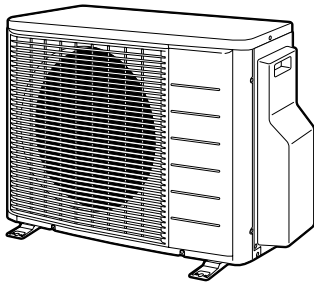


**DAIKIN**

# INSTALLATION MANUAL

## R410A Split Series



### Models

<b>2MXS40FV1B</b>	<b>2MKS40FV1B</b>
<b>2MXS50FV1B</b>	<b>2MKS50FV1B</b>
<b>2AMX40FV1B</b>	<b>2AMK40FV1B</b>
<b>2AMX50FV1B</b>	<b>2AMK50FV1B</b>
<b>2MXS40GV1B</b>	<b>2MKS40GV1B</b>
<b>2MXS50GV1B</b>	<b>2MKS50GV1B</b>

Installation manual  
R410A Split series

**English**

Installationsanleitung  
Split-Baureihe R410A

**Deutsch**

Manuel d'installation  
Série split R410A

**Français**

Montagehandleiding  
R410A Split-systeem

**Nederlands**

Manual de instalación  
Serie Split R410A

**Español**

Manuale d'installazione  
Serie Multiambienti R410A

**Italiano**

Εγχειρίδιο εγκατάστασης  
διαιρούμενης σειράς R410A

**Ελληνικά**

Manual de Instalação  
Série split R410A

**Portugues**

Руководство по монтажу  
Серия R410A с раздельной установкой

**Русский**

Montaj kılavuzları  
R410A Split serisi

**Türkçe**




# Precauzioni di Sicurezza

- Leggere con attenzione queste Precauzioni di Sicurezza per garantire una corretta installazione.
- Questo manuale classifica le precauzioni in PERICOLO e ATTENZIONE.  
Accertarsi di seguire tutte le precauzioni riportate di seguito: sono tutte importanti per garantire la sicurezza.




**⚠ PERICOLO**..... Il mancato rispetto delle **PERICOLO** potrebbe causare gravi conseguenze, come la morte o gravi ferite.


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

- In tutto il Manuale, vengono utilizzati i seguenti simboli di sicurezza:

 Accertarsi di seguire questa istruzione.	 Accertarsi di stabilire un collegamento a terra.	 Non tentare mai.
--	--	--

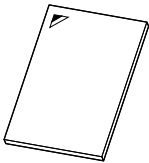
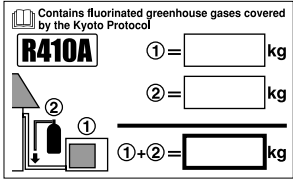
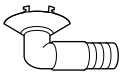
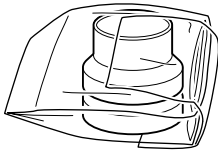
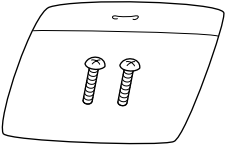
- Dopo aver completato l'installazione, testare l'unità per verificare eventuali errori di installazione. Fornire all'utente istruzioni adeguate a proposito dell'uso e della pulizia dell'unità conformemente al Manuale d'uso.

<b>⚠ PERICOLO</b>	
• L'installazione deve essere eseguita solo dal rivenditore o da un altro tecnico. Un'installazione non corretta può provocare perdite, scosse elettriche o incendi.	
• Installare il condizionatore d'aria conformemente alle istruzioni fornite in questo manuale. Un'installazione non completa può provocare perdite, scosse elettriche o incendi.	
• Accertarsi di utilizzare i componenti di installazione in dotazione o specificati. L'uso di altri componenti può causare danni, perdite d'acqua, scosse elettriche o incendi.	
• Installare il condizionatore d'aria su una base solida che possa sostenere il peso dell'unità. Una base inadeguata o un'installazione incompleta possono causare danni nel caso che l'unità cada dalla base.	
• I collegamenti elettrici devono essere realizzati in conformità con il manuale di installazione e le norme nazionali relative agli impianti elettrici o in conformità con una provata esperienza. Una capacità insufficiente o un lavoro elettrico non completo possono causare scosse elettriche o incendi.	
• Accertarsi di utilizzare un circuito elettrico dedicato. Non utilizzare mai un'alimentazione elettrica usata da un'altra applicazione.	
• Per i collegamenti elettrici, usare un cavo lungo abbastanza da coprire l'intera distanza senza prolunghie. Non utilizzare nessuna prolunga. Non inserire altri carichi sull'alimentazione elettrica, utilizzare un circuito elettrico dedicato. (La non osservanza di queste norme può causare riscaldamento anomali, scosse elettriche o incendi.)	
• Per il collegamento tra l'unità interna e quella esterna, utilizzare i fili specificati. Bloccare saldamente i fili di interconnessione in modo che i morsetti non subiscano pressioni esterne. Un collegamento o un bloccaggio incompleti potrebbero causare surriscaldamento dei morsetti o incendi.	
• Dopo aver collegato i fili all'unità e tra di loro e dopo averli alimentati, accertarsi di sistemarli in modo che non esercitino pressioni eccessive sui coperchi o sui pannelli elettrici. Installare i coperchi sopra i fili. Un'installazione incompleta dei coperchi potrebbe causare surriscaldamento, scosse elettriche o incendi.	
• Se durante l'opera di installazione si è verificata una perdita di refrigerante, ventilare la stanza. (Il refrigerante produce un gas tossico, se esposto alle fiamme.)	
• Dopo aver completato l'installazione, controllare che non ci sia nessuna perdita di refrigerante. (Il refrigerante produce un gas tossico, se esposto alle fiamme.)	
• Quando si installa o si riposiziona il sistema, accertarsi di mantenere il circuito di raffreddamento libero da sostanze diverse dal refrigerante specificato (R410A), come aria. (La presenza di aria o di qualsiasi altra sostanza estranea nel circuito di raffreddamento provoca un aumento anomalo della pressione o una rottura, causando danni.)	
• Durante la decompressione, fermare il compressore prima di rimuovere le tubazioni del refrigerante. Se la valvola di arresto viene aperta durante la decompressione quando il compressore è ancora in funzione, allorché le tubazioni del refrigerante sono rimosse l'aria viene aspirata e la pressione nel circuito di refrigerazione raggiunge livelli fuori norma con conseguenti rischi di rottura del sistema e anche infortuni alle persone.	
• Durante l'installazione, prima di attivare il compressore bisogna attaccare saldamente le tubazioni del refrigerante. Se la valvola di arresto viene aperta durante la decompressione quando il compressore non è collegato, allorché il compressore viene attivato l'aria viene aspirata e la pressione nel circuito di refrigerazione raggiunge livelli fuori norma con conseguenti rischi di rottura del sistema e anche infortuni alle persone.	
• Accertarsi di effettuare un collegamento a terra. Non collegare la messa a terra dell'unità con una tubatura, con uno scaricatore a terra o con la messa a terra di una linea telefonica. Una messa a terra non completa può causare scosse elettriche, o incendio. Una grossa sovratensione derivata da un fulmine o da altre cause può causare danni al condizionatore d'aria.	
• Non mancare di installare un interruttore di collegamento a terra. Non installando un interruttore di collegamento a terra si corre il rischio di scosse elettriche, o incendio.	

<b>⚠ ATTENZIONE</b>	
• Non installare il condizionatore d'aria in un posto dove ci sia pericolo di esposizione a perdite di gas infiammabile. Se ci sono perdite di gas e il gas si raccoglie intorno all'unità, esso potrebbe innescare incendi.	
• Installare un tubo di scarico in conformità alle istruzioni di questo manuale. Un tubo di scarico inadeguato può causare allagamenti.	
• Serrare il dado svasato seguendo il metodo specificato, ad esempio mediante una chiave torsiometrica. Se si serra eccessivamente il dado svasato, dopo un certo tempo esso può incrinarsi causando perdite del refrigerante.	
• Assicurarsi di adottare tutte le necessarie misure al fine di evitare che l'unità esterna diventi un rifugio per i piccoli animali. I piccoli animali potrebbero venire in contatto con le parti elettriche e potrebbero essere la causa di malfunzionamenti, fumo o incendi. Dare istruzioni al cliente di tenere pulita l'area intorno all'unità.	

# Accessori

Accessori forniti con l'unità per esterni:

<p>Manuale di installazione</p>  <p>Presente sulla custodia di rivestimento inferiore.</p>	<p>1</p>	<p>Etichetta di carica del refrigerante</p>  <p>Presente sulla custodia di rivestimento inferiore.</p>	<p>1</p>
<p>Calotta di drenaggio (Modelli a pompa di calore)</p>  <p>Presente sulla custodia di rivestimento inferiore.</p>	<p>1</p>	<p>Gruppo riduttore (Solo classe 50)</p>  <p>Il gruppo del riduttore è collegato alla piastra di montaggio valvola d'intercettazione all'interno del coperchio della valvola d'intercettazione.</p>	<p>1</p>
<p>Sacchetto delle viti (Per il fissaggio della fascetta fermafili)</p>  <p>Presente sulla custodia di rivestimento inferiore.</p>	<p>1</p>	<p><b>⚠ ATTENZIONE</b></p> <p>Rimuovere il gruppo del riduttore dalla piastra di montaggio valvola d'intercettazione prima d'installare l'unità esterna a prescindere che esso venga usato o meno.</p>	<p>1</p>

## Precauzioni per la Selezione della Posizione

- 1) Scegliere un punto sufficientemente solido da sostenere il peso e la vibrazione dell'unità, in cui il rumore dell'operazione non sia amplificato.
- 2) Scegliere una posizione in cui l'aria calda scaricata dall'unità o il rumore dell'operazione non provochino fastidi ai vicini dell'utente.
- 3) Evitare il posizionamento nelle vicinanze di una camera da letto e simili, in modo che il rumore dell'operazione non provochi disturbi.
- 4) Deve esistere spazio sufficiente per il trasporto dell'unità all'interno e all'esterno della sede.
- 5) Deve esistere spazio sufficiente per permettere il passaggio dell'aria; nessuna ostruzione deve essere presente attorno all'ingresso e all'uscita dell'aria.
- 6) La sede deve essere tale che nelle sue vicinanze non esista la possibilità di dispersione di gas infiammabili. Localizzare l'unità in maniera tale che il rumore e l'aria calda scaricata non infastidiscano i vicini.
- 7) Installare le unità, i cavi di alimentazione e i cavi tra le unità ad una distanza di almeno 3 metri dagli apparecchi televisivi e radiofonici. Tale misura serve ad evitare interferenze alle immagini e ai suoni (è possibile che i rumori siano ascoltati anche a distanze maggiori di 3 metri, a seconda delle condizioni delle onde radio).
- 8) Nelle zone costiere o in altri luoghi con atmosfera salina di gas solfato, la corrosione potrebbe abbreviare la durata del condizionatore d'aria.
- 9) Poiché il drenaggio fuoriesce dall'unità per esterni, non porre al di sotto dell'unità alcun oggetto che debba essere tenuto lontano dall'umidità.

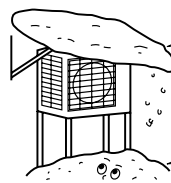
### NOTA:

Non sono possibili l'installazione a soffitto o quella impilata.

### ⚠ ATTENZIONE

Quando il condizionatore è fatto funzionare in condizioni di temperatura ambientale esterna bassa, seguire le istruzioni esposte nel seguito.

- 1) Per evitare l'esposizione al vento, installare l'unità esterna con il lato aspirazione rivolto verso il muro.
- 2) Non installare mai l'unità esterna in un luogo in cui il lato aspirazione possa essere esposto direttamente al vento.
- 3) Per evitare l'esposizione al vento, installare una lastra deflettiva sul lato dello scarico dell'aria dell'unità esterna.
- 4) In aree soggette a forti nevicate, scegliere un luogo d'installazione al riparo dalla neve.



- Costruire un riparo largo.
- Costruire un piedistallo.

Installare l'unità abbastanza in alto da terra perché non corra il rischio di essere seppellita per una forte nevicata.

# Illustrazioni Dell'installazione Dell'unità Interna/Esterna

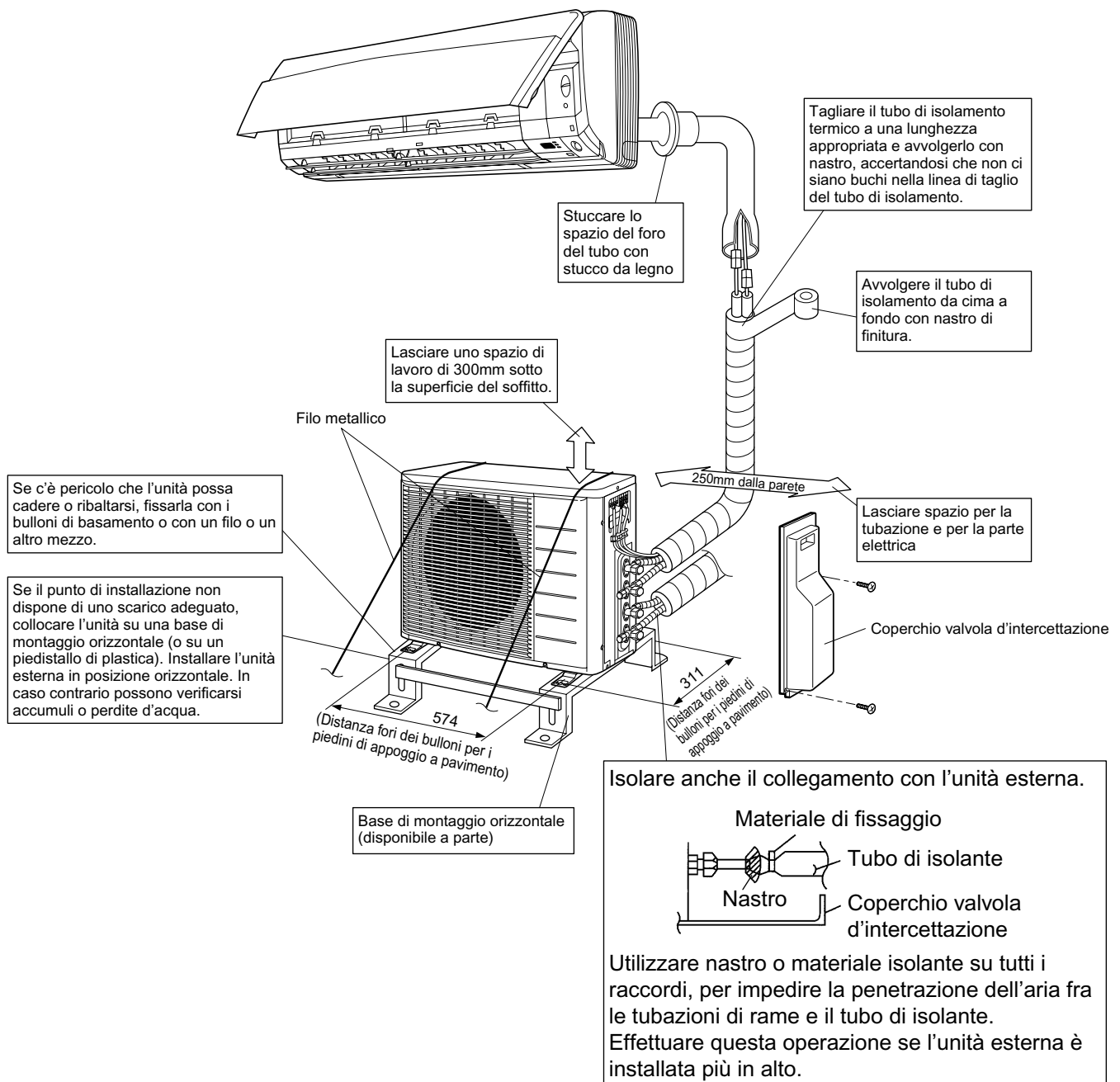
Per l'installazione delle unità interne fare riferimento al manuale di installazione fornito con esse.  
(Lo schema mostra una unità interna installata a parete.)

## ⚠ ATTENZIONE

Quando si effettua la posa in opera delle tubazioni, non collegare all'unità esterna una tubazione di diramazione incassata scollegata da una unità interna per poter in seguito aggiungere un'altra unità interna.

Accertarsi che nelle tubazioni di diramazione incassate non penetrino sporcizia o umidità da nessuna delle due estremità.

Per ulteriori dettagli, si veda la voce "Precauzioni per la posa in opera dei tubi del refrigerante" a pagina 9.



# Installazione

- Installare l'unità orizzontalmente.
- L'unità può essere installata direttamente su una veranda di calcestruzzo o su un luogo solido se il drenaggio è buono.
- Se è possibile che la vibrazione sia trasmessa all'edificio, utilizzare una gomma a prova di vibrazioni (in dotazione).

## 1. Conessioni (porta di connessione)

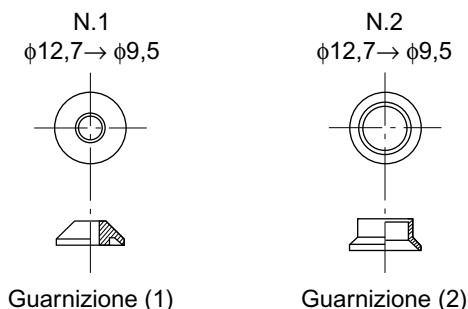
Installare l'unità per interni secondo la tabella seguente, che mostra la relazione tra la classe di unità per interni e la porta corrispondente. La classe totale di unità per interni che può essere connessa a questa unità è:

Porta	F Modello		G Modello		G Modello	
	2MXS40F* 2AMX40F* 2MKS40F* 2AMK40F*	Fino a 6,0kW	2MXS50F* 2AMX50F* 2MKS50F* 2AMK50F*	Fino a 8,5kW	2MXS40G* 2MKS40G*	Fino a 6,0kW
A	20, 25, 35		20, 25, 35		20, 25, 35	20, 25, 35, 42
B	20, 25, 35		(20), (25), (35), 50		(20), (25), (35)	(20), (25), (35), (42), 50

○ : Utilizzare un riduttore per connettere i tubi.

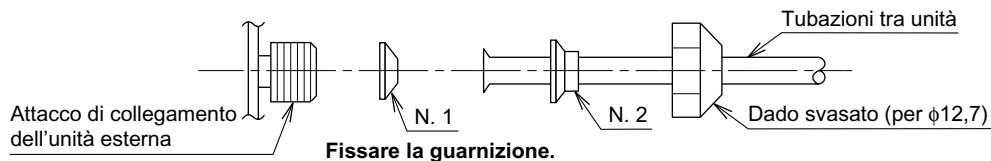
Per informazioni sui numero e forma dei riduttori, si veda la voce "Come Utilizzare i Riduttori".

## Come Utilizzare i Riduttori



Utilizzare i riduttori forniti con l'unità come descritto nel seguito.

- Connessione di un tubo di  $\phi 9,5$  ad una porta di connessione di un tubo per gas per  $\phi 12,7$ :

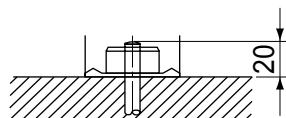


- Nell'utilizzo del gruppo del riduttore mostrato in precedenza, prestare attenzione ad evitare di serrare eccessivamente il dado, altrimenti il tubo più piccolo potrebbe subire danni. (circa 2/3-1 il serraggio normale)
- Applicare un rivestimento di olio refrigerante alla porta di connessione filettata dell'unità per esterni dove penetra il dado svasato.
- Utilizzare una chiave appropriata per evitare di danneggiare la filettatura di connessione serrando eccessivamente il dado svasato.

Serraggio dinamometrico del dado svasato	
Dado svasato per $\phi 12,7$	49,5-60,3N-m (505-615kgf-cm)

## Precauzioni per L'installazione

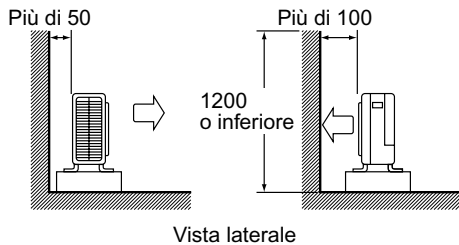
- Controllare che la superficie di installazione sia solida e orizzontale in modo che l'unità, una volta installata, non produca vibrazioni o rumore.
- Fissare saldamente l'unità mediante i bulloni di ancoraggio secondo il disegno di ancoraggio della.  
(Preparare quattro serie di bulloni di ancoraggio, dadi e rondelle M8 o M10, tutti disponibili in commercio.)
- Si consiglia di avvitare i bulloni di ancoraggio fino a quando essi sporgono di 20mm dalla superficie della base di appoggio.



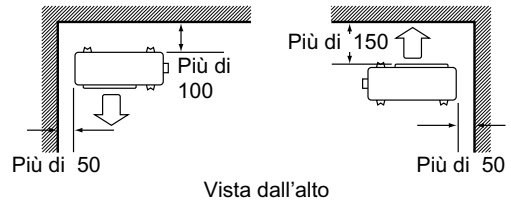
# Direttive per L'installazione Dell'unità Esterna

- Dove un muro o un altro ostacolo si trova nella via dell'ingresso o dello scarico d'aria dell'unità esterna, seguire le direttive indicate sotto.
- In tutti gli schemi di installazione indicati di seguito, l'altezza della parete dal lato di scarico non deve essere superiore a 1200mm.

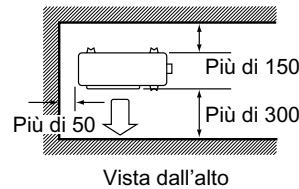
## Parete di fronte a un lato



## Parete di fronte a due lati



## Parete di fronte a tre lati



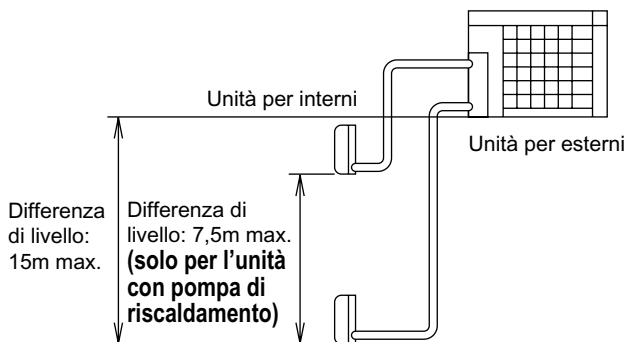
Unità: mm

# Scelta del Punto di Installazione delle Unità Interne

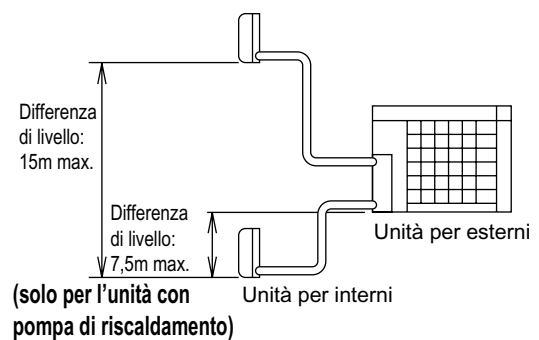
- La lunghezza massima ammessa delle tubazioni del refrigerante e il dislivello massimo fra le unità interne ed esterne sono indicati di seguito.

(Tubazioni del refrigerante più brevi forniscono prestazioni migliori. Effettuare i collegamenti in modo che le tubazioni risultino più brevi possibile. **La lunghezza minima ammessa per ciascun locale è pari a 3m.**)

Tubazione verso ciascuna unità per interni	20m max.
Lunghezza totale della tubazione tra tutte le unità	30m max.



Se l'unità per esterni è posizionata più in alto delle unità per interni.



Se l'unità per esterni è posizionata diversamente. (Se più in basso di una o più unità per interni.)

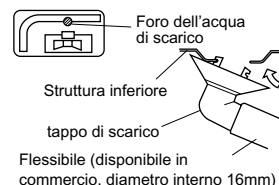
# Posa in Opera delle Tubazioni del Refrigerante

## 1. Installazione di un'unità esterna

- 1) Per l'installazione dell'unità esterna fare riferimento a "Precauzioni per la Selezione della Posizione" a pagina 2, e a "Illustrazioni Dell'installazione Dell'unità Interna/Esterna" a pagina 3.
- 2) Qualora si renda necessaria la posa in opera di uno scarico, attenersi alle procedure indicate di seguito.

## 2. Scarico (Solo per pompa di calore)

- 1) Per lo scarico, usare un tappo di scarico.
- 2) Se l'attacco di scarico è coperto da una base che sale o dalla superficie del pavimento, sistemare basi aggiuntive per il piede di almeno 30mm di altezza sotto i piedi dell'unità esterna.
- 3) Nelle zone fredde, non utilizzare un tubo flessibile di scarico con l'unità esterna. (Altrimenti, l'acqua di scarico potrebbe gelare, ostacolando le prestazioni del riscaldamento.)

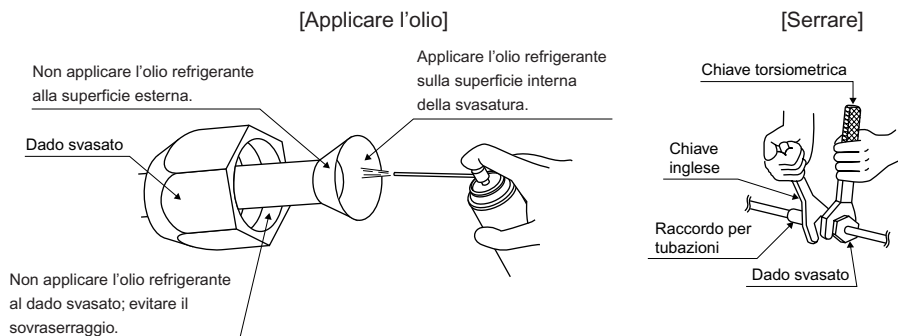


## 3. Tubazione di raffreddamento

### ⚠ ATTENZIONE

- 1) Usare il dado svasato fissato all'unità principale. (Onde evitare la fessurazione del dado svasato causata dal deterioramento del tempo.)
- 2) Onde evitare la fuoriuscita di gas, applicare l'olio refrigerante esclusivamente sulla superficie interna della svasatura. (Usare l'olio refrigerante per R410A.)
- 3) Utilizzare chiavi torsionometriche per stringere i dadi svasati, per prevenire danni ai dadi svasati e fuoriuscite di gas.

Allineare i centri di entrambe le svasature e stringere i dadi svasati di 3 o 4 giri a mano. Quindi, stringerli del tutto con chiavi torsionometriche.



Serraggio dinamometrico del dado svasato	
Dado svasato per $\phi 6,4$	14,2-17,2N • m (144-175kgf • cm)
Dado svasato per $\phi 9,5$	32,7-39,9N • m (333-407kgf • cm)
Dado svasato per $\phi 12,7$	49,5-60,3N • m (505-615kgf • cm)

Coppia di serraggio coperchio valvola		
Lato del gas		Lato del liquido
3/8 di pollice	1/2 di pollice	1/4 di pollice
21,6-27,4N • m (220-280kgf • cm)	48,1-59,7N • m (490-610kgf • cm)	21,6-27,4N • m (220-280kgf • cm)
Coppia di serraggio coperchio dell'attacco di servizio		10,8-14,7N • m (110-150kgf • cm)

# Posa in Opera delle Tubazioni del Refrigerante

## 4. Purificazione dell'aria e controllo delle perdite di gas

### ⚠ PERICOLO

- 1) Non mescolare nessuna sostanza con il refrigerante specificato (R410A) nel ciclo di raffreddamento.
- 2) In caso di perdita di gas refrigerante, ventilare il locale al più presto in modo da far cambiare l'aria viziata.
- 3) L'R410A, e lo stesso vale per altri refrigeranti, deve sempre essere recuperato e assolutamente non deve essere liberato a contaminare l'ambiente.
- 4) Si raccomanda di controllare la presenza di eventuali perdite di gas.

- Si raccomanda di eseguire il pompaggio a depressione per tutti i locali nello stesso tempo.
- Si raccomanda di usare gli attrezzi speciali per il R410A (manometro della pressione, tubo di carico, pompa a vuoto, adattatore pneumatico, ecc.).
- Utilizzare una chiave esagonale (4mm) per far funzionare l'asticella della valvola di chiusura.
- Tutti i giunti dei tubi di raffreddamento dovrebbero essere stretti con una chiave a serraggio dotata della coppia di serraggio specificata.

- 1) Collegare le sporgenze del tubo di carico (il lato che serve per spingere il perno) per la bassa e l'alta pressione, situate sul manometro della pressione, all'attacco di servizio della valvola di arresto del gas per i locali **A e B**.



- 2) Aprire completamente la valvola di bassa pressione (Lo) del manometro e sua valvola di alta pressione (Hi).



- 3) Applicare la decompressione sotto vuoto per un tempo pari o superiore a 20 minuti. Controllare che il manometro della pressione composta indichi  $-0,1\text{MPa}$  ( $-76\text{cmHg}$ ).



- 4) Dopo aver controllato il vuoto, chiudere le valvole della bassa e dell'alta pressione, situate sul manometro della pressione, e fermare la pompa a vuoto. (Lasciare riposare per 4-5 minuti e accertarsi che l'indicatore del misuratore dei raccordi non ritorni indietro.) Se l'indicatore ritorna indietro, è possibile che nei raccordi siano presenti perdite o umidità. Dopo aver ispezionato tutte le connessioni e aver allentato e poi serrato nuovamente i dadi, ripetere i passi 2) → 3) → 4).



- 5) Rimuovere i tappi delle valvole sulle valvole di arresto del liquido e del gas nei tubi relativi ai locali A e B.



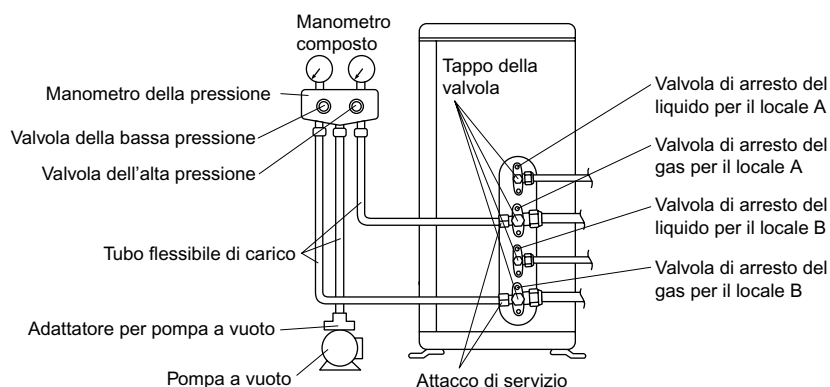
- 6) Aprire le aste delle valvole di arresto del liquido per i locali A e B ruotandole di  $90^\circ$  in senso antiorario tramite una chiave esagonale. Chiuderle dopo 5 secondi e controllare la presenza di eventuali perdite di gas. Dopo aver controllato la presenza di eventuali perdite di gas, controllare l'area intorno alle svasature dell'unità interna e le aree intorno alle svasature e alle aste delle valvole dell'unità esterna, applicando acqua saponata. Dopo aver completato i controlli, pulire il tutto con cura.



- 7) Rimuovere il tubo di carico dagli attacchi di servizio della valvola di arresto del gas nei tubi relativi ai locali A e B e aprire completamente le valvole di arresto del liquido e del gas nei tubi relativi ai locali A e B. (Arrestare le aste della valvola per quanto è possibile e non tentare di ruotarle ulteriormente.)



- 8) Usare una chiave torsionometrica per serrare alla coppia specificata i tappi delle valvole e i tappi degli attacchi di servizio situati sulle valvole di arresto del liquido e del gas nei tubi relativi ai locali A e B.



## 5. Rabbocco del refrigerante

Verificare sulla targhetta della macchina il tipo di refrigerante da utilizzare.

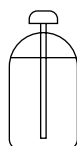
### Precauzioni per l'aggiunta di R410A

#### Aggiungere refrigerante liquido nel tubo del liquido.

Trattandosi di un refrigerante misto, l'aggiunta in forma gassosa può causare variazioni della composizione del refrigerante e impedire un funzionamento normale.

- 1) Prima del rabbocco, controllare se il cilindro è dotato di sifone o meno. (Esso deve recare un'indicazione del genere "dotato di sifone di riempimento del liquido".)

Riempimento di un cilindro dotato di sifone



Durante il riempimento disporre il cilindro in posizione verticale.

All'interno è presente un sifone a tubo, e pertanto non occorre che il cilindro sia ribaltato per introdurre il liquido.

Riempimento di altri cilindri



Durante il riempimento ribaltare il cilindro.

- 2) Utilizzare gli utensili per R410A, per garantire la pressione corretta e impedire l'ingresso di corpi estranei.

## 6. Caricamento del refrigerante

- Se la lunghezza complessiva delle tubazioni di tutti i locali è superiore a 20m, caricare altri **20g** di refrigerante (**R410A**) per metro di tubazione aggiuntivo.

### Informazioni importanti sul refrigerante utilizzato

Questo prodotto contiene gas fluorurati ad effetto serra inclusi nel protocollo di Kyoto.

Non liberare tali gas nell'atmosfera.

Tipo di refrigerante: **R410A**

Valore GWP<sup>(1)</sup>: **1975**

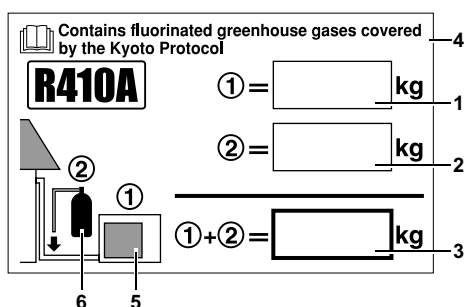
<sup>(1)</sup> GWP = potenziale di riscaldamento globale

Compilare con inchiostro indelebile,

- ① la carica di refrigerante di fabbrica del prodotto,
- ② la quantità di refrigerante aggiuntiva nel campo e
- ①+② la carica di refrigerante totale

sull'etichetta di carica del refrigerante fornita con il prodotto.

L'etichetta compilata deve essere collocata in prossimità della porta di carica del prodotto (ad esempio, nell'interno del coperchio della valvola d'intercettazione).



1 carica di refrigerante di fabbrica del prodotto: vedi targhetta con il nome dell'unità

2 quantità di refrigerante aggiuntiva nel campo

3 carica di refrigerante totale

4 Contiene gas fluorurati ad effetto serra inclusi nel protocollo di Kyoto

5 unità esterna

6 cilindro del refrigerante e collettore di carica

### ⚠ ATTENZIONE

- 1) Malgrado la valvola di arresto sia completamente chiusa, il refrigerante può fuoriuscire lentamente; non lasciare i giunti privi di dado svasato per periodi prolungati.
- 2) Non aggiungere troppo refrigerante. In questo modo si romperebbe il compressore.

# Posa in Opera delle Tubazioni del Refrigerante

## Precauzioni per la posain opera dei tubi del refrigerante

### • Precauzioni nel lavoro con le tubazioni

- 1) Proteggere l'estremità aperta del tubo dalla polvere e dall'umidità.
- 2) Tutte le curve dei tubi dovrebbero essere meno angolate possibile: per piegare i tubi utilizzare un attrezzo piegatubi. (Il raggio di piegatura dovrebbe essere di 30 o 40mm o maggiore.)

### • Selezione di materiali di rame e termoisolanti

Quando si utilizzano tubi e raccordi di rame commerciali, osservare le norme seguenti:

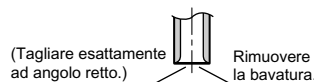
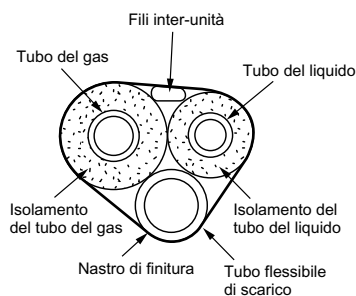
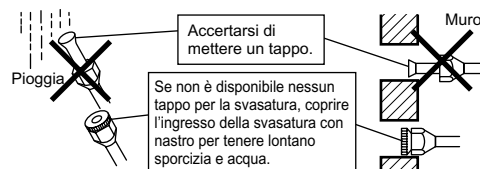
- 1) Materiale di isolamento: polietilene espanso  
Potenza di trasferimento del calore: da 0,041 a 0,052W/mK (da 0,035 a 0,045kcal/mh°C)  
La temperatura della superficie dei tubi del gas refrigerante raggiunge un massimo di 110°C.  
Scegliere materiali termoisolanti che sopportino questa temperatura.
- 2) Accertarsi di isolare sia la tubazione del gas che quella del liquido e di attenersi alle dimensioni di isolamento riportate sotto.

Tubo per gas	Isolamento del tubo per gas
D.E.: 9,5mm, 12,7mm/ spessore: 0,8mm	D.I.: 12-15mm / spessore: 13mm min.
Tubo per liquido	Isolamento del tubo per liquido
D.E.: 6,4mm / spessore: 0,8mm	D.I.: 8-10mm / spessore: 10mm min.

- 3) Come tubi del gas e del liquido refrigerante, usare tubi distinti, termicamente isolati.

### • Svasatura dell'estremità del tubo

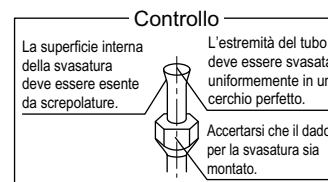
- 1) Tagliare l'estremità del tubo con un utensile da taglio per tubi.
- 2) Rimuovere la bavatura con la superficie tagliata rivolta verso il basso, in modo che i trucioli non entrino nel tubo.
- 3) Mettere il dado per svasatura sul tubo.
- 4) Svasare il tubo.
- 5) Controllare che la svasatura sia stata effettuata in modo corretto.



**Svasatura**

Impostare esattamente nella posizione mostrata sotto.

A	Attrezzo per svasatura R410A		Attrezzo per svasatura tradizionale	
	Tipo a innesto	Tipo a innesto (Tipo rigido)	Tipo a innesto (Tipo rigido)	Tipo con dado ad alette (Tipo imperiale)
	0-0,5mm	1,0-1,5mm	1,0-1,5mm	1,5-2,0mm



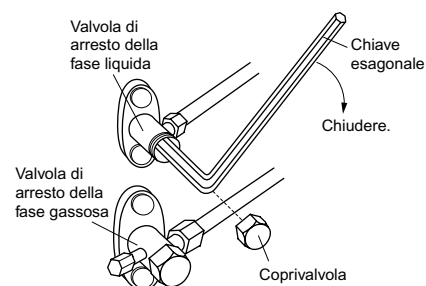
## ⚠ PERICOLO

- 1) Non applicare olio minerale sulla parte svasata.
- 2) Evitare che dell'olio minerale penetri nel sistema in quanto ridurrebbe la durata di vita delle unità.
- 3) Non riutilizzare tubi già usati in precedenti installazioni. Utilizzare solo parti originali consegnate con l'unità.
- 4) Per mantenere nelle migliori condizioni il sistema per l'intera durata di vita non bisogna installare un deumidificatore sull'unità a R410A.
- 5) Il materiale di deumidificazione potrebbe dissolvere e danneggiare il sistema.
- 6) Una svasatura incompleta può causare perdite di gas refrigerante.

# Operazioni di Evacuamento

Per la salvaguardia dell'ambiente, eseguire la decompressione prima dei trasferimenti o dello smaltimento dell'unità.

- 1) Rimuovere i tappi delle valvole sulle valvole di arresto del liquido e del gas nei tubi relativi ai locali A e B.
- 2) Far funzionare l'unità con raffreddamento forzato. (Fare riferimento alla figura sotto.)
- 3) Dopo un periodo da 5 a 10 minuti, chiudere le valvole di arresto del liquido nei locali A e B tramite una chiave esagonale.
- 4) Dopo un periodo da 2 a 3 minuti, arrestare il funzionamento con raffreddamento forzato più rapidamente possibile dopo aver chiuso le valvole di arresto del gas nei tubi relativi ai locali A e B.
- 5) Spegnerne l'interruttore.



## ⚠ ATTENZIONE

Quando si esegue una decompressione, avviare il funzionamento di raffreddamento nei locali A e B.

## 1. Funzionamento con raffreddamento forzato

### 1-1. Uso del tasto di avvio/arresto dell'unità interna.

- 1) Premere continuamente per 5 secondi il tasto di avvio/arresto dell'unità interna sia nel locale A che nel locale B. Si avviano le unità di entrambi i locali.
- 2) Il funzionamento di raffreddamento forzato si interrompe dopo circa 15 minuti e l'unità si arresta automaticamente. Premere il tasto di avvio/arresto dell'unità interna per forzare l'arresto.
- 3) **Usare questo metodo per forzare il funzionamento di raffreddamento quando la temperatura esterna è di 10°C o inferiore.**

### 1-2. Uso del telecomando via radio.

- 1) Selezionare il funzionamento di raffreddamento e premere il tasto di avvio/arresto. (L'unità viene avviata.)
- 2) Premere contemporaneamente il tasto della temperatura ▲ ▼ e il tasto di "modalità".
- 3) Premere due volte il tasto di "modalità".  
(Viene visualizzato il simbolo 7 e l'unità passa in modalità di funzionamento di prova.)
- 4) Il funzionamento di prova si interrompe dopo circa 30 minuti e l'unità si arresta automaticamente. Per forzare l'arresto del funzionamento di prova, premere il tasto di avvio/arresto.

## ⚠ ATTENZIONE

Se la temperatura esterna è di 10°C o inferiore, potrebbe avviarsi il dispositivo di sicurezza, per impedire il funzionamento. In questa situazione, riscaldare il termistore della temperatura esterna, situato sull'unità esterna, a 10°C o a una temperatura superiore. Il condizionatore inizia a funzionare.

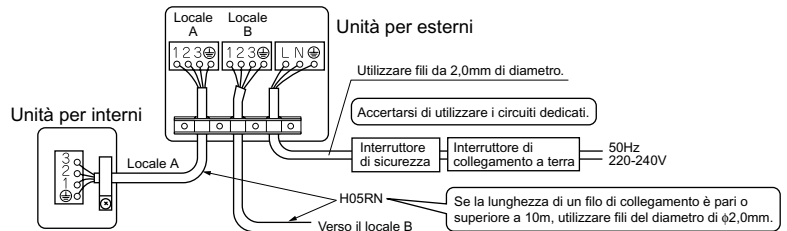
# Cablaggio

## ⚠ PERICOLO

- 1) Non usare fili elettrici con derivazioni, fili elettrici a corda (**ATTENZIONE 1**)), cavi di prolunga, o collegamenti da prese multiple, perché sarebbero causa di surriscaldamento, scosse elettriche, o incendio.
- 2) All'interno del prodotto non si devono utilizzare parti elettriche acquistate localmente. (Non collegare l'alimentazione per la pompa di scarico, ecc., alla morsetteria.) In caso contrario è possibile provocare folgorazioni o incendi.
- 3) Installare un rilevatore di perdite verso terra elettrica. (Uno capace di sopportare le armoniche d'alta frequenza.) (Quest'unità utilizza un inverter, e pertanto deve essere dotata di un rilevatore di perdite verso terra elettrica capace di sopportare le armoniche d'alta frequenza che altrimenti sarebbero causa di malfunzionamento del rivelatore stesso.)
- 4) Usare un interruttore del tipo a disconnessione di tutti i poli e che abbia una distanza tra i punti di contatto di almeno 3mm.

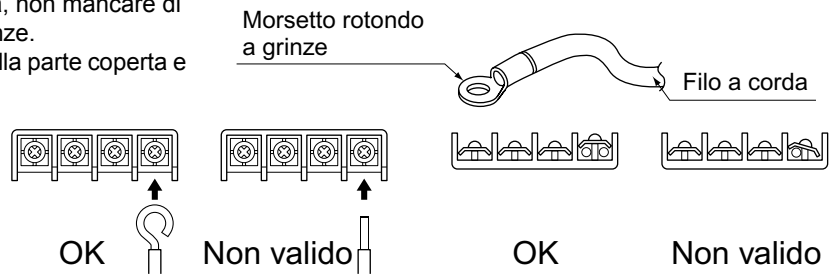
- Non portare su ON l'interruttore di sicurezza fino al termine del lavoro.

- 1) Spelare l'isolamento dal filo (20mm).
- 2) Collegare i fili all'unità esterna e a quella interna **in modo che i numeri dei morsetti corrispondano**. Serrare saldamente le viti dei morsetti. A questo scopo si consiglia di utilizzare un cacciavite a testa piatta. Le viti sono contenute nella confezione della morsetteria.

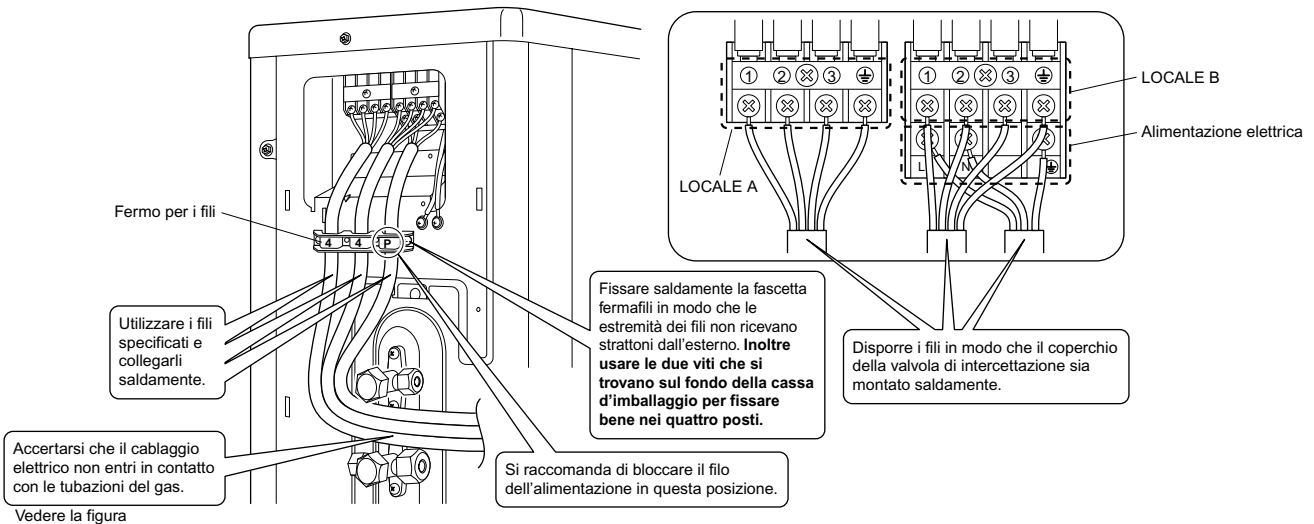


## ⚠ ATTENZIONE

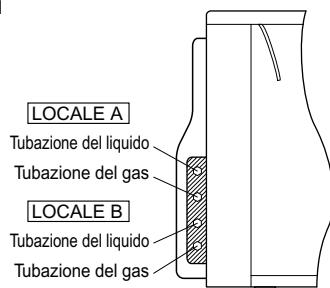
- 1) Se per qualche motivo si usassero fili a corda, non mancare di installare alle estremità morsetti rotondi a grinze. Inserire i morsetti rotondi a grinze sui fili fino alla parte coperta e fissarli al loro posto.
- 2) Quando si collegano i fili alla morsetteria mediante un filo a un solo conduttore, accertarsi di effettuare l'arricciatura. I problemi di posa in opera possono causare surriscaldamenti e incendi.



- 3) Tirare il filo e accertarsi che non si scollegi. Quindi, fissarlo in posizione mediante una fascetta fermafili.

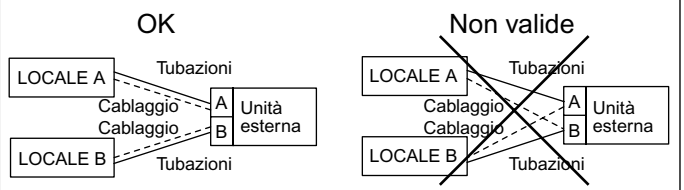


Accertarsi che le tubazioni di connessione e i cablaggi di connessione rientrino in . (Un montaggio non corretto renderà difficile fissare la valvola di intercettazione, causando deformazioni.)



### Accertarsi con cura che tutti i cablaggi siano corretti.

Accertarsi che il cablaggio e la tubazione dall'unità interna a quella esterna corrispondano.



# Impostazione della Limitazione Dell'ingresso Massimo Potenza

## ⚠ PERICOLO

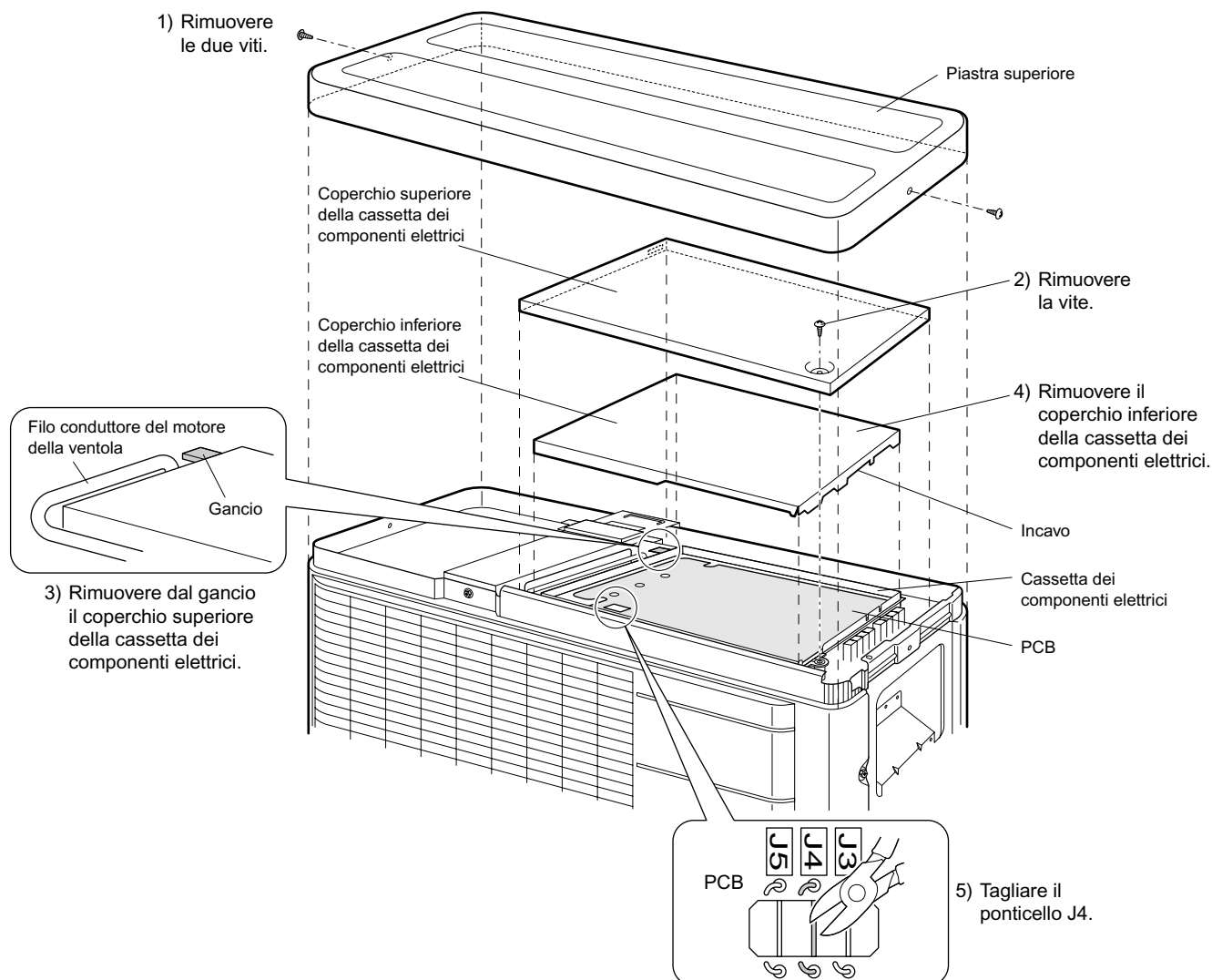
Prima di cominciare, spegnere l'interruttore generale dell'alimentazione di corrente.

- Quando l'unità installata, è necessario impostare la limitazione dell'ingresso massimo di potenza.
- Questa funzione limita l'ingresso di potenza dell'unità a 1700W.
- L'impostazione è raccomandata per i siti con interruttori generali a bassa capacità.

## ⚠ ATTENZIONE

Questa funzione è solo per modelli 2MKS40, 2AMK40, 2MKS50 e 2AMK50.

- Impostare come segue.
  - 1) Rimuovere le due viti sul lato e la parte superiore dell'unità esterna.
  - 2) Rimuovere una vite dal coperchio superiore della cassetta dei componenti elettrici.
  - 3) Rimuovere il coperchio superiore della cassetta dei componenti elettrici facendolo scivolare senza piegare il gancio.
  - 4) Rimuovere il coperchio inferiore della cassetta dei componenti elettrici.
  - 5) Tagliare il ponticello (J4) della scheda a circuiti stampati situata all'interno.
  - 6) Ripetere i passi 4) → 3) → 2) → 1) della procedura. Durante l'esecuzione, accertarsi che tutti i componenti siano ben fissati.



## ⚠ ATTENZIONE

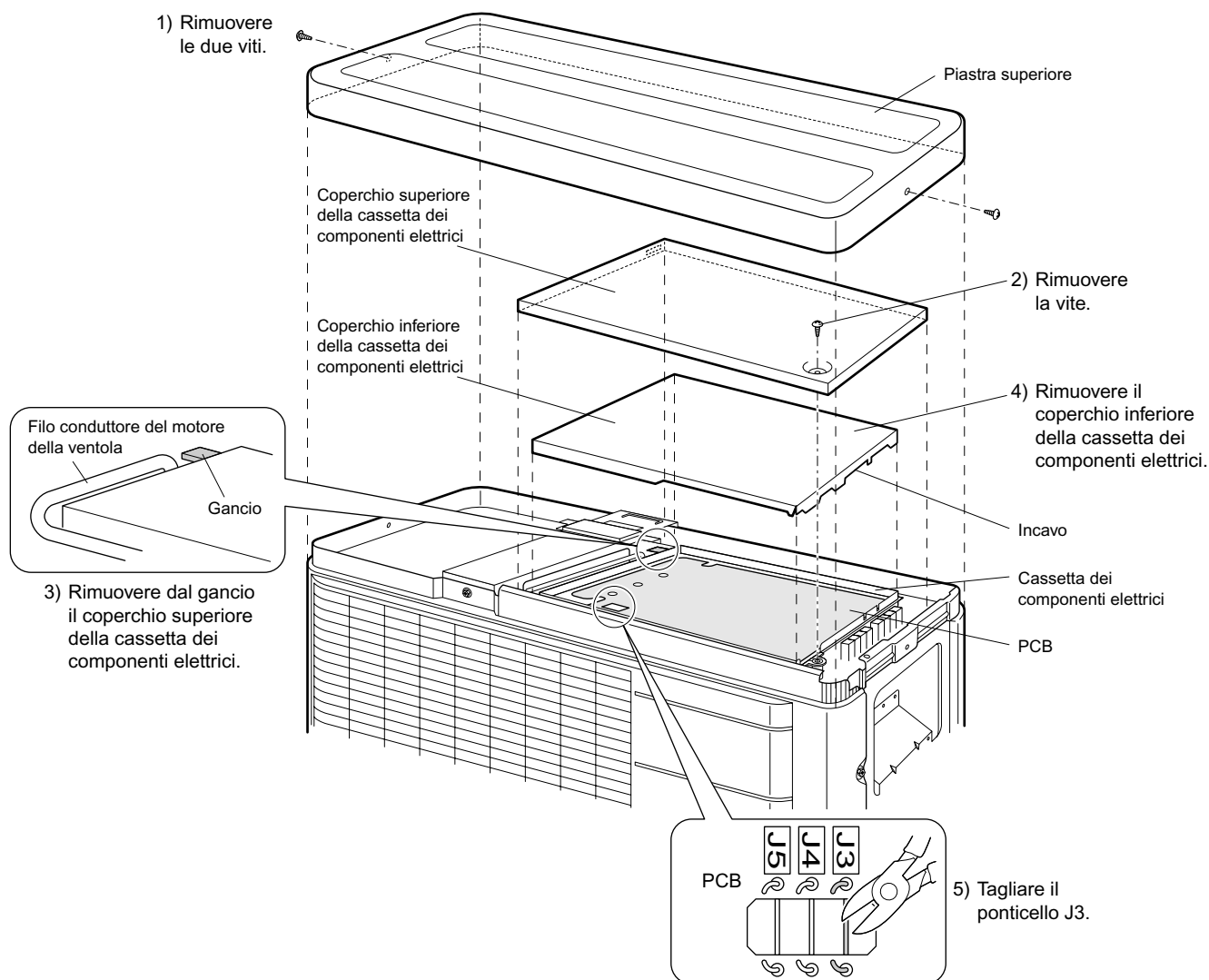
- Quando si rimuove il coperchio superiore della cassetta dei componenti elettrici, fare attenzione a non piegare il gancio.
- Quando si rimette a posto il coperchio inferiore della cassetta dei componenti elettrici, riposizionare l'intaglio sul lato della valvola di intercettazione.
- Quando si rimette a posto il coperchio superiore della cassetta dei componenti elettrici, fare attenzione a non agganciare il filo conduttore del motore della ventola.

# Impostazioni di Sicurezza della Modalità di Risparmio Energetico

## PERICOLO

Prima di cominciare, spegnere l'interruttore generale dell'alimentazione di corrente.

- Con quest'impostazione il segnale di controllo dell'ingresso dal telecomando è disattivato.
- Usare quest'impostazione quando si desidera bloccare la ricezione dei comandi d'ingresso (di raffreddamento/riscaldamento) dai telecomandi delle unità interne.
- Impostare come segue.
  - 1) Rimuovere le due viti sul lato e la parte superiore dell'unità esterna.
  - 2) Rimuovere una vite dal coperchio superiore della cassetta dei componenti elettrici.
  - 3) Rimuovere il coperchio superiore della cassetta dei componenti elettrici facendolo scivolare senza piegare il gancio.
  - 4) Rimuovere il coperchio inferiore della cassetta dei componenti elettrici.
  - 5) Tagliare il ponticello (J3) della scheda a circuiti stampati situata all'interno.
  - 6) Ripetere i passi 4) → 3) → 2) → 1) della procedura. Durante l'esecuzione, accertarsi che tutti i componenti siano ben fissati.



## ATTENZIONE

- Quando si rimuove il coperchio superiore della cassetta dei componenti elettrici, fare attenzione a non piegare il gancio.
- Quando si rimette a posto il coperchio inferiore della cassetta dei componenti elettrici, riposizionare l'intaglio sul lato della valvola di intercettazione.
- Quando si rimette a posto il coperchio superiore della cassetta dei componenti elettrici, fare attenzione a non agganciare il filo conduttore del motore della ventola.

# Funzionamento di Prova e Controllo Finale

- Prima di avviare il funzionamento di prova, misurare la tensione dal lato del primario dell'interruttore di sicurezza.
- Verificare che tutte le valvole di arresto del liquido e del gas siano completamente aperte.
- Controllare che tutti i collegamenti elettrici e le tubazioni corrispondano.

## 1. Funzionamento di prova e controllo finale

- 1) Per provare il funzionamento di raffreddamento, impostare il valore di temperatura più basso. Per provare il funzionamento di riscaldamento, impostare la il valore di temperatura più alto. (A seconda della temperatura del locale è possibile che si riesca a provare soltanto la modalità di riscaldamento o quella di raffreddamento (ma non entrambe).)
- 2) Dopo l'arresto dell'unità, essa non riprende a funzionare (in raffreddamento o riscaldamento) per circa 3 minuti.
- 3) Durante il funzionamento di prova, controllare anzitutto singolarmente il funzionamento di ciascuna unità, quindi quello simultaneo di tutte le unità interne.  
Controllare sia il funzionamento di riscaldamento, sia quello di raffreddamento.
- 4) Dopo avere lasciato in funzione l'unità per circa 20 minuti, misurare la temperatura all'ingresso e all'uscita dell'unità. Se i valori misurati sono superiori a quelli mostrati nella tabella che segue, essi sono normali.

	Raffreddamento	Riscaldamento
Differenza di temperatura fra l'ingresso e l'uscita	Circa 8°C	Circa 15°C

(Il caso di funzionamento in un locale)

- 5) Durante il funzionamento di raffreddamento, sulla valvola di arresto del gas o su altri componenti può formarsi della brina. Ciò è normale.
- 6) Fare funzionare le unità interne secondo le indicazioni del manuale d'uso in dotazione, controllando che il loro funzionamento sia normale.

## 2. Voci da controllare

Voce di controllo	Conseguenze del guasto	Controllo
Le unità interne sono installate saldamente?	Cadute, vibrazioni e rumore	
È stato effettuato il controllo delle perdite di gas?	Assenza di raffreddamento e riscaldamento	
È stato realizzato un isolamento termico completo (tubi del gas, tubi del liquido e parti interne della prolunga del tubo flessibile di scarico)?	Perdite di acqua	
Lo scarico è fissato saldamente?	Perdite di acqua	
I collegamenti del filo di messa a terra sono solidi?	Pericolo in caso di guasto della messa a terra	
I fili dei collegamenti elettrici sono collegati correttamente?	Assenza di raffreddamento e riscaldamento	
I collegamenti elettrici sono conformi alle specifiche?	Guasti di funzionamento, incendi	
Gli ingressi/le uscite delle unità interne ed esterne sono liberi da ostruzioni? Le valvole di arresto sono aperte?	Assenza di raffreddamento e riscaldamento	
I contrassegni dei collegamenti elettrici e delle tubazioni di ciascuna unità interna corrispondono (locale A, locale B e così via)?	Assenza di raffreddamento e riscaldamento	

### ■ ATTENZIONE

- 1) Il cliente ha azionato direttamente l'unità avvalendosi del manuale in dotazione all'unità interna? Illustrare al cliente le modalità corrette di funzionamento dell'unità (in particolare la pulizia dei filtri dell'aria, le procedure di funzionamento e la regolazione della temperatura).
- 2) Anche quando non è in funzione, il condizionatore d'aria consuma una certa quantità di energia elettrica. Se il cliente prevede di non utilizzare l'unità subito dopo l'installazione, portare su OFF l'interruttore di protezione per evitare sprechi di elettricità.
- 3) Se è stata introdotta una carica supplementare di refrigerante a causa della lunghezza delle tubazioni, indicare la quantità supplementare aggiunta sull'etichetta presente sul lato posteriore del coperchio della valvola di arresto.

**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.

**3P190021-2D** **M06B255B** (0711) **HT**