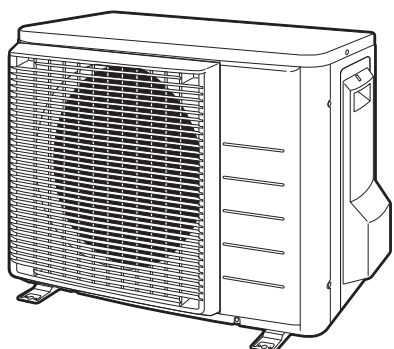


DAIKIN

MANUALE D'INSTALLAZIONE

R32 Split Series

INVERTER



Modelli

ARXM25M2V1B

ARXM35M2V1B

ARXP20K3V1B

ARXP25K3V1B

ARXP35K3V1B

RXJ20M2V1B

RXJ25M2V1B

RXJ35M2V1B

RXM20M2V1B

RXM25M2V1B

RXM35M2V1B

RXP20K3V1B

RXP25K3V1B

RXP35K3V1B

Precauzioni per la sicurezza



Leggere attentamente le precauzioni riportate in questo manuale prima di usare l'unità.



Questo apparecchio è riempito con liquido R32.

- 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.

- Le indicazioni relative alla sicurezza riportate in questo manuale hanno i seguenti significati:



Seguire rigorosamente le istruzioni.



Realizzare un collegamento elettrico 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.
- Il testo in inglese corrisponde alle istruzioni originali. Le altre lingue sono traduzioni delle istruzioni originali.

⚠ AVVERTENZA

- 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 corrono i rischi di far cadere l'unità o di subire perdite d'acqua, folgorazioni o incendi.
- 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.
- 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.
- 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 causare folgorazioni o 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 riscaldatore 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 (R32).
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.
- 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.
- 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.
- 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.
- Installare un interruttore di collegamento a terra.
La mancata installazione di un interruttore di collegamento a terra potrebbe causare scosse elettriche o incendio.
- Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal costruttore, dal suo rappresentante o da persone in possesso di una qualifica simile, per evitare ogni rischio.

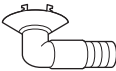
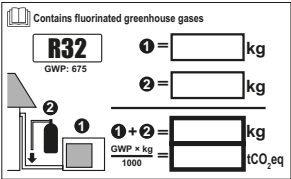

Precauzioni per la sicurezza

⚠ ATTENZIONE

<ul style="list-style-type: none"> • 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 potrebbe sviluppare un incendio. ⊘
<ul style="list-style-type: none"> • 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.
<ul style="list-style-type: none"> • 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.
<ul style="list-style-type: none"> • 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.
<ul style="list-style-type: none"> • La temperatura del circuito refrigerante sarà elevata, quindi mantenere a distanza i cavi di collegamento tra le unità dai tubi in rame che non sono isolati termicamente.
<ul style="list-style-type: none"> • 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.
<ul style="list-style-type: none"> • Il livello di pressione acustica è minore di 70 dB(A).
<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare esclusivamente accessori, apparecchiature opzionali e ricambi fabbricati od omologati da DAIKIN.

Accessori

Accessori forniti con l'unità esterna:

(A) Manuale d'installazione + Manuale R32	1	(B) Tappo di scarico (modelli con pompa di calore) 	1
(C) Etichetta per la carica del refrigerante 	1		
(D) Etichetta multilingue relativa ai gas fluorurati ad effetto serra 	1		

Limiti di funzionamento

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

	Raffreddamento	Riscaldamento
Temperatura esterna	-10~46°C	-15~24°C
Temperatura interna	18~32°C	10~30°C
Umidità interna	≤80% ^(a)	

^(a) 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

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'utente.
- 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.
- 7) Installare le unità, i cavi di alimentazione e il cavo 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.

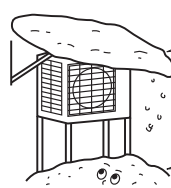
NOTA

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.



- Erigere un riparo ampio
- Erigere un piedistallo

Installare l'unità ad un'altezza dal suolo sufficiente ad evitare che possa restare sepolta dalla neve.

Schemi di installazione dell'unità esterna

Lunghezza max. ammessa delle tubazioni	20 m
** Lunghezza min. ammessa delle tubazioni	1,5 m
Altezza max. ammessa delle tubazioni	15 m
* Per un tubo del refrigerante di lunghezza superiore ai 10 m, è necessario del refrigerante aggiuntivo.	20 g/m
Tubo del gas	D.E. 9,5 mm
Tubo del liquido	D.E. 6,4 mm

- * Non dimenticare di aggiungere la quantità corretta di refrigerante aggiuntivo.
La mancata osservanza di questo accorgimento potrebbe dare luogo ad una riduzione delle prestazioni.
- ** La lunghezza consigliata del tratto di tubo più corto è 1,5 m, per evitare il rumore proveniente dall'unità esterna e la vibrazione. (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).

Avvolgere il tubo di isolamento con il nastro di finitura da cima a fondo.

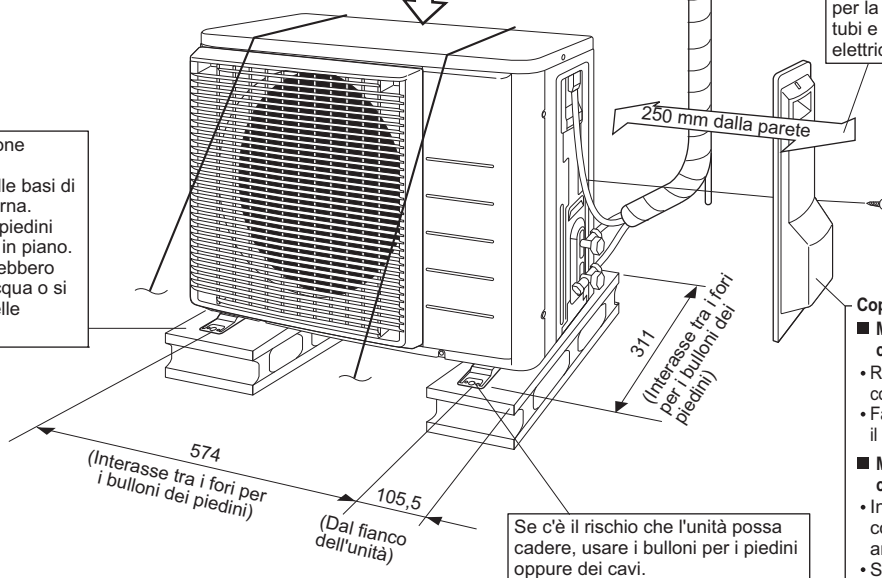
ATTENZIONE

**Impostare una lunghezza delle tubazioni compresa tra 1,5 m e 20 m.

Prevedere uno spazio per lavorare di 300 mm sotto al soffitto

Prevedere uno spazio per la riparazione dei tubi e dell'impianto elettrico.

Se il luogo d'installazione presenta uno scarico insufficiente, usare delle basi di blocchi per l'unità esterna. Regolare l'altezza dei piedini finché l'unità non sarà in piano. In caso contrario, potrebbero verificarsi perdite di acqua o si potrebbero formare delle pozzanghere.



Coperchio della valvola di arresto

■ Modalità di rimozione del coperchio della valvola di arresto

- Rimuovere la vite presente sul coperchio della valvola di arresto.
- Fare scorrere il coperchio verso il basso per rimuoverlo.

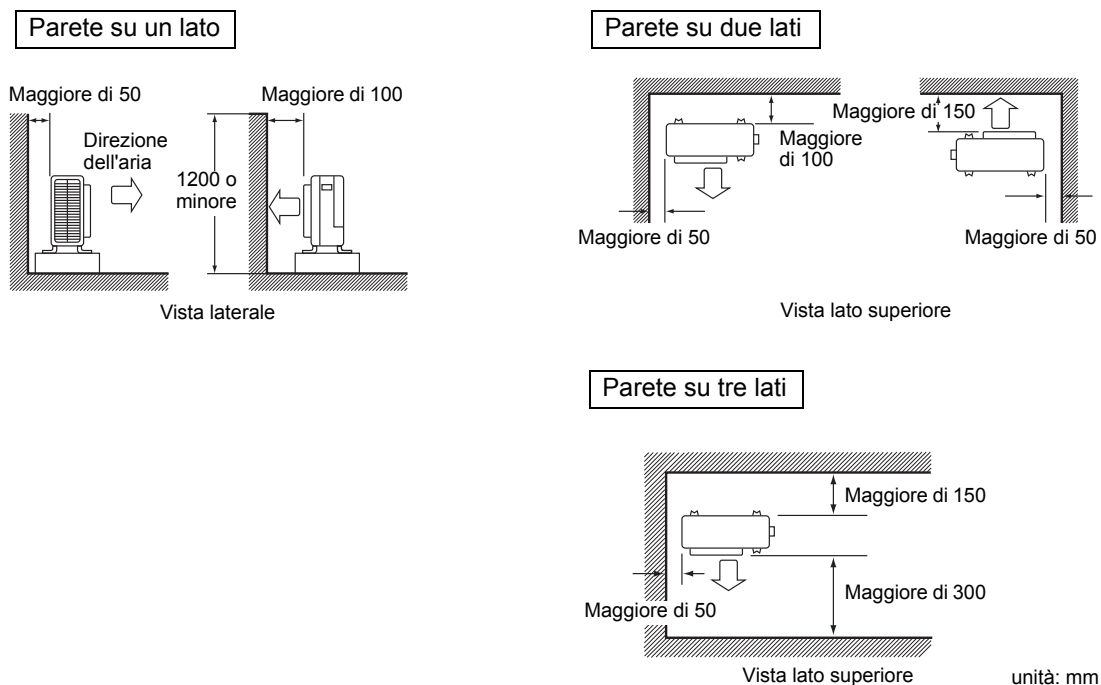
■ Modalità di fissaggio del coperchio della valvola di arresto

- Inserire la parte superiore del coperchio della valvola di arresto nell'unità esterna.
- Serrare le viti.

unità: mm

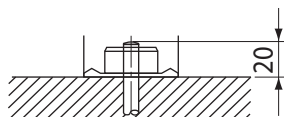
Linee guida per l'installazione

- 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 massima del lato di uscita deve essere pari a 1200 mm.



Precauzioni per l'installazione

- Controllare che il suolo 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.
- Seguendo il disegno 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.



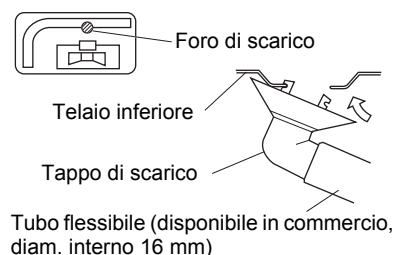
Installazione dell'unità esterna

1. Installare l'unità esterna

- 1) Per installare l'unità esterna, far riferimento a "Precauzioni da seguire per la scelta della posizione" e "Schemi di installazione dell'unità esterna".
- 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 per l'unità esterna non utilizzare un flessibile di scarico. (In caso contrario, l'acqua di scarico potrebbe congelare, impedendo un buon funzionamento del sistema di riscaldamento).



Installazione dell'unità esterna

3. Svasatura dell'estremità del tubo

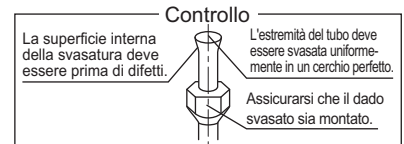
- 1) Tagliare l'estremità del tubo con un tagliatubi.
- 2) Rimuovere la bava con la superficie tagliata rivolta verso il basso, in modo che i trucioli non possano entrare nel tubo.
- 3) Inserire il dado svasato sul tubo.
- 4) Svasare il tubo.
- 5) Controllare che la svasatura sia stata eseguita correttamente.

(Tagliare esattamente ad angolo retto). Rimuovere la bava.

Svasatura

Metterlo esattamente nella posizione illustrata sotto.

Attrezzo di svasatura per R410A/R32		Attrezzo di svasatura convenzionale	
Tipo a frizione		Tipo a frizione (tipo Ridgid)	Dado del tipo ad alette (tipo Imperial)
A	0-0,5 mm	1,0-1,5 mm	1,5-2,0 mm



⚠ AVVERTENZA

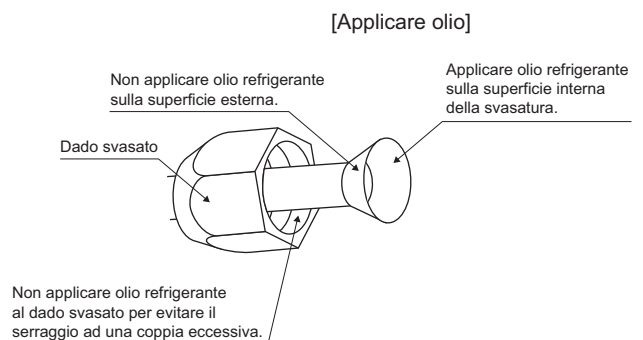
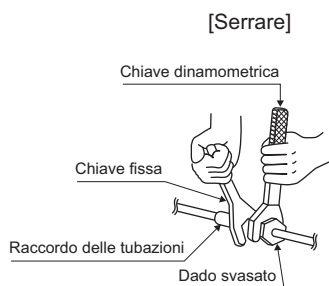
- Non usare olio minerale sulle parti svasate.
- Attenzione a non far entrare olio minerale nel sistema, perché ridurrebbe la durata degli elementi.
- Non usare mai tubazioni che siano già state utilizzate per impianti precedenti. Usare solo le parti fornite insieme all'unità.
- Non installare mai un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

4. Posa in opera delle 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 o R32).
- Quando si serrano i dadi svasati, far uso di chiavi torsionometriche per evitare danni ai dadi svasati e perdite di gas.
- Una volta terminata la posa in opera delle tubazioni (dopo avere verificato che non siano presenti perdite di gas), aprire le valvole di arresto altrimenti si rischia il guasto del compressore.

- 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 torsionometriche.



Coppia di serraggio del dado svasato	
Lato gas	Lato liquido
3/8 di pollice	1/4 di pollice
32,7-39,9 N • m (333-407 kgf • cm)	14,2-17,2 N • m (144-175 kgf • cm)

Coppia di serraggio del cappuccio delle valvole	
Lato gas	Lato liquido
3/8 di pollice	1/4 di pollice
21,6-27,4 N • m (220-280 kgf • cm)	21,6-27,4 N • m (220-280 kgf • cm)

Coppia di serraggio del tappo della porta di servizio
10,8-14,7 N • m (110-150 kgf • cm)

Installazione dell'unità esterna

4-1 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.

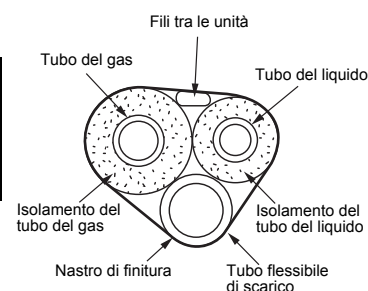
4-2 Scelta del rame e dei materiali termoisolanti

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 termoisolanti 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.

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

- 3) Usare isolamento termico separato per i tubi del gas e del refrigerante liquido.

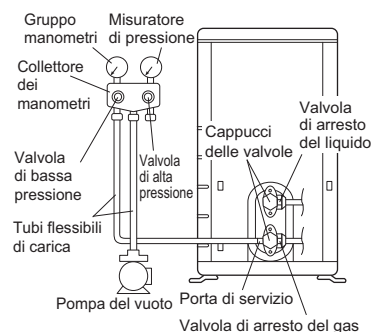


5. Spurgo dell'aria con una pompa del vuoto e verifica delle fuoriuscite di gas

! AVVERTENZA

- Non mescolare altre sostanze a parte il refrigerante specificato (R32) nel ciclo di refrigerazione.
- Se si dovesse verificare una perdita di gas refrigerante, aerare subito l'ambiente e il più a lungo possibile.
- L'R32, così come gli altri refrigeranti, deve essere sempre recuperato e mai lasciato a contatto diretto con l'ambiente.
- Usare una pompa del vuoto esclusivamente per R32 o R410A. L'uso della stessa pompa del vuoto per vari tipi di refrigerante potrebbe danneggiare la pompa del vuoto o l'unità.
- Usare attrezzi specifici per i liquidi R32 o R410A (per esempio il collettore con manometro, il tubo flessibile di carica o l'adattatore per la pompa del vuoto).

- Dopo aver completato la posa delle tubazioni, si deve spurgare l'aria e controllare che non ci siano fuoriuscite di gas.
- Se si usa del refrigerante aggiuntivo, eseguire uno spurgo dell'aria dai tubi del refrigerante e dall'unità interna con una pompa del vuoto, quindi caricare il refrigerante aggiuntivo.
- 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 il lato sporgente del tubo di carica (proveniente dal collettore) alla porta di servizio della valvola di arresto.
- 2) Aprire completamente la valvola a bassa pressione (Lo) del collettore con manometro e chiudere completamente la sua valvola ad alta pressione (Hi).
(La valvola ad alta pressione non richiede nessuna operazione successivamente).
- 3) Eseguire il pompaggio a vuoto e accertarsi che il manometro della miscela legga -0,1 MPa (-76 cmHg).*1
- 4) Chiudere la valvola a bassa pressione (Lo) del collettore con manometro e arrestare la pompa del vuoto.
(Mantenere questo stato per qualche minuto, per accertarsi che l'indicatore del manometro della pressione della miscela non torni indietro).*2
- 5) Rimuovere i coperchi dalla valvola di arresto del liquido e dalla valvola di arresto del gas.

Installazione dell'unità esterna

- 6) Ruotare di 90 gradi in senso antiorario lo stelo della valvola di arresto del liquido con una chiave esagonale, per aprire la valvola. Chiuderla dopo 5 secondi, e controllare se vi sono perdite di gas. Usando una soluzione di acqua e sapone, controllare se ci sono perdite di gas dalla svasatura dell'unità interna, dalla svasatura dell'unità esterna e dagli steli delle valvole. Una volta completato il controllo, rimuovere tutta l'acqua saponata.
- 7) Scollegare il tubo flessibile di carica dalla porta di servizio della valvola di arresto del gas, quindi aprire completamente le valvole di arresto del liquido e del gas. (Non tentare di ruotare lo stelo della valvola oltre il suo arresto).
- 8) Serrare i coperchi delle valvole e i coperchi delle porte di servizio delle valvole di arresto del liquido e del gas con una chiave torsionometrica, rispettando le coppie prescritte.

*1. Lunghezza del tubo rispetto al tempo di funzionamento della pompa a vuoto.

Lunghezza del tubo	Fino a 15 m	Più di 15 m
Tempo di funzionamento	Non inferiore a 10 min.	Non inferiore a 15 min.

*2. Se l'indicatore del manometro della pressione della miscela torna indietro, il refrigerante potrebbe contenere acqua o ci potrebbe essere un giunto della tubazione allentato. Controllare tutti i giunti della tubazione e stringere di nuovo i dadi se necessario, poi ripetere i passi da 2) a 4).

6. Rabbocco del refrigerante

Controllare sulla targhetta dati dell'apparato il tipo di refrigerante da usare.
Riempire dal tubo del gas in forma liquida.

Informazioni importanti riguardanti il refrigerante utilizzato

Questo prodotto contiene gas a effetto serra fluorurati.
 Non rilasciare i gas nell'atmosfera.

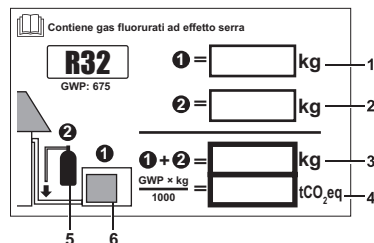
Tipo di refrigerante: **R32**

Valore GWP⁽¹⁾: **675** ^{(1) GWP= potenziale di riscaldamento globale}

Compilare con inchiostro indelebile,

- ① la carica di refrigerante alla fabbrica sul prodotto,
- ② la quantità aggiuntiva di refrigerante caricata nel campo e
- ①+② la carica totale di refrigerante
- tCO₂eq in base alla formula (arrotondato a 2 decimali) sull'etichetta della carica di refrigerante fornita con il prodotto.

L'etichetta compilata deve essere collocata in prossimità dell'apertura di carica del prodotto (ad esempio, all'interno del coperchio della valvola di arresto).



- 1 carica di refrigerante fatta alla fabbrica sul prodotto: vedere la targa dati dell'unità
- 2 quantità di refrigerante aggiuntivo caricata in loco
- 3 carica totale di refrigerante
- 4 emissioni di gas a effetto serra della carica totale di refrigerante espressa in tonnellate di CO₂ equivalente
- 5 bombola del refrigerante e collettore per la carica
- 6 unità esterna

NOTA

L'implementazione nazionale della normativa UE su determinati gas serra fluorurati potrebbe richiedere le indicazioni nella 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.



AVVISO

In Europa, si usano le **emissioni di gas a effetto serra** della carica totale di refrigerante nel sistema (espressa in tonnellate di CO₂ equivalente) per determinare gli intervalli di manutenzione. Seguire la legislazione vigente.

Formula per calcolare le emissioni di gas a effetto serra:

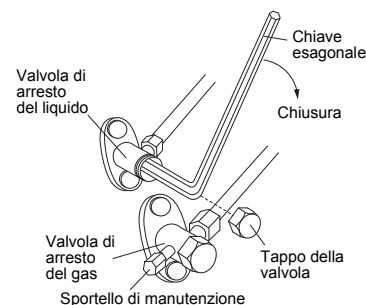
Valore GWP del refrigerante × Carica totale di refrigerante [in kg] / 1000

Usare il valore GWP menzionato sull'etichetta per la carica del refrigerante. Questo valore GWP si basa sulla 4a relazione di valutazione adottata dal gruppo di esperti intergovernativo sui cambiamenti climatici (IPCC). Il valore GWP menzionato nel manuale potrebbe essere sorpassato (cioè basato sulla 3a relazione di valutazione adottata dal gruppo di esperti intergovernativo sui cambiamenti climatici (IPCC)).

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 il coperchio dalla valvola di arresto del liquido e dalla valvola di arresto del gas.
- 2) Eseguire una operazione di raffreddamento forzato.
- 3) Dopo un tempo da 5 a 10 minuti, chiedere la valvola di arresto del liquido con una chiave esagonale.
- 4) Dopo un tempo da 2 a 3 minuti, chiudere la valvola di arresto del gas e interrompere l'operazione di raffreddamento forzato.



Operazione di raffreddamento forzato

■ Uso dell'interruttore ATTIVATO/DISATTIVATO dell'unità interna

Premere l'interruttore ATTIVATO/DISATTIVATO dell'unità interna per almeno 5 secondi. (Inizia l'operazione).

- L'operazione di raffreddamento forzato si arresta automaticamente dopo circa 15 minuti.

Per arrestare l'operazione, premere l'interruttore ATTIVATO/DISATTIVATO dell'unità interna.

■ Uso del telecomando dell'unità interna

- Leggere la procedura al paragrafo "Funzionamento di prova dal comando a distanza" del manuale di installazione allegato all'unità interna. Impostare il modo funzionamento su "raffreddamento".



AVVERTENZA

In dotazione con l'unità è fornita l'etichetta riportata sotto. Leggere attentamente le istruzioni che seguono.



- Se è presente una perdita nel circuito di refrigerazione, non effettuare il pompaggio di evacuazione con il compressore.
- Utilizzare il sistema di recupero con una bombola separata.
- Avvertenza, pericolo di esplosione durante il pompaggio di evacuazione.
- Il pompaggio di evacuazione con il compressore può dare luogo all'auto-combustione per via dell'ingresso di aria durante tale operazione.

Simboli utilizzati:

- 1) Segnale di avvertenza (ISO 7010 – W001)
- 2) Avvertenza, materiale esplosivo (ISO 7010 – W002)
- 3) Leggere il Manuale dell'operatore (ISO 7000 – 0790)
- 4) Manuale dell'operatore; istruzioni per l'uso (ISO 7000 – 1641)
- 5) Indicatore di manutenzione; leggere il manuale tecnico (ISO 7000 – 1659)

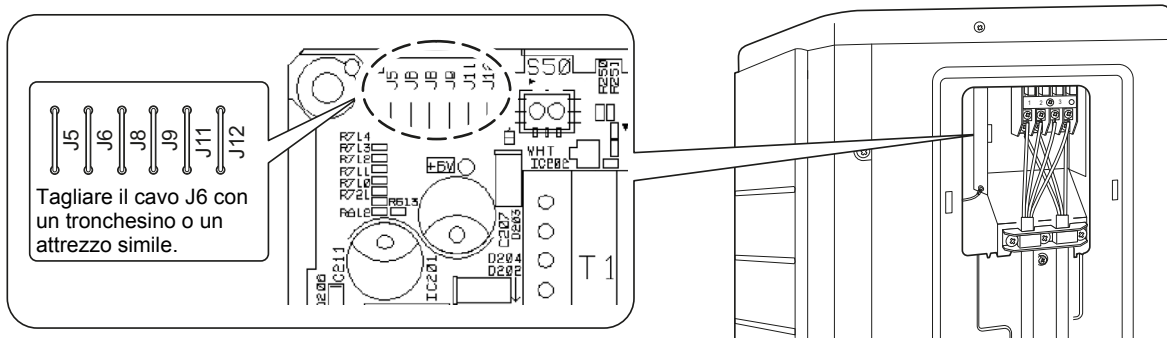
ATTENZIONE

- Quando si preme l'interruttore, non toccare la morsettiere. Essa è soggetta ad alta tensione, pertanto esiste il rischio che causi un'elettrocuzione.
- Dopo aver chiuso la valvola di arresto del liquido, chiudere la valvola di arresto del gas entro 3 minuti, quindi arrestare il funzionamento del raffreddamento forzato.

Impostazione per strutture (raffreddamento a basse temperature esterne)

Questa funzione è stata progettata per strutture come aule computer o laboratori. Essa non deve essere mai utilizzata per residenze od uffici in cui siano presenti delle persone.

- 1) Tagliando il cavo per collegamenti volanti 6 (J6) sulla scheda del circuito permette di espandere il range di funzionamento fino a -15°C . Tuttavia, il funzionamento si arresta se la temperatura esterna scende sotto a -20°C e torna in funzione quando la temperatura sale di nuovo.



ATTENZIONE

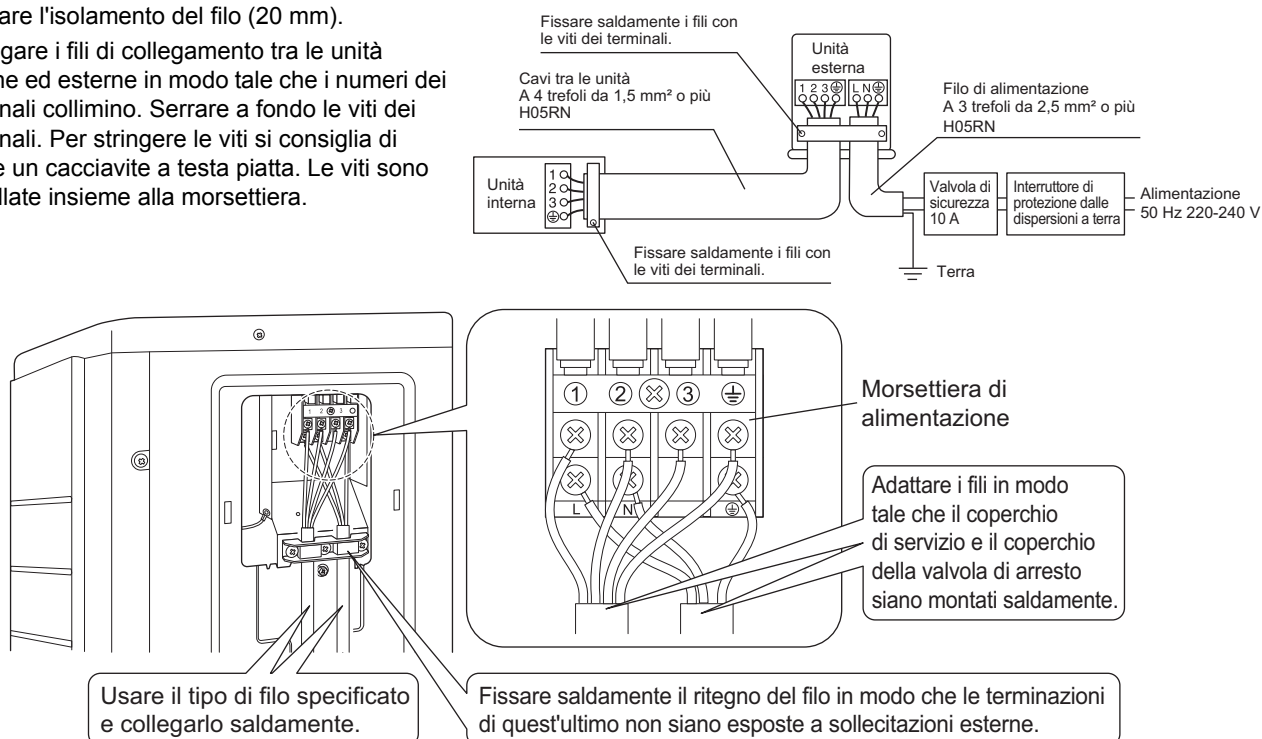
- Se l'unità esterna è installata in un posto in cui lo scambiatore di calore dell'unità è esposto a venti diretti, provvedere una parete frangivento.
- L'unità interna potrebbe generare rumori intermittenti, a causa dell'accensione e spegnimento della ventola esterna, quando si usano le impostazioni per strutture.
- Non collocare umidificatori o altri apparati che potrebbero far aumentare l'umidità nell'ambiente in cui si usano le impostazioni per strutture.
Un umidificatore potrebbe causare la condensazione della rugiada dal ventilatore dello scarico dell'unità interna.
- Il taglio del cavo per collegamenti volanti 6 (J6) imposta il rubinetto della ventola dell'ambiente interno sulla posizione più alta. Avvisare l'utilizzatore di questo fatto.

Collegamento elettrico

⚠ AVVERTENZA

- Non utilizzare fili giuntati, cavi sfilacciati, prolunghe o fissaggi inadeguati, che potrebbero causare un surriscaldamento, elettrocuzione o incendi.
- Non utilizzare parti acquistate in loco da inserire nell'apparato. (Non prelevare l'energia elettrica per la pompa di scarico ecc. dalla morsettiera). Ciò potrebbe provocare folgorazioni elettriche o incendi.
- Non mancare di installare un rilevatore di dispersione a terra. (Uno in grado di gestire le armoniche superiori). (Quest'unità utilizza un inverter, e ciò significa che si deve usare un rilevatore di dispersione a terra in grado di gestire armoniche più alte, per evitare difetti dello stesso interruttore di dispersione a terra).
- 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. Così facendo si rischiano scosse elettriche o incendi. Non riportare su ATTIVATO l'interruttore di protezione finché non saranno stati completati tutti i lavori.

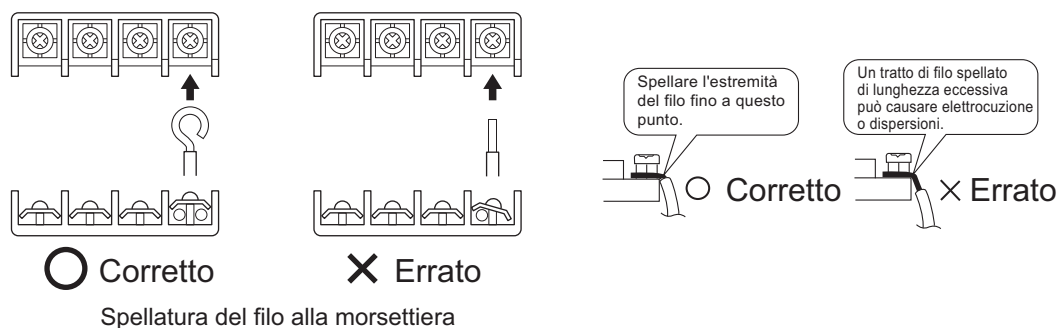
- 1) Spellare l'isolamento del filo (20 mm).
- 2) Collegare i fili di collegamento tra le unità interne ed esterne in modo tale che i numeri dei terminali collimino. Serrare a fondo le viti dei terminali. Per stringere le viti si consiglia di usare un cacciavite a testa piatta. Le viti sono imballate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



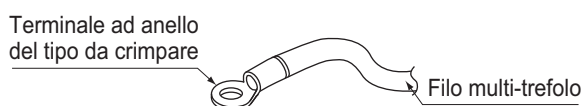
Osservare le note riportate di seguito durante il collegamento alla morsettiera di alimentazione.
Precauzioni da adottare per i collegamenti elettrici dell'alimentazione di corrente.

⚠ ATTENZIONE

- Se si collegano i fili di connessione alla morsettiera con un filo ad anima singola, ricordare di avvolgerlo ad anello. Lavori mal eseguiti possono causare riscaldamento e incendi.



- Se di devono utilizzare cavi a trefoli, utilizzare un terminale a crimpare rotondo per collegare i cavi alla morsettiera 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 un morsetto.

Collegamento elettrico

Schema elettrico

Per le parti applicate e la loro numerazione, far riferimento all'etichetta adesiva del circuito elettrico fornita con l'unità. La numerazione delle parti è fatta con numeri arabi in ordine ascendente per ogni parte, ed è rappresentata nella panoramica seguente con il simbolo TM contenuto nel codice parte.

	: CONNESSIONE		: MESSA A TERRA (VITE) DI PROTEZIONE
	: CONNETTORE		: RADDRIZZATORE
	: TERRA		: CONNETTORE DEL RELÈ
	: COLLEGAMENTI IN LOCO		: CONNETTORE DI CORTO CIRCUITO
	: UNITÀ INTERNA		: TERMINALE
	: UNITÀ ESTERNA		: MORSETTIERA A STRISCIA
	: MESSA A TERRA DI PROTEZIONE		: MORSETTO DEL CABLAGGIO
BLK : NERO	GRN : VERDE	PNK : ROSA	WHT : BIANCO
BLU : BLU	GRY : GRIGIO	PRP, PPL : PORPORA	YLW : GIALLO
BRN : MARRONE	ORG : ARANCIONE	RED : ROSSO	
A*P	: SCHEDA DEL CIRCUITO STAMPATO	PTC*	: TERMISTORE PTC
BS*	: PULSANTE ATTIVATO / DISATTIVATO, INTERRUTTORE DI FUNZIONAMENTO	Q*	: TRANSISTOR BIPOLARE CON GATE ISOLATO (IGBT)
BZ, H*O	: CICALINO	Q*DI	: INTERRUTTORE DI DISPERSIONE A TERRA
C*	: CONDENSATORE	Q*L	: PROTEZIONE DAI SOVRACCARICHI
CN*, E*AC*, HA*, HE, HL*, HN*, HR*, MR*_A, MR*_B, S*, X*A	: CONNESSIONE, CONNETTORE	Q*M	: INTERRUTTORE TERMOSTATICO
D*, V*D	: DIODO	R*	: RESISTORE
DB*	: PONTE A DIODI	R*T	: TERMISTORE
DS*	: MICROINTERRUTTORE	RC	: RICEVITORE
E*H	: RISCALDATORE	S*C	: INTERRUTTORE LIMITATORE
F*U, FU* (PER LE CARATTERISTICHE, VEDERE LA SCHEDA PCB CONTENUTA NELL'UNITÀ)	: FUSIBILE	S*L	: INTERRUTTORE A GALLEGGIANTE
FG*	: CONNETTORE (MASSA DEL TELAIO)	S*NPH	: SENSORE DI PRESSIONE (ALTA)
H*	: CABLAGGIO	S*NPL	: SENSORE DI PRESSIONE (BASSA)
H*P, LED*, V*L	: SPIA PILOTA, DIODO AD EMISSIONE LUMINOSA (LED)	S*PH, HPS*	: PRESSOSTATO (ALTA PRESSIONE)
HAP	: DIODO AD EMISSIONE LUMINOSA (MONITOR DI SERVIZIO, VERDE)	S*PL	: PRESSOSTATO (BASSA PRESSIONE)
IES	: SENSORE OTTICO INTELLIGENTE	S*T	: TERMOSTATO
IPM*	: MODULO INTELLIGENT POWER	S*W, SW*	: INTERRUTTORE DI FUNZIONAMENTO
K*R, KCR, KFR, KHuR	: RELÈ MAGNETICO	SA*	: SCARICATORE DI SOVRATENSIONE
L	: FASE	SR*, WLU	: RICEVITORE DEL SEGNALE
L*	: SERPENTINA	SS*	: INTERRUTTORE SELETTORE
L*R	: REATTORE	SHEET METAL	: PIASTRA FISSA PER MORSETTIERA A STRISCIA
M*	: MOTORE PASSO PASSO	T*R	: TRASFORMATORE
M*C	: MOTORE DEL COMPRESSORE	TC, TRC	: TRASMETTITORE
M*F	: MOTORE DELLA VENTOLA	V*, R*V	: VARISTORE
M*P	: POMPA DI SCARICO	V*R	: PONTE A DIODI
M*S	: MOTORINO DI OSCILLAZIONE	WRC	: TELECOMANDO WIRELESS
MR*, MRCW*, MRM*, MRN*	: RELÈ MAGNETICO	X*	: TERMINALE
N	: NEUTRO	X*M	: MORSETTIERA A STRISCIA (BLOCCO)
PAM	: MODULAZIONE DI AMPIEZZA A IMPULSI	Y*E	: SERPENTINA VALVOLA DI ESPANSIONE ELETTRONICA
PCB*	: SCHEDA DEL CIRCUITO STAMPATO	Y*R, Y*S	: SERPENTINA ELETTROVALVOLA DI INVERSIONE
PM*	: MODULO DI ALIMENTAZIONE	Z*C	: NUCLEO DI FERRITE
PS	: COMMUTATORE DELL'ALIMENTAZIONE	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.

- 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.

2) Dopo aver completato il funzionamento di prova, impostare la temperatura sul 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.

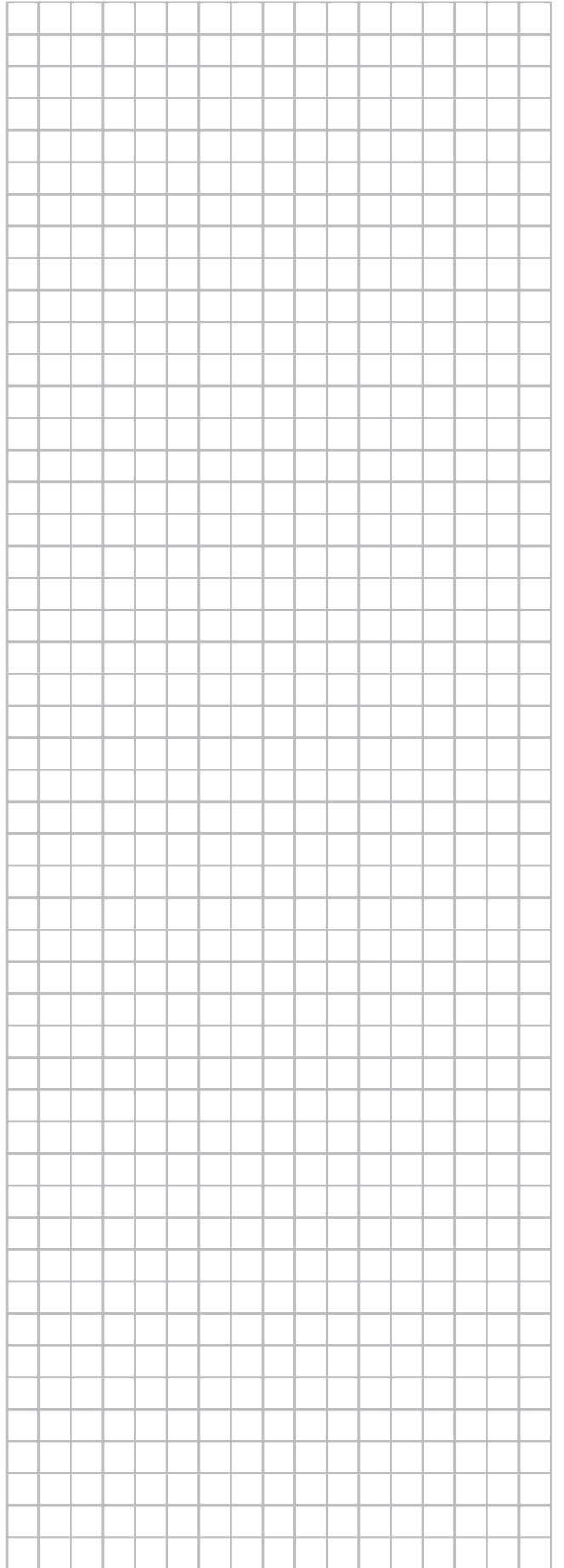
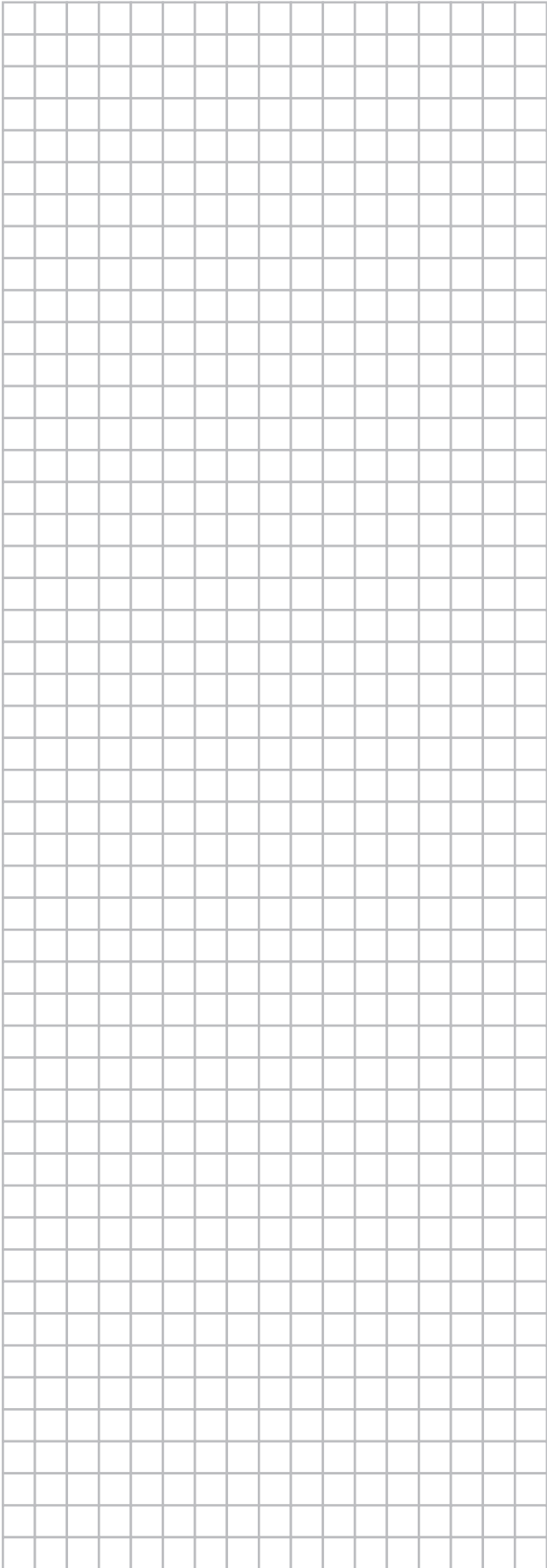
1-3 Eseguire la prova di funzionamento secondo il manuale di funzionamento, per assicurarsi che tutte le funzioni e le parti, come per esempio il movimento delle feritoie di aerazione, funzionino correttamente.

- 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.

2. Elementi da provare

Elementi da provare	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 fili specificati sono usati per collegare tra loro le unità.	Mancato funzionamento o danni da bruciature	
I passaggi del flusso d'aria in ingresso o in uscita dall'unità esterna sono liberi.	Funzione di raffreddamento/ riscaldamento incompleta	
Le valvole di arresto sono aperte.	Funzione di raffreddamento/ riscaldamento incompleta	
L'unità interna riceve i comandi di controllo correttamente.	Non funzionante	



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

