

# CONDIZIONATORI MULTISPLIT



## MANUALE D'INSTALLAZIONE

### MODELLI:

**2M-41K**

**2M-46K**

**2M-53K**

**3M-61K**

**3M-76K**

**3M-79K**

**4M-82K**

**4M-105K**

**5M-105K**

**5M-125K**

- Si prega di leggere attentamente questo manuale prima dell'installazione del prodotto.

# **CONTENUTI**

## **MISURE DI SICUREZZA**

### **ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE**

Modello a parete

Accessori

Installazione

Modello a cassetta quattro vie

Modello a soffitto e pavimento

Modello a pavimento Console

Modello canalizzato in controsoffitto

Installazione dell'Unità esterna

### **COLLEGAMENTO TUBAZIONI FRIGORIFERE**

Collegamento tubazioni frigorifere

### **PARTE ELETTRICA**

Parte elettrica

### **EPURAZIONE DELL'ARIA**

Spurgo dell'aria con pompa del vuoto

Sicurezza e controllo delle perdite

### **TEST DI FUNZIONAMENTO**

Test di funzionamento

## **Leggi questo manuale**

All'interno del manuale troverete molti consigli utili su come installare e testare il condizionatore d'aria in modo corretto.

L'apparecchiatura deve essere installata in base ai regolamenti locali relativi all'alimentazione elettrica.

Tutte le illustrazioni e le specifiche nel manuale potranno essere soggette a modifiche, senza preavviso, per un miglioramento del prodotto.



## **ATTENZIONE**

- Rivolgersi ad un tecnico autorizzato per la riparazione o la manutenzione di questa unità.
- Rivolgersi ad un installatore autorizzato per l'installazione di questa unità.
- Il condizionatore d'aria non deve essere utilizzato da bambini senza supervisione.
- Se il cavo di alimentazione deve essere sostituito, il lavoro di sostituzione deve essere effettuato solo da personale autorizzato.
- Il lavoro di installazione deve essere eseguito solo da personale autorizzato.

## MISURE DI SICUREZZA

- Assicurarsi di leggere attentamente le avvertenze riportate qui di seguito prima di installare il condizionatore.
- I lavori elettrici devono essere eseguiti da tecnici specializzati ed autorizzati.
- Assicurarsi di osservare le seguenti avvertenze in quanto includono importanti regole relative alla sicurezza.
- Dopo aver letto queste istruzioni, assicurarsi di conservarle insieme al vostro manuale d'istruzione per future consultazioni.

I rischi sono classificati dai seguenti indicatori:

	<b>PERICOLO</b>	Questo simbolo indica pericolo di morte o di gravi ferite causate da uno scorretto utilizzo.
	<b>ATTENZIONE</b>	Questo simbolo indica pericolo di morte o di gravi ferite causate da uno scorretto utilizzo.

	<b>PERICOLO</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Non installare l'apparecchio da soli.</li><li>• Una non corretta installazione potrebbe causare ferite. Consultare il rivenditore dal quale avete acquistato l'unità o un installatore specializzato.</li><li>• Eseguire l'installazione facendo riferimento alle istruzioni a corredo dell'apparecchio.</li><li>• Una non corretta installazione potrebbe causare danni a persone o perdite di acqua.</li><li>• Installare l'unità in modo sicuro e in un posto che possa supportare il peso.</li><li>• Quando eseguite l'installazione in un posto non sufficientemente sicuro, l'unità potrebbe cadere causando incidenti.</li><li>• Eseguire il lavoro elettrico secondo il manuale di istruzione ed assicurarsi di usare un circuito dedicato.</li><li>• Se la capacità della potenza del circuito elettrico è insufficiente o inadeguata, potrebbe verificarsi un incendio, uno shock elettrico o un corto circuito.</li><li>• Usare specifici fili elettrici per connettere in sicurezza le unità interne ed esterne; i fili vanno fissati bene ai relativi connettori.</li><li>• Una non corretta installazione e un non corretto fissaggio potrebbero causare un incendio.</li><li>• Controllare che il gas refrigerante non fuoriesca dopo che l'installazione è completata.</li><li>• Un non corretto bloccaggio dei punti di giunzione delle tubazioni frigorifere, causerà una perdita del refrigerante e pertanto anomalie funzionali dell'apparecchio.</li><li>• L'uso di parti difettose potrebbe provocare ferite a causa del fuoco, uno shock elettrico, o la caduta dell'unità.</li><li>• Fissare in modo sicuro la copertura delle parti elettriche e il pannello di servizio all'unità esterna.</li><li>• Se la protezione delle parti elettriche dell'unità esterna e/o del pannello di servizio dell'unità interna non sono fissate con sicurezza, potrebbe verificarsi un incendio o uno shock elettrico dovuti a polvere, acqua, etc.</li></ul>	

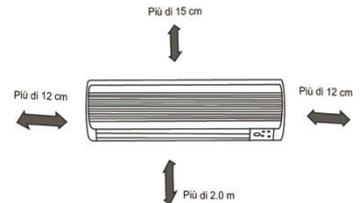
	<b>ATTENZIONE</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Questa apparecchiatura deve essere dotata di messa a terra e installata con interruttore di terra a dispersione di corrente per evitare una scossa elettrica.</li><li>• Non installare l'unità in luoghi in cui si possano verificare fughe di gas poiché ciò potrebbe provocare un incendio.</li><li>• Effettuare il drenaggio della condensa, come indicato nelle istruzioni di installazione. Se il drenaggio non è perfetto, l'acqua potrebbe fuoriuscire dal climatizzatore danneggiando gli oggetti circostanti.</li></ul>	

# ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

## Modello a parete

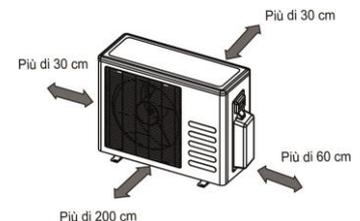
### Unità interna

- Non posizionare l'unità interna vicino a fonti di calore o di vapore.
- Scegliere una posizione in cui non ci siano ostacoli intorno e/o di fronte all'apparecchio.
- Assicurarsi che lo scarico della condensa venga correttamente posizionato e permetta un buon drenaggio dell'acqua.
- Non installare vicino a porte di sicurezza.
- Assicurarsi che lo spazio a destra e a sinistra dell'unità sia maggiore di 12 cm.
- Usare un apparecchio che possa localizzare eventuali oggetti che si possono trovare all'interno della parete, onde evitare danni al muro stesso.
- L'unità interna deve essere installata a parete ad un' altezza di almeno 2 m dal pavimento.
- L'unità interna deve essere installata ad una distanza minima di 15 cm dal soffitto.
- E' richiesta una tubazione del refrigerante di almeno 3 m di lunghezza per minimizzare vibrazioni e rumori eccessivi.
- Eventuali variazioni di lunghezza delle tubazioni possono richiedere un' ulteriore carica di refrigerante.



### Unità esterna

- Se viene messa una protezione sopra l'unità esterna per ripararla dalla luce, dal sole o dalla pioggia, assicurarsi di rimuovere quest'ultima prima dell'accensione.
- Assicurarsi che lo spazio dietro l'unità sia superiore a 30 cm e che sul lato sinistro sia superiore a 30 cm. Lo spazio di fronte all'unità dovrebbe essere di almeno 2 m ed il lato destro (della partenza delle tubazioni) dovrebbe avere uno spazio di almeno 60 cm.
- Non posizionare animali o piante in prossimità dell'unità esterna.
- Considerare il peso del condizionatore e scegliere una posizione dove rumore e vibrazioni non diano fastidio.
- Scegliere un posto dove l'aria calda e il rumore del condizionatore non disturbino i vicini.



### Installazione sul tetto:

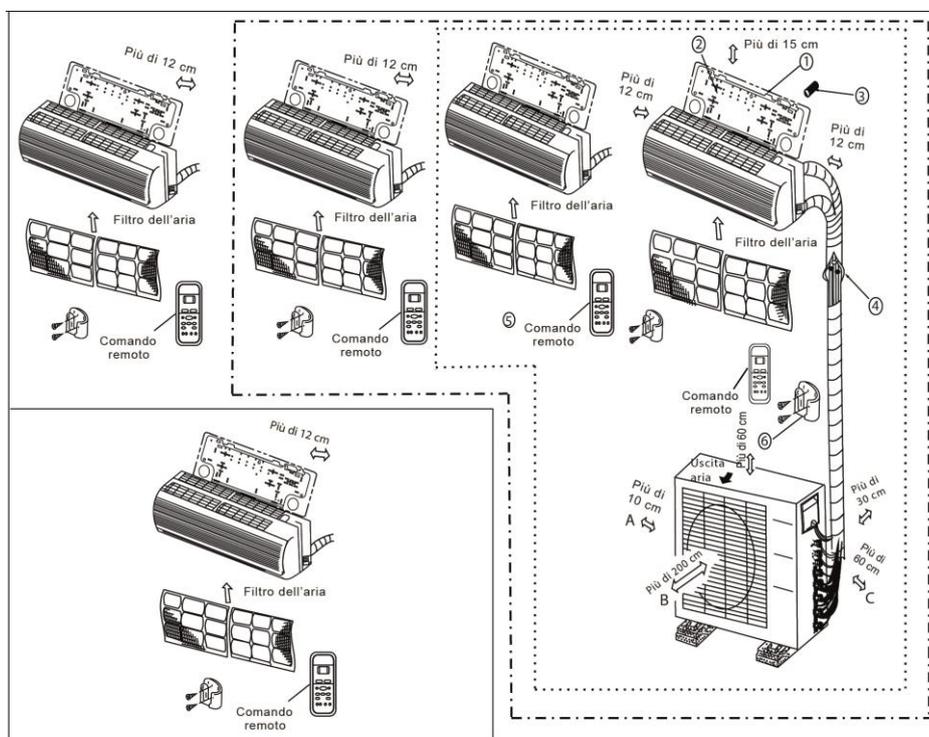
- Se l'unità esterna viene installata sul tetto, assicuratevi di metterla in piano.
- Assicurarsi che la struttura del tetto e il metodo di ancoraggio siano adeguati al posizionamento dell'unità.
- Consultare i codici e/o le regole locali riguardanti il montaggio sul tetto.

## ACCESSORI

Numero	Nome		Q.tà	
1	Piastra di montaggio		1	
2	Clip di ancoraggio		8	
3	Viti a STE 9x25 C-H		8	
4	Assemblaggio Tubo di connessione	Lato del liquido	Ø 6,35	Parti che si devono acquistare
		Lato del gas	Ø 9,52	
			Ø 12,7	
5	Telecomando		1	
6	Viti auto-tappanti B ST 2,9x10 (A ST 3,9x25)		2	
7	Supporto telecomando		1	
8	Guarnizione		1	
9	Tubo per lo scarico		1	

- Il tubo di rame deve avere uno spessore minimo di 0,7 mm

**Nota:** Eccetto le parti fornite sopra riportate, le altre parti necessarie durante l'installazione dovranno essere acquistate separatamente.



- Questa illustrazione è a solo scopo dimostrativo.
- La forma attuale del vostro condizionatore d'aria può essere differente.
- Le tubazioni in rame vanno isolate singolarmente.
- Le direzioni A, B e C devono essere libere da ostacoli.
- E' necessario un tubo di rame di collegamento della lunghezza di almeno 3 metri per ridurre al minimo le vibrazioni e il rumore eccessivo.

# FASI DI INSTALLAZIONE

## 1. Montare la piastra di installazione

1. Posizionare la piastra di fissaggio orizzontalmente sul muro, lasciando un po' di spazio intorno.
2. Se il muro è fatto di mattoni, cemento, calcestruzzo o simili, praticare un foro di 5 mm di diametro per inserire i tasselli di ancoraggio per il montaggio delle viti appropriate.
3. Fissare la piastra di montaggio a muro con le viti.

**Nota:** La piastra di installazione potrà essere leggermente diversa a seconda dei modelli delle unità interne.

## 2. Eseguire un foro sul muro

1. Determinare la posizione del foro secondo il dettagliato diagramma della figura. Fare un buco del diametro di 65 mm con una leggera inclinazione verso l'esterno.
2. Usare sempre un tubo protettivo mentre si eseguono i fori nel muro.

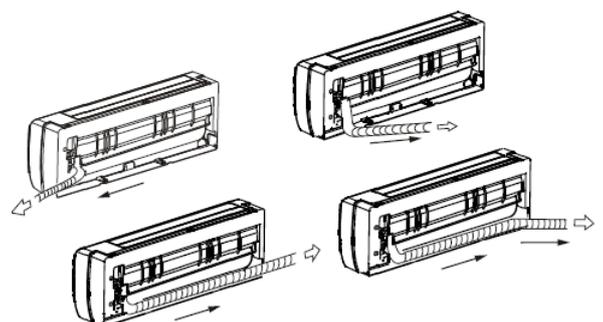
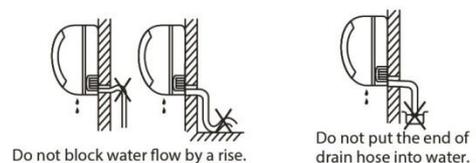
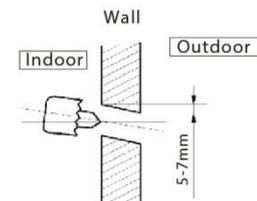
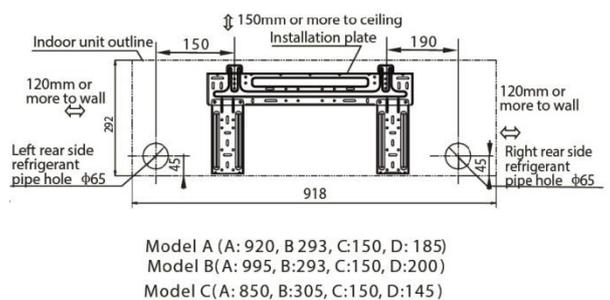
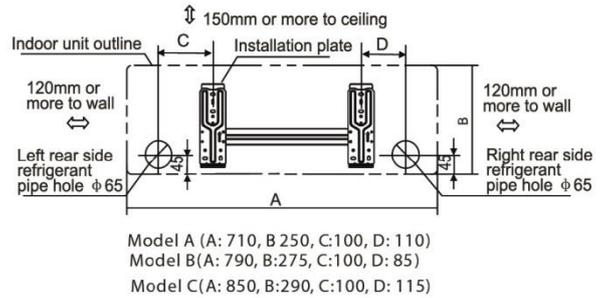
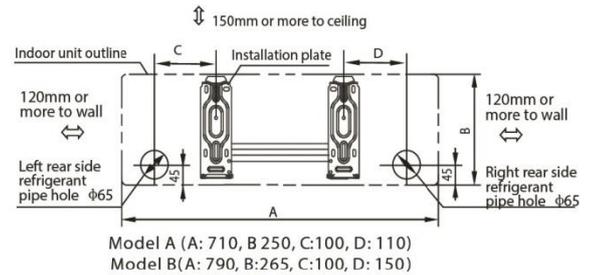
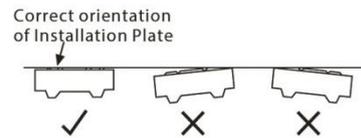
## 3. Tubo condensa ed installazione per il drenaggio

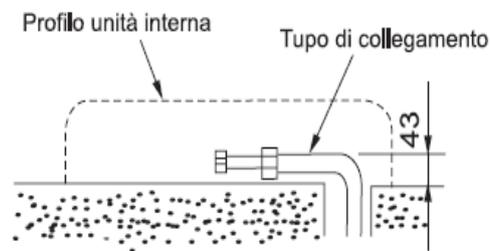
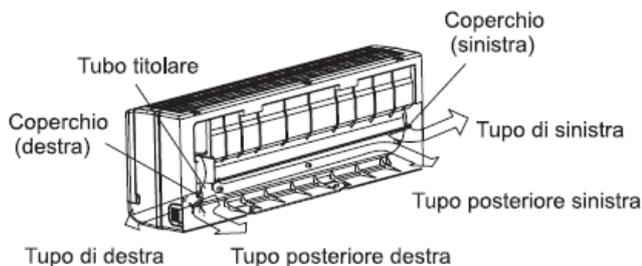
### Drenaggio

1. Porre il tubo di gomma per il drenaggio rivolto verso il basso. Non installare il tubo come illustrato qui di seguito.
2. Se si prolunga il tubo di drenaggio, occorre isolare la parte di connessione del tubo.  
Non lasciare il tubo di scarico allentato.

### Tubo di condensa

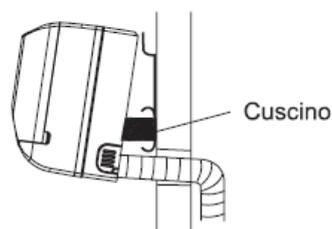
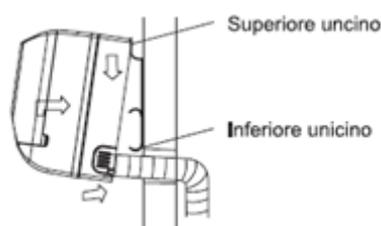
1. Il tubo di drenaggio può essere posto a destra o a sinistra dell'unità interna.
2. Per connettere il tubo a destra o a sinistra, rimuovere il coperchio del pannello laterale.  
Il coperchio deve essere tenuto perché potrebbe essere riutilizzato qualora il condizionatore venisse collocato in un altro posto.
3. Per connettere il tubo a destra, a sinistra o sul retro, installare il tubo come riportato.  
Piegarlo in modo che sia ad un massimo di 43 mm di altezza dal muro.
4. Fissare la parte finale del tubo di condensa.





#### 4. Installazione unità interna

1. Passare il tubo attraverso il buco nel muro.
2. Porre il fissaggio superiore sul retro dell'unità interna e sul gancio superiore della piastra di installazione, spostare l'unità da una parte all'altra per verificare che sia saldamente agganciata in modo sicuro.
3. La connessione del tubo può essere facilmente eseguita sollevando l'unità interna e ponendo uno spessore tra l'unità interna e la piastra. Eliminare tale spessore dopo il fissaggio delle tubazioni.

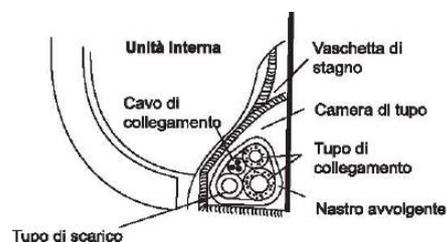


4. Spingere la parte inferiore dell'unità interna contro la piastra in modo da ancorarla. Successivamente muovere l'unità interna da un lato all'altro, su e giù per verificare che sia agganciata in modo sicuro.

#### 5. Installazione del tubo e copertura

Legare i tubi, i cavi di connessione e i tubi di drenaggio con un nastro sicuro, in modo regolare come mostrato.

Non mettere nulla nella vaschetta di raccolta della condensa poiché l'acqua di condensa dell'unità interna è raccolta in essa e viene diretta attraverso il tubo all'esterno.



#### ATTENZIONE

- Collegare per prima l'unità interna e successivamente l'unità esterna.
- Evitare che le tubazioni escano dal retro dell'unità interna.
- Non lasciare il tubo per il drenaggio allentato.
- Isolare termicamente entrambi i tubi del refrigerante.
- Assicurarsi che il tubo per il drenaggio sia posizionato sulla parte inferiore del fascio di tubi per evitare una fuoriuscita dell'acqua dalla vaschetta dell'unità interna.
- Non incrociare né attorcigliare mai il filo elettrico con altre parti.
- Il tubo per il drenaggio deve essere inclinato verso il basso, in modo che l'acqua di condensa venga drenata senza problemi.

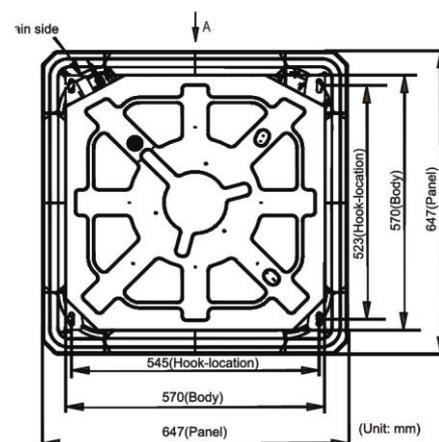
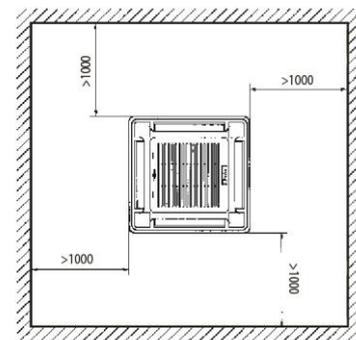
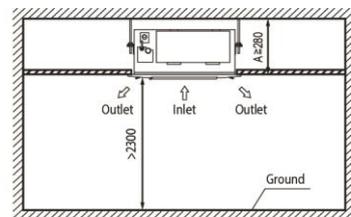
Unità interne che possono essere utilizzate in combinazione	Numero di unità di connessione	1 - 5 unità interne
	Massima capacità unità interne	17,5 kW
Lunghezza totale delle tubazioni (2x15) (3x15) (4x15) (5x15)		Max. 75 m
Lunghezza tubazioni della singola unità interna		Min. 3 m - Max. 15 m
Dislivello massimo ammissibile		Max. 10 m
Differenza massima tra le unità interne		Max. 5 m
Frequenza stop/start compressore	1 tempo di ciclo	6 minuti o più (da stop a stop o start a start)
	Momento di stop	3 minuti o più
Alimentazione elettrica	Variazione voltaggio	All'interno della tensione nominale $\pm 10\%$
	Caduta di tensione allo start	All'interno della tensione nominale $\pm 15\%$
	Scompenso	All'interno della tensione nominale $\pm 3\%$

## ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

### MODELLO A CASSETTA A QUATTRO VIE

#### Note prima dell'installazione

- Installare l'unità interna su un muro liscio e metterla a livello.
- Rimuovere eventuali ostacoli davanti all'ingresso dell'aria e alle griglie di uscita.
- Mantenere lontano da fonti di gas, da liquidi infiammabili e da sostanze acide o alcaline.
- Non esporre l'unità interna alla luce solare diretta.
- Installare in un luogo dove sia agevole il collegamento con l'unità esterna.
- Fare in modo che l'acqua di condensa possa defluire facilmente.
- Lasciare spazio sufficiente per una agevole manutenzione come raffigurato.
- Posizionare l'unità interna lontana da fonti di calore o di vapore.
- Non installare il climatizzatore in ambienti ove sono presenti vapori o gas oleosi.
- Posizionare l'unità interna in un punto da cui l'aria fredda possa essere diffusa in modo omogeneo in tutto l'ambiente.
- Posizionare l'unità interna ad almeno un metro da televisori, radio, apparecchi con telecomando e lampade fluorescenti.



# INSTALLAZIONE DELL'UNITA' INTERNA

## Installazione del corpo principale

### A) Su soffitto esistente

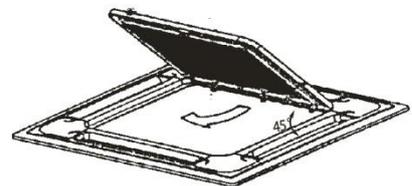
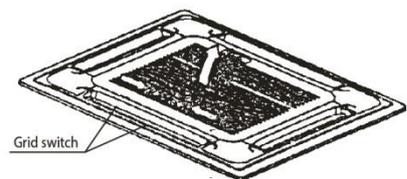
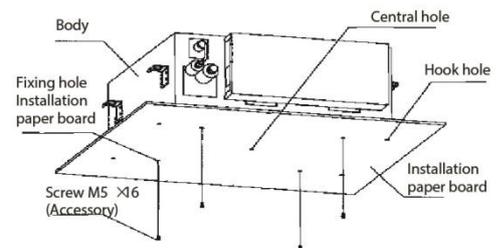
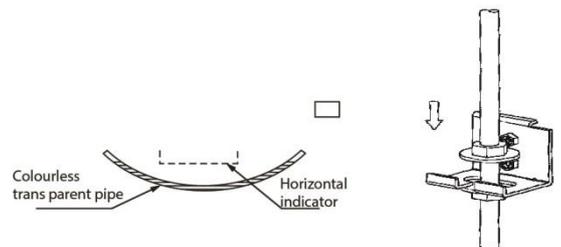
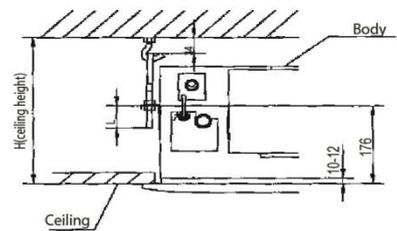
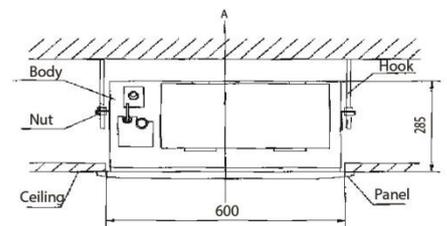
(l'unità deve essere orizzontale)

- Eseguire un foro quadrato di 600x600 mm nel controsoffitto facendo riferimento alla dima di cartone.
  - Il centro del foro deve essere nella medesima posizione di quello sull'unità interna.
  - Determinare le lunghezze e le uscite delle tubazioni, dello scarico condensa e dei cablaggi.
  - Per bilanciare ed evitare vibrazioni nel soffitto, rinforzarlo dove necessario.
- Selezionare la posizione dei supporti di installazione in relazione ai fori dei supporti presenti nella dima.
  - Eseguire quattro fori di diametro 12 mm, profondi 45-50 mm nella posizione prescelta nel soffitto.
  - Quindi inserire i tasselli a pressione.
  - Determinare la distanza dei tiranti dal soffitto e tagliare la parte in eccesso.

La lunghezza dei tiranti può essere calcolata come segue:

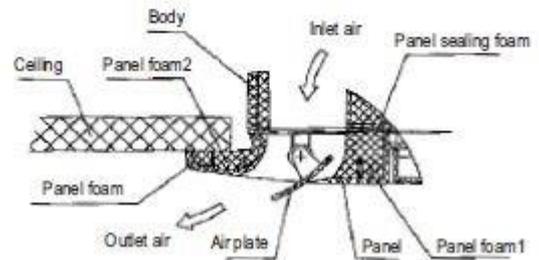
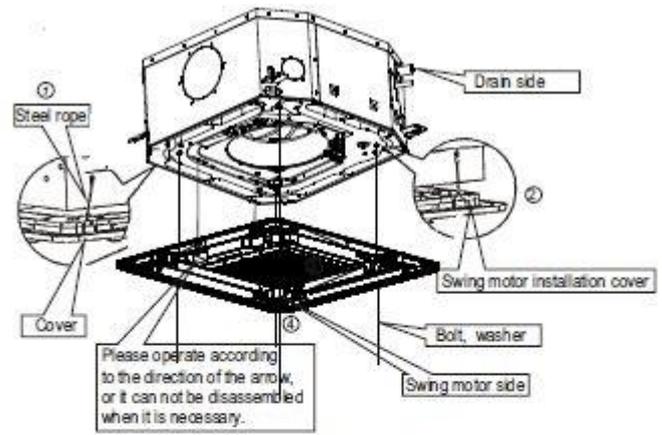
Lunghezza=H-181+L (generalmente L=100mm ed è metà della lunghezza totale dei tiranti)

- Regolare accuratamente i dadi esagonali nei quattro tiranti per assicurare il bilanciamento dell'unità interna.
  - Se lo scarico di condensa non è posizionato correttamente, si potranno verificare delle perdite dovute al malfunzionamento dell'interruttore a galleggiante.
  - La parte inferiore dell'unità dovrebbe affondare nel controsoffitto per 10-12 mm.
  - Fissare bene il condizionatore avvitando i dadi dopo aver regolato la posizione dell'unità.
- Si prega di regolare i dadi esagonali, per garantire concernente l'equilibrio dell'unità interna.
  - Utilizzare la livella per verificare l'installazione del corpo principale sui quattro lati e sulla diagonale.
  - Con lo stesso indicatore verificare lo scarico di condensa. Eventuali inclinazioni possono essere causa di malfunzionamento del sensore di livello dell'acqua.
  - Verificare che il condizionatore d'aria sia saldamente ancorato.



## B) Su fabbricati e soffitti di nuova costruzione (l'unità deve essere orizzontale)

- a. Nel caso di nuove costruzioni i tiranti possono essere fissati in anticipo (fare riferimento ai punti a e b del precedente capitolo). Questi ultimi devono però essere robusti a sufficienza per supportare il peso dell'unità.
  - Accertarsi che la superficie del soffitto sia piana e lineare.
  - Fare riferimento al punto A per altri dettagli.
- b. Dopo aver installato l'unità interna, fissare la dima di carta sul condizionatore con dadi M6x12 per determinare in anticipo le misure e la posizione del foro da eseguire nel soffitto.
  - Accertarsi che la superficie del soffitto sia piana e lineare.
  - Fare riferimento al punto A per altri dettagli.
- c. Rimuovere la dima di carta.



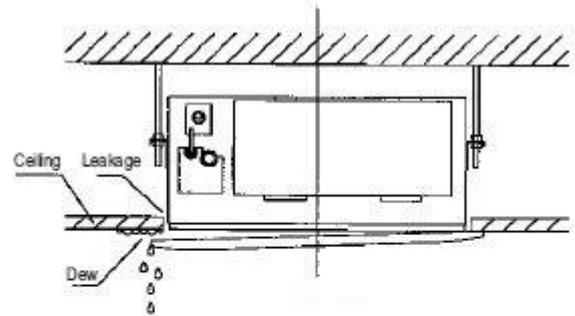
## AVVERTENZE

Dopo aver installato l'unità interna i quattro dadi M6x12 devono essere fissati al climatizzatore per assicurarsi che la stessa sia ancorata bene.

## Installazione del pannello

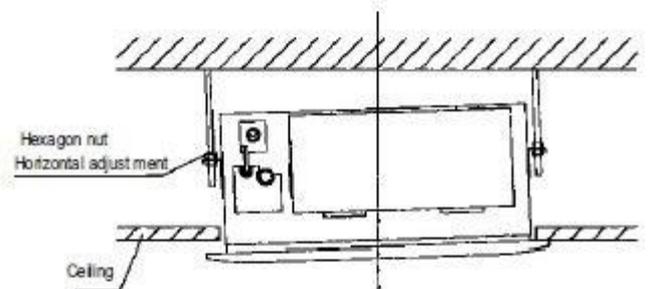
### AVVERTENZE

Non appoggiare il pannello rivolto verso il pavimento, il muro o verso oggetti ruvidi per non romperlo o graffiarlo.



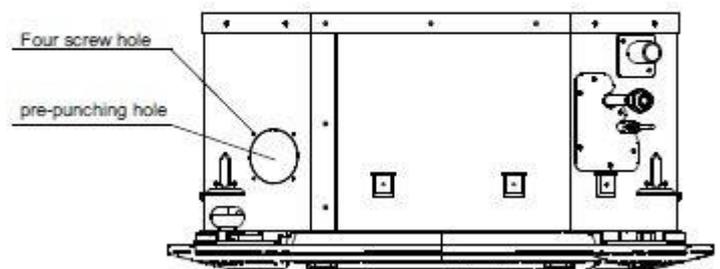
### Rimuovere la griglia interna.

- a. Far scivolare le due levette verso il centro contemporaneamente e tirarle.
- b. Alzare la griglia di un angolo di 45° e rimuoverla.



### Rimuovere i coperchi di installazione dai quattro angoli.

Svitare i dadi, allentare la corda dei coperchi di installazione e rimuoverli.



## Installazione del pannello

- a. Allineare il motorino delle alette al pannello in corrispondenza dei giunti a tubo del corpo principale.
- b. Fissare i ganci del pannello al motorino delle alette e i lati opposti ai ganci corrispondenti allo scarico dell'acqua. Successivamente attaccare gli altri due ganci ai relativi supporti sul corpo principale.

## ATTENZIONE

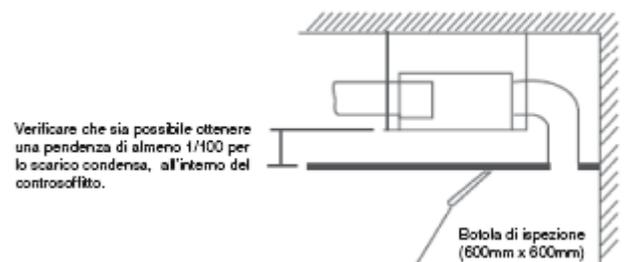
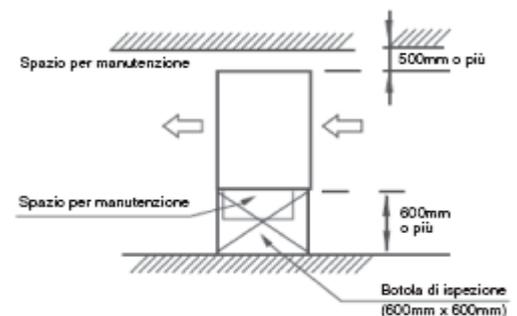
Non avvolgere i collegamenti elettrici del motorino delle alette alla spugna sigillante.

- c. Regolare le quattro viti dei ganci in modo da mantenere il pannello orizzontale e avvitarle al soffitto in maniera regolare.
- d. Regolare il pannello accuratamente in modo da centrare l'apertura nel controsoffitto. Accertarsi che i ganci ai quattro angoli siano fissati bene.
- e. Avvitare ulteriormente i dadi in modo che lo spessore della spugna tra il corpo e le uscite del pannello si riduca a circa 4-7 mm. Il profilo del pannello si deve appoggiare bene al controsoffitto.
  - Se dopo aver avvitato le viti rimane uno spazio tra il controsoffitto e il pannello si dovrà modificare nuovamente l'altezza del corpo principale.
  - Si può modificare l'altezza del corpo principale attraverso i vani nei quattro angoli se non viene però compromessa la fuoriuscita della condensa e il livello del corpo principale.
  - Agganciare la griglia al pannello e poi collegare il connettore del motorino delle alette e quello della scheda di controllo con i relativi connettori sul corpo principale.
  - Riposizionare la griglia di ripresa.
  - Riposizionare il coperchio.
- f. Fissare il cavo del coperchio dei ganci di supporto al pannello superiore.
- g. Fissare saldamente il coperchio al pannello.

## MODELLO CANALIZZATO IN CONTROSOFFITTO

### Note prima dell'installazione

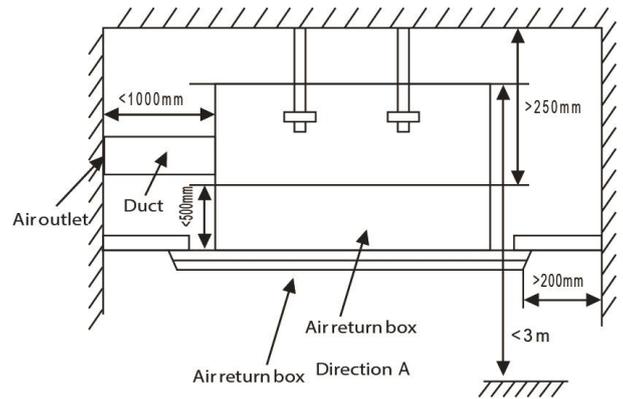
- Installare l'unità interna su un soffitto liscio e quindi metterla a livello.
- Rimuovere eventuali ostacoli davanti all'ingresso aria e alla bocca di uscita.
- Mantenere lontano da fonti di gas, da liquidi infiammabili oppure da sostanze acide o alcaline.
- Non esporre l'unità interna alla luce solare diretta.
- Installare in un luogo dove sia agevole il collegamento con l'unità esterna.
- Fare in modo che l'acqua di condensa possa defluire facilmente.
- Lasciare spazio sufficiente per una agevole manutenzione come raffigurato.
- Posizionare l'unità interna lontana da fonti di calore o di vapore.
- Non installare il climatizzatore in ambienti ove sono presenti vapori o gas oleosi.
- Posizionare l'unità interna in un punto da cui l'aria fredda possa essere diffusa in modo omogeneo in tutto l'ambiente.
- Posizionare l'unità interna alla distanza di almeno un metro da televisori, radio, apparecchi con telecomando e lampade fluorescenti.



## INSTALLAZIONE DELL'UNITA' INTERNA

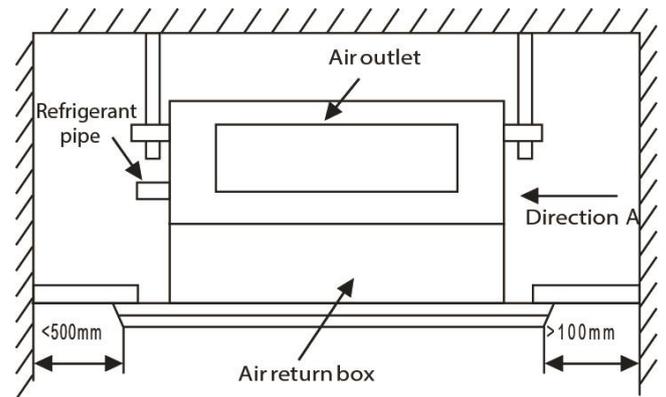
### Installazione del corpo principale

- Prevedere uno spazio sufficiente per l'installazione e la manutenzione.
- Il soffitto deve essere orizzontale e sopportare il peso dell'unità interna.
- La presa d'aria e di uscita non devono essere ostacolate.
- Il flusso d'aria deve poter raggiungere ogni parte dell'ambiente.
- Non deve esserci un irraggiamento diretto da fonti di calore.

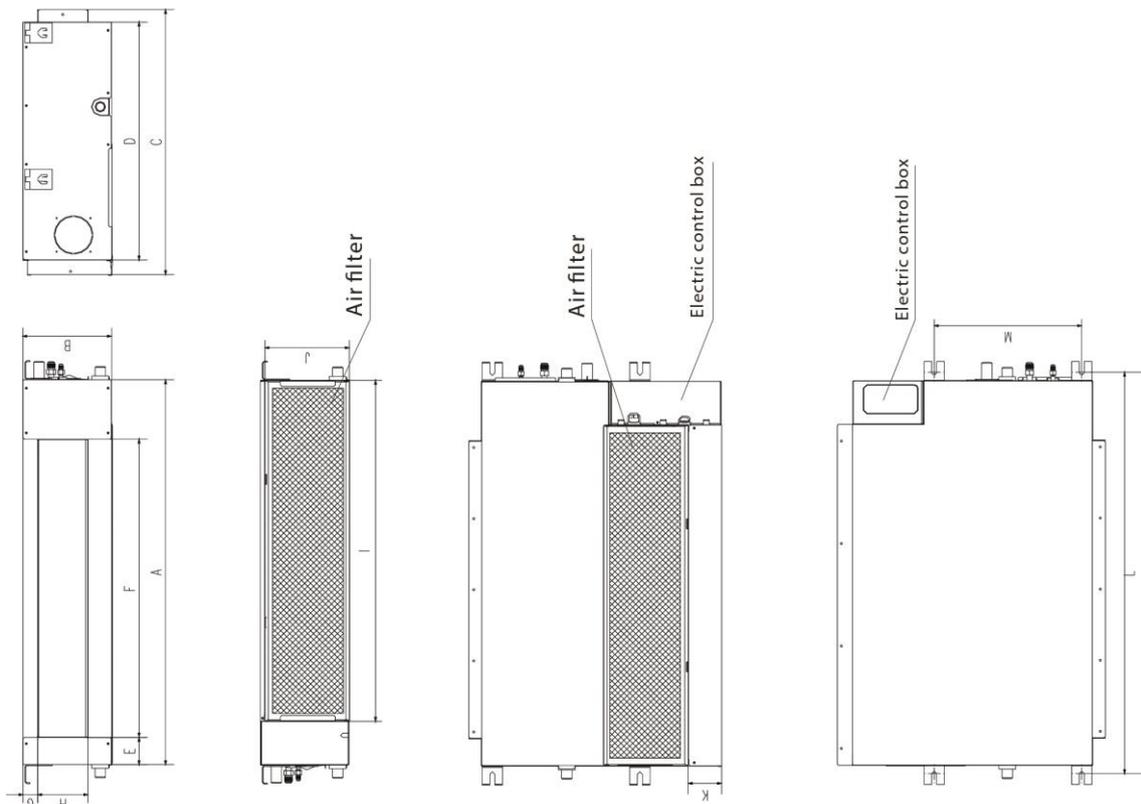


### Installazione ancorata a soffitto

- Determinare la posizione dei tiranti.
- Assicurarsi di utilizzare dei tiranti adatti a sostenere il peso dell'unità interna.
- L'unità è dotata di quattro staffe per l'ancoraggio idonee all'installazione a soffitto in posizione orizzontale. Nella tabella sono elencati gli interassi dei fori di fissaggio e le quote di ingombro principali.
- Prima di fissare definitivamente l'unità controllare il corretto funzionamento dello scarico condensa versando dell'acqua all'interno della vaschetta; per facilitare il completo deflusso dell'acqua, fissare l'unità con circa 3 mm di inclinazione sul lato scarico condensa.



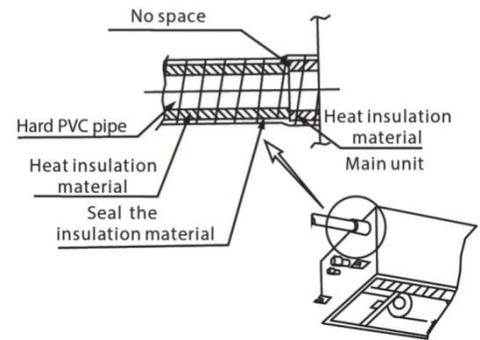
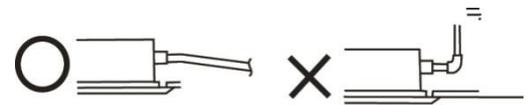
### La posizione dei tiranti di sospensione



## Installazione del tubo di scarico condensa

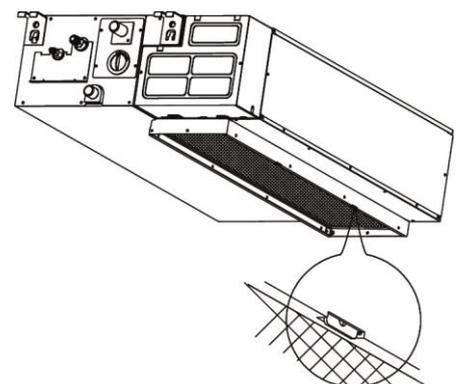
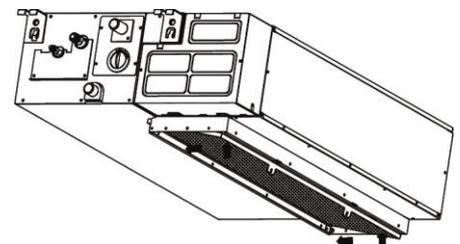
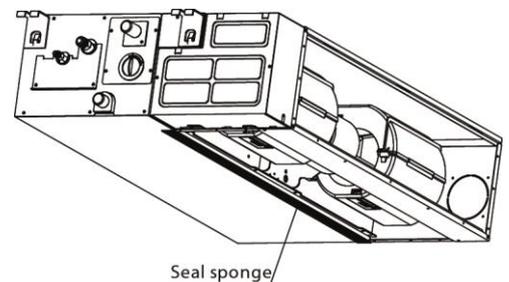
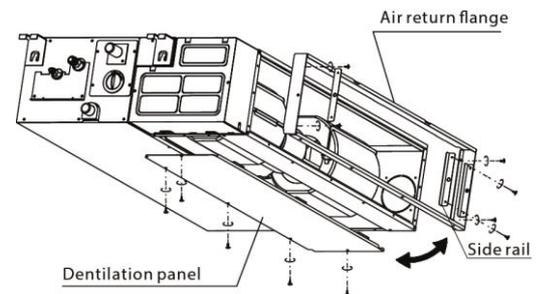
- Si prega di isolare la tubazione di scarico di condensa
- Il tubo di scarico e la parte di collegamento dell'unità interna devono essere isolati termicamente, o si formerà la condensa.
- Collegare il tubo e assicurarsi che non vi siano perdite.
- Evitare schiacciamenti o strozzature sul tubo di scarico.
- Installare un sostegno nel caso in cui il tubo di scarico sia molto lungo per evitare che si pieghi.
- Fare riferimento alle figure sotto riportate per l'installazione delle tubazioni.
- Si consiglia l'installazione di condotti per la distribuzione dell'aria che siano i più brevi possibile a causa della bassa prevalenza statica utile di questa unità.

1. Non lasciare che l'unità interna sostenga il peso del condotto.
2. Per una corretta manutenzione, installare il condotto in un luogo in cui sia facile rimuoverlo.
3. In caso di installazione in luoghi dove sia fondamentale il silenzio, si prega di rivestire il condotto con materiale fonoassorbente o con un silenziatore (questi accessori sono opzionali).



## Come regolare l'ingresso dell'aria (dal retro alla parte inferiore)

1. Togliere pannello di ventilazione e la flangia, tagliare i punti di guida laterale.
2. Applicare la spugna di tenuta allegata come indicato in figura, e quindi modificare la posizione di montaggio del pannello e la flangia di ritorno dell'aria.
3. Quando si installa il filtro a rete, si prega di inserirlo nella flangia inclinata dall'apertura di ritorno dell'aria e poi spingere verso l'alto.
4. Finita l'installazione del filtro a rete, controllare che i blocchetti di fissaggio sono stati inseriti nei fori della flangia di posizione.

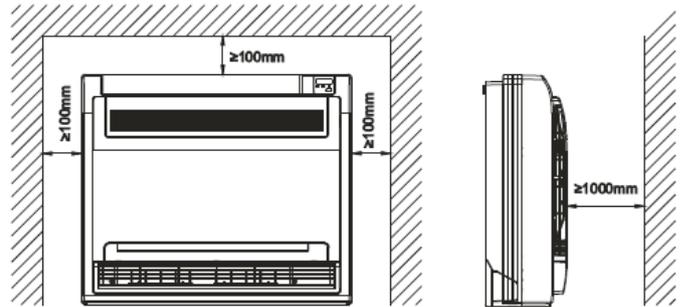


# INSTALLAZIONE DELL'UNITA' INTERNA

## MODELLO A PAVIMENTO CONSOLE

### Note prima dell'installazione

- Installare l'unità interna su un muro liscio e metterla a livello.
- Rimuovere eventuali ostacoli davanti all'ingresso dell'aria e alla bocca di uscita.
- Mantenere lontano da fonti di gas, da liquidi infiammabili oppure da sostanze acide o alcaline.
- Non esporre l'unità interna alla luce solare diretta.
- Installare in un luogo dove sia agevole il collegamento con l'unità esterna.
- Fare in modo che l'acqua di condensa possa defluire facilmente.
- Lasciare spazio sufficiente per una agevole manutenzione come raffigurato.
- Posizionare l'unità interna lontana da fonti di calore o di vapore.
- Non installare il climatizzatore in ambienti ove sono presenti vapori o gas oleosi.
- Posizionare l'unità interna in un punto da cui l'aria fredda possa essere diffusa in modo omogeneo in tutto l'ambiente.
- Posizionare l'unità interna alla distanza di almeno un metro da televisori, radio, apparecchi con telecomando e lampade fluorescenti.

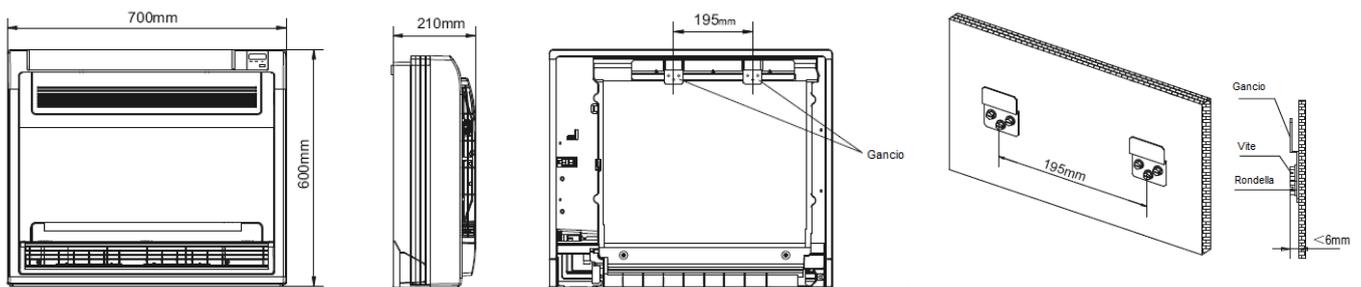


### INSTALLAZIONE DELL'UNITA' INTERNA

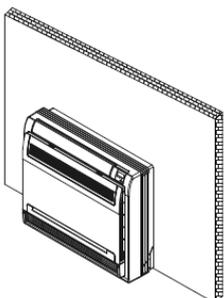
Accertare la resistenza strutturale della superficie di fissaggio e scegliere il tipo di tassello ad espansione più adatto.

Stabilire la posizione di installazione dell'unità interna (gli attacchi frigoriferi sono sul lato destro guardando frontalmente l'unità).

Prima di provvedere ad installare l'unità si consiglia di rimuovere i pannelli laterali in plastica per evitare la loro possibile rottura durante la movimentazione dell'unità stessa.



### Installazione a pavimento

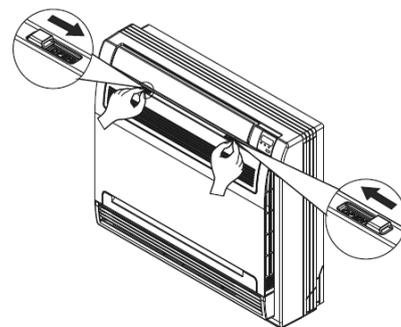


Appendere l'unità interna al gancio.

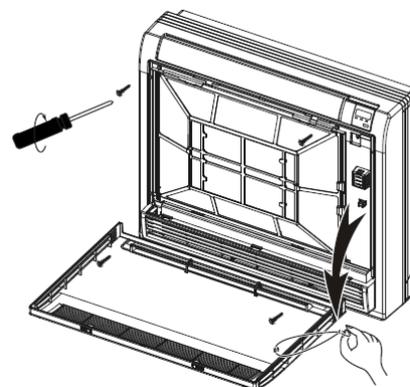
La parte inferiore dell'unità interna può toccare il pavimento o rimanere sospesa, ma l'unità deve essere comunque installata verticalmente.

## Aprire il pannello frontale

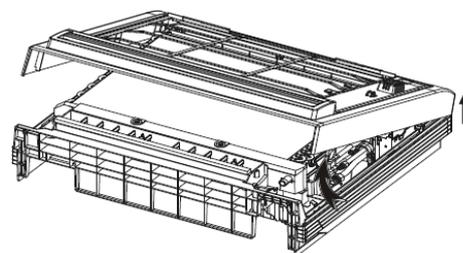
- Fare scivolare le due levette verso il centro contemporaneamente.



- La rimozione la stringa permetterà di sganciare il pannello frontale in modo di farlo cadere in avanti.

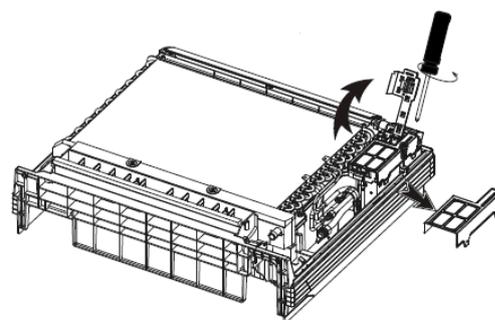


- Rimuovere le quattro viti. Aprire la piastra anteriore con un'angolazione di 30 gradi, poi prendere la parte superiore della piastra.



## Connessione elettrica

- Spostare verso l'alto il braccio di bloccaggio e poi rimuovere il coperchio della scatola elettrica.

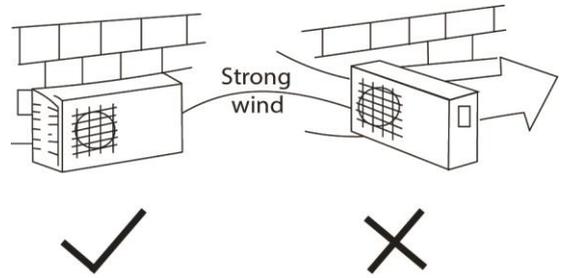


# ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE

## UNITÀ ESTERNA

### Note prima dell'installazione

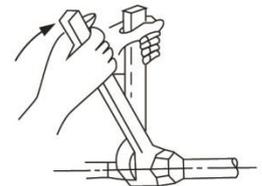
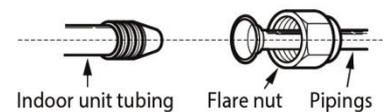
- Installare l'unità esterna su una base rigida per evitare l'aumento del livello di rumore e vibrazioni.
- Evitare che l'uscita dell'aria venga bloccata.
- In zone particolarmente ventose, installare l'unità in modo da evitare la forza del vento.
- Ancorare l'unità esterna con bulloni e dadi su un supporto adatto.
- Se necessario sospendere l'unità esterna con una staffa di installazione adatta a supportare il peso dell'apparecchio.
- La parete di installazione deve essere adatta a sopportare il peso dell'unità esterna.
- Assicurarsi che non vi siano ostacoli che blocchino l'espulsione dell'aria.



### Prima di iniziare l'installazione, assicurarsi di avere tutta l'attrezzatura necessaria.

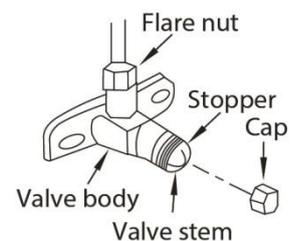
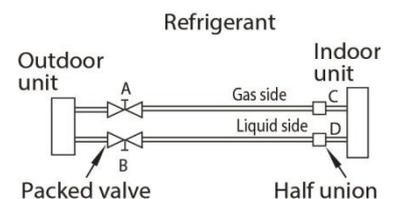
Oltre agli elementi forniti come accessori è necessario dotarsi di:

- una coppia di tubazioni frigorifere di lunghezza sufficiente;
- in caso si utilizzino tubazioni non isolate, dotarsi di guaina isolante a cellule chiuse di lunghezza adeguata;
- canalina per chiusura linea frigorifera, elettrica e scarico condensa;
- tubo in PVC o guaina corrugata per la linea di scarico condensa diametro mm 20;
- un supporto di base adeguato per il montaggio dell'unità esterna a pavimento o a parete;
- cavo necessario per i collegamenti elettrici.



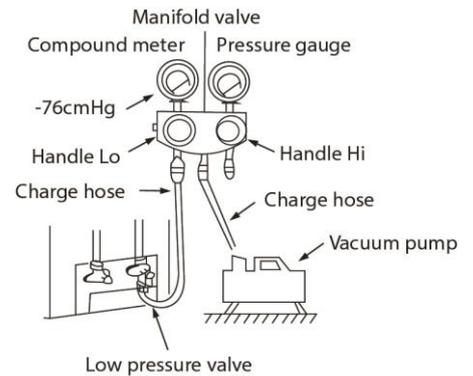
### Preparazione delle tubazioni frigorifere.

- Misurare la distanza tra l'unità interna e l'esterna, tagliare i tubi utilizzando un taglia tubi, tenendo una certa abbondanza rispetto alla misura rilevata. Tagliare il cavo elettrico tenendolo più lungo di m 2 rispetto alla lunghezza dei tubi.
- Rimuovere dalle estremità la bava formatasi in seguito ai tagli effettuati e maneggiare i tubi stessi, per quanto possibile, con le estremità rivolte verso il basso per evitare che entrino scorie metalliche.
- **Non rimuovendo la bava accuratamente si possono determinare delle perdite di fluido refrigerante sulla cartella.**
- Rimuovere i tappi presenti sul lato liquido e sul lato gas dall'unità esterna e dall'interna ed inserire i dadi conici nei tubi prima di eseguire le cartelle.
- Eseguire le cartelle con l'apposito attrezzo curando la finitura in modo che la superficie della cartella non presenti incrinature e sia perfettamente levigata e di adeguato spessore.
- Chiudere l'estremità dei tubi con nastro isolante per evitare di danneggiare le cartelle nonché per impedire l'entrata di sporcizia.
- Rimuovere il nastro dalle estremità dei tubi, pulire le cartelle in modo da garantire il perfetto contatto tra le superfici e ungere le cartelle stesse con olio frigorifero incongelo.
- Allineare i raccordi dell'unità interna con le cartelle e avvitare i dadi conici (successivamente ripetere la stessa procedura sull'unità esterna).
- Assicurarsi che i tubi siano allineati correttamente e serrare i dadi conici.
- Per il serraggio definitivo utilizzare una chiave dinamometrica tarata su un valore di coppia appropriato, in funzione del diametro del tubo utilizzato, per ottenere una tenuta perfetta.



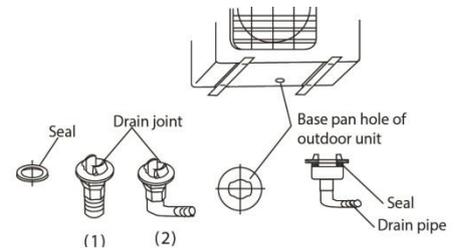
## Esecuzione del vuoto e prova di tenuta

- Eseguire le seguenti operazione a macchina spenta.
- Collegare la pompa del vuoto alla valvola di servizio dell'unità esterna lasciando chiusi i rubinetti della linea del liquido e del gas.
- Procedere all'esecuzione del vuoto per minimo 20 minuti, se si opera con tubazioni corte, e crescendo fino ad 1 ora per tubazioni più lunghe o di maggior diametro.
- E' essenziale che il vuoto sia perfetto e a questo scopo la durata dell'operazione è importantissima.
- Prima di aprire i rubinetti introdurre la quantità di freon aggiuntiva in funzione della metratura di splittaggio e del diametro delle tubazioni.
- Dopo aver effettuato l'aggiunta di gas, scollegare il gruppo manometrico.
- Aprire prima il rubinetto del gas e successivamente del liquido dell'unità esterna.
- Effettuare la prova di tenuta nei punti di connessione delle tubazioni frigorifere, quindi avviare l'unità.



## Scarico condensa

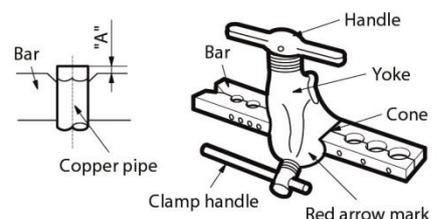
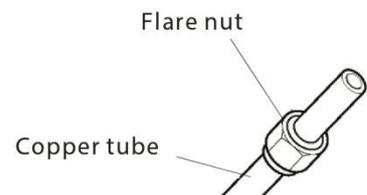
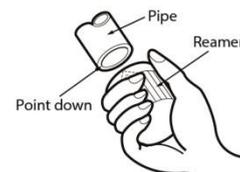
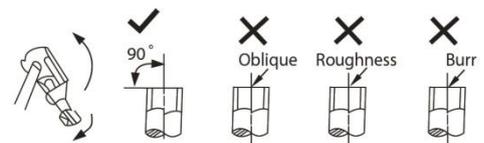
- Il tubo di scarico condensa deve essere posato in modo che sia sempre in pendenza verso il punto di scarico, in modo da consentire il deflusso dell'acqua di condensa.
- Connettere al raccordo di scarico condensa presente sull'unità interna un tubo di diametro 20 mm.
- Convogliare il tubo della condensa ad un idoneo punto di scarico.
- Sull'unità esterna montare la guarnizione nel gomito di scarico, inserire il giunto di drenaggio nel foro di base del pannello dell'unità esterna e ruotare di 90° in modo da fissarlo.



## Collegamenti elettrici

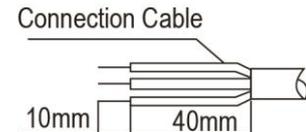
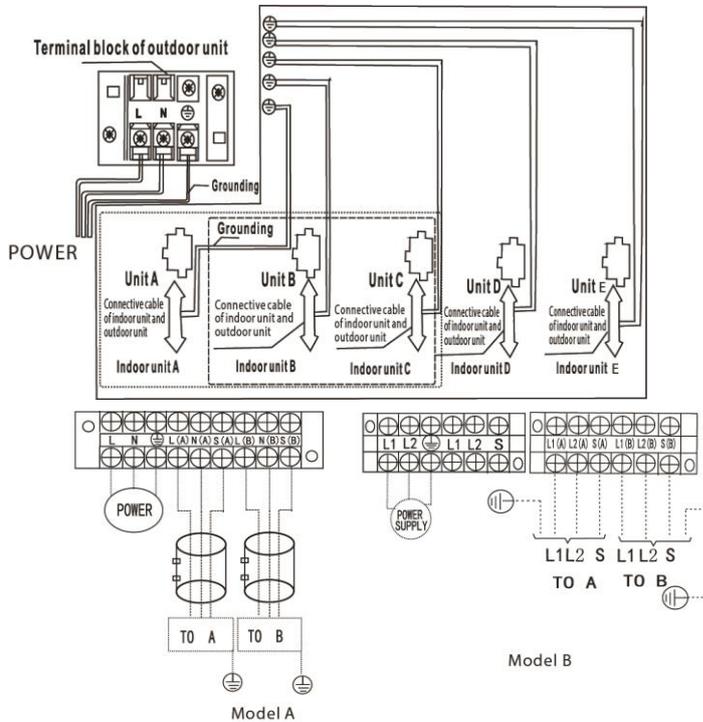
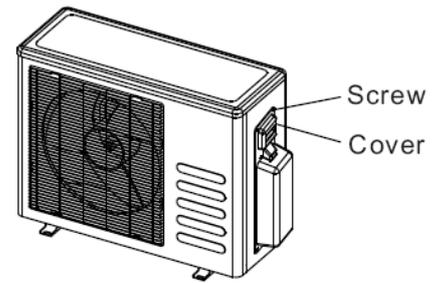
Norme di sicurezza elettrica per l'installazione iniziale:

1. Se ci sono problemi di sicurezza sull'alimentazione, i tecnici dovrebbero rifiutarsi di installare il condizionatore d'aria fino a quando il problema non viene risolto.
2. Il protettore di dispersione e l'interruttore di alimentazione principale, devono avere una capacità massima di 1,5 volte l'assorbimento elettrico. Il sistema deve essere installato in circuito di potenza.
3. Assicurarsi che il condizionatore d'aria abbia una buona messa a terra.
4. Collegare il sistema secondo lo schema elettrico posizionato sul pannello dell'unità esterna.
5. Tutti i cablaggi devono essere conformi alle normative elettriche locali e nazionali ed essere installati da elettricisti qualificati e specializzati.
6. Prima di effettuare qualsiasi collegamento elettrico assicurarsi che sia stata tolta l'alimentazione elettrica dalle unità.
7. Verificare che gli impianti a cui deve connettersi l'apparecchiatura siano conformi alle normative vigenti.
8. Utilizzare solo cavi di sezione adeguata.
9. Non collegare mai il cavo di alimentazione tagliandolo a metà, ciò potrebbe causare una fiammata.
10. L'alimentazione deve essere fornita dall'unità esterna. Le unità interne sono collegate con un filo di segnale.
11. I cavi di alimentazione devono essere collegati in modo corretto altrimenti il condizionatore d'aria non funzionerà.

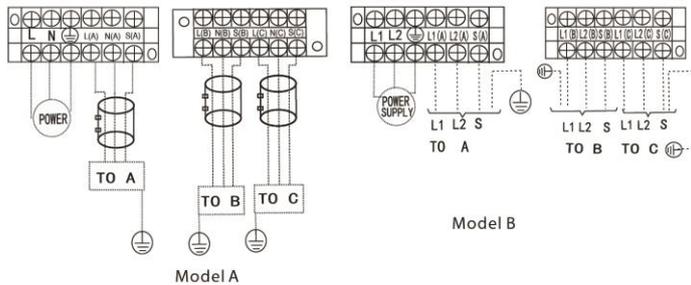


## Connessione elettrica unità esterna

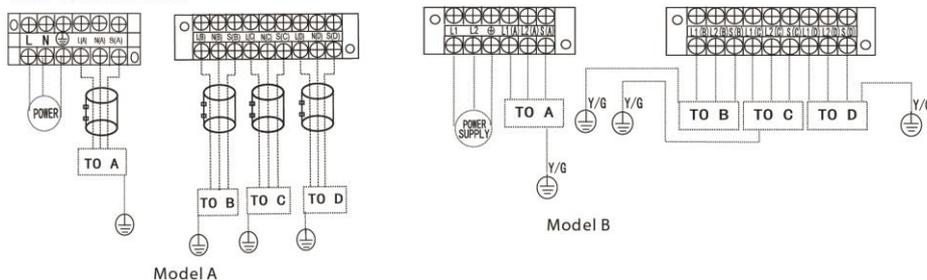
1. Togliere il coperchio della scheda di controllo elettrico dall'unità esterna svitando la vite come indicato.
2. Collegare i cavi ai morsetti identificati con i loro rispettivi numeri abbinati sulla morsettieria di unità interna ed esterna.
3. Fissare il cavo sulla scheda di controllo con il morsetto.
4. Isolare i cavi non utilizzati con nastro in PVC o morsetto. Isolarli in modo da non toccare le parti elettriche o di metallo.



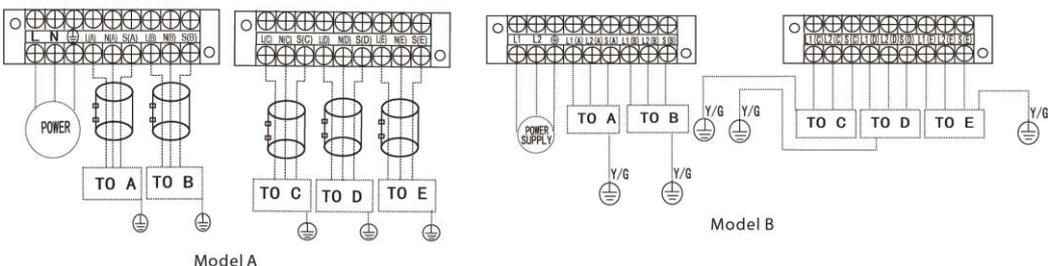
### One-three models:



### One-four models:



### One-five models:



Eseguire l'operazione di test dopo aver completato la verifica di perdita di gas nei punti di collegamento e verificare la sicurezza elettrica.

Controllare che tutti i tubi ed i cavi siano stati collegati correttamente.

Controllare che le valvole di servizio laterali del gas e del liquidi siano completamente aperte.

1. Dare alimentazione al sistema, premere il pulsante ON / OFF sul telecomando per attivare l'unità interna.
2. Usare il pulsante MODE per selezionare COOL, HEAT, AUTO FAN e per verificare se tutte le funzioni sono corrette.
3. Quando la temperatura dell'ambiente è troppo bassa (inferiore a 17° C), l'unità non può essere controllata dal comando remoto per eseguire la modalità di raffreddamento ma può essere attivato il funzionamento manuale. Il funzionamento manuale viene utilizzato solo quando il telecomando è disattivato o durante la manutenzione necessaria. Premere il tasto di controllo manuale per selezionare AUTO o COOL, l'unità opererà sotto AUTO forzato o modalità COOL.
4. L'operazione di test dovrebbe durare circa 30 minuti.

