

**DAIKIN**



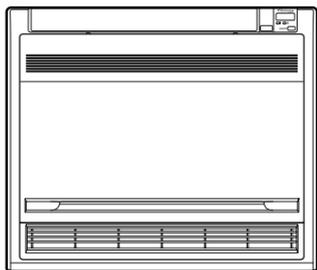
---

# MANUALE D'INSTALLAZIONE

---

## R32 Split Series

**INVERTER**



### Modelli

**FVXM25FV1B9**

**FVXM35FV1B9**

**FVXM50FV1B9**



# Precauzioni per la sicurezza

	Leggere attentamente le precauzioni riportate in questo manuale prima di usare l'unità.		I modelli FVXM sono riempiti con R32.
--	---	--	---------------------------------------

- Leggere attentamente queste Precauzioni per la sicurezza per assicurare una corretta installazione.
- Nel presente manuale, le precauzioni sono rispettivamente precedute, a seconda della loro classificazione, dal titolo AVVERTENZA e ATTENZIONE.

Ricordare di rispettare tutte le precauzioni riportate nel seguito: esse sono tutte importanti per garantire la sicurezza.

**⚠ AVVERTENZA..... Mancato rispetto delle AVVERTENZA potrebbe causare gravi conseguenze, come la morte o gravi ferite.**

**⚠ ATTENZIONE..... La mancata osservanza dei ATTENZIONE in alcuni casi può avere gravi conseguenze.**

- In questo manuale vengono utilizzati i seguenti simboli relativi alla sicurezza:

--	--	--

- Una volta completata l'installazione, eseguire un funzionamento di prova per controllare l'eventuale presenza di guasti e spiegare al cliente come far funzionare e aver cura del condizionatore d'aria, con l'aiuto del manuale d'uso.
- Le istruzioni originali sono redatte in lingua inglese. Le altre lingue sono traduzioni delle istruzioni originali.

<b>⚠ AVVERTENZA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fare eseguire il lavoro d'installazione dal vostro rivenditore o da personale qualificato. Non cercare di installare il condizionatore d'aria da soli. Un'installazione non corretta può dare luogo a perdite di acqua, folgorazione o incendi.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Installare il condizionatore d'aria attenendosi alle istruzioni riportate in questo manuale di installazione. Un'installazione non corretta può dare luogo a perdite di acqua, folgorazione o incendi.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assicurarsi che l'installazione, l'assistenza, la manutenzione e la riparazione siano conformi alle istruzioni di Daikin e alla legislazione applicabile (per esempio il regolamento nazionale relativo agli impianti a gas) e vengano eseguite solo da personale autorizzato.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Per il lavoro d'installazione, ricordarsi di utilizzare solo gli accessori e le parti specificate. Non utilizzando i componenti specificati si corrono i rischi di far cadere l'unità o di subire perdite d'acqua, folgorazioni o incendi.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Installare il condizionatore d'aria su fondamenta sufficientemente resistenti e in grado di sostenere il peso dell'unità. Fondamenta non sufficientemente robuste possono causare la caduta dell'apparato e lesioni alle persone.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il cablaggio elettrico deve essere realizzato in conformità alle norme locali e nazionali vigenti e alle istruzioni riportate nel presente manuale d'installazione. Usare esclusivamente un circuito di alimentazione dedicato. Un circuito elettrico di capacità insufficiente e un'installazione non corretta possono causare folgorazioni o incendi.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare un cavo di lunghezza adeguata. Non usare fili giuntati o un conduttore isolato di prolunga, in quanto ciò potrebbe causare un surriscaldamento, folgorazione o incendi.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assicurarsi che tutti i cablaggi siano ben fissati, che siano stati usati i cavi specificati, e che né le connessioni ai terminali né i cavi siano soggetti a sforzi. Un collegamento o un fissaggio dei cavi errato può comportare un accumulo di calore anomalo o incendi.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Per cablare la linea di alimentazione e collegare il cablaggio tra unità interne ed unità esterne, posizionare i fili in modo tale che il coperchio della scatola di controllo possa essere facilmente fissato. Un posizionamento inadeguato del coperchio della scatola di controllo può causare folgorazioni o surriscaldamento dei terminali.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal costruttore, da un addetto al servizio assistenza o da persone in possesso di una qualifica simile, per evitare ogni rischio.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se durante l'installazione si verificano perdite di gas refrigerante, aerare immediatamente il locale. Se il refrigerante viene a contatto con il fuoco si potrebbero generare gas tossici.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dopo aver completato l'installazione, verificare le eventuali fuoriuscite di gas refrigerante. Se il gas refrigerante emesso nel locale viene a contatto con elementi incandescenti quali quelli di un riscaldatore a ventola, una stufa o un fornello, si potrebbero generare gas tossici.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Al momento di installare o spostare il condizionatore d'aria, assicurarsi di spurgare il circuito del refrigerante per garantire che sia privo di bolle d'aria, e utilizzare solo il refrigerante specificato. La presenza di aria o di altri corpi estranei interni al circuito del refrigerante provoca aumento di pressione anomalo, che potrebbe causare danni all'apparato e perfino lesioni personali.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durante l'installazione, collegare saldamente il tubo del refrigerante prima di azionare il compressore. Se i tubi del refrigerante non sono collegati e la valvola di arresto è aperta quando il compressore entra in funzione, l'aria verrà aspirata e ciò provoca una pressione anomala nel ciclo di refrigerazione, che potrebbe causare danni all'apparato e possibili lesioni.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durante l'arresto della pompa, arrestare il compressore prima di rimuovere la tubazione del refrigerante. Se il compressore è ancora in funzione e la valvola di arresto è aperta durante l'arresto della pompa, quando il tubo del refrigerante viene rimosso verrà aspirata aria all'interno. Ciò causa una pressione anomala nel ciclo di refrigerazione, che potrebbe causare danni all'apparato e possibili lesioni.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assicurarsi di effettuare un collegamento a terra del condizionatore d'aria. Non collegare a terra l'unità usando un tubo di servizio, un conduttore dell'illuminazione o un conduttore di terra del telefono. Un collegamento a terra insufficiente può dare luogo a folgorazioni.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Non mancare di installare un interruttore di dispersione a terra. La mancata installazione di un interruttore di dispersione a terra potrebbe causare scosse elettriche o incendio.</li> </ul>	

# Precauzioni per la sicurezza

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adottare tutte le misure necessarie per evitare che l'unità esterna diventi un rifugio per piccoli animali. Se piccoli animali entrano in contatto con le parti elettriche, possono causare guasti, fumo o incendi. Fornire istruzioni al cliente per tenere pulita l'area intorno all'unità.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Non usare gas infiammabili (per esempio lacca per capelli, insetticidi, ecc.) vicino all'unità. Ciò potrebbe causare crepe, scosse elettriche o incendi.</li> </ul>	⊘
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Non usare benzina o solvente per pulire l'unità. Ciò potrebbe causare crepe, scosse elettriche o incendi.</li> </ul>	⊘
<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'apparecchio deve essere stoccato in modo da prevenire i danni meccanici, in un ambiente ben ventilato senza sorgenti di accensione funzionanti di continuo (per esempio: fiamme libere, un apparecchio a gas in funzione o un riscaldatore elettrico in funzione) e le dimensioni dell'ambiente devono essere equivalenti a quelle specificate al capitolo "Scelta del luogo d'installazione" a pagina 4.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• NON perforare né bruciare.</li> <li>• NON utilizzare mezzi per accelerare il processo di sbrinamento o per pulire l'apparecchiatura, se non quelli consigliati dal produttore.</li> <li>• Prestare attenzione al fatto che il refrigerante R32 è inodore.</li> </ul>	

## ⚠ ATTENZIONE

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Non installare il condizionatore d'aria in ambienti in cui potrebbero verificarsi perdite di gas infiammabili. In caso di una perdita di gas, l'accumulo di gas vicino al condizionatore d'aria potrebbe sviluppare un incendio.</li> </ul>	⊘
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Non installare l'unità in spazi sigillati ermeticamente all'aria, per esempio camere insonorizzate e ambienti con porta sigillata.</li> </ul>	⊘
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Per sicurezza, quest'unità è equipaggiata con un rilevatore di perdite di refrigerante. Per poter funzionare correttamente, dopo l'installazione è necessario che l'unità sia sempre alimentata elettricamente, a parte brevi intervalli per l'assistenza.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quest'unità è equipaggiata con misure di sicurezza ad alimentazione elettrica. Per poter funzionare correttamente, dopo l'installazione è necessario che l'unità sia sempre alimentata elettricamente, a parte brevi intervalli per l'assistenza.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Non installare in luoghi con atmosfera densa di fumo, gas, sostanze chimiche, ecc. Esiste la possibilità che i sensori all'interno dell'unità interna possano rilevarne la presenza, visualizzando poi un'anomalia collegata a una perdita di refrigerante.</li> </ul>	⊘
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il refrigerante può essere maneggiato, versato, spurgato e smaltito solo da personale qualificato.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Attenendosi alle istruzioni di questo manuale di installazione, installare le tubazioni di scarico in modo da garantire uno scarico appropriato e isolare le tubazioni per evitare la condensazione. Un'installazione non corretta delle tubazioni di scarico potrebbe causare perdite d'acqua interne e danni materiali.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Serrare il dado svasato seguendo il metodo specificato, con una chiave dinamometrica. Se il dado svasato è troppo stretto si potrebbe rompere dopo un uso prolungato e provocare perdite di refrigerante.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Questo apparecchio è destinato all'uso da parte di utenti esperti o addestrati in negozi, stabilimenti dell'industria leggera e nelle fattorie, oppure all'uso commerciale e domestico da parte di privati.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il livello di pressione acustica è minore di 70 dB(A).</li> </ul>	

# Accessori

## Unità interna (A) – (I)

(A) Piastra di montaggio	1	(D) Copertura isolante	2	(G) Pile a secco AAA	2
(B) Filtro deodorizzante all'apatite di titanio	2	(E) Comando a distanza wireless	1	(H) Manuale d'uso	1
(C) Tubo flessibile di scarico	1	(F) Sostegno per il comando a distanza	1	(I) Manuale d'installazione	1

# Limiti di funzionamento

Per un impiego sicuro ed efficace, usare il sistema con le gamme di temperatura e di umidità sotto riportate.

Unità esterne		Fred		Caldo	
RXM25~50	Temperatura esterna	-10~46°C DB		-15~24°C DB	-15~18°C WB
	Temperatura interna	14~28°C WB		10~30°C DB	
2MXM40~50 3MXM40~68 4MXM68/80 5MXM90	Temperatura esterna	-10~46°C DB		-15~24°C DB	-15~18°C WB
	Temperatura interna	18~37°C DB	14~28°C WB	10~30°C DB	
Umidità interna ≤80% <sup>(a)</sup>					

DB: Temperatura letta al termometro asciutto

WB: Temperatura letta al termometro bagnato

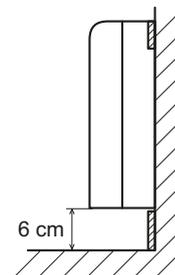
<sup>(a)</sup> Per evitare la formazione di condensa e il gocciolamento di acqua dall'unità. Se la temperatura o l'umidità risultano al di fuori di queste condizioni, i dispositivi di sicurezza potrebbero essere azionati e il climatizzatore potrebbe non funzionare.

L'intervallo di impostazione della temperatura del comando a distanza è:

Funzionamento del raffreddamento	Funzionamento del riscaldamento	Funzionamento AUTOMATICO
18-32°C	10-30°C	18-30°C

# Scelta del luogo d'installazione

- Non montare l'unità a più di 6 cm dal pavimento.
- Prima di scegliere il luogo d'installazione, richiedere l'approvazione dell'utente.



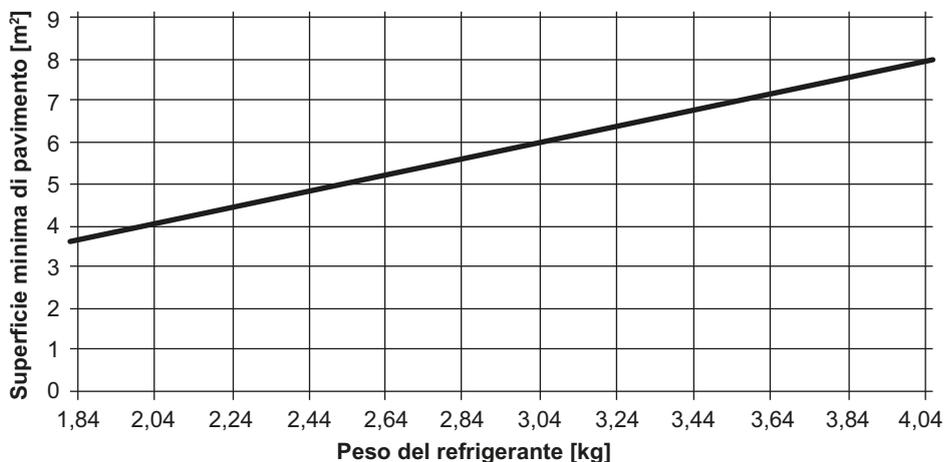
## 1. Unità interna

- L'unità interna deve essere situata in un luogo in cui:
  - 1) risultino soddisfatte le limitazioni imposte per l'installazione specificate sui disegni d'installazione dell'unità interna,
  - 2) i percorsi di aspirazione e scarico dell'aria sono ben definiti e sgombri,
  - 3) l'unità non si trova esposta alla luce diretta del sole,
  - 4) l'unità è lontana da fonti di calore o di vapore,
  - 5) non vi sono fonti di vapori di olio per macchina (che potrebbe abbreviare la vita dell'unità interna),
  - 6) l'aria fredda (calda) viene fatta circolare attraverso l'ambiente,
  - 7) l'unità si trova lontano da lampade fluorescenti di tipo ad accensione elettronica (tipo a inverter o avvio rapido), in quanto queste potrebbero accorciare il raggio d'azione del comando a distanza,
  - 8) l'unità è lontana almeno 1 metro da qualsiasi televisore o radio (l'unità può causare interferenze alle immagini o all'audio).
- Le tubazioni devono essere protette per evitare danni fisici, che potrebbero potenzialmente verificarsi durante il normale funzionamento, gli interventi di assistenza o di manutenzione.
- Le tubazioni devono essere installate esclusivamente in un ambiente più piccolo delle dimensioni minime definite nella tabella sotto se i tubi non presentano giunti di connessione e non hanno curve con un raggio di curvatura della linea mediana minore del raggio di curvatura minimo menzionato al capitolo **6-2. Scelta del rame e dei materiali termoisolanti**.
- La superficie del pavimento in cui verrà installata l'unità interna dovrà essere più grande della superficie di pavimento minima richiesta menzionata nella tabella sotto.

Superficie minima del pavimento per unità interna.		Superficie minima del pavimento per unità interna.		
$m_c$ [kg]	$A_{min}$ [m <sup>2</sup> ]	$m_c$ [kg]	$A_{min}$ [m <sup>2</sup> ]	
0,70	Nessun requisito.	2,44	4,82	
0,76		2,54	5,01	
0,86		2,64	5,21	
0,96		2,74	5,41	
1,06		2,84	5,61	
1,16		2,94	5,80	
1,26		3,04	6,00	
1,36		3,14	6,20	
1,46		3,24	6,40	
1,56		3,34	6,59	
1,66		3,44	6,79	
1,76		3,54	6,99	
1,84		3,63	3,64	7,19
1,94		3,83	3,74	7,38
2,04	4,03	3,84	7,58	
2,14	4,22	3,94	7,78	
2,24	4,42	4,04	7,98	
2,34	4,62	4,14	8,17	

# Scelta del luogo d'installazione

Requisiti di installazione

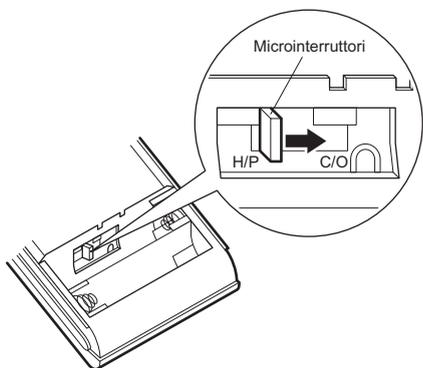


## 2. Comando a distanza wireless

- 1) Accendere tutte le lampade a fluorescenza eventualmente presenti nel locale, e identificare il punto nel quale l'unità interna riceve correttamente i segnali del telecomando (a una distanza massima di 7m).
- 2) Eseguire le impostazioni dei microinterruttori. Impostare in funzione del tipo di unità acquistata dal cliente. Le impostazioni predefinite sono indicate sulla fiancata della pompa di calore.

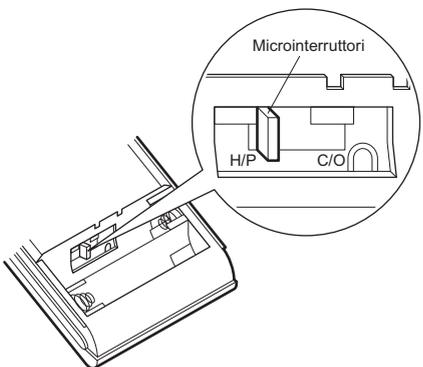
### • Solo per il raffreddamento

Impostare i microinterruttori sul lato Solo raffreddamento.



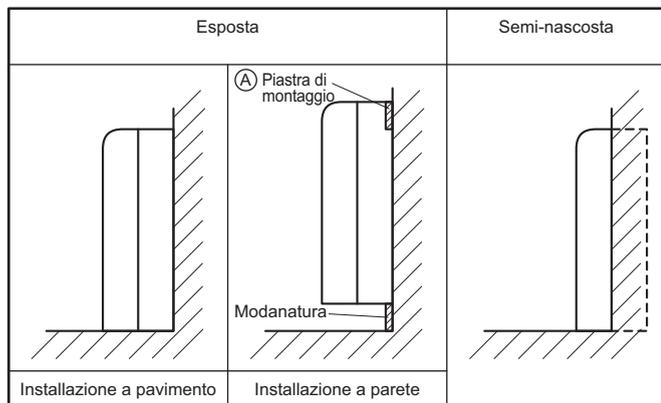
### • Per la pompa di calore

Controllare l'impostazione dei microinterruttori sulla fiancata della pompa di calore. Se fossero impostati sul lato Solo raffreddamento, spostarli sul lato Pompa di calore.

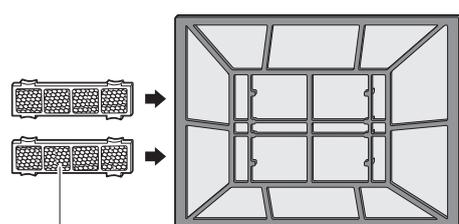
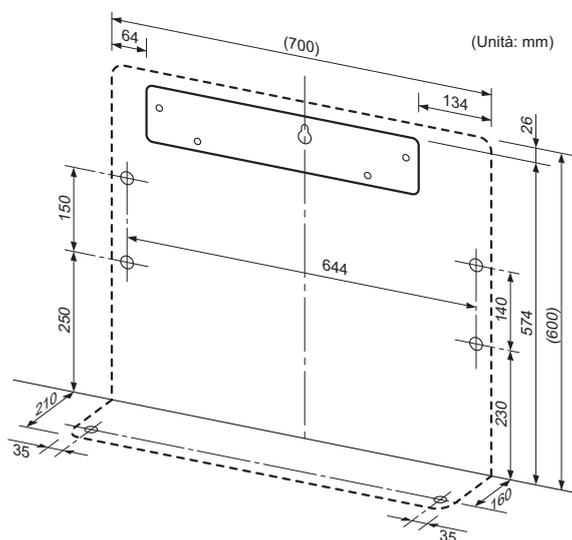
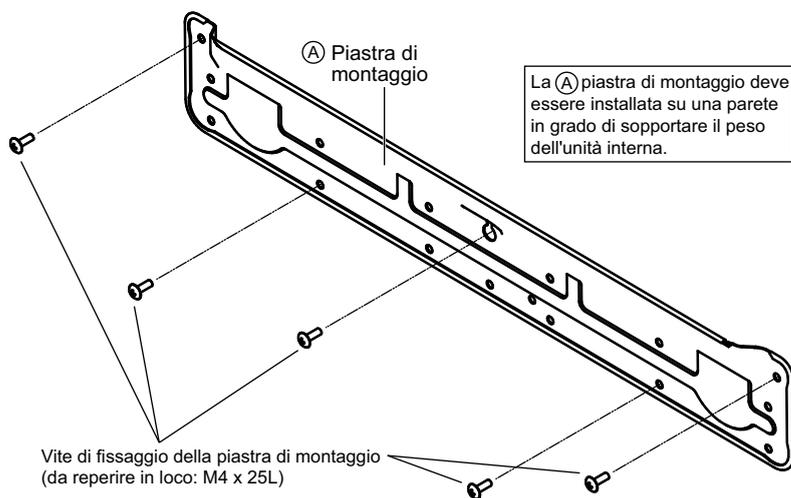


# Schemi di installazione dell'unità interna

E' possibile installare l'unità interna in una delle tre modalità mostrate di seguito.



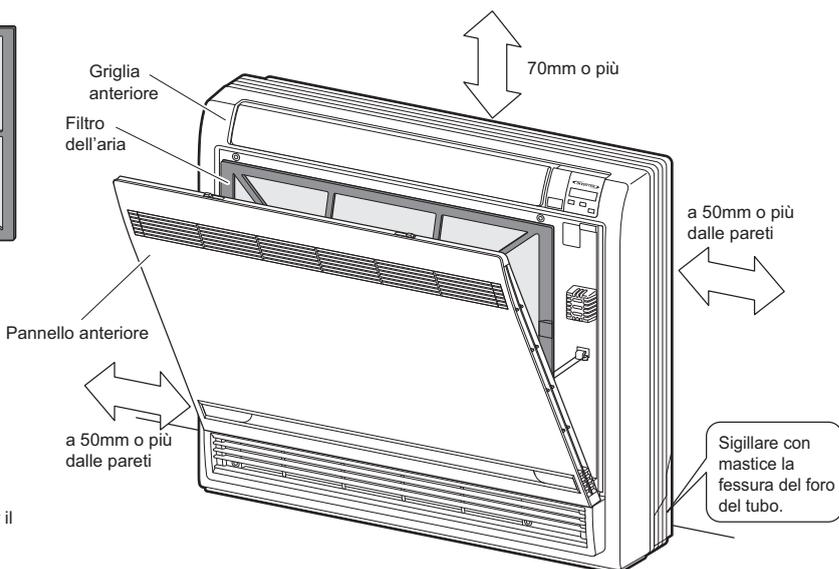
Posto dove fissare il pannello d'installazione.



(B) Filtro deodorizzante all'apatite di titanio (2)



Viti (A fornitura locale: M3 x 20L)



## ⚠ AVVERTENZA

- Utilizzare esclusivamente accessori, apparecchiature opzionali e ricambi fabbricati od omologati da DAIKIN.
- L'installazione dev'essere eseguita da un installatore, la scelta dei materiali e l'installazione devono essere conformi alla legislazione vigente. In Europa dev'essere utilizzata la norma EN378.

# Preparazione prima dell'installazione

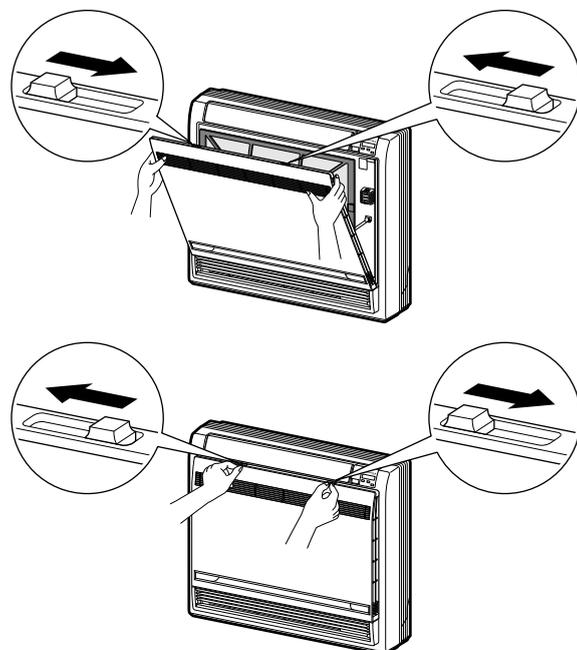
## 1. Rimozione e installazione del pannello anteriore

### • Metodo di rimozione

- 1) Spostare i 2 fermi fino a sentire il clic di blocco in posizione.
- 2) Aprire in avanti il pannello anteriore e rimuovere la cordicella.
- 3) Rimuovere il pannello anteriore.

### • Metodo d'installazione

- 1) Montare la griglia anteriore e chiudere il pannello anteriore dopo aver tirato la cordicella attorno ad essi.
- 2) Chiudere il pannello anteriore e spostare i fermi fino a sentire il clic d'innesto nelle fiancate.



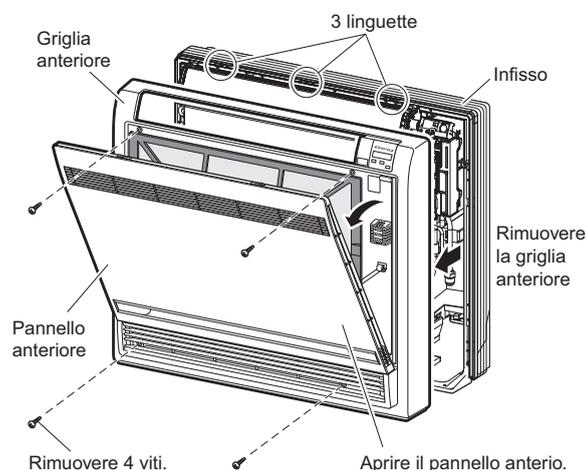
## 2. Rimozione e installazione della griglia anteriore

### • Metodo di rimozione

- 1) Aprire il pannello anteriore.
- 2) Rimuovere le 4 viti e rimuovere la griglia anteriore, tirandola in avanti (3 linguette).

### • Metodo d'installazione

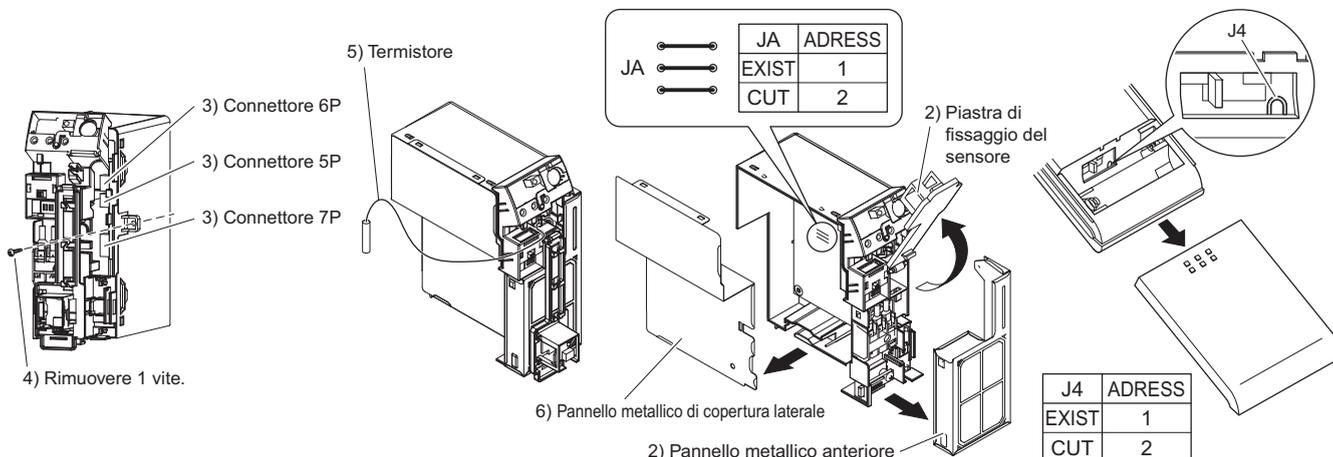
- 1) Fissare la griglia anteriore usando le 4 viti d'installazione (3 linguette).
- 2) Reinstallare il pannello anteriore nella sua posizione originale.



## 3. Modalità d'impostazione dei vari indirizzi

Se vi sono due unità interne installate in un ambiente, è possibile impostare i due telecomandi wireless su indirizzi differenti.

- 1) Rimuovere la griglia anteriore.
- 2) Sollevare la piastra di fissaggio del sensore e rimuovere il pannello metallico anteriore.
- 3) Rimuovere i connettori 5P, 6P e 7P.
- 4) Rimuovere la cassetta dei componenti elettrici (1 vite).
- 5) Rimuovere il termistore.
- 6) Rimuovere il pannello metallico anteriore (7 linguette).
- 7) Tagliare il cavo per collegamenti volanti degli indirizzi (JA) sulla scheda del circuito stampato.
- 8) Tagliare il cavo per collegamenti volanti degli indirizzi (J4) nel comando a distanza.

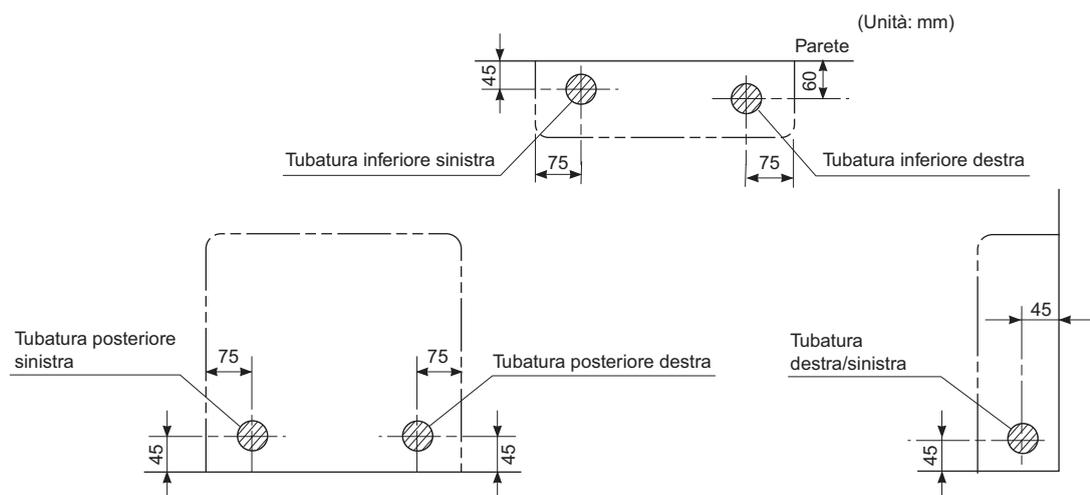


# Installazione Dell'unità Interna (1)

## Installazione esposta

### 1. Tubazione del refrigerante

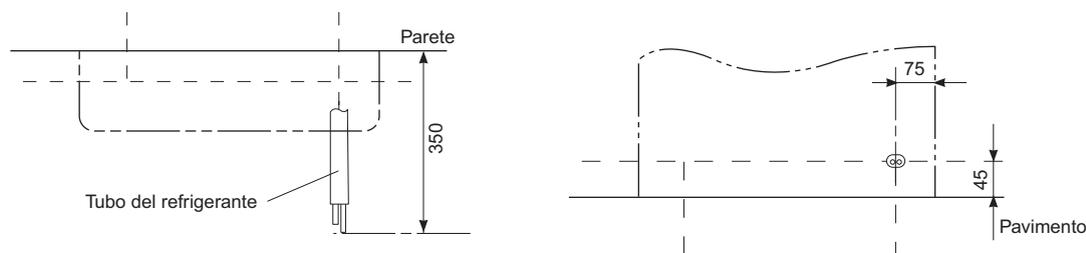
- 1) Trapanare un foro (65 mm di diametro) nel punto indicato dal simbolo  nell'illustrazione riportata qui sotto.
- 2) La posizione del foro varia a seconda del lato dal quale si fa uscire il tubo.
- 3) Per la realizzazione della tubatura, vedere il paragrafo 6. **Collegamento del tubo del refrigerante** alla voce **Installazione Dell'unità Interna (1)**.
- 4) Lasciare intorno alla tubatura uno spazio sufficiente a permettere un collegamento agevole del tubo dell'unità interna.



### ATTENZIONE

#### Lunghezza min. ammessa

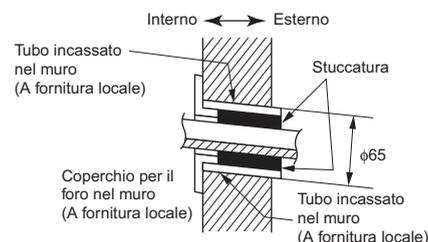
- Per evitare il rumore dall'unità esterna e le vibrazioni, si consiglia che le tubature siano lunghe almeno 2,5 m. (Si possono verificare rumori meccanici e vibrazioni a seconda di come è stata installata l'unità e in base all'ambiente in cui viene utilizzata).
- Per la lunghezza massima delle tubazioni, consultare il manuale d'installazione dell'unità esterna.
- Per collegamenti a molte unità, vedere il manuale d'installazione per sistemi con più unità esterna.



### 2. Praticare un foro nella parete ed installare un tubo incassato nella parete

- Per le pareti contenenti armatura fatta di tondini o di rete elettrosaldata, ricordare di usare un tubo incassato nella parete e una copertura per il foro passante al fine di impedire il rischio di surriscaldamento, folgorazione o incendi.
- Non dimenticare di sigillare gli spazi attorno ai tubi con materiale specifico, per evitare perdite d'acqua.

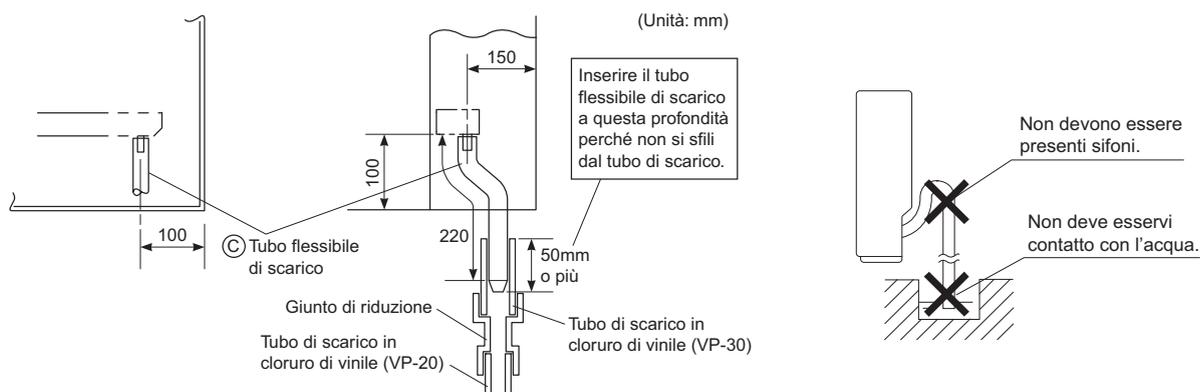
- 1) Praticare nella parete un foro passante di 65 mm in modo che sia inclinato verso il basso in direzione dell'esterno.
- 2) Inserire nel foro un tubo per la parete.
- 3) Inserire nel tubo per la parete un coperchio.
- 4) Una volta completata la posa delle tubazioni del refrigerante, i collegamenti elettrici e la posa delle tubazioni di scarico, sigillare gli spazi nei fori dei tubi con del mastice.



# Installazione Dell'unità Interna (1)

## 3. Tubazione di scarico

- 1) Per la tubatura di scarico utilizzare un tubo rigido di polivinilcloruro disponibile in commercio (tubo VP 20 per uso generico, con diametro esterno pari a 26 mm e diametro interno pari a 20 mm).
- 2) Il tubo flessibile di scarico (diametro esterno pari a 18 mm all'estremità di collegamento e lunghezza pari a 220 mm) viene fornito unitamente all'unità. Preparare il tubo di scarico come mostrato nella figura sotto.
- 3) Il tubo di scarico deve essere **inclinato verso il basso** in modo che l'acqua possa scorrere senza ostacoli né accumuli. (Non deve avere sifoni intercettatori.)
- 4) Inserire il tubo flessibile di scarico a questa profondità, in modo che non venga estratto dal tubo di scarico.
- 5) **Isolare il tubo di scarico dell'unità interna mediante 10 mm o più di materiale isolante per prevenire la formazione di condensa.**
- 6) Rimuovere i filtri dell'aria e versare un po' d'acqua nella vaschetta di scarico per controllare che l'acqua scorra in modo fluido.



### ⚠ ATTENZIONE

Per l'incollaggio utilizzare un adesivo al polivinilcloruro. L'omissione di questo accorgimento può provocare perdite di acqua.

## 4. Installazione dell'unità interna

### 4-1. Preparazione

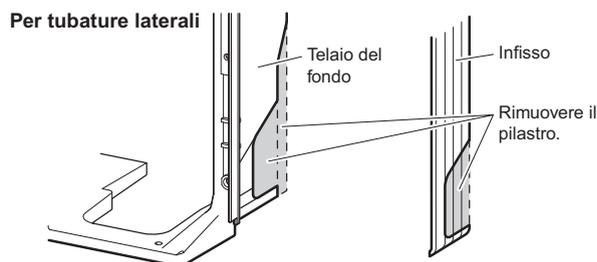
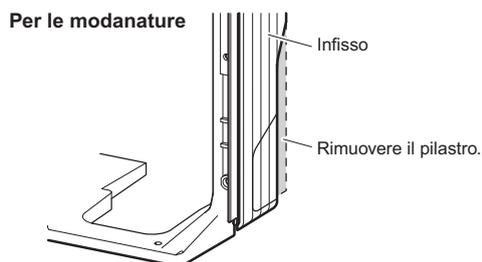
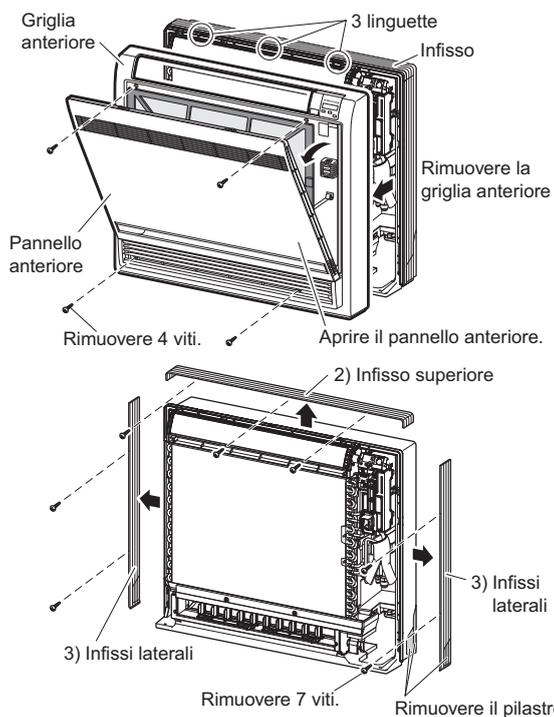
- Aprire il pannello anteriore, rimuovere le 4 viti e smontare la griglia anteriore, tirandola in avanti.
- Seguire la procedura sotto per rimuovere le parti intagliate.

#### ■ Per le modanature

- Rimuovere i pilastri. (Usando delle pinze, rimuovere le parti intagliate dal telaio di fondo.)

#### ■ Per tubature laterali

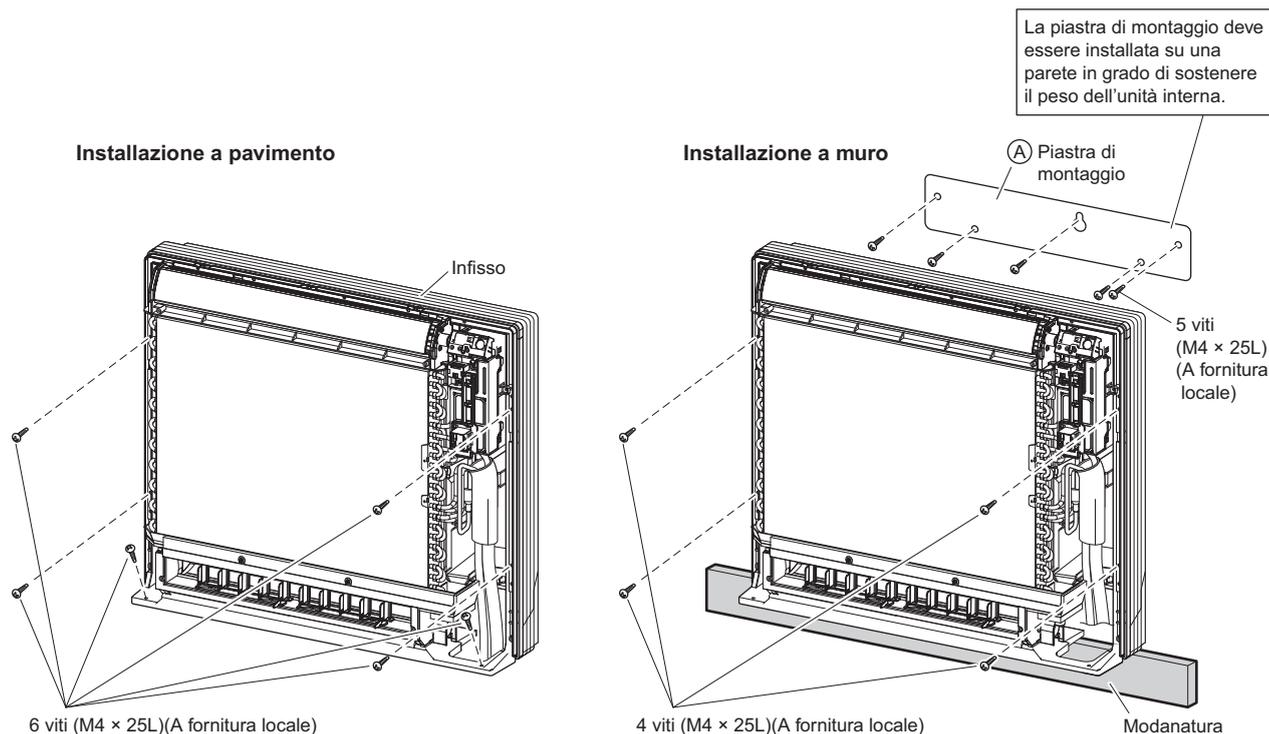
- Rimuovere i pilastri.
  - 1) Rimuovere le 7 viti.
  - 2) Rimuovere l'infisso superiore (2 linguette).
  - 3) Rimuovere gli infissi di destra e sinistra (2 linguette per lato).
  - 4) Usando delle pinze, rimuovere le parti intagliate dal telaio di fondo e dagli infissi.
  - 5) Reinstallare seguendo i passi in ordine inverso (3>2>1).



# Installazione Dell'unità Interna (1)

## 4-2. Installazione

- Fissare usando 6 viti per installazione a pavimento. (Non mancare di fissare al muro posteriore.)
- Per installazioni a muro, fissare la piastra di montaggio (A) usando 5 viti, e l'unità interna usando 4 viti. Non montare l'unità a più di 6 cm dal pavimento.
- La piastra di montaggio deve essere installata su una parete in grado di sopportare il peso dell'unità interna.
  - 1) Fissare provvisoriamente la piastra di montaggio alla parete, assicurarsi che il pannello sia completamente in piano, e segnare i punti da forare sulla parete.
  - 2) Assicurare la piastra di montaggio alla parete con le viti.



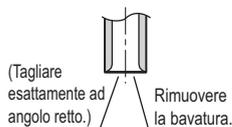
- 3) Una volta completati i collegamenti della tubatura del refrigerante e di quella di scarico, riempire con del mastice la fessura del foro passante.

**La presenza di fessure può provocare la formazione di condensa sul tubo del refrigerante e su quello di scarico, e permettere agli insetti di penetrare nei tubi.**

- 4) Una volta completati tutti i collegamenti, fissare nuovamente il pannello e la griglia anteriori nella posizione originale.

## 5. Svasatura dell'estremità del tubo

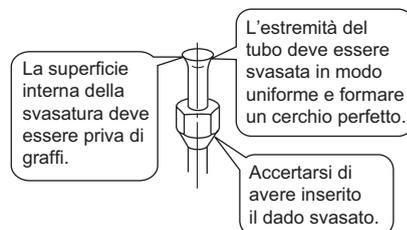
- 1) Tagliare l'estremità del tubo con un tagliatubi.
- 2) Rimuovere la bava con la superficie tagliata rivolta verso il basso, in modo che i trucioli non possano entrare nel tubo.
- 3) Inserire il dado svasato sul tubo.
- 4) Svasare il tubo.
- 5) Controllare che la svasatura sia stata eseguita correttamente.



**Svasatura**

Impostare esattamente nella posizione mostrata sotto.

A	Attrezzo per svasatura R32		Attrezzo per svasatura tradizionale
	Tipo a innesto	Tipo a innesto (tipo Ridgid)	Tipo con dado ad alette (tipo Imperial)
	0-0,5mm	1,0-1,5mm	1,5-2,0mm



## AVVERTENZA

- 1) Non usare olio minerale sulle parti svasate.
- 2) Attenzione a non far entrare olio minerale nel sistema, perché ridurrebbe la durata degli elementi.
- 3) Non usare mai tubazioni che siano già state utilizzate per impianti precedenti. Usare solo le parti fornite insieme all'unità.
- 4) Non installare mai un essiccatore su questa unità con R32, per assicurarne la durata di esercizio.
- 5) Il materiale essiccante potrebbe sciogliersi e danneggiare il sistema.
- 6) Coprire le tubazioni o racchiuderle in una protezione per evitare danni meccanici.
- 7) Una svasatura incompleta può causare perdite di gas refrigerante.

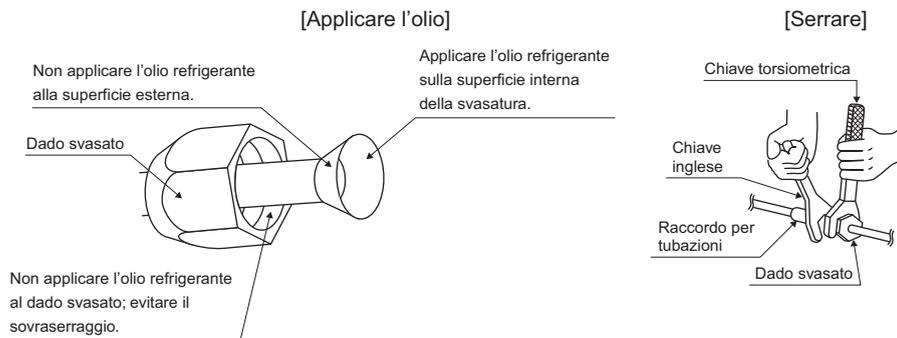
# Installazione Dell'unità Interna (1)

## 6. Collegamento del tubo del refrigerante

### ⚠ ATTENZIONE

- 1) Utilizzare il dado svasato fissato sul corpo principale dell'unità. (Per evitare la fessurazione del dado svasato dopo un uso prolungato).
- 2) Per evitare la fuoriuscita di gas, applicare l'olio refrigerante solo sulla superficie interna della svasatura. (Usare olio refrigerante per R32).
- 3) Quando si serrano i dadi svasati, far uso di chiavi torsiometriche per evitare danni ai dadi svasati e perdite di gas.
- 4) NON riutilizzare i giunti già usati in precedenza.
- 5) I giunti realizzati in fase di installazione tra le parti dell'impianto del refrigerante devono essere accessibili per la manutenzione.

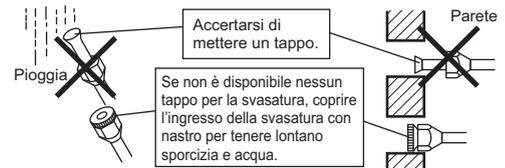
Allineare i centri di entrambe le svasature e stringere i dadi svasati di 3 o 4 giri a mano. Poi serrarli completamente con le chiavi torsiometriche.



Coppia di serraggio del dado svasato		
Lato gas		Lato liquido
Classe 25/35	Classe 50	Classe 25/35/50
3/8 di pollice	1/2 pollice	1/4 di pollice
32,7-39,9 N·m (333-407 kgf·cm)	49,5-60,3 N·m (505-615 kgf·cm)	14,2-17,2 N·m (144-175 kgf·cm)

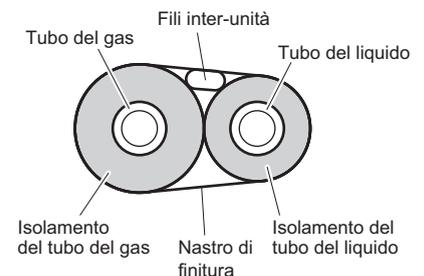
### 6-1. Prestare attenzione nella manipolazione delle tubazioni

- 1) Proteggere le estremità aperte dei tubi da polvere e sporcizia.
- 2) Le curvature dei tubi devono essere tutte il più raggate possibile. Per la curvatura, usare una curvatrice per tubi.



### 6-2. Scelta del rame e dei materiali termoisolanti

- Se si usano tubi e attacchi di rame reperibili in commercio, osservare quanto segue:
  - 1) Materiale di isolamento: Polietilene espanso  
Potenza di trasferimento del calore: Da 0,041 a 0,052 W/mK (da 0,035 a 0,045 kcal/ (mh°C))  
La temperatura della superficie dei tubi del gas refrigerante raggiunge un massimo di 110°C.  
Scegliere materiali termoisolanti che sopportino questa temperatura.



# Installazione Dell'unità Interna (1)

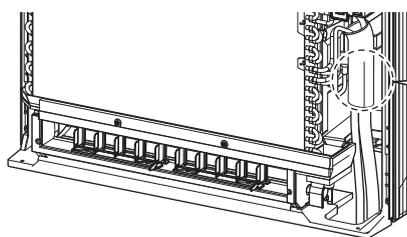
- 2) Ricordare di isolare sia le tubazioni del gas che le tubazioni del liquido e di rispettare le dimensioni dell'isolante come indicato sotto.

Lato gas		Lato liquido	Isolamento termico del tubo del gas		Isolamento termico del tubo del liquido
Classe 25/35	Classe 50		Classe 25/35	Classe 50	
D.E. 9,5 mm	D.E. 12,7 mm	D.E. 6,4 mm	D.I. 12-15 mm	D.I. 14-16 mm	D.I. 8-10 mm
Raggio minimo di curvatura			Spessore di 10 mm Min.		
30 mm o superiore	40 mm o superiore	30 mm o superiore			
Spessore 0,8 mm (C1220T-O)					

- 3) Usare tubi con isolamento termico separati per il gas e per il refrigerante liquido.

## 7. Verifica delle perdite di gas

- 1) Dopo avere eseguito lo spurgo dell'aria, verificare che non siano presenti perdite di gas.
- 2) Vedere le sezioni sui controlli dello spurgo dell'aria e delle perdite di gas, contenute nel manuale di installazione dell'unità esterna.

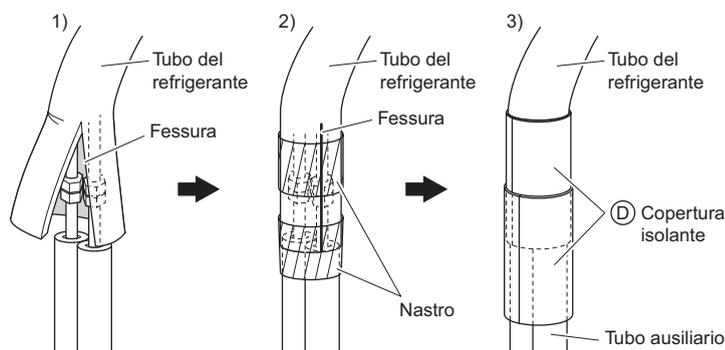


Verificare che non siano presenti perdite di gas in questo punto.

- Applicare acqua saponata e controllare con cura che non vi siano perdite di gas.
- Al termine del controllo, rimuovere l'acqua saponata mediante uno straccio.

## 8. Fissaggio del tubo di collegamento

- Fissare il tubo dopo avere eseguito il controllo delle perdite di gas descritto in precedenza.
- 1) Tagliare la parte isolata della tubatura fatta sul posto, facendo attenzione a che corrisponda con la parte di accoppiamento.
  - 2) Fissare con nastro adesivo la fessura lato tubazione del refrigerante e giunto di testa su tubatura supplementare, facendo attenzione a che non rimangano parte non coperte.
  - 3) Avvolgere la fessura e il giunto di testa con l'copertura isolante (D) fornito in dotazione, facendo attenzione a che non rimangano parte non coperte.



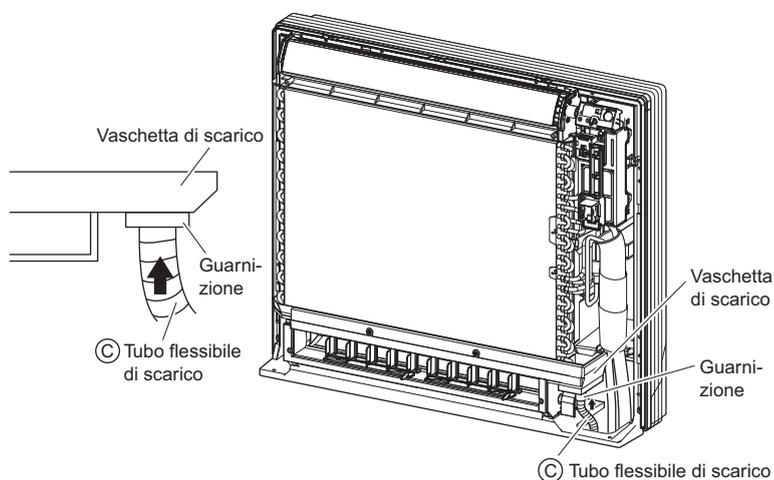
### ⚠ ATTENZIONE

- 1) Isolare saldamente il giunto dei tubi.  
Un isolamento incompleto può provocare perdite di acqua.
- 2) Spingere dentro il tubo così che non eserciti sforzi inutili sulla griglia anteriore.

## 9. Collegamento del flessibile di scarico

Inserire il tubo flessibile di scarico (C) fornito nell'imbocco della vaschetta di scarico.

Inserire a fondo il tubo flessibile di scarico fino a quando esso aderisce alla guarnizione dell'imbocco.

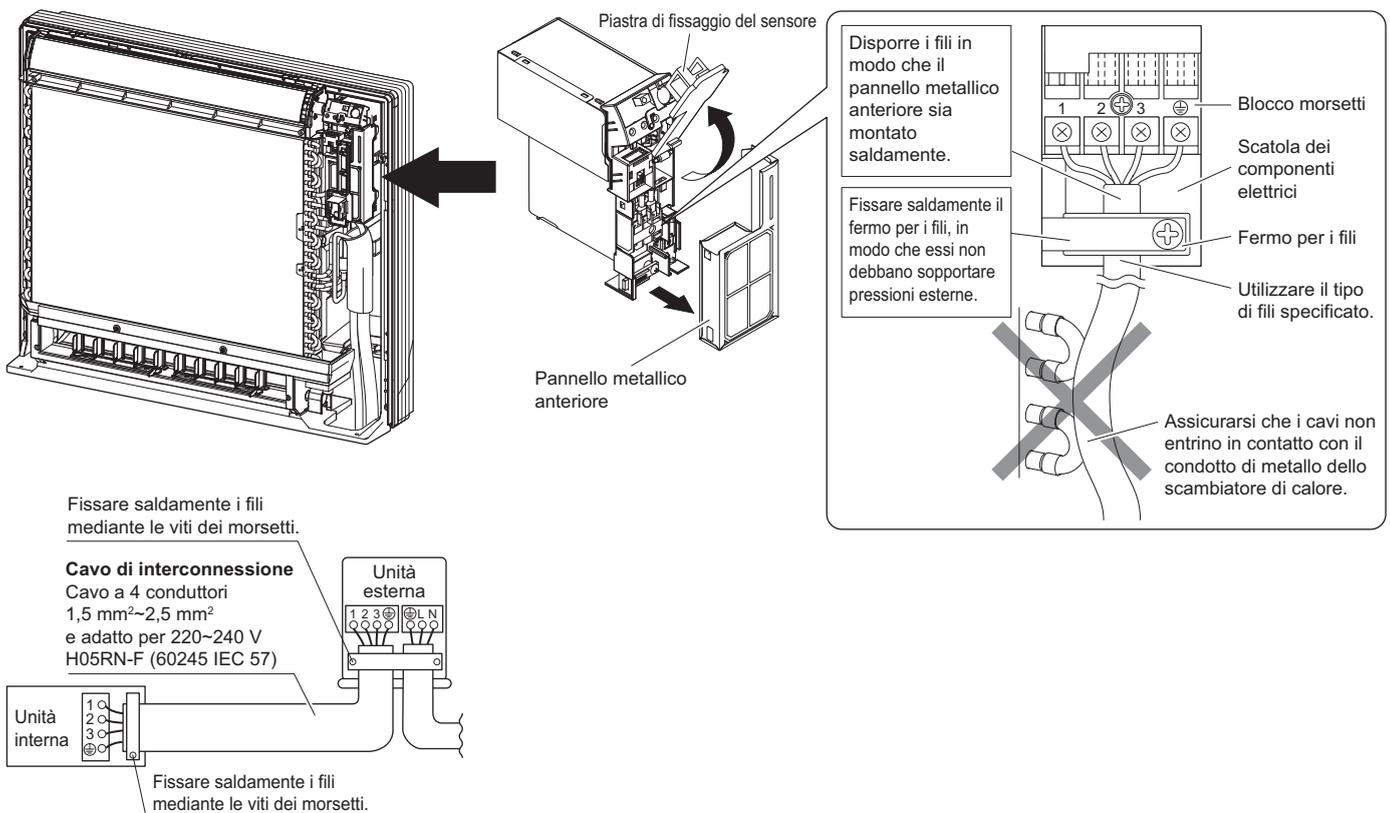


# Installazione Dell'unità Interna (1)

## 10. Cablaggio

**Nel caso di un'unità interna multipla**, installare come descritto nel manuale di installazione in dotazione con l'unità esterna multipla.

- Sollevare la piastra di fissaggio del sensore, rimuovere il pannello metallico anteriore e collegare alla morsetti e i collegamenti elettrici di diramazione.
- 1) Spellare le estremità dei fili (15 mm).
  - 2) Abbinare i colori dei fili ai numeri dei terminali della morsettiere sull'unità interna e sull'unità esterna, e avvitare a fondo per fissare i fili ai terminali corrispondenti.
  - 3) Collegare i fili della messa a terra ai terminali corrispondenti.
  - 4) Tirare i fili per assicurarsi che siano correttamente collegati, quindi fermarli con l'apposito ritegno.
  - 5) Assicurarsi che i cavi non entrino in contatto con il condotto di metallo dello scambiatore di calore.
  - 6) In caso di collegamento con un sistema adattatore. Distendere il cavo del telecomando e collegare S21. (Fare riferimento a 11. Quando si esegue il collegamento con un sistema HA.)



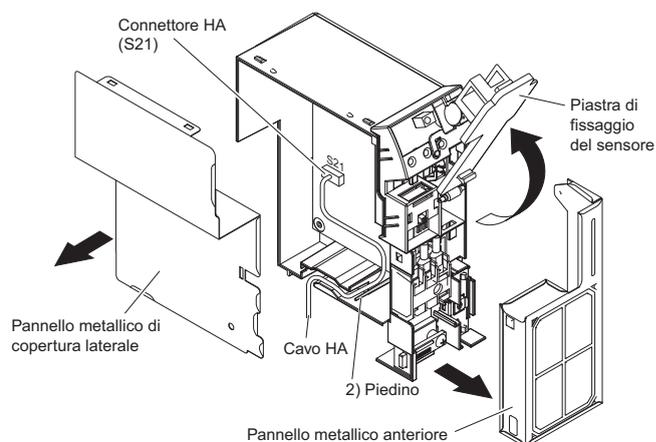
### ⚠ AVVERTENZA

- 1) Non utilizzare fili giuntati, cavi sfilacciati, prolunghe o fissaggi inadeguati, che potrebbero causare surriscaldamento, folgorazioni o incendi.
- 2) **Non utilizzare parti acquistate in loco da inserire nell'apparato. (Non prelevare l'energia elettrica per la pompa di scarico ecc. dalla morsettiere).** Ciò potrebbe provocare folgorazioni elettriche o incendi.
- 3) Non collegare il cavo di alimentazione all'unità interna. Ciò potrebbe provocare folgorazioni elettriche o incendi.
- 4) Usare un interruttore che scollega tutti i poli con una distanza dei contatti di almeno 3 mm che provveda alla completa disconnessione nella condizione di sovratensione di categoria III.

# Installazione Dell'unità Interna (2)

## 11. Quando si esegue il collegamento con un sistema HA

- 1) Rimuovere la cassetta dei componenti elettrici.  
(Vedere **3. Come impostare i diversi indirizzi**, a pagina 7.)
- 2) Tagliar via i piedini usando delle pinze.
- 3) Eseguire il collegamento elettrico mostrato nello schema e collegare il cavo di collegamento al connettore S21.
- 4) Installare il pannello metallico anteriore e il sensore del termistore e reinstallare la cassetta dei componenti elettrici come e dove era prima.
- 5) Fissare i connettori 5P, 6P e 7P.
- 6) Reinstallare il pannello metallico anteriore e la piastra di fissaggio del sensore.

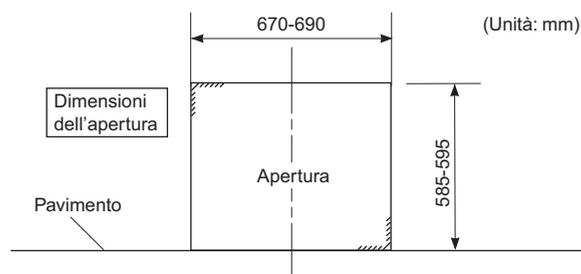


## Installazione parzialmente incassata

In questa sezione vengono fornite solamente le indicazioni specifiche per questo metodo di installazione. Per ulteriori istruzioni, vedere il capitolo **Installazione esposta**.

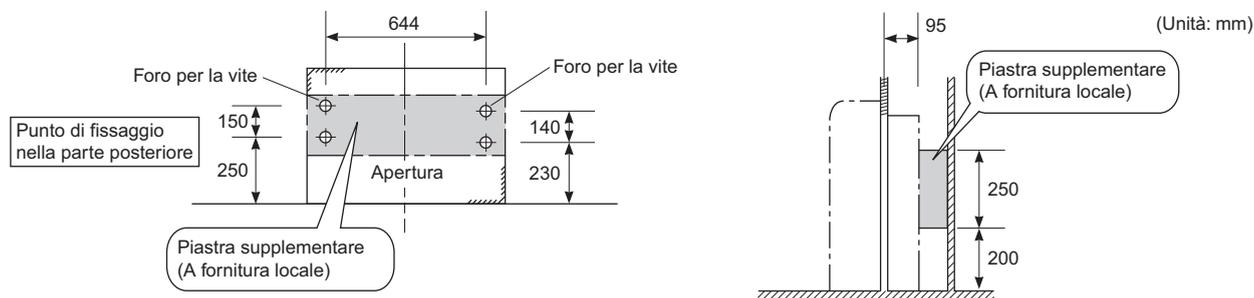
### 1. Foratura della parete

- Praticare nella parete un'apertura delle dimensioni mostrate nella figura sulla destra.



### 2. Installazione di una piastra supplementare per il fissaggio dell'unità principale

- La parte posteriore dell'unità può essere fissata con viti, nei punti indicati nell'illustrazione sotto. Installare la piastra supplementare in funzione della profondità della parete.



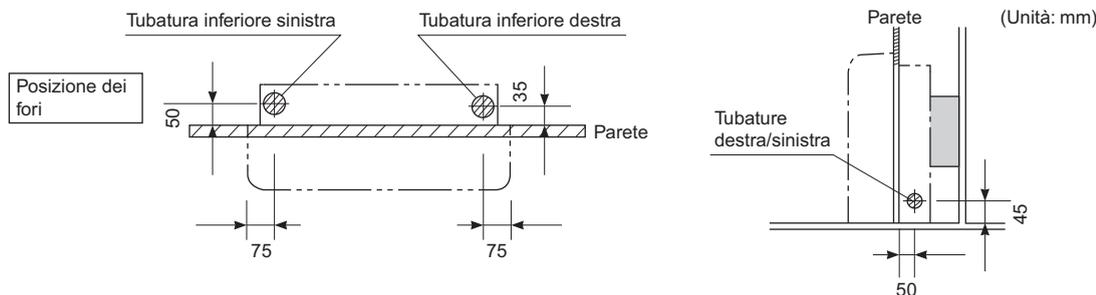
### ⚠ ATTENZIONE

- 1) Si deve utilizzare la piastra supplementare per l'installazione dell'unità principale poiché in caso contrario fra quest'ultima e la parete rimane una fessura.

# Installazione Dell'unità Interna (2)

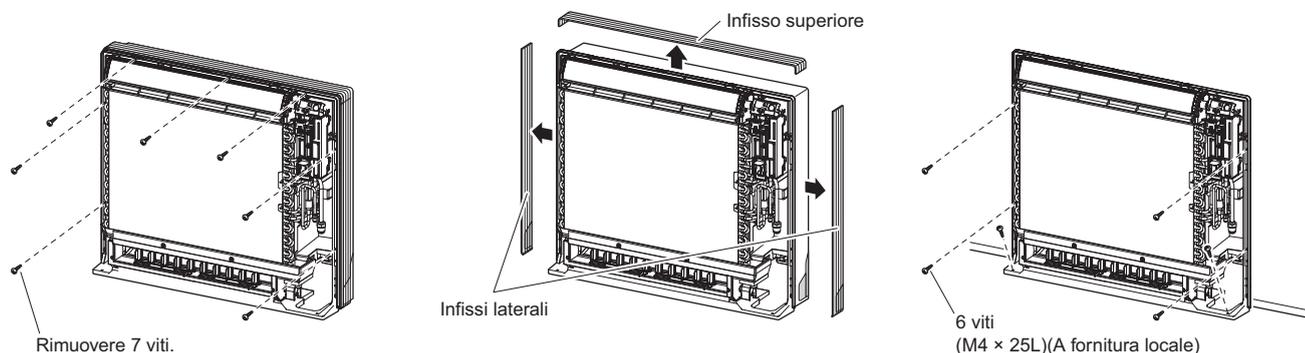
## 3. Tubazione del refrigerante

Vedere il paragrafo 1. Tubatura del refrigerante alla voce Installazione Dell'unità Interna (1)



## 4. Installazione dell'unità interna

- 1) Rimuovere la griglia anteriore.
- 2) Rimuovere 7 viti.
- 3) Rimuovere l'infisso superiore (2 linguette).
- 4) Rimuovere gli infissi laterali (2 linguette per lato).
- 5) Installare a muro l'unità interna e fissarla con viti in 6 posti (M4 × 25L).



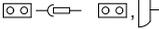
### **ATTENZIONE**

- 1) Per la proiezione orizzontale dell'unità interna utilizzare il bordo della vaschetta di scarico.
- 2) Installare l'unità interna contro la parete e a filo della stessa.

### **NOTA:**

Per le tubazioni del refrigerante, Forare una parete e installare un tubo incassato nel muro, le tubazione di scarico, installare unità interna, svasare l'estremità del tubo, collegare la tubazione del refrigerante, controllare che non ci siano perdite di gas, attaccare il tubo di collegamento, collegare il tubo flessibile di scarico, i collegamenti elettrici, durante il lavoro di collegamento a un sistema HA, vedere Installazione esposta.

# Legenda dello schema unificato dei collegamenti elettrici

Legenda dello schema elettrico unificato					
Per la numerazione e le parti applicate, fare riferimento allo schema elettrico delle unità. La numerazione delle parti è in numeri arabi in ordine crescente per ogni parte ed è rappresentata nella panoramica sottostante dal simbolo "*" nel codice della parte.					
	:	INTERRUTTORE DI CIRCUITO		:	MESSA A TERRA DI PROTEZIONE
	:	COLLEGAMENTO		:	MESSA A TERRA DI PROTEZIONE (VITE)
	:	CONNETTORE		:	RADDRIZZATORE
	:	TERRA		:	CONNETTORE DEL RELÈ
	:	COLLEGAMENTO IN LOCO		:	CONNETTORE DI CORTOCIRCUITO
	:	FUSIBILE		:	MORSETTO
	:	UNITÀ INTERNA		:	MORSETTIERA
	:	UNITÀ ESTERNA		:	MORSETTO PER CABLAGGIO
BLK : NERO	GRN : VERDE	PNK : ROSA	WHT : BIANCO		
BLU : BLU	GRY : GRIGIO	PRP, PPL : VIOLA	YLW : GIALLO		
BRN : MARRONE	ORG : ARANCIO	RED : ROSSO			
A*P : SCHEDA A CIRCUITI STAMPATI	PS : ALIMENTATORE A COMMUTAZIONE				
BS* : INTERRUTTORE DI FUNZIONAMENTO, PULSANTE ACCENSIONE/SPEGNIMENTO	PTC* : TERMISTORE PTC				
BZ, H*O : CICALINO	Q* : TRANSISTOR BIPOLARE A INGRESSO ISOLATO (IGBT)				
C* : CONDENSATORE	Q*DI : INTERRUTTORE DI DISPERSIONE A TERRA				
AC*, CN*, E*, HA*, HE*, HL*, HN*, HR*, MR*_A, MR*_B, S*, U, V, W, X*A, K*R_*	Q*L : PROTEZIONE DAI SOVRACCARICHI				
D*, V*D : DIODO	Q*M : INTERRUTTORE TERMOSTATICO				
DB* : PONTE A DIODI	R* : RESISTORE				
DS* : MICROINTERRUTTORE	R*T : TERMISTORE				
E*H : RISCALDATORE	RC : RICEVITORE				
F*U, FU* (PER CARATTERISTICHE, FARE RIFERIMENTO ALLA PCB ALL'INTERNO DELL'UNITÀ)	S*C : LIMITATORE				
FG* : CONNETTORE (MESSA A TERRA DEL TELAIO)	S*L : INTERRUTTORE A GALLEGGIANTE				
H* : CABLAGGIO	S*NPH : SENSORE DI PRESSIONE (ALTA)				
H*P, LED*, V*L : SPIA PILOTA, LED	S*NPL : SENSORE DI PRESSIONE (BASSA)				
HAP : LED (MONITORAGGIO DI SERVIZIO: VERDE)	S*PH, HPS* : PRESSOSTATO (ALTA PRESSIONE)				
HIGH VOLTAGE : ALTA TENSIONE	S*PL : PRESSOSTATO (BASSA PRESSIONE)				
IES : SENSORE INTELLIGENT EYE	S*T : TERMOSTATO				
IPM* : MODULO DI POTENZA INTELLIGENTE	S*RH : SENSORE DI UMIDITÀ				
K*R, KCR, KFR, KHuR, K*M : RELÈ MAGNETICO	S*W, SW* : INTERRUTTORE DI FUNZIONAMENTO				
L : FASE	SA*, F1S : ASSORBITORE DI SOVRATENSIONE				
L* : SERPENTINA	SR*, WLU : RICEVITORE DEL SEGNALE				
L*R : REATTORE	SS* : INTERRUTTORE SELETTORE				
M* : MOTORE PASSO-PASSO	SHEET METAL : PIASTRA FISSA PER MORSETTIERA				
M*C : MOTORE DEL COMPRESSORE	T*R : TRASFORMATORE				
M*F : MOTORE DELLA VENTOLA	TC, TRC : TRASMETTITORE				
M*P : MOTORE DELLA POMPA DI SCARICO	V*, R*V : VARISTORE				
M*S : MOTORINO DI ROTAZIONE	V*R : PONTE A DIODI				
MR*, MRCW*, MRM*, MRN* : RELÈ MAGNETICO	WRC : TELECOMANDO WIRELESS				
N : NEUTRO	X* : MORSETTO				
n=, N=* : NUMERO DI PASSAGGI ATTRAVERSO IL NUCLEO DI FERRITE	X*M : MORSETTIERA (BLOCCO)				
PAM : MODULAZIONE AMPIEZZA IMPULSI	Y*E : SERPENTINA VALVOLA DI ESPANSIONE ELETTRONICA				
PCB* : SCHEDA A CIRCUITI STAMPATI	Y*R, Y*S : SERPENTINA ELETTROVALVOLA DI INVERSIONE				
PM* : MODULO DI ALIMENTAZIONE	Z*C : NUCLEO DI FERRITE				
	ZF, Z*F : FILTRO ANTIRUMORE				

# Funzionamento di prova e collaudo

## 1. Funzionamento di prova e collaudo

1-1 Misurare la tensione di alimentazione e accertarsi che ricada nell'intervallo specificato.

1-2 Il funzionamento di prova va eseguito sia in modalità raffreddamento che in riscaldamento.

■ Per la pompa di calore

• In modalità raffreddamento, selezionare la temperatura programmabile più bassa; in modalità riscaldamento, selezionare la temperatura programmabile più alta.

1) Il funzionamento di prova potrebbe essere disabilitato in una delle due modalità, a seconda della temperatura ambiente. Utilizzare il comando a distanza per il funzionamento di prova, come descritto sotto.

2) Dopo aver completato le operazioni di prova, impostare la temperatura ad un livello normale (da 26°C a 28°C in modalità raffreddamento, da 20°C a 24°C in modalità riscaldamento).

3) Per protezione, il sistema disattiva l'operazione di riavvio per 3 minuti dopo essere stato spento.

■ Solo per il raffreddamento

• Selezionare la temperatura programmabile più bassa.

1) L'operazione di prova nel modo raffreddamento potrebbe essere disabilitata a seconda della temperatura ambiente. Utilizzare il comando a distanza per il funzionamento di prova, come descritto sotto.

2) Dopo aver completato le operazioni di prova, impostare la temperatura a un livello normale (da 26°C a 28°C).

3) Per protezione, l'unità disattiva l'operazione di riavvio per 3 minuti dopo essere stata portata nella condizione disattivata.

1-3 Eseguire la prova di funzionamento secondo il Manuale d'uso, per assicurarsi che tutte le funzioni e le parti, come per esempio il movimento delle feritoie di aerazione, funzionino correttamente.

• Il condizionatore d'aria richiede una piccola quantità di energia in modalità standby. Se il sistema non sarà utilizzato per un certo tempo dopo l'installazione, disattivare l'interruttore di protezione per eliminare inutili consumi di energia.

• Se l'interruttore di protezione scatta per escludere l'alimentazione al condizionatore d'aria, il sistema ripristinerà la modalità di funzionamento originale una volta ripristinata l'alimentazione.

1-4 Dopo il funzionamento di prova, quando la ventola dell'unità interna gira e la spia del funzionamento lampeggia, vi è il rischio di perdita di refrigerante, pertanto aerare l'ambiente e contattare il rivenditore.

### Funzionamento di prova dal telecomando

1) Premere il pulsante ATTIVATO/DISATTIVATO per portare il sistema nello stato ATTIVATO.

2) Premere TEMP (in 2 posizioni) e MODE contemporaneamente.

3) Premere il pulsante MODE due volte.

(Sul display appare "7" per indicare che è stato selezionato il modo Funzionamento di prova).

4) Il modo funzionamento di prova termina nel giro di 30 minuti circa e passa nel modo normale. Per uscire da un funzionamento di prova, premere il pulsante ATTIVATO/DISATTIVATO.

5) Dopo il funzionamento di prova, quando la ventola dell'unità interna gira e la spia del funzionamento lampeggia, vi è il rischio di perdita di refrigerante, pertanto aerare l'ambiente e contattare il rivenditore.

## 2. Elementi da provare

Elementi da testare	Sintomo	Controllo
Le unità interna ed esterna sono state installate su basamenti solidi.	Cadute, vibrazioni, rumore	
Assenza di perdite di gas refrigerante.	Funzione di raffreddamento/ riscaldamento incompleta	
Le tubazioni del gas refrigerante e del liquido e le prolunghe dei tubi flessibili di scarico interne sono isolate termicamente.	Perdita d'acqua	
La linea di scarico è installata correttamente.	Perdita d'acqua	
Il sistema è messo a terra correttamente.	Dispersione elettrica	
I file elettrici specificati sono usati per i collegamenti elettrici inter-unità.	Mancato funzionamento o danni da bruciature	
I passaggi del flusso d'aria di aspirazione o scarico dell'unità interna o esterna sono sgombri. Le valvole di arresto sono aperte.	Funzione di raffreddamento/ riscaldamento incompleta	
L'unità interna riceve correttamente i comandi del comando a distanza.	Non funzionante	

**DAIKIN INDUSTRIES, LTD.**

Head office:

Umeda Center Bldg., 2-4-12, Nakazaki-Nishi,  
Kita-ku, Osaka, 530-8323 Japan

Tokyo office:

JR Shinagawa East Bldg., 2-18-1, Konan,  
Minato-ku, Tokyo, 108-0075 Japan  
[http://www.daikin.com/global\\_ac/](http://www.daikin.com/global_ac/)

**DAIKIN EUROPE NV**

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium



Two-dimensional bar code is a code  
for manufacturing.

**3P477070-1F** (1903)