

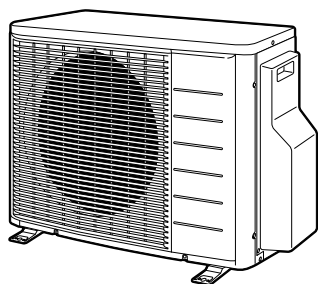
**DAIKIN**

---

# **MANUALE D'INSTALLAZIONE**

---

## **R410A Split Series**



### **Modelli**

**2MXS40H3V1B2**

**2MXS50H3V1B2**

**2AMX40G3V1B2**

**2AMX50G3V1B2**



- 01 Addendum to instructions delivered with the equipment:**  
The English text is the original instruction. Other languages are translations of the original instructions.
- 02 Ergänzung zu den mit der Ausrüstung gelieferten Instruktionen:**  
Bei der englischen Textfassung handelt es sich um das Original. Bei den Anleitungen in anderen Sprachen handelt es sich um Übersetzungen des Originals.
- 03 Addendum aux instructions fournies avec l'équipement:**  
Le texte anglais correspond aux instructions d'origine. Les autres langues sont les traductions des instructions d'origine.
- 04 Bijkvoegsel voor bij de apparatuur geleverde instructies:**  
De Engelse tekst is de oorspronkelijke versie. Andere talen zijn vertalingen van de oorspronkelijke instructies.
- 05 Anexo a las instrucciones suministradas con el equipo:**  
El texto en inglés constituye las instrucciones originales. El resto de los idiomas son traducciones de las instrucciones originales.
- 06 Aggiunta alle istruzioni in dotazione con l'apparecchio:**  
Il testo in inglese corrisponde alle istruzioni originali. Le altre lingue sono traduzioni delle istruzioni originali.
- 07 Добавление к инструкции по эксплуатации:**  
То английское издание является оригиналом. Остальные языки являются переводами оригинала.
- 08 Adenda às instruções fornecidas com o equipamento:**  
As instruções foram redigidas originalmente em inglês. As versões noutras línguas são traduções da redacção original.
- 09 Дополнение к инструкции, прилагаемым к оборудованию:**  
Оригиналом инструкции является текст на английском языке. Текст на других языках является переводом с оригинала.
- 10 Tillegg til veiledningen leveret sammen med dette utstyr:**  
Veiledningens originalspråk er engelsk. Andre språk er oversettelser av den originale veiledning.
- 11 Tillägg till instruktionerna som medföljer utrustningen:**  
Den engelska texten är originalinstruktionerna. Övriga språk är översättningar av originalinstruktionerna.
- 12 Tillegg til instruksjoner som følger med utstyret:**  
Den engelske teksten inneholder originalinstruksjonene. Andre språk er oversettelser av originalinstruksjonene.
- 13 Lisäyksen tekstinäköalä originalinstruksioneita:**  
Englanninkielinen teksti on alkuperäinen ohje. Muut kielet ovat alkuperäisten ohjeiden käännöksiä.
- 14 Dodatek k polyným dodávaným k zarízení:**  
Originální návod je v angličtině. Ostatní jazyky jsou překladem originálního návodu.
- 15 Dodatek uputama isporučanim s opremom:**  
Engleski tekst je originalna uputa. Ostali jezici su prijevodi originalne upute.
- 16 Kiegészítés a berendezéshöz mellékelte útmutatóhoz:**  
Az útmutató eredeti szövege az angol nyelvű szöveg. A többi nyelvű változat az útmutató eredeti szövegének a fordítása.
- 17 Uzpehienie informacij odnošnje instrukcij dostarczanih z urzadzenjem:**  
Originalna instrukcija opracovana v jeziku angleški. Instrukcije v pozostajih jezikih so ilamaczenami instrukcij originalnej.
- 18 Anexa la instrucțiunile livrate cu echipamentul:**  
Textul în limba engleză este instrucțiunea originală. Celelalte limbi sunt traduceri ale instrucțiunilor originale.
- 19 Dodatek k navodilom, priložen opremi:**  
Izvorni jezik tih navodil je angleški. Navodila v drugih jezikih so prevodi navodil v izvornem jeziku.
- 20 Lisa varustusega koos taritud juhendite:**  
Inglisekeelse tekst on originaaljuhend. Teised keeled on originaaljuhendite tõlked.
- 21 Дополнение към инструкциите, предоставени с оборудването:**  
Текстът на английски език е оригиналната инструкция. Текстовете на останалите езици са преводи на оригиналните инструкции.
- 22 Přidatek pře instrukci, přistavtu su tržaba:**  
Anglickés textas yra originali instrukcija. Tekstai kitomis kalbomis yra šios instrukcijos originalo vertimas.
- 23 Papildinājums kopā ar iekārtām piegādātajām instrukcijām:**  
Originalā instrukcija ir rakstā angļu valodā. Teksti pārējos valodās ir oriģinālo instrukciju tulkojumi.
- 24 Doplnok k polynrom dodávaným spolu so zarízením:**  
Originálny návod je v angličtine. Ostatné jazyky sú preklady originálneho návodu.
- 25 Ekigman ile birlikte verilen talimatlara ek:**  
İngilizce metin asıl talimatların çevirileridir.




# Precauzioni per la sicurezza

- Le precauzioni descritte di seguito vengono classificate in AVVERTENZA e ATTENZIONE. Entrambe presentano informazioni importanti riguardanti la sicurezza. Assicurarsi di attenersi a tutte le precauzioni senza eccezioni.
- Significato degli avvisi contrassegnati dai termini AVVERTENZA e ATTENZIONE





 **AVVERTENZA...** La mancata corretta osservazione delle presenti istruzioni potrebbe comportare lesioni fisiche anche mortali.

 **ATTENZIONE ....** La mancata corretta osservazione delle presenti istruzioni potrebbe comportare danni materiali o lesioni fisiche, che potrebbero rivelarsi gravi a seconda delle circostanze.

- I segni relativi alla sicurezza riportati in questo manuale hanno i seguenti significati:

 Seguire assolutamente le istruzioni.	 Ricordare di creare un collegamento a terra.	 Non fare mai.
--	--	---

- Dopo aver completato l'installazione, eseguire un funzionamento di prova per escludere eventuali problemi e spiegare al cliente come usare il condizionatore d'aria ed eseguirne la manutenzione servendosi del manuale d'uso.

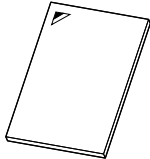
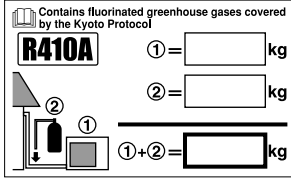
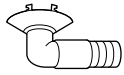

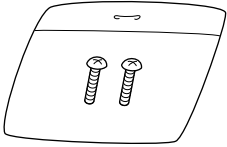
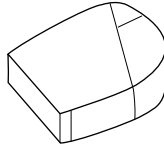
 <b>AVVERTENZA</b>	
• Fare eseguire il lavoro d'installazione dal vostro rivenditore o da personale qualificato. Non cercare di installare il condizionatore d'aria da soli. Un'installazione non corretta può dare luogo a perdite di acqua, folgorazione o incendi.	
• Installare il condizionatore d'aria attenendosi alle istruzioni riportate in questo manuale di installazione. Un'installazione non corretta può dare luogo a perdite di acqua, folgorazione o incendi.	
• Per il lavoro d'installazione, ricordarsi di utilizzare solo gli accessori e le parti specificate. Non utilizzando i componenti specificati si corre il rischio che l'unità possa cadere, il rischio di perdite d'acqua, di folgorazione o di incendi.	
• Installare il condizionatore d'aria su una fondazione abbastanza resistente e capace di sostenere il peso dell'unità. Una fondazione non sufficientemente robusta può risultare nella caduta dell'apparecchiatura e in lesioni alle persone.	
• Il cablaggio elettrico deve essere realizzato in conformità alle norme locali e nazionali vigenti e alle istruzioni riportate nel presente manuale d'installazione. Assicurarsi di usare esclusivamente un circuito di alimentazione dedicato. Un circuito elettrico con capacità insufficiente e una manodopera errata possono comportare folgorazione o incendi.	
• 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.	
• 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.	
• 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 dare luogo a folgorazione o al surriscaldamento dei terminali.	
• 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.	
• 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 riscaldamento a ventola, una stufa o un fornello, si potrebbero generare gas tossici.	
• 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 (R410A). La presenza di aria o di altri corpi estranei nel circuito del refrigerante provoca un aumento anormale della pressione, che può dare luogo al danneggiamento dell'apparecchiatura ed anche a lesioni.	
• Durante l'installazione, attaccare 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 perfino lesioni personali.	
• Durante l'operazione di riduzione pressione con la 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, verrà aspirata aria all'interno quando il tubo del refrigerante viene rimosso. Ciò causa una pressione anomala nel ciclo di refrigerazione, che potrebbe causare danni all'apparato e perfino lesioni personali.	
• Assicurarsi di effettuare un collegamento a terra del condizionatore d'aria. Non collegare a terra l'unità su un tubo di servizio, su un conduttore dell'illuminazione né su un conduttore di terra del telefono. Un collegamento a terra insufficiente può dare luogo a folgorazione.	
• 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.	

# Precauzioni per la sicurezza

<b>⚠ ATTENZIONE</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Non installare il condizionatore d'aria in luoghi caratterizzati dal rischio di perdite di gas infiammabile. In caso di una perdita di gas, l'accumulo di gas vicino al condizionatore d'aria può causare lo sviluppo di un incendio. <span style="float: right;">⊘</span></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 impropria delle tubazioni di scarico potrebbe determinare perdite d'acqua interne e danni materiali.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Serrare il dado svasato secondo il metodo specificato, quale una chiave dinamometrica. Se il dado svasato è troppo stretto, si può rompere dopo un uso prolungato, provocando una perdita di refrigerante.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Assicurarsi di adottare tutte le misure necessarie al fine di evitare che l'unità esterna diventi un rifugio per piccoli animali. I piccoli animali che dovessero entrare in contatto con le parti elettriche possono causare difetti, fumo o incendi. Dare istruzioni al cliente di tenere pulita l'area intorno all'unità.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>La pressione di livello sonora è minore di 70 dB (A).</li> </ul>	

## Accessori

Accessori forniti con l'unità esterna:

<p>Ⓐ Manuale di installazione</p>  <p>Si trova sul fondo della confezione di imballaggio.</p>	1	<p>Ⓑ Etichetta per la carica del refrigerante</p>  <p>Si trova sul fondo della confezione di imballaggio.</p>	1
<p>Ⓒ Tappo di scarico</p>  <p>Si trova sul fondo della confezione di imballaggio.</p>	1	<p>Ⓓ Etichetta multilingue relativa ai gas fluorurati ad effetto serra</p>  <p>Si trova sul fondo della confezione di imballaggio.</p>	1
<p>Ⓔ Sacchetto delle viti (per il montaggio del ritegno dei fili)</p>  <p>Si trova sul fondo della confezione di imballaggio.</p>	1	<p>Ⓕ Gruppo riduttore (solo per classe 50)</p>  <p>Si trova sul fondo della confezione di imballaggio.</p>	1

# Precauzioni da seguire per la scelta della posizione

- 1) Scegliere un luogo con il pavimento sufficientemente compatto da sopportare il peso e la vibrazione dell'unità, dove non venga amplificato il rumore prodotto dal funzionamento.
- 2) Scegliere una posizione in cui l'aria calda scaricata dall'unità o il rumore del funzionamento non provochi disagi ai vicini dell'utilizzatore.
- 3) Non installare l'unità nelle vicinanze di una camera da letto e simili, onde evitare che il rumore del funzionamento possa causare disagio alle persone.
- 4) Deve esserci spazio a sufficienza per trasportare l'unità dentro e fuori dal sito d'installazione.
- 5) Ci deve essere spazio a sufficienza per il passaggio dell'aria e non devono essere presenti ostruzioni attorno ai punti di aspirazione e scarico dell'aria.
- 6) Il sito non deve essere esposto al rischio di fughe di gas infiammabili da impianti ubicati nelle vicinanze. Posizionare l'unità in modo tale che il rumore e lo scarico dell'aria calda non possano creare disagio ai vicini.
- 7) Installare le unità, i cavi di alimentazione e i cavi fra un'unità e l'altra almeno a 3 m di distanza da apparecchi radio-televisivi. Questo serve ad evitare le interferenze alle immagini e al suono. (Si potrebbero avere disturbi anche se i cavi fossero distanti più di 3 metri, a seconda delle condizioni delle onde radio).
- 8) Nelle aree costiere o in altri luoghi con atmosfere saline di gas solfato, la corrosione potrebbe abbreviare la vita dell'unità esterna.
- 9) Dato che dall'unità esterna esce il liquido di scarico, non lasciare sotto all'unità nessun componente che tema l'umidità.

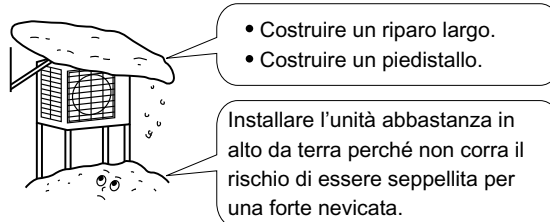
## NOTA:

Non può essere installata appendendola al soffitto o impilandola.

## ATTENZIONE

Se si utilizza il condizionatore d'aria in località a basse temperature esterne, osservare le istruzioni descritte nel seguito.

- Per prevenire l'esposizione al vento, installare l'unità esterna con il lato dell'aspirazione rivolto verso il muro.
- Non installare mai l'unità esterna in un luogo dove il lato aspirazione potrebbe rimanere esposto direttamente al vento.
- Per evitare l'esposizione al vento, si consiglia di installare un pannello deflettore sul lato di scarico dell'aria dell'unità esterna.
- Nelle aree soggette a forti cadute di neve, la posizione d'installazione deve essere scelta in modo che la neve non possa interferire con il funzionamento dell'apparecchio.



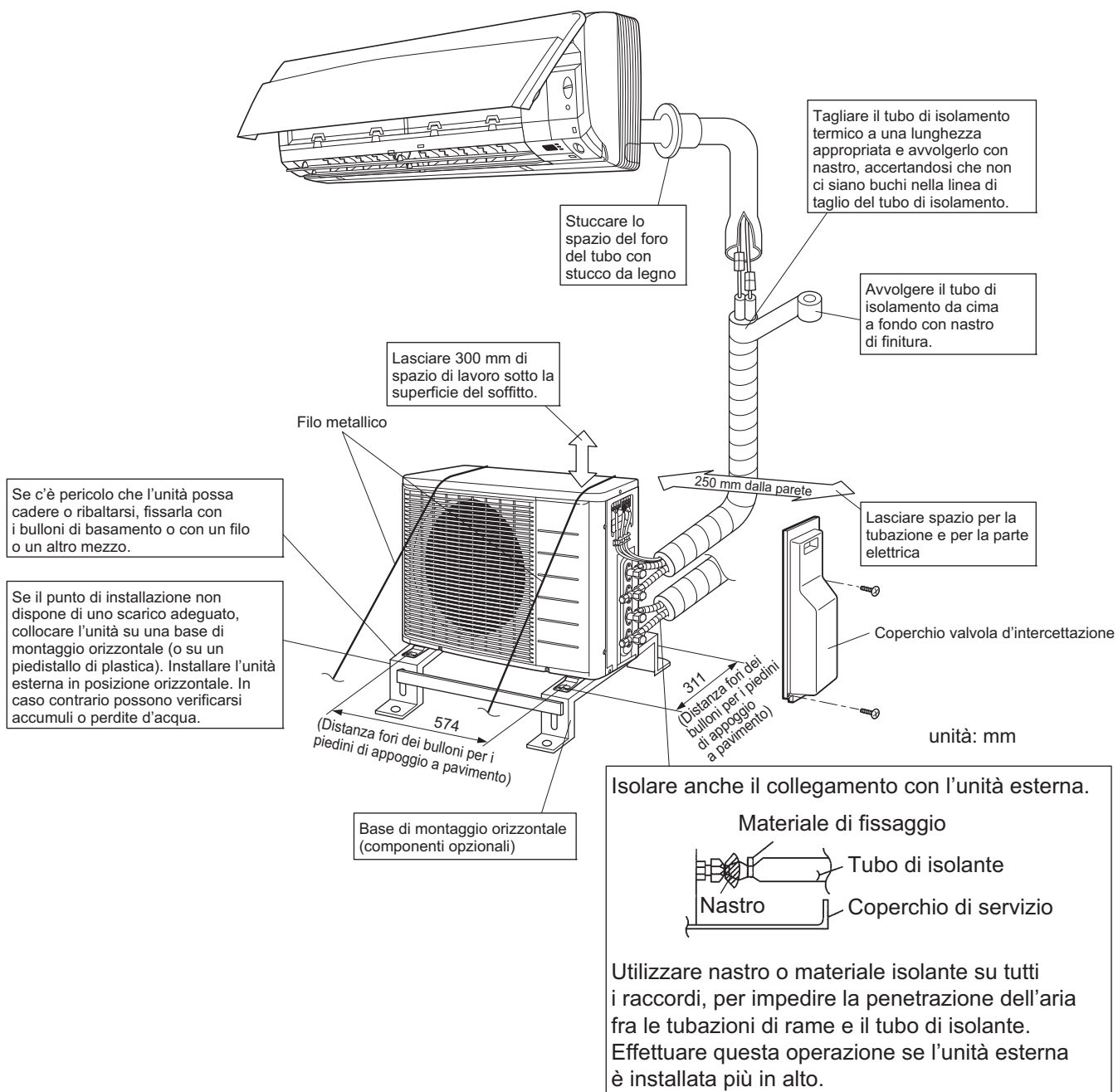
# Schemi di installazione

## Unità interna/esterna

Per informazioni sull'installazione delle unità interne, consultare il relativo manuale d'installazione in dotazione.  
(Lo schema mostra un'unità interna montata a parete).

### ⚠ ATTENZIONE

- Non collegare il tubo di diramazione incassato e l'unità esterna quando si lavora solo sulle tubazioni senza collegare l'unità interna, per poter aggiungere altre unità interne successivamente.  
Attenzione a non far entrare umidità o polvere alle estremità del tubo di diramazione incassato.  
Per i dettagli, vedere "Precauzioni per la posa delle tubazioni del refrigerante" a pagina 9.
- Non è possibile collegare l'unità interna per un solo ambiente. **Occorre collegare come minimo 2 ambienti.**



# Installazione

- Installare orizzontalmente l'unità.
- L'unità potrà essere installata direttamente su una veranda di calcestruzzo o su una solida posizione se lo scarico funziona bene.
- Se c'è rischio che le vibrazioni possano essere trasmesse all'edificio, utilizzare una gomma antivibrazioni (da reperire in loco).

## 1. Collegamenti (porta di connessione)

Installare l'unità interna in base alla tabella seguente, che mostra la relazione tra la classe dell'unità interna e la corrispondente porta.

Classe totale dell'unità interna che si può collegare a questa unità:

Tipo di pompa di calore:  $\left. \begin{matrix} 2AMX40G^* \\ 2MXS40H^* \end{matrix} \right\}$  Fino a 6,0 kW       $\left. \begin{matrix} 2AMX50G^* \\ 2MXS50H^* \end{matrix} \right\}$  Fino a 8,5 kW

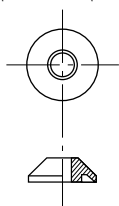
Porta	2AMX40G* 2MXS40H*	2AMX50G* 2MXS50H*
A	15, 20, 25, 35	15, 20, 25, 35, 42
B	15, 20, 25, 35	(15), (20), (25), (35), (42), 50

○ : Per collegare i tubi usare un riduttore.

Far riferimento a "Come usare i riduttori" per informazioni sui numeri dei riduttori e sulla loro forma.

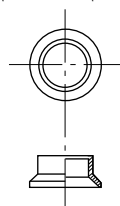
## Utilizzo dei riduttori

N.1  
φ12,7 → φ9,5



Guarnizione (1)

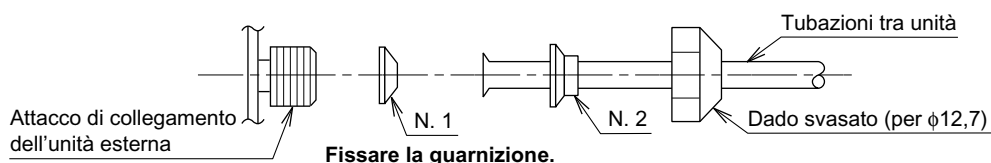
N.2  
φ12,7 → φ9,5



Guarnizione (2)

Usare i riduttori forniti con l'unità seguendo la descrizione seguente.

- Collegare un tubo avente φ9,5 alla porta di connessione del tubo del gas di φ12,7:

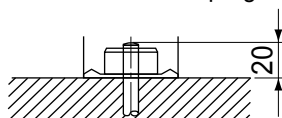


- Nell'utilizzare il gruppo di riduzione qui mostrato, far attenzione a non stringere troppo il dado per non danneggiare il tubo più piccolo. (circa 2/3 - 1 della coppia normale)
- Aggiungere un velo di olio refrigerante sulla porta di connessione filettata dell'unità interna, nel punto di ingresso del dado svasato.
- Usare una chiave esagonale adeguata, per non stringere troppo il dado svasato e non danneggiare la connessione filettata.

Coppia di serraggio del dado svasato	
Dado svasato per φ12,7	49,5–60,3 N·m (505–615 kgf·cm)

## Precauzioni per l'installazione

- Controllare che il terreno su cui si deve installare l'unità sia solido e piano, in modo che dopo l'installazione l'unità non generi vibrazioni o rumore durante il funzionamento.
- In base alle indicazioni dello schema delle fondamenta, fissare saldamente l'unità con i bulloni per fondamenta. (Preparare 4 serie di bulloni per fondamenta M8 o M10 con dadi e rondelle, tutti reperibili in commercio).
- Si consiglia di avvitare i bulloni nelle fondamenta finché le estremità sporgono di 20 mm dalla superficie.

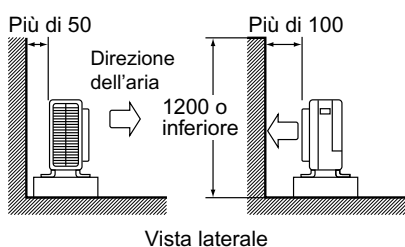




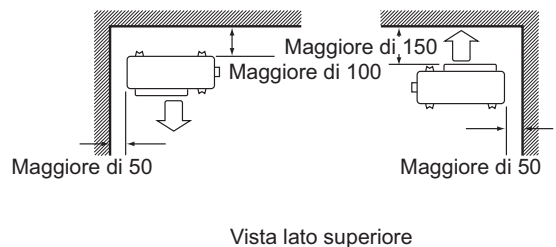
# Indicazioni per l'installazione dell'unità esterna

- Nei casi in cui una parete o un altro ostacolo impedissero il passaggio del flusso d'aria in ingresso o in uscita dall'unità esterna, seguire le seguenti istruzioni di installazione.
- Per ognuno degli schemi di installazione seguenti, l'altezza della parete dal lato di scarico deve essere pari a 1200 mm o inferiore.

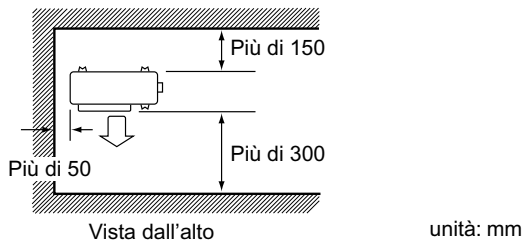
Parete di fronte a un lato



Pareti su due lati



Parete di fronte a tre lati

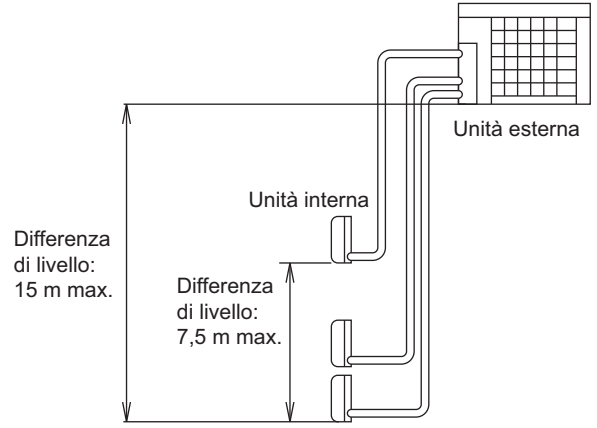


unità: mm

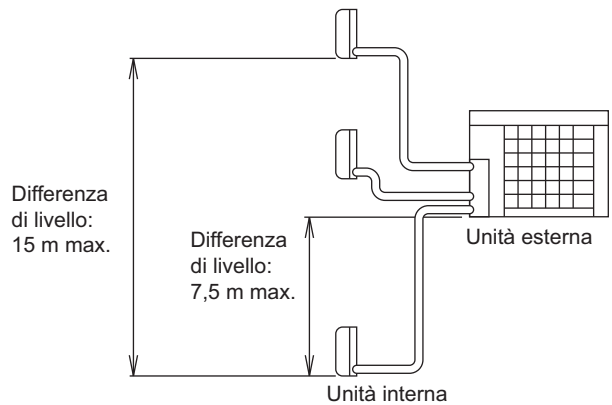
# Scelta della posizione per l'installazione delle unità interne

- La massima lunghezza possibile di tubazione del refrigerante e la massima differenza in altezza consentita tra le unità interne ed esterna sono elencate di seguito.  
(Per aumentare le prestazioni, la tubazione del refrigerante dovrà essere più corta possibile. Eseguire il collegamenti in modo da renderla più corta possibile. **La lunghezza minima consentita per ambiente è 3 m.**)

Tubazione di ciascuna unità interna	Massimo 20 m.
Lunghezza totale della tubazione tra tutte le unità	Massimo 30 m.



Unità esterna posta più in alto delle unità interne.



Unità esterna posta diversamente. (Più bassa di una o più unità interne).

# Installazione delle tubazioni del refrigerante

## 1. Installare l'unità esterna

- 1) Nell'installare l'unità esterna, far riferimento a "Precauzioni da seguire per la scelta della posizione" a pagina 2 e "Schemi di installazione dell'unità interna/esterna" a pagina 3.
- 2) Se occorre una struttura di scarico, seguire le procedure seguenti.

## 2. Struttura dello scarico

- 1) Usare il tappo di scarico per il drenaggio.
- 2) Se il foro di scarico è coperto dalla base di montaggio o da una superficie, aggiungere altre basi con un'altezza minima di 30 mm da posizionare sotto i piedini dell'unità esterna.
- 3) In zone fredde non utilizzare un flessibile di scarico con l'unità esterna. (In caso contrario, l'acqua di scarico potrebbe congelare, impedendo un buon funzionamento del sistema di riscaldamento).

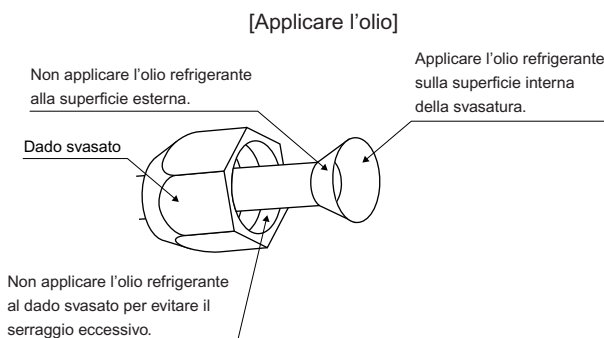


## 3. Tubazioni del refrigerante

### ⚠ ATTENZIONE

- Utilizzare il dado svasato fissato sul corpo principale dell'unità. (Per evitare la fessurazione del dado svasato dopo un uso prolungato.)
- Per evitare la fuoriuscita di gas, applicare l'olio refrigerante solo sulla superficie interna della svasatura. (Usare olio refrigerante per R410A.)
- Quando si serrano i dadi svasati, far uso di chiavi torsiometriche per evitare danni ai dadi svasati e perdite di gas.

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.



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

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

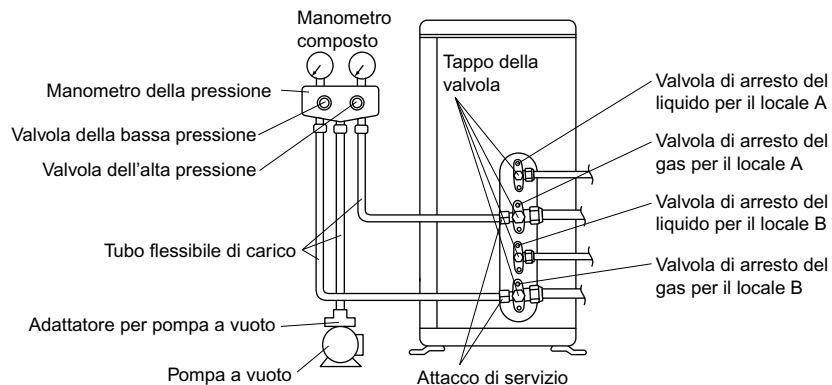
# Installazione delle tubazioni del refrigerante

## 4. Spurgo aria e controllo fuoriuscita di gas

### ⚠ AVVERTENZA

- Non mescolare altre sostanze a parte il refrigerante specificato (R410A) nel ciclo di refrigerazione.
- Se si dovesse verificare una perdita di gas refrigerante, aerare l'ambiente il prima e il più a lungo possibile.
- L'R410A, così come gli altri refrigeranti, deve essere sempre recuperato e mai lasciato a contatto diretto con l'ambiente.
- Verificare eventuali perdite di gas.

- Dopo aver completato la posa delle tubazioni, si deve spurgare l'aria e controllare che non ci siano fuoriuscite di gas.
  - Eseguire la depressione con la pompa in tutti gli ambienti contemporaneamente.
  - Utilizzare i particolari utensili per R410A (collettore con manometro, tubo flessibile di carica, pompa del vuoto, l'adattatore della pompa del vuoto).
  - Utilizzare una chiave esagonale (4 mm) per azionare lo stelo della valvola di arresto.
  - Serrare tutti i giunti dei tubi del refrigerante con una chiave torsiometrica alla coppia prescritta.
- 1) Collegare le sporgenze del tubo flessibile di carica (lato di spinta elettrodo) di bassa pressione e alta pressione sul collettore con manometro all'apertura di servizio della valvola di arresto del gas degli ambienti **A e B**.
  - 2) Aprire completamente la valvola a bassa pressione (Lo) e la valvola ad alta pressione (Hi) del collettore con manometro.
  - 3) Applicare il pompaggio a vuoto per 20 minuti o più. Controllare che manometro della miscela legga  $-0,1$  MPa ( $-76$  cmHg).
  - 4) Dopo aver controllato il vuoto, chiudere le valvole di bassa e alta pressione del collettore con manometro e fermare la pompa del vuoto. (Lasciare riposare per 4-5 minuti e assicurarsi che la lancetta dell'indicatore non torni indietro.) Se torna indietro, questo potrebbe indicare la presenza di umidità o una perdita dalle parti di connessione. Dopo aver ispezionato tutte le connessioni e gli allentamenti, stringere ancora i dadi e ripetere i passi 2) → 3) → 4).
  - 5) Rimuovere i cappucci delle valvole di arresto del liquido e del gas sui tubi degli ambienti A e B.
  - 6) Aprire gli steli sulle valvole di arresto del liquido degli ambienti A e B girandoli di  $90^\circ$  in senso antiorario, utilizzando una chiave esagonale. Chiuderli dopo 5 secondi e cercare eventuali perdite di gas. Dopo aver controllato che non ci siano perdite di gas, controllare la zona intorno alle sezioni svasate dell'unità interna, e la zona intorno alle sezioni svasate e agli steli sulle valvole dell'unità esterna applicando dell'acqua saponata. Pulire completamente al termine del controllo.
  - 7) Rimuovere il tubo flessibile di carico dall'apertura di servizio della valvola di arresto del gas sui tubi degli ambienti A e B e aprire completamente le valvole di arresto del liquido e del gas sui tubi degli ambienti A e B. (Gli steli delle valvole di arresto fino al loro massimo senza forzarli a girare ancora).
  - 8) Stringere con una chiave torsiometrica i cappucci delle valvole e i coperchi delle porte di servizio sulle valvole di arresto del liquido e del gas sui tubi degli ambienti A e B alla coppia stabilita.



# Installazione delle tubazioni del refrigerante

## 5. Rabbocco del refrigerante

Controllare sulla targhetta dati dell'apparato il tipo di refrigerante da usare.

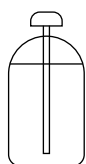
### Precauzione per l'aggiunta di R410A

#### Riempire dal tubo del gas in forma liquida.

Questo refrigerante è di tipo miscelato, quindi aggiungendolo in forma gassosa si potrebbe indurre una variazione della sua composizione, impedendo il normale funzionamento.

- 1) Prima del riempimento, controllare se il cilindro abbia un sifone collegato. (Ci dovrebbe essere qualcosa come "Sifone collegato per riempimento liquido" su di esso).

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) Accertarsi di usare gli utensili per R410A, per garantire la pressione ed evitare l'ingresso di corpi estranei.

## 6. Caricare il refrigerante

- Se la lunghezza totale delle tubazioni di tutti gli ambienti supera 20 m, aggiungere **20 g (R410A)** di refrigerante per ogni metro in più di tubazione.

### 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**

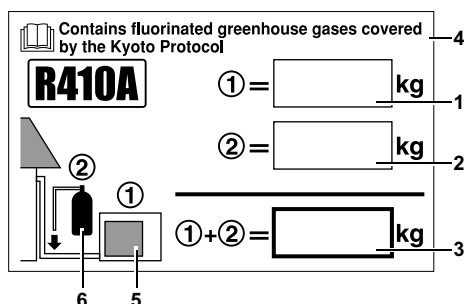
<sup>(1)</sup> GWP = potenziale di riscaldamento globale

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

### NOTA:

L'implementazione nazionale della normativa UE su determinati gas serra fluorinati potrebbe richiedere l'indicazione della lingua nazionale ufficiale sull'unità. Pertanto, insieme all'unità viene fornita un'etichetta multilingue aggiuntiva relativa ai gas fluorurati ad effetto serra.

Le istruzioni di fissaggio sono illustrate nella parte posteriore dell'etichetta.

### ⚠ ATTENZIONE

- Anche se la valvola di arresto è chiusa completamente, il refrigerante potrebbe fuoriuscire lentamente. Non lasciare il dado svasato rimosso per molto tempo.
- Non far traboccare il refrigerante. Potrebbe far rompere il compressore.

# Installazione delle tubazioni del refrigerante

## Precauzioni per la posa delle tubazioni del refrigerante

### • Precauzione nella manipolazione dei tubi

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

### • Scelta del rame e dei materiali isolanti dal calore

Se si usano tubi e attacchi di rame reperibili in commercio, osservare quanto segue:

- 1) Materiali isolanti: schiuma di polietilene

Conducibilità termica: da 0,041 a 0,052 W/mK (da 0,035 a 0,045 kcal/(mh°C))

La temperatura superficiale delle tubazioni di gas refrigerante raggiunge i 110°C massimi.

Scegliere materiali di isolamento al calore in grado di sopportare tali temperature.

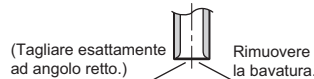
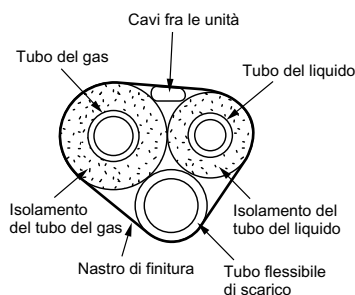
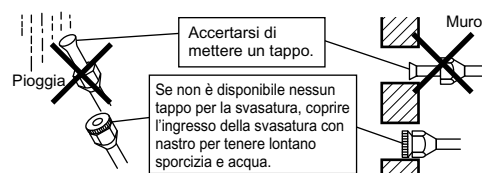
- 2) Ricordare di isolare sia le tubazioni del gas che le tubazioni del liquido e di rispettare le dimensioni dell'isolante come indicato sotto.

Tubo del gas		Tubo del liquido	Isolamento del tubo del gas	Isolamento del tubo del liquido
D.E. 9,5 mm	D.E. 12,7 mm	D.E. 6,4 mm	D.I. 12-15 mm	D.I. 8-10 mm
Raggio minimo di curvatura			Spessore minimo 13 mm	Spessore minimo 10 mm
30 mm o superiore	40 mm o superiore	30 mm o superiore		
Spessore di 0,8 mm (C1220T-O)				

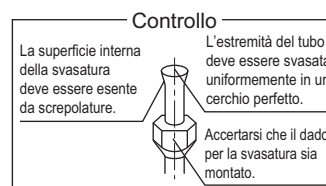
- 3) Usare tubi con isolamento termico separati per il gas e per il refrigerante liquido.

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



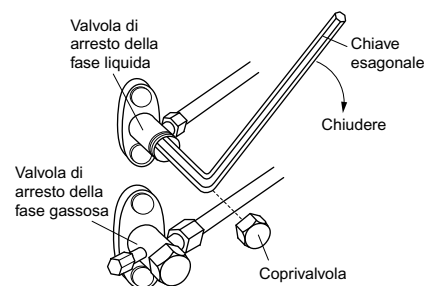
## ⚠ AVVERTENZA

- Non usare olio minerale sulle parti svasate.
- Attenzione a non far entrare olio minerale nel sistema, perché ridurrebbe la durata degli elementi.
- Non usare mai tubazioni che siano già state utilizzate per impianti precedenti. Usare solo le parti consegnate insieme all'unità.
- Non installare mai un essiccatore su questa unità a R410A, per tutelarne la durata di esercizio.
- Il materiale essiccante potrebbe sciogliersi e danneggiare il sistema.
- Una svasatura incompleta può causare perdite di gas refrigerante.

# Funzione di arresto della pompa

Per proteggere l'ambiente, ricordarsi di disattivare la pompa quando si sposta l'unità o la si rottama.

- 1) Rimuovere i cappucci delle valvole di arresto del liquido e del gas sui tubi degli ambienti A e B.
- 2) Azionare l'unità con il raffreddamento forzato. (Fare riferimento alle istruzioni seguenti).
- 3) Dopo un tempo da 5 a 10 minuti, con una chiave esagonale chiudere le valvole di arresto del liquido sui tubi degli ambienti A e B.
- 4) Dopo un tempo da 2 a 3 minuti, arrestare l'operazione di raffreddamento forzato più rapidamente possibile dopo che le valvole di arresto del gas sui tubi degli ambienti A e B sono state chiuse.
- 5) Disattivare l'interruttore di protezione.



## ⚠ ATTENZIONE

Azionare il climatizzatore per raffrescare entrambi gli ambienti A e B quando si esegue l'arresto della pompa.

## 1. Operazione di raffreddamento forzato

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

- 1) Premere il pulsante di avvio/arresto dell'unità interna in uno degli ambienti A o B continuamente per 5 secondi. Le unità dei due ambienti si avviano.
- 2) L'operazione di raffreddamento forzato termina dopo circa 15 minuti e l'unità si arresta automaticamente. Premere il pulsante di avvio/arresto dell'unità interna per forzare l'arresto dell'operazione.
- 3) **Usare questo metodo per forzare l'operazione di raffreddamento quando la temperatura esterna è 10°C o minore.**

### 1-2. Uso del telecomando wireless.

- 1) Selezionare l'operazione di raffreddamento e premere il pulsante di avvio/arresto. (L'unità si avvia).
- 2) Premere contemporaneamente il pulsante ▲, il pulsante ▼ di temperatura e il pulsante "modalità".
- 3) Premere il pulsante "modalità" due volte.  
(Compare 77 e l'unità si porta in modalità Prova di funzionamento).
- 4) La modalità Prova di funzionamento termina dopo circa 30 minuti e l'unità si arresta automaticamente. Premere il pulsante avvio/arresto per forzare la fine della prova di funzionamento.

## ⚠ ATTENZIONE

Quando la temperatura esterna è 10°C o minore, potrebbe entrare in funzione il dispositivo di sicurezza impedendo l'operazione. In questo caso, scaldare il termistore della temperatura esterna dell'unità esterna a 10°C o più. L'operazione inizia.

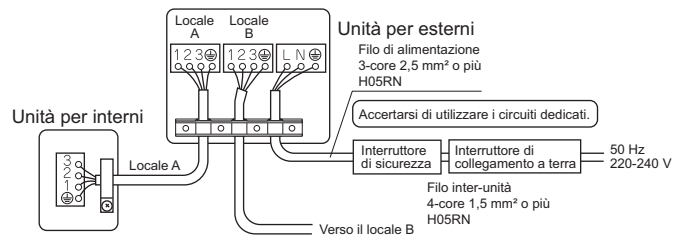
# Collegamento elettrico

## ⚠ AVVERTENZA

- Non utilizzare fili giuntati, cavi sfilacciati, (**ATTENZIONE 1**)), prolunghe o fissaggi inadeguati, che potrebbero causare un surriscaldamento, scosse elettriche o incendi.
- 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.
- Non mancare di installare un interruttore di collegamento a terra. (Una corrente che possa gestire le armoniche più alte). (Quest'unità utilizza un inverter, e ciò significa che si deve usare un interruttore salvavita in grado di gestire armoniche più alte, per evitare difetti dello stesso interruttore).
- Utilizzare un interruttore di collegamento a terra multifase con almeno 3 mm tra gli spazi dei punti di contatto.
- Non collegare il cavo di alimentazione all'unità interna. Ciò potrebbe provocare folgorazioni elettriche o incendi.

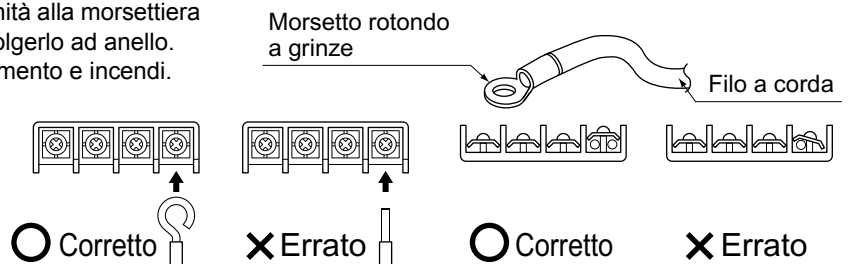
- Non attivare l'interruttore di protezione fino al completamento dell'operazione.

- 1) Spellare l'isolamento del filo (20 mm).
- 2) Collegare i cavi di collegamento tra le unità interna ed esterna **in modo tale che i numeri dei terminali corrispondano**. Serrare a fondo le viti dei terminali. Per stringere le viti si consiglia di usare un cacciavite a testa piatta. Le viti sono imballate insieme alla morsettiere.

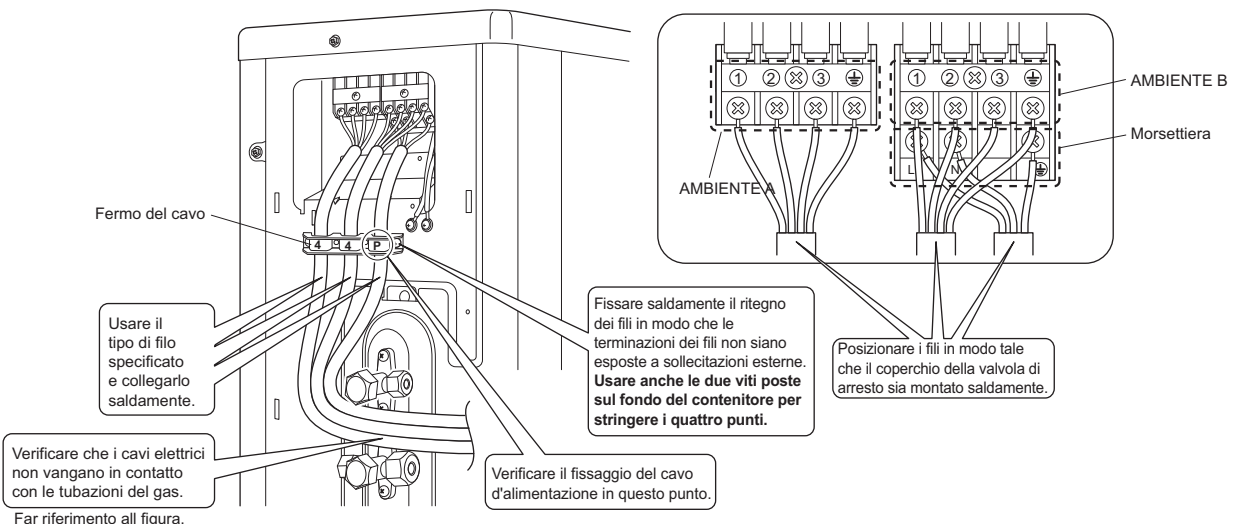


## ⚠ ATTENZIONE

- Se si collegano i cavi di collegamento tra le unità alla morsettiere con un filo ad anima singola, ricordare di avvolgerlo ad anello. Lavori mal eseguiti possono causare riscaldamento e incendi.
- Se si devono utilizzare cavi a trefoli, utilizzare un terminale a crimpare rotondo per collegare i cavi alla morsettiere dell'impianto elettrico. Appoggiare i terminali a crimpare rotondi sui fili fino alla parte coperta e fissarli al loro posto.

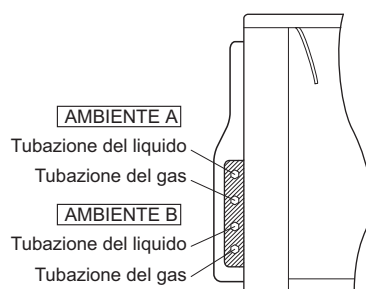


- 3) Tirare il filo e assicurarsi che non si scolleghi. Quindi fissare in posizione il filo con l'apposito ritegno.



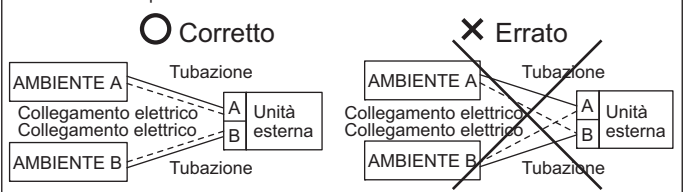
Verificare il corretto inserimento di cavi e tubazioni in .

(Un posizionamento non corretto rende difficile il montaggio del coperchio della valvola di arresto e provoca deformazioni.)



**Occorre verificare la correttezza assoluta di tutti i collegamenti elettrici.**

Verificare la corrispondenza dei cavi e delle tubazioni dall'unità interna all'unità esterna.

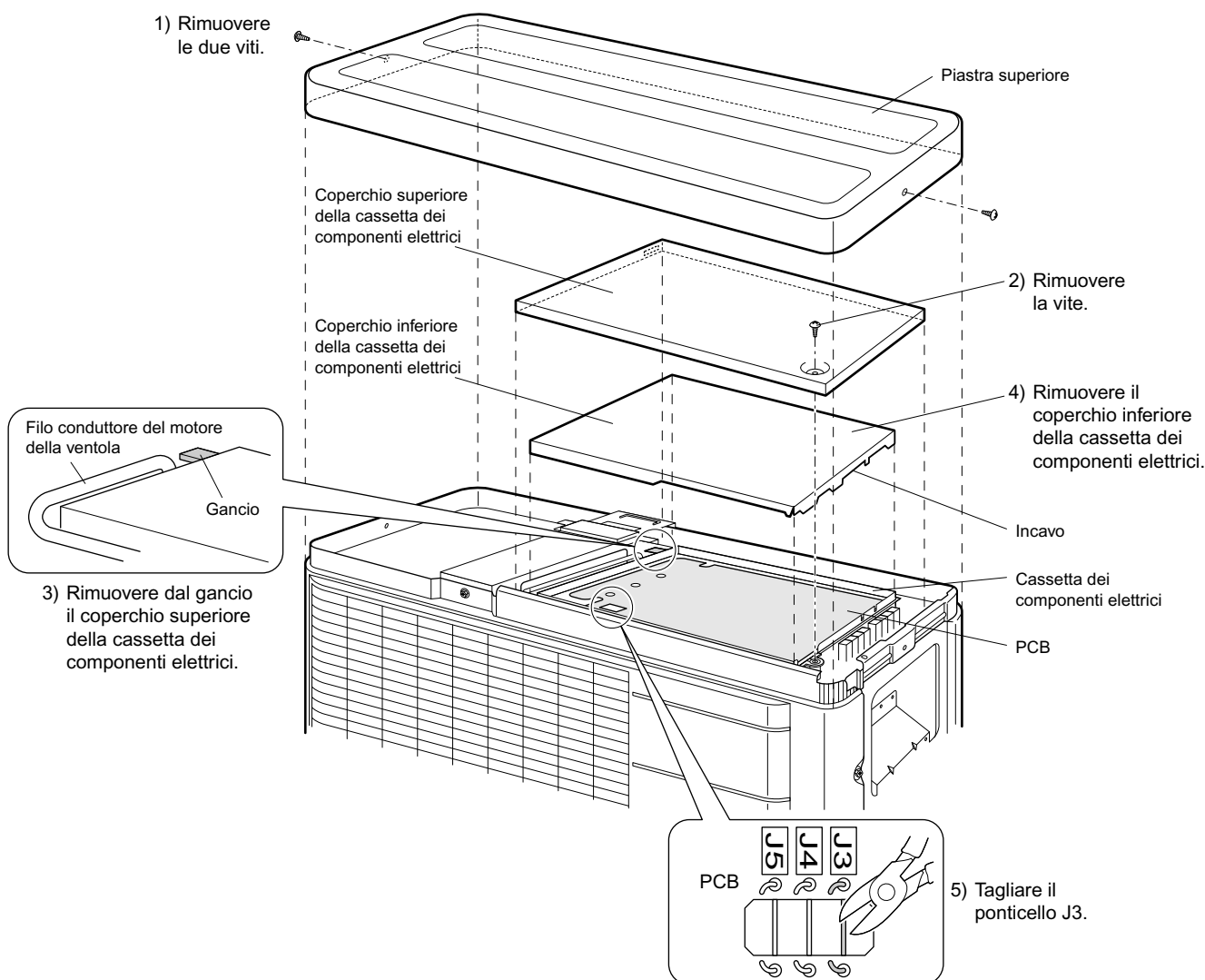


# Impostazione di inibizione del modo ECONO

## ⚠ AVVERTENZA

Disattivare sempre l'interruttore di alimentazione prima di avviare.

- In questo modo si disattiva il segnale di controllo in entrata proveniente dal telecomando.
- Usare questa impostazione quando si vuole bloccare la ricezione dei controlli di ingresso (raffreddamento/riscaldamento) dai telecomandi dell'unità interna.
- Impostare nel modo seguente.
  - 1) Svitare le due viti laterali e rimuovere la piastra superiore dall'unità esterna.
  - 2) Svitare una vite dal coperchio superiore della scatola dei componenti elettrici.
  - 3) Rimuovere il coperchio superiore della scatola dei componenti elettrici facendolo scorrere, prestando attenzione a non piegare il gancio della scatola dei componenti elettrici.
  - 4) Rimuovere il coperchio inferiore della scatola dei componenti elettrici.
  - 5) Tagliare il ponticello (J3) all'interno della scheda.
  - 6) Tornare ai passi 4) → 3) → 2) → 1). Attuando questa procedura, assicurarsi che tutti i componenti siano ben fissati.



## ⚠ ATTENZIONE

- Durante la rimozione del coperchio superiore della scatola dei componenti elettrici, prestare attenzione a non piegare il gancio.
- Per rimettere a posto il coperchio inferiore della scatola dei componenti elettrici, riposizionare la tacca sul lato della valvola di arresto.
- Per rimettere a posto il coperchio superiore della scatola dei componenti elettrici, prestare attenzione a non pizzicare il filo conduttore del motore della ventola.



# Funzionamento di prova e collaudo

- Prima di iniziare la prova di funzionamento, misurare la tensione sul lato principale dell'interruttore di protezione.
- Verificare che tutte le valvole di arresto del liquido e del gas siano aperte completamente.
- Verificare la corrispondenza di tutti i cavi e tubazioni.

## 1. Funzionamento di prova e collaudo

- 1) Per provare il raffreddamento, impostare la temperatura più bassa. Per provare il riscaldamento, impostare la temperatura più alta. (In base alla temperatura ambiente, potrebbe essere possibile solo il riscaldamento o il raffreddamento, ma non entrambi).
- 2) Dopo l'arresto, l'unità non riparte di nuovo (riscaldamento o raffreddamento) per circa 3 minuti.
- 3) Nel corso della prova di funzionamento, per prima cosa controllare il funzionamento di ciascuna unità separatamente. Quindi controllare il funzionamento simultaneo di tutte le unità interne. Controllare il funzionamento di riscaldamento e raffreddamento.
- 4) Dopo aver azionato le unità per circa 20 minuti, misurare la temperature all'entrata e all'uscita dell'unità interna. Se le misure superano i valori mostrati nella tabella seguente, significa che sono normali.

	Raffreddamento	Riscaldamento
Differenza di temperatura tra entrata e uscita	Circa 8°C	Circa 15°C

(Funzionamento in un ambiente)

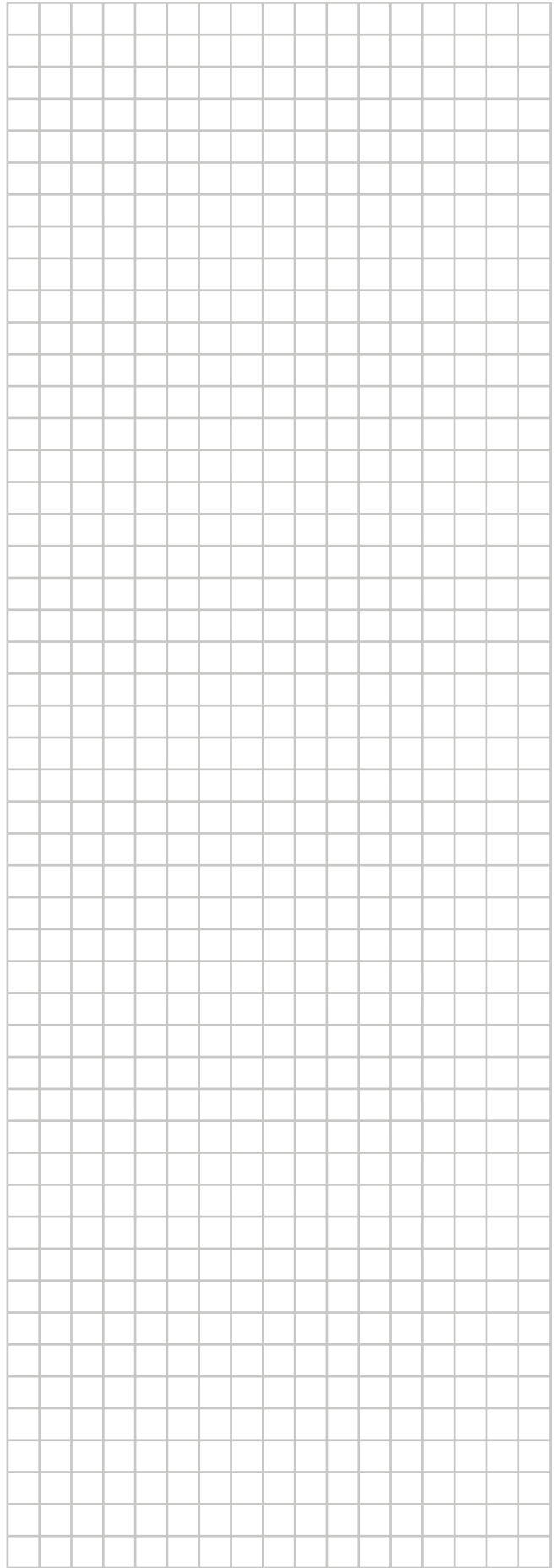
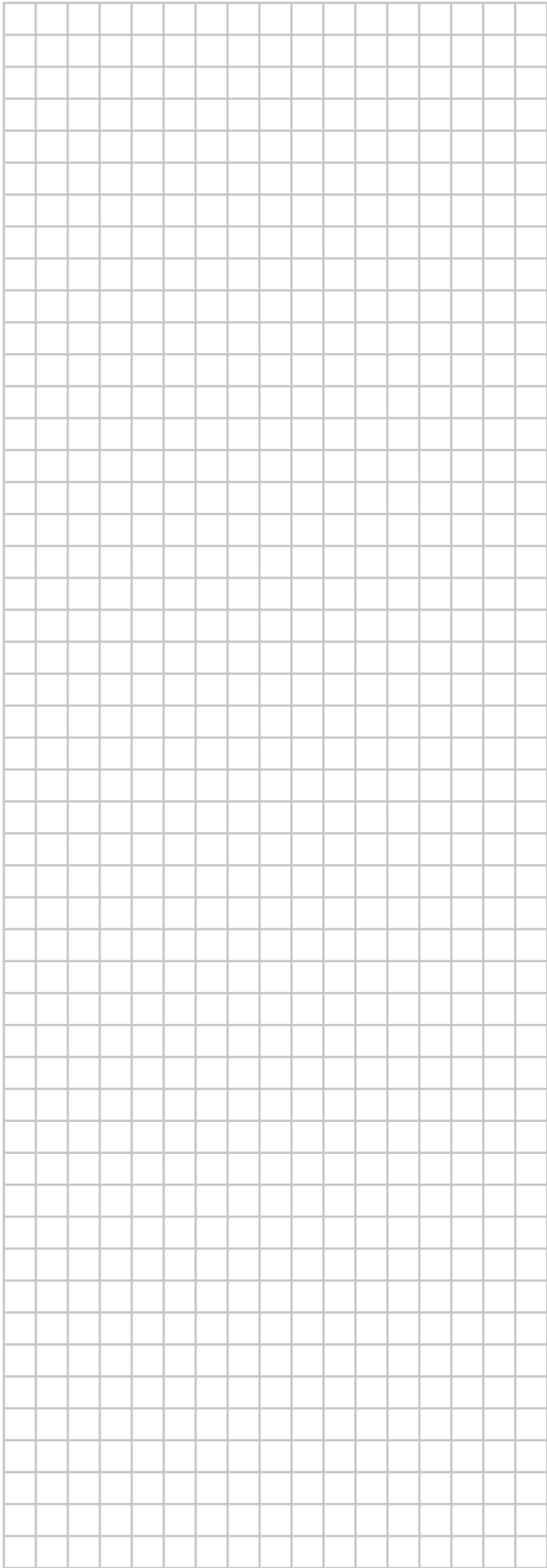
- 5) Nel corso dell'operazione di raffreddamento, si potrebbe formare del ghiaccio sulla valvola di arresto del gas o in altri punti. È da considerarsi normale.
- 6) Azionare le unità interne seguendo le indicazioni del manuale di funzionamento fornito. Verificare che funzionino normalmente.

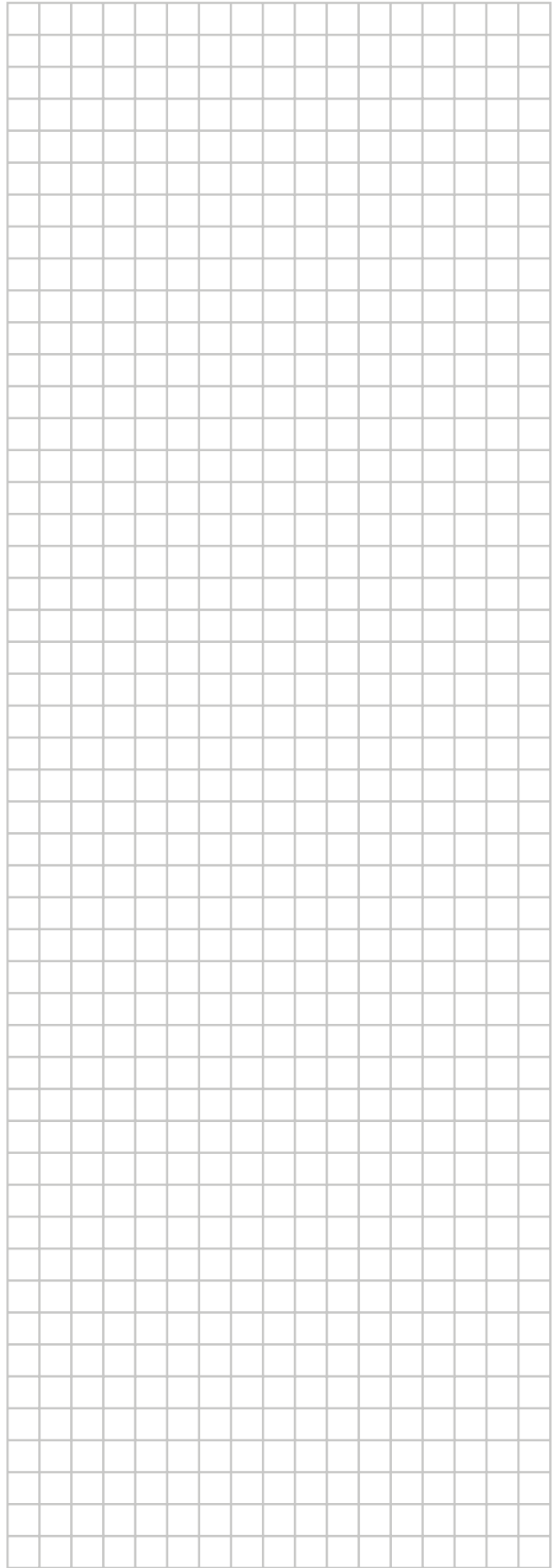
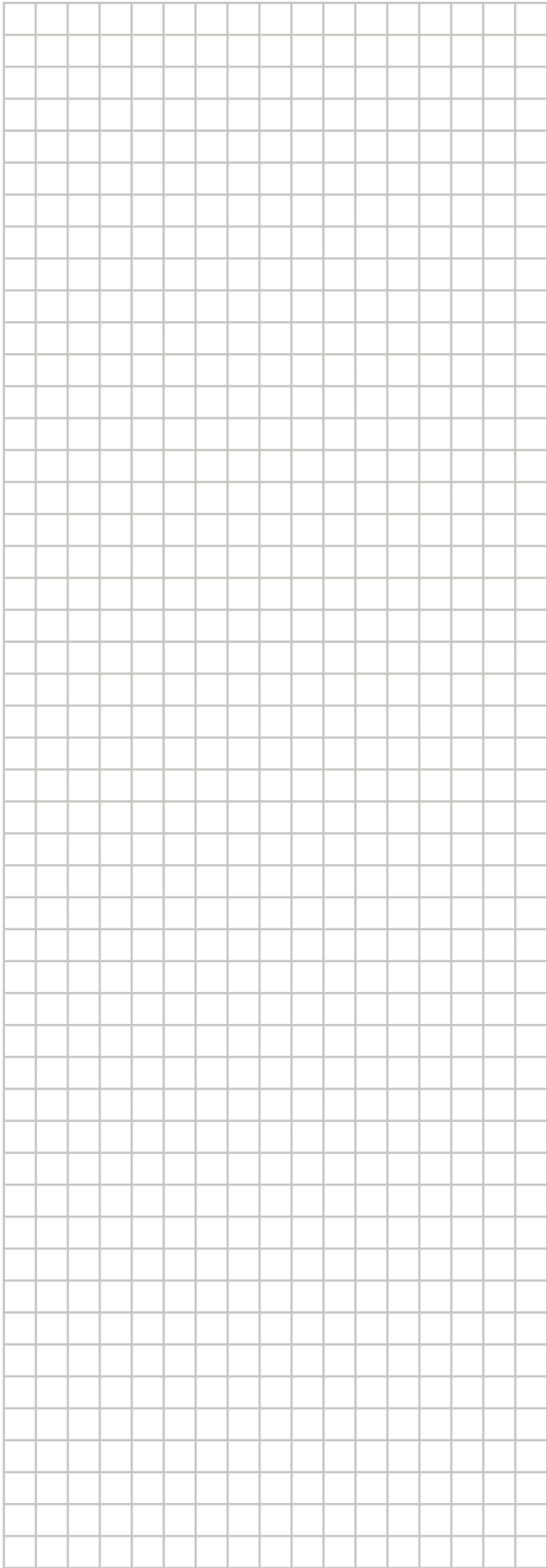
## 2. Voci da controllare

Voce da controllare	Conseguenze del problema	Controllo
Le unità sono state fissate saldamente?	Cadute, vibrazioni, rumore	
È stata fatta l'ispezione di eventuali perdite di gas?	Nessun raffreddamento, nessun riscaldamento	
È stata eseguito l'isolamento termico completo (tubi del gas, tubi del liquido, parti interne della prolunga del cavo flessibile di scarico)?	Perdita d'acqua	
Lo scarico è sicuro?	Perdita d'acqua	
I collegamenti elettrici di terra sono sicuri?	Un difetto nella messa a terra è causa di pericolo	
I fili elettrici sono collegati correttamente?	Nessun raffreddamento, nessun riscaldamento	
I collegamenti elettrici seguono le specifiche?	Guasto al funzionamento, incendio	
Gli ingressi e le uscite delle unità interna ed esterna sono prive di qualsiasi ostruzione?	Nessun raffreddamento, nessun riscaldamento	
Le valvole di arresto sono aperte?	Nessun raffreddamento, nessun riscaldamento	
I segni (ambiente A, ambiente B) sui cavi e sui tubi di ciascuna unità interna corrispondono?	Nessun raffreddamento, nessun riscaldamento	

### ATTENZIONE

- In effetti il cliente ha azionato l'unità leggendo il manuale compreso con l'unità interna. Insegnare al cliente come azionare correttamente l'unità (in particolare la pulizia dei filtri d'aria, le procedure di funzionamento e le regolazioni in temperatura).
- Anche se il climatizzatore non è in funzione, consuma un pò di corrente elettrica. Se il cliente non dovrà usare l'unità a breve dopo l'installazione, disattivare l'interruttore per non sprecare elettricità.
- Se a causa della lunga tubazione è stato caricato del refrigerante aggiuntivo, annotare la quantità aggiunta sulla targhetta posta sul retro del coperchio della valvola di arresto.





**DAIKIN INDUSTRIES CZECH REPUBLIC s.r.o.**

U Nové Hospody 1/1155, 301 00 Plzeň Skvrňany, Czech Republic

**DAIKIN EUROPE N.V.**

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

Copyright 2015 Daikin



3P401524-1 2015.02