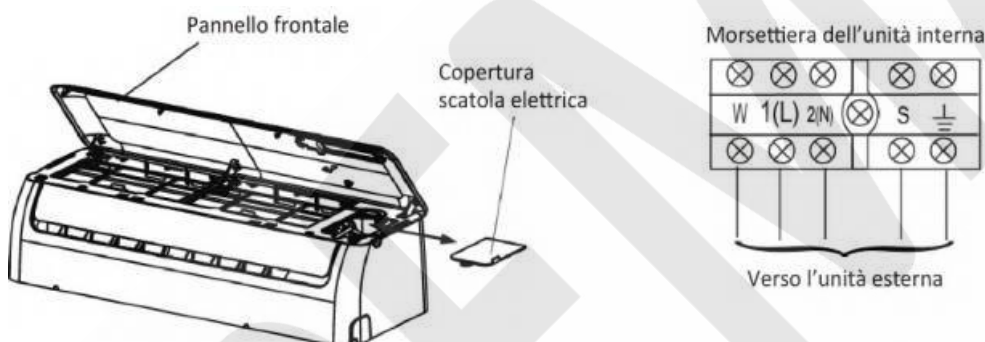
### NOTA:

Prima di eseguire qualsiasi lavoro sull'impianto elettrico, spegnere l'alimentazione principale.

1. I cavi di collegamento all'interno ed all'esterno possono essere collegati senza rimuovere la griglia anteriore.
2. Il tipo di cavo di alimentazione interna è H05VV-F o H05V2V2-F, il tipo di cavo di alimentazione esterna e di interconnessione è H07RN-F.
3. Sollevare il pannello dell'unità interna, rimuovere il coperchio della scatola elettrica svitando la vite.
4. Assicurarsi che il colore dei fili dell'unità esterna e del terminale siano rispettivamente uguali all'unità interna.
5. Avvolgere i cavi non collegati con i terminali con nastro isolante, in modo che non tocchino i componenti elettrici. Fissare il cavo sulla scheda di controllo con il morsetto del cavo.

### NOTA:

Se l'apparecchio è usato come unità MONO, per le esigenze di controllo di stand-by, l'area della sezione trasversale del cavo collegato a W, 1 (L), 2 (N) deve essere sufficiente per la corrente massima del sistema. L'attuale corrente massima del sistema è pari alla somma delle correnti nominali delle unità interne ed esterne. Se usato come unità MULTI, il morsetto W sulla morsettiera non deve essere collegato.



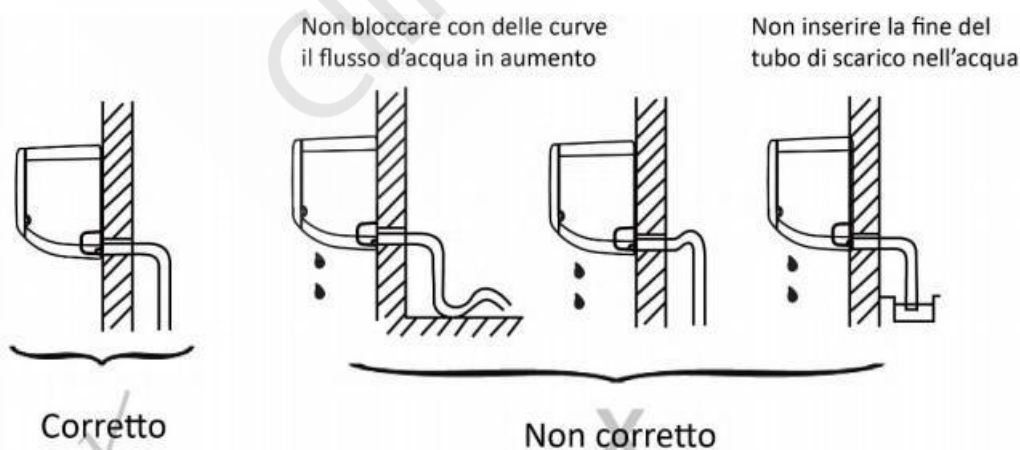
### NOTA:

Fissare il cavo con il morsetto, mentre il cavo di collegamento deve essere montato sul lato destro.

## INSTALLAZIONE E COLLEGAMENTO DEL TUBO DI DRENAGGIO

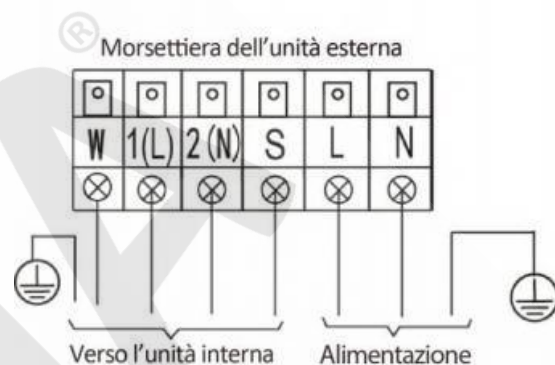
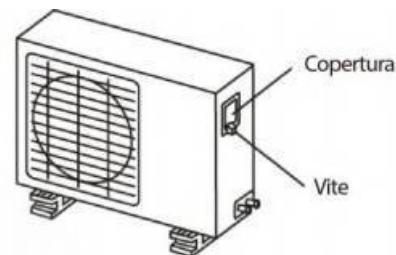
### Drenaggio

1. Posizionare il tubo di scarico inclinato verso il basso. Non installare il tubo di scarico come illustrato nelle figure non corrette.
2. Quando si collega il tubo di scarico interno, isolare il raccordo dei tubi di prolunga con un tubo di copertura, non lasciare del gioco nel tubo di scarico.



# COLLEGARE IL CAVO ELETTRICO DELLA UNITÀ ESTERNA

1. Togliere il coperchio della scheda di controllo elettrica dall'unità esterna svitando la vite.
2. Collegare i cavi ai morsetti connettivi individuati con i rispettivi numeri trovati sul blocco terminale dell'unità interna ed esterna.
3. Fissare il cavo sulla scheda di controllo con il morsetto del cavo.
4. Per impedire l'ingresso dell'acqua, formare un anello del cavo connettivo come illustrato nel diagramma di installazione delle unità interne ed esterne.
5. Isolare i cavi non utilizzati (conduttori) con il PVC in modo che non vengano a contatto con le parti elettriche o in metallo.



## SPURGO DELL'ARIA E PROVA DI FUNZIONAMENTO

### Spurgo dell'aria

- L'unità interna e i tubi tra l'unità interna ed esterna devono essere testati per rimuovere eventuale condensa e umidità dal sistema.
- Verificare che ogni tubo (sia lato liquido sia lato gas) tra le unità interna ed esterna siano stati collegati correttamente e che tutti i collegamenti per l'esecuzione del test siano stati completati.
- Lunghezza del tubo e quantità di refrigerante:

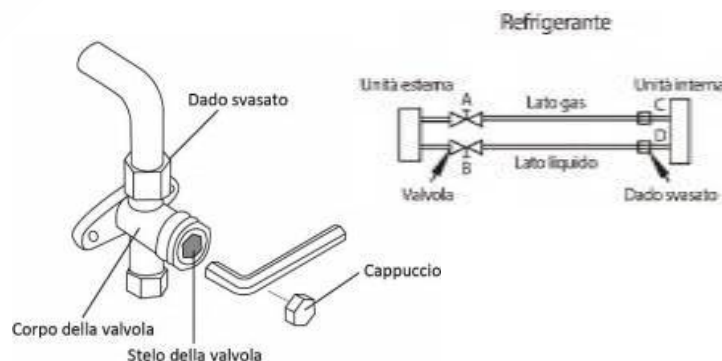
| Lunghezza tubo di collegamento | Metodo per lo spurgo dell'aria | Quantità di refrigerante aggiuntiva che deve essere caricata           |                                                                        |
|--------------------------------|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Meno di 5m                     | Usare pompa del vuoto          | -----                                                                  |                                                                        |
| Più di 5m                      | Usare pompa del vuoto          | Lato liquido: $\varnothing$ 6.35mm;<br>R32: (Lunghezza tubo-5) x 12g/m | Lato liquido: $\varnothing$ 9.52mm;<br>R32: (Lunghezza tubo-5) x 24g/m |

- Per il modello di refrigerante R32, assicurarsi che il refrigerante aggiunto nel condizionatore d'aria sia in tutti i casi in forma liquida.
- Se si sposta l'apparecchio in un altro luogo, eseguire l'evacuazione con la pompa del vuoto.



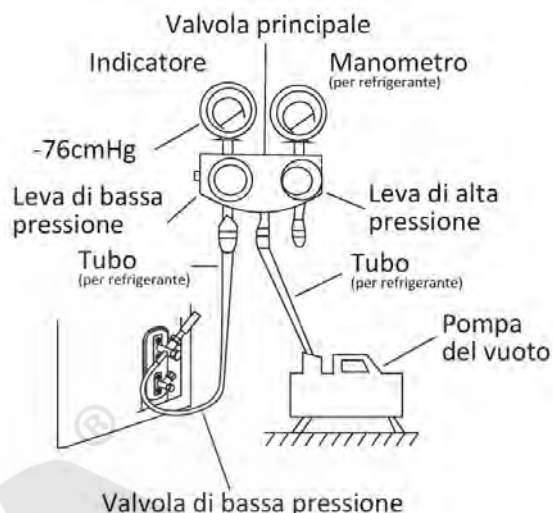
### ATTENZIONE

- Aprire la valvola fino a raggiungere il fermo. Non tentare di aprirla ulteriormente.
- Serrare saldamente il tappo dello stelo della valvola con una chiave o simile.
- Serrare il tappo dello stelo della valvola della coppia di serraggio. Vedi tabella di serraggio della coppia.



## Quando si utilizza la pompa del vuoto

1. Stringere completamente i dadi svasati, A, B, C, D, collegare la valvola del tubo del collettore di carica ad una presa di carica della valvola di bassa pressione sul lato gas del tubo.
2. Collegare il raccordo del tubo di carica con la pompa del vuoto.
3. Aprire completamente la leva di bassa pressione della valvola del collettore.
4. Azionare la pompa del vuoto per evacuare. Dopo aver avviato l'evacuazione, allentare leggermente il dado della valvola di bassa pressione sul lato gas del tubo e controllare che l'aria stia entrando (il rumore di funzionamento della pompa del vuoto cambia e l'indicatore indicherà 0 invece di meno).
5. Dopo che l'evacuazione è completa, chiudere completamente la leva di bassa pressione della valvola del collettore e interrompere il funzionamento della pompa del vuoto.
  - Assicurarsi di effettuare l'evacuazione per 15 minuti o più e controllare che il contatore composto indica -76cmHg ( $-1.0 \times 10^5 \text{Pa}$ ).
6. Ruotare la leva della valvola di bassa pressione di circa  $45^\circ$  in senso antiorario per 6~7 secondi dopo di che il gas comincerà ad uscire, quindi serrare il dado svasato di nuovo. Assicurarsi che l'indicatore di pressione sia di poco superiore alla pressione atmosferica.
7. Rimuovere il tubo flessibile di carico dal tubo a bassa pressione di carica.
8. Aprire completamente le leva B e A della valvola di bassa pressione.
9. Serrare il tappo della valvola di bassa pressione.



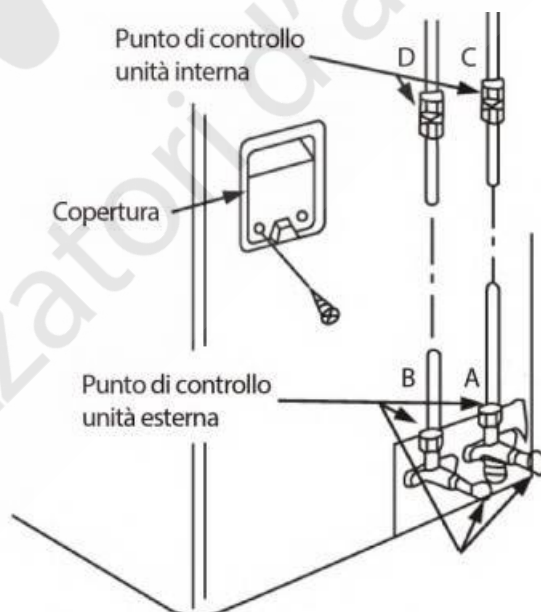
## Sicurezza e controllo delle perdite

1. **Acqua e sapone:** applicare dell'acqua e sapone o del detergente liquido neutro sui collegamenti dell'unità interna e sulle connessioni dell'unità esterna con una spazzola morbida per controllare la fuoriuscita dai punti di collegamento delle tubazioni. Se escono delle bolle, indica che i tubi hanno delle perdite.
2. **Cercafughe:** utilizzare il rilevatore di perdite per verificare l'assenza di perdite.



### ATTENZIONE

- A: valvola di bassa pressione.  
B: valvola di alta pressione.  
C e D: sono le estremità della connessione dell'unità interna.



## Prova di funzionamento

Eeguire il funzionamento di prova, dopo aver completato la verifica della perdita di gas, delle connessioni dei dadi svasati e del controllo di sicurezza elettrica.

- Controllare che tutti i tubi e i cavi siano stati collegati correttamente.
- Controllare che le valvole di servizio lato liquido e lato gas siano completamente aperte.

1. Collegare l'alimentazione, premere il tasto **ON/OFF** sul telecomando per accendere l'unità.
2. Usare il pulsante **MODE** per selezionare **COOL** (Raffreddamento), **HEAT** (Riscaldamento), **AUTO** e **FAN** (Ventilazione) per verificare se tutte le modalità funzionano bene per almeno 5 minuti.
3. Quando la temperatura è troppo bassa (inferiore ai 17°C), l'unità non può essere controllata dal telecomando in modalità Raffreddamento, può essere utilizzato il funzionamento manuale. Il funzionamento manuale viene utilizzato solo quando il telecomando è disattivato o durante la manutenzione necessaria.

- Sollevare il pannello frontale dell'unità interna, fino a sentire un "clic".
- Il pulsante del funzionamento manuale è posto alla vostra destra dell'unità.

Se si preme il tasto due volte entro 5 secondi, l'unità opererà in modalità **RAFFREDDAMENTO FORZATO** (vedi "Manuale d'uso" per i dettagli).

4. La prova di funzionamento dovrebbe durare circa 30 minuti.
5. Dopo che la prova di funzionamento è stata completata con successo, eseguire le seguenti operazioni:

- Usando il telecomando, far ritornare l'unità alla normale temperatura di funzionamento.
- Usando del nastro isolate, avvolgere le connessioni del tubo refrigerante dell'unità interna lasciati scoperti durante l'installazione.



# 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®

## 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.

IM-ISAT-R32  
20191218