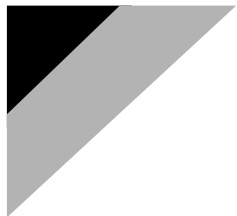
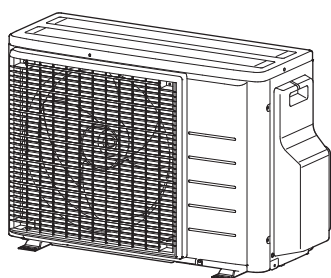


DAIKIN



MANUALE D'INSTALLAZIONE

R32 Split Series



Modelli

2MXM40M2V1B

2MXM50M2V1B

2AMXM40M2V1B

2AMXM50M2V1B

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.
- Le istruzioni originali sono scritte in inglese. Tutte 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. 
- 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 (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.
- Assicurarsi di installare un interruttore di dispersione a terra.
La mancata installazione di un interruttore di dispersione a terra potrebbe causare scosse elettriche o incendio.
- Non utilizzare mezzi per accelerare il processo di scongelamento o per pulire diversi da quelli consigliati dal produttore.
- L'apparecchio deve essere sistemato in un ambiente senza sorgenti di accensione funzionanti di continuo (per esempio: fiamme libere, apparecchio a gas in funzione o un riscaldamento elettrico in funzione).
- Non forare, non bruciare.

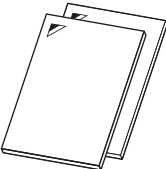
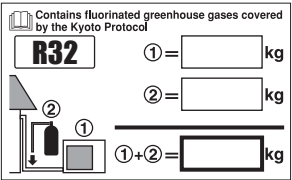
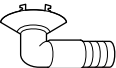
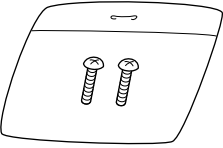
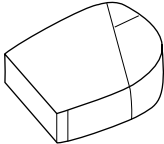
Precauzioni per la sicurezza

• Tenere presente che i refrigeranti potrebbero non avere alcun odore.
• Questo apparecchio deve essere installato, azionato e sistemato in un ambiente più grande della superficie minima richiesta del pavimento.
• Rispettare i regolamenti nazionali relativi agli impianti a gas.

⚠ ATTENZIONE	
• 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.	⊘
• 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.	
• 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.	
• 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.	
• 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.	
• 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.	
• Il livello di pressione acustica è minore di 70 dB(A).	
• Dovranno essere tenute a disposizione le seguenti informazioni, in un luogo accessibile del sistema: - istruzioni per l'arresto del sistema in caso di emergenza - nome e indirizzo della stazione dei Vigili del Fuoco, della Polizia e dell'ospedale - nome, indirizzo e numeri telefonici sia diurni che notturni per chiamare l'assistenza. In Europa, la norma EN378 offre le necessarie istruzioni per redigere questo registro.	

Accessori

Accessori forniti con l'unità esterna:

Ⓐ Manuale d'installazione + Manuale R32  Si trova sul fondo della confezione di imballaggio.	1	Ⓑ Etichetta per la carica del refrigerante  Si trova sul fondo della confezione di imballaggio.	1
Ⓒ Tappo di scarico  Si trova sul fondo della confezione di imballaggio.	1	Ⓓ Etichetta multilingue relativa ai gas fluorurati ad effetto serra  Si trova sul fondo della confezione di imballaggio.	1
Ⓔ Sacchetto delle viti (per il montaggio del ritegno dei fili)  Si trova sul fondo della confezione di imballaggio.	1	Ⓕ Gruppo riduttore (solo per classe 50)  Si trova sul fondo della confezione di imballaggio.	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'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 dallo scarico dell'unità esterna esce acqua, non lasciare sotto all'unità nessun componente che tema l'umidità.

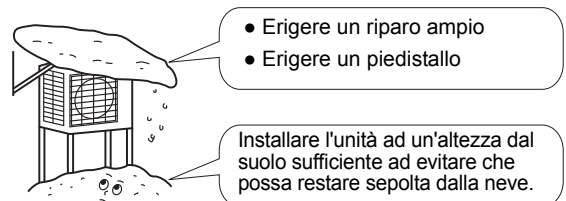
NOTA

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.

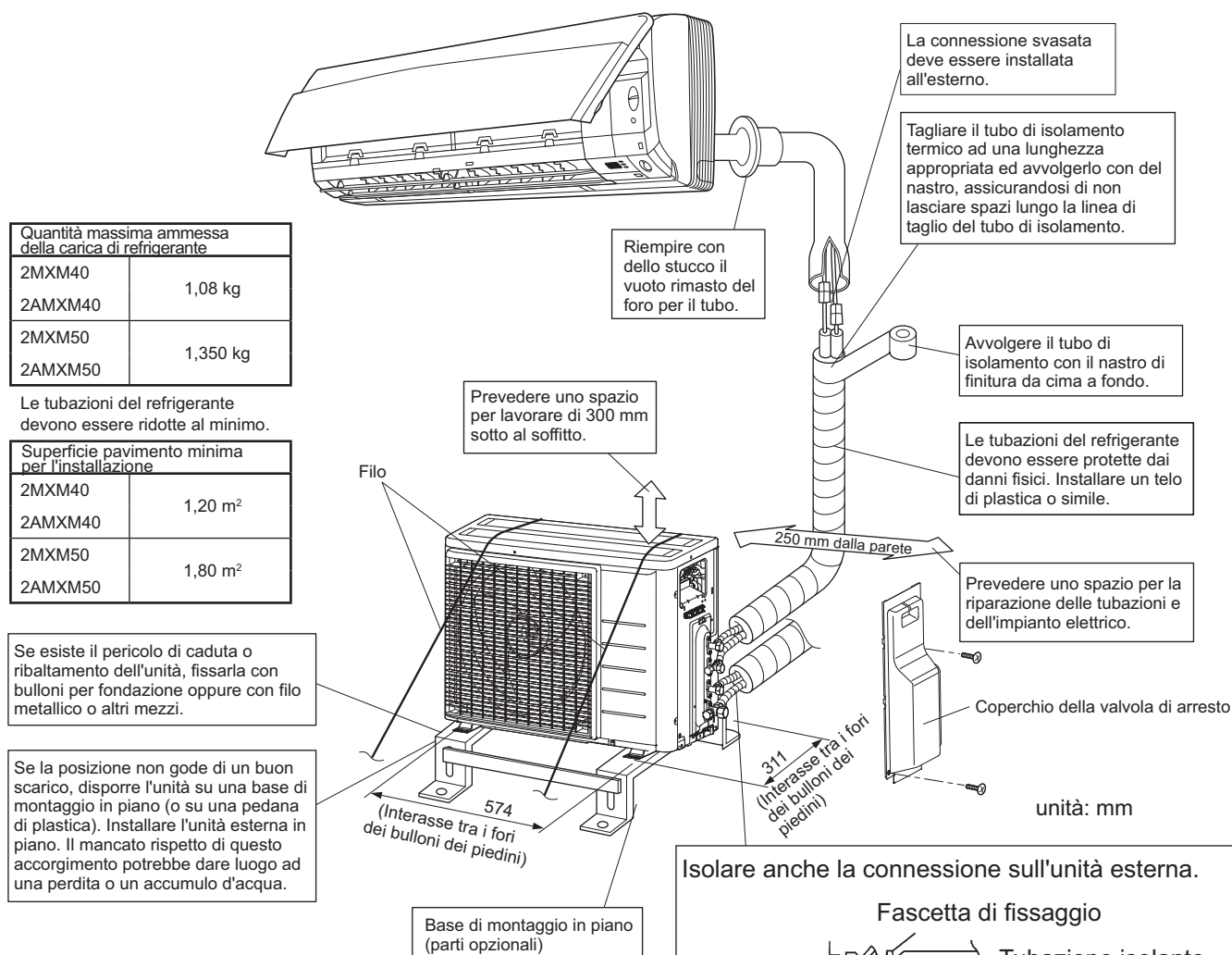


Schemi di installazione Unità interna/esterna

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

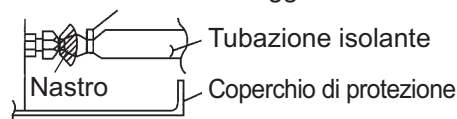
⚠ ATTENZIONE

- 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.**



Isolare anche la connessione sull'unità esterna.

Fascetta di fissaggio



Usare del nastro o del materiale isolante su tutte le connessioni, per impedire l'ingresso di aria tra la tubazione di rame e la tubazione isolante. Assicurarsi di eseguire tale operazione qualora l'unità esterna venga installata sopra.

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 (apertura di connessione)

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

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

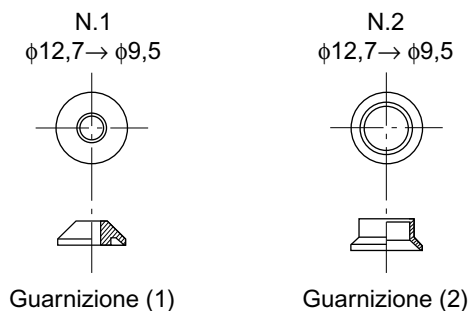
Tipo con pompa di calore: $\left. \begin{matrix} 2AMXM40M^* \\ 2MXM40M^* \end{matrix} \right\}$ Fino a 6,0 kW $\left. \begin{matrix} 2AMXM50M^* \\ 2MXM50M^* \end{matrix} \right\}$ Fino a 8,5 kW

Apertura	2AMXM40M* 2MXM40M*	2AMXM50M* 2MXM50M*
A	15, 20, 25, 35	15, 20, 25, 35, 42
B	15, 20, 25, 35	(15), (20), (25), (35), (42), 50

○ : usare un riduttore per collegare i tubi.

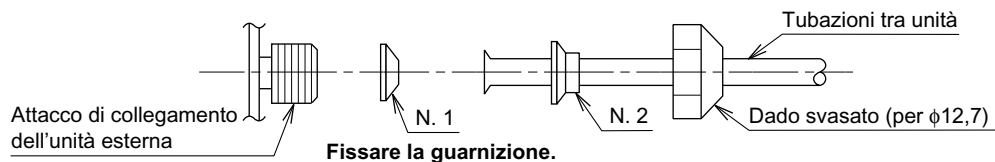
Vedere il paragrafo "Utilizzo dei riduttori" per avere informazioni sul numero e sulla forma dei riduttori.

Utilizzo dei riduttori



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

- Connessione di un tubo di Ø9,5 ad un'apertura di connessione del tubo del gas di Ø12,7:

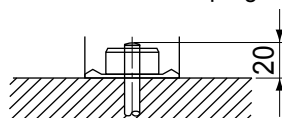


- Nell'utilizzare il gruppo di riduzione qui mostrato, far attenzione a non stringere troppo il dado per non danneggiare il tubo più piccolo. (circa 2/3 - 1 della coppia normale)
- Aggiungere un velo di olio refrigerante sull'apertura di connessione filettata dell'unità interna, nel punto di ingresso 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 Ø12,7	49,5–60,3 N·m (505–615 kgf·cm)

Precauzioni per l'installazione

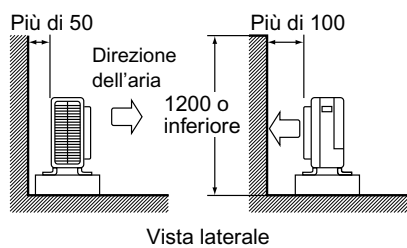
- Controllare che il suolo su cui si deve installare l'unità sia solido e piano, in modo che dopo l'installazione l'unità non generi vibrazioni o rumore durante il funzionamento.
- In base alle indicazioni dello schema delle fondamenta, fissare saldamente l'unità con i bulloni per fondamenta. (Preparare 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.



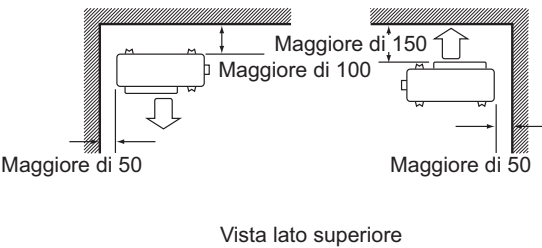
Indicazioni per l'installazione dell'unità esterna

- 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.

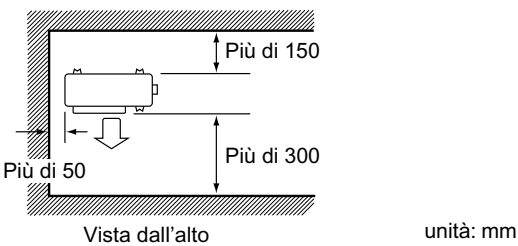
Parete di fronte a un lato



Pareti su due lati



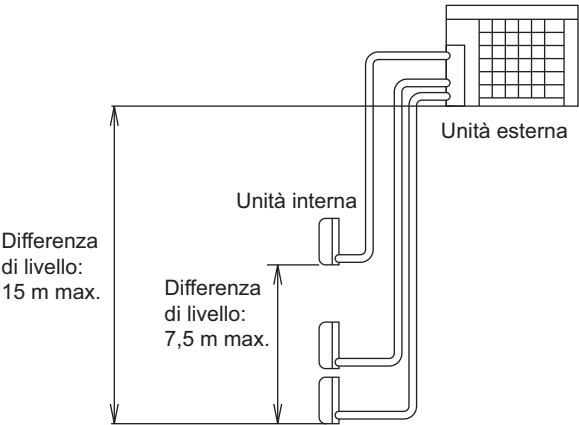
Parete di fronte a tre lati



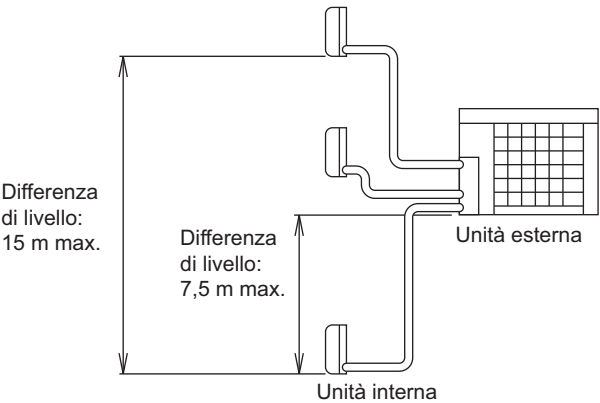
Scelta della posizione per l'installazione delle unità interne

- 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 i 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 unita 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 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).

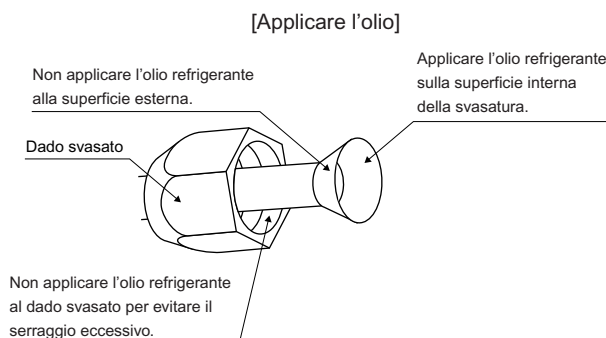


3. Tubazioni del refrigerante

⚠ 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 R32).
- Quando si serrano i dadi svasati, far uso di chiavi torsiometriche per evitare danni ai dadi svasati e perdite di gas.
- I giunti che sono già stati usati una volta non devono essere riutilizzati.
- L'installazione dev'essere eseguita da un installatore, la scelta dei materiali e l'installazione devono essere conformi alla legislazione vigente. In Europa dev'essere utilizzata la norma EN378.
- Assicurarsi che le tubazioni e i collegamenti in loco non siano soggetti a sollecitazioni.

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)		

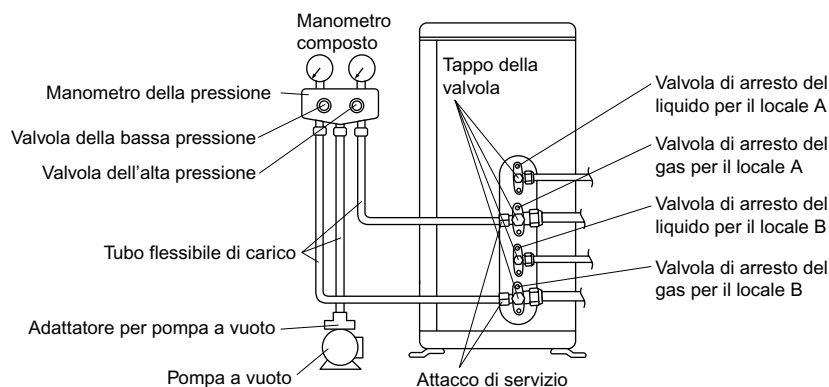
Installazione delle tubazioni del refrigerante

4. Spurgo aria e controllo fuoriuscita di gas

⚠ AVVERTENZA

- Non mescolare altre sostanze a parte il refrigerante specificato (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.
- Verificare eventuali perdite di gas.
- Durante le prove, non portare mai gli apparecchi ad una pressione più alta della pressione massima ammessa (come indicato sulla targhetta informativa dell'unità).
- In presenza di perdite di gas refrigerante, ventilare immediatamente l'area. Se il gas refrigerante entra in contatto con una fiamma può generare gas tossico.
- Non toccare direttamente il refrigerante fuoriuscito accidentalmente, poiché ciò potrebbe provocare gravi ustioni da gelo.

- 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 gli attrezzi speciali per R32 (collettore con manometro, tubo flessibile di carica, pompa del vuoto, adattatore della pompa del vuoto, ecc.).
 - 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 il 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° 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 aperture 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. Caricare il refrigerante

- Se la lunghezza totale delle tubazioni di tutti gli ambienti supera 20 m, aggiungere **20 g (R32)** di refrigerante per ogni metro in più di tubazione.

Informazioni importanti riguardanti il refrigerante utilizzato

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

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 fatta alla fabbrica sul prodotto,

■ ② la quantità di refrigerante aggiuntivo caricata in loco, e

■ ①+② la carica di refrigerante totale

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).

The diagram shows a rectangular label with the following elements: At the top left, a small icon of a book and the text 'Contains fluorinated greenhouse gases covered by the Kyoto Protocol'. Below this is a box containing 'R32'. To the right of the 'R32' box are three input fields: '① = [] kg', '② = [] kg', and '①+② = [] kg'. To the left of these fields are three numbered circles: ①, ②, and ①+②. Below the input fields is a horizontal line. To the left of this line is a diagram of a refrigerant charging system with a cylinder (6) and a unit (5). The cylinder has a valve (1) and a pressure gauge (2). The unit has a pressure gauge (3). The diagram is numbered 1 through 6: 1 points to the valve, 2 points to the pressure gauge on the cylinder, 3 points to the pressure gauge on the unit, 4 points to the 'R32' box, 5 points to the unit, and 6 points to the cylinder.

1 carica del prodotto alla fabbrica con il refrigerante: vedere la targa dati dell'unità

2 quantità di refrigerante aggiuntivo caricata in loco

3 carica totale di refrigerante

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

5 unità esterna

6 bombola del refrigerante e collettore per la carica

NOTA:

L'implementazione nazionale della normativa UE su determinati gas serra fluorinati 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.

⚠ 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 termoisolanti

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

- 1) Materiali isolanti: schiuma di polietilene

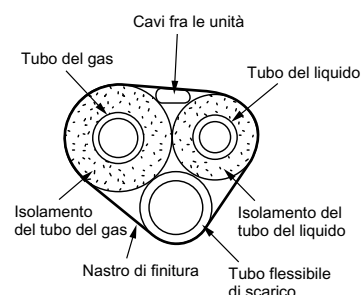
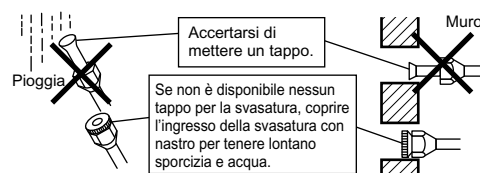
Conducibilità termica: da 0,041 a 0,052 W/mK (da 0,035 a 0,045 kcal/(mh°C))

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.

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)				



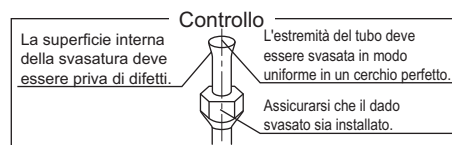
- 3) Usare tubi con isolamento termico separati per il gas e per il refrigerante liquido.
- 4) Le tubazioni e le altre parti soggette a pressione devono essere conformi con la legislazione vigente e devono essere adatte al contatto con il refrigerante. Per il refrigerante usare rame senza giunzioni disossidato con acido fosforico.

• 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			
Metterlo esattamente nella posizione illustrata sotto.			
	Attrezzo di svasatura per R32 o R410A	Attrezzo di svasatura convenzionale	
	Tipo con frizione	Tipo con frizione (tipo rigido)	Tipo con dado ad alette (tipo imperiale)
A	0-0,5 mm	1,0-1,5 mm	1,5-2,0 mm



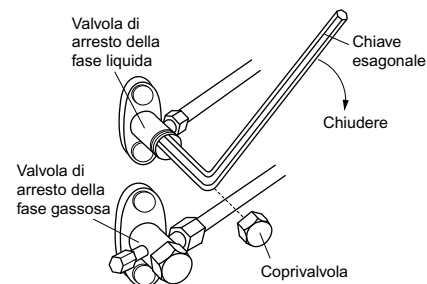
! AVVERTENZA

- 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.

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 raffreddare 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 comando a distanza 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 7 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 di -10°C o minore, potrebbe entrare in funzione il dispositivo di sicurezza impedendo il funzionamento. In questo caso, scaldare il termistore della temperatura esterna dell'unità esterna a -10°C o ad una temperatura più elevata. Inizia il funzionamento.

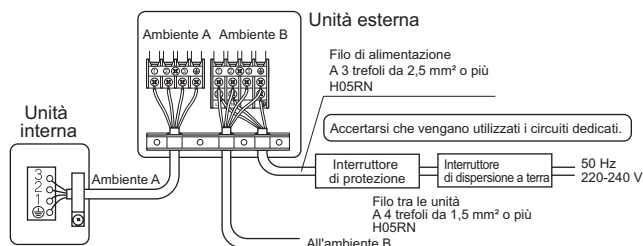
Collegamento elettrico

⚠ AVVERTENZA

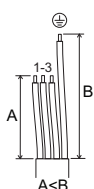
- Non utilizzare fili giuntati o sfilacciati, (**ATTENZIONE 1**), prolunghe o fissaggi inadeguati, che potrebbero causare un surriscaldamento, scosse elettriche o incendi.
- Non utilizzare parti acquistate in loco da inserire nell'apparato. (Non prelevare l'energia elettrica per la pompa di scarico ecc. dalla morsettiera). Ciò potrebbe provocare folgorazioni elettriche o incendi.
- Assicurarsi di installare un interruttore 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 interruttore di dispersione a terra in grado di gestire armoniche superiori, 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 morsettiera.



⚠ ATTENZIONE



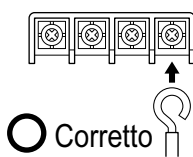
- Se si collegano i cavi di collegamento tra le unità alla morsettiera con un filo ad anima singola, ricordare di avvolgerlo ad anello. Lavori mal eseguiti possono causare riscaldamento e incendi.
- Fare in modo che il filo di collegamento a terra tra il punto di scarico e il terminale sia più lungo degli altri cavi.

Morsetto rotondo a grinze

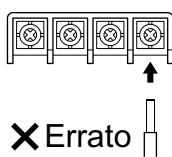


Filo a corda

- 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.



○ Corretto



✗ Errato



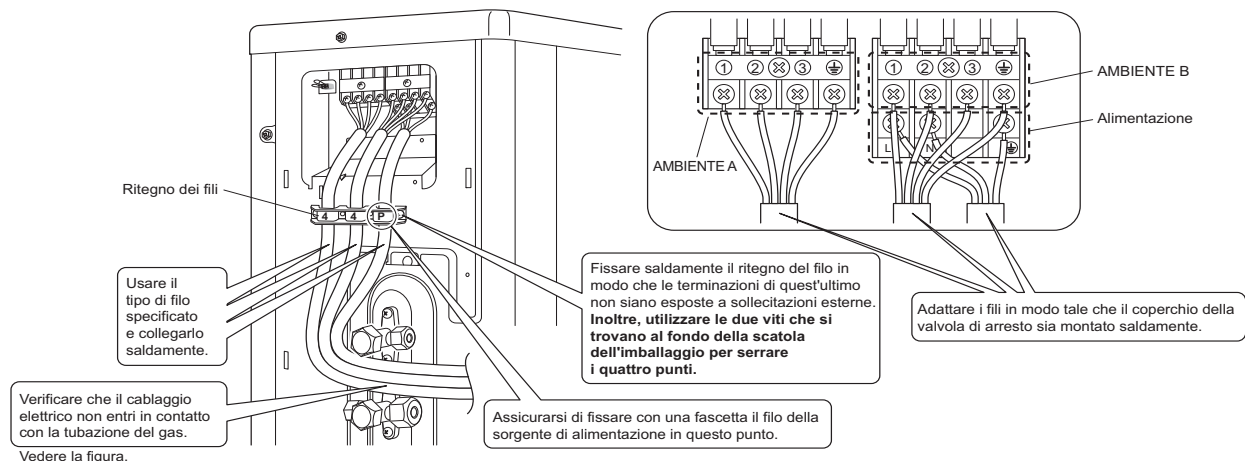
○ Corretto



✗ Errato

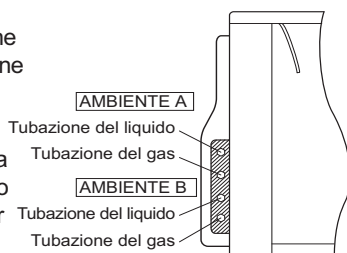
Collegamento elettrico

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



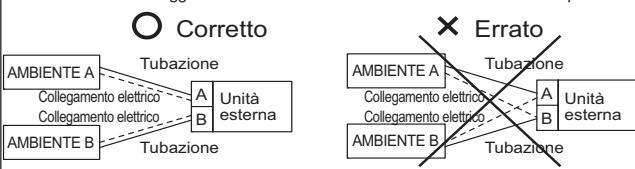
Assicurarsi che la tubazione e il cablaggio di connessione entrino nell'area .

(La manipolazione non corretta renderà difficoltosa l'installazione del coperchio della valvola di arresto, per via della deformazione).



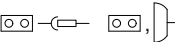
Assicurarsi che tutti i collegamenti elettrici siano assolutamente corretti.

Assicurarsi che il cablaggio e le tubazioni tra l'unità interna e l'unità esterna corrispondano.



Collegamento elettrico

Schema elettrico

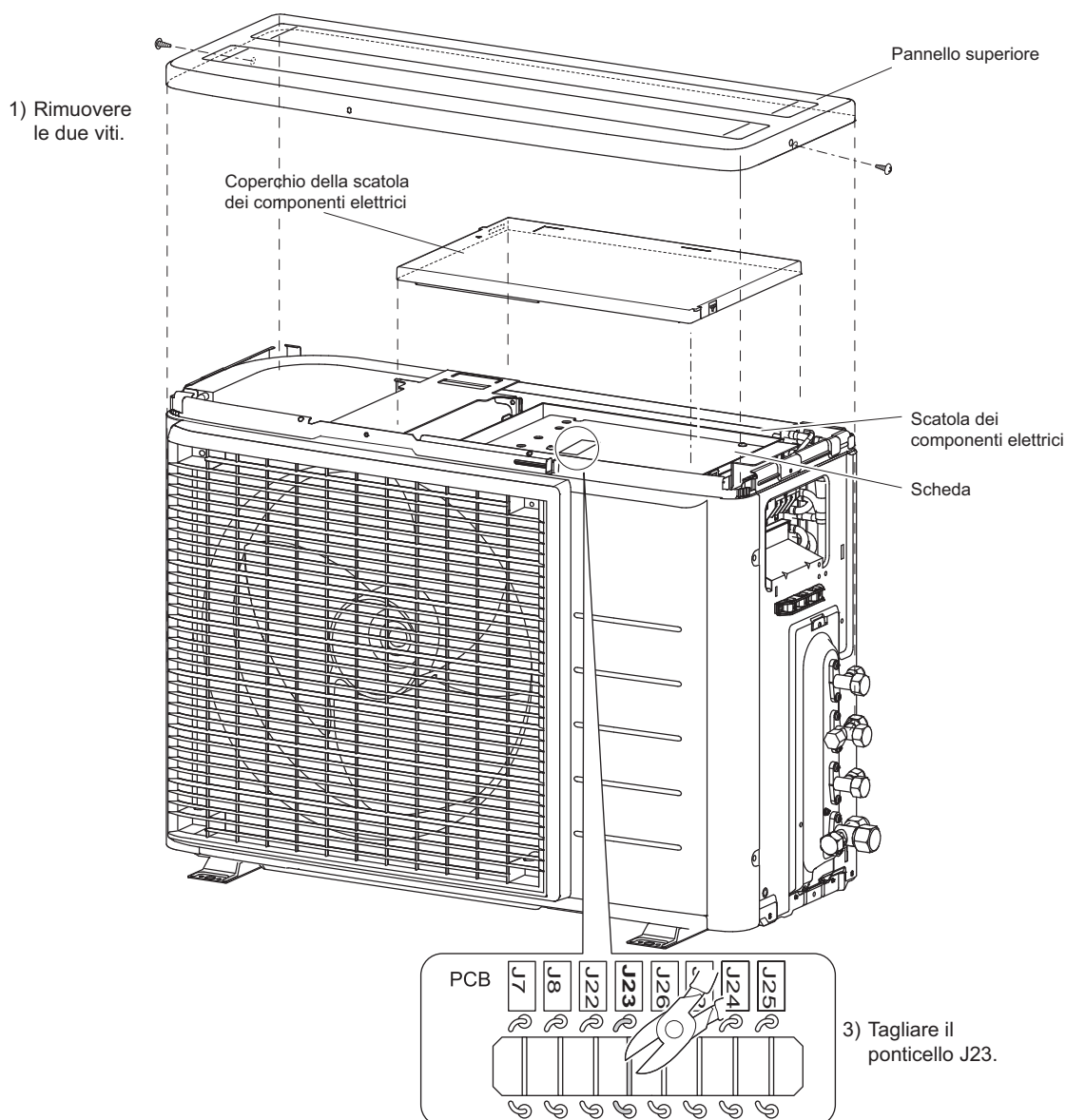
Per le parti applicate e la loro numerazione, far riferimento all'etichetta adesiva del circuito elettrico fornita con l'unità. La numerazioni delle parti è fatta con numeri arabi in ordine ascendente per ogni parte, ed è rappresentata nella panoramica seguente con il simbolo *** contenuto nel codice parte.					
	:	CONNESSIONE		:	MESSA A TERRA (VITE) DI PROTEZIONE
	:	CONNETTORE		:	RADDRIZZATORE
	:	TERRA		:	CONNETTORE DEL RELÈ
	:	COLLEGAMENTI IN LOCO		:	CONNETTORE DI CORTO CIRCUITO
	:	UNITÀ INTERNA		:	TERMINALE
INDOOR					
	:	UNITÀ ESTERNA		:	MORSETTIERA A STRISCIA
OUTDOOR					
	:	MESSA A TERRA DI PROTEZIONE		:	MORSETTO DEL CABLAGGIO
BLK	:	NERO	GRN	:	VERDE
BLU	:	BLU	GRY	:	GRIGIO
BRN	:	MARRONE	PNK	:	ROSA
			PRP, PPL	:	PORPORA
			RED	:	ROSSO
			WHT	:	BIANCO
			YLW	:	GIALLO
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

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 il pannello superiore dall'unità esterna.
 - 2) Rimuovere il coperchio della scatola dei componenti elettrici facendolo scorrere, prestando attenzione a non piegare il gancio della scatola dei componenti elettrici.
 - 3) Tagliare il ponticello (J23) all'interno della scheda.
 - 4) Ripetere, tornando indietro, i passi → 2) → 1). Attuando questa procedura, assicurarsi che tutti i componenti siano ben fissati.



ATTENZIONE

- Per rimettere a posto il coperchio della scatola dei componenti elettrici, prestare attenzione a non pizzicare il filo conduttore del motore della ventola.

Impostazione del modo silenzioso notturno

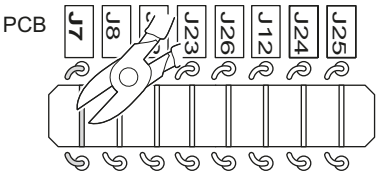
- Quando si utilizza il modo silenzioso notturno, le impostazioni iniziali vanno fatte dopo aver installato l'unità.
Illustrare al cliente la modalità silenziosa notturna come descritto di seguito, e verificare se desidera usare questa modalità.

Informazioni sulla modalità silenziosa notturna

La funzione modalità silenziosa notturna riduce il rumore di funzionamento dell'unità esterna durante la notte. Questa funzione è utile ai clienti preoccupati che il rumore del funzionamento disturbi i vicini. Tuttavia, durante il funzionamento in modalità silenziosa notturna, si risparmia capacità.

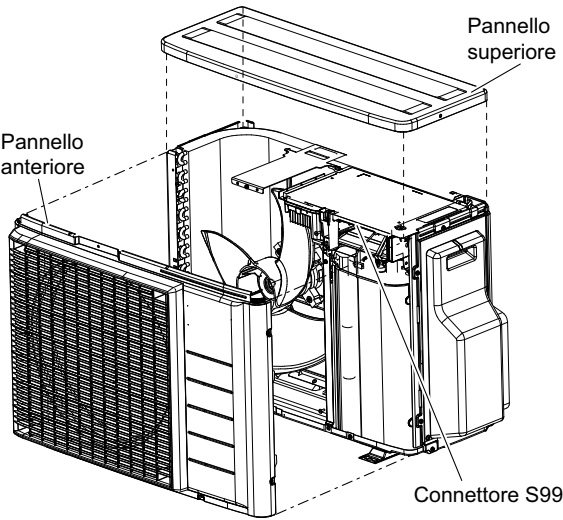
Procedura di impostazione

Tagliare il ponticello J7. Per ulteriori informazioni, vedere la figura al paragrafo relativo all'impostazione del modo Econo.



Blocco del modo RISCALDAMENTO <S99> (solo modelli con pompa di calore)

- Rimuovere il pannello superiore (2 viti) e il pannello frontale (8 viti).
- Per impostare la modalità di solo riscaldamento, rimuovere il connettore S99.
Per la modalità H/P, inserire il connettore.
Si noti che il funzionamento forzato è possibile anche con la modalità RISCALDAMENTO.
- Rimontare il pannello frontale e il pannello superiore nelle posizioni originali.



Modo	Connettore S99
H/P	Connessione
Solo riscaldamento	Sconnessione

Standby per il risparmio energetico

La funzione standby per il risparmio energetico spegne l'alimentazione sull'unità esterna e imposta l'unità interna in modalità standby per il risparmio energetico, riducendo così il consumo di energia del condizionatore d'aria. La funzione standby per il risparmio energetico è operativa sulle seguenti unità interne.

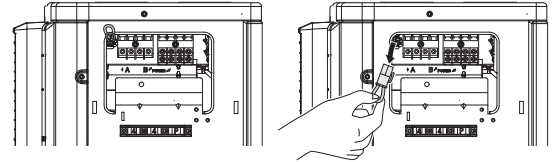
Per i tipi FTXM, FTXP, FTXJ.

ATTENZIONE

- La funzione standby per il risparmio energetico non si può utilizzare per modelli diversi da quelli specificati.

■ Procedura per attivare la funzione standby per il risparmio energetico

- 1) Controllare che l'alimentazione generale sia spenta. Spegnerla, se non è ancora stata disattivata.
- 2) Rimuovere il coperchio della valvola di arresto.
- 3) Rimuovere il coperchio del terminale
- 4) Scollegare il connettore selettivo dello standby per il risparmio energetico.
- 5) Inserire l'alimentazione generale.



Funzione standby per il risparmio energetico spenta.

Funzione standby per il risparmio energetico accesa.

La funzione standby per il risparmio energetico viene disattivata prima della spedizione.

ATTENZIONE

- Prima di collegare o scollegare il connettore selettivo dello standby per il risparmio energetico, accertarsi che l'alimentazione generale sia disattivata.
- Il connettore selettivo dello standby per il risparmio energetico occorre quando si collega un'unità interna diversa da quelle sopra elencate.

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 temperatura 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

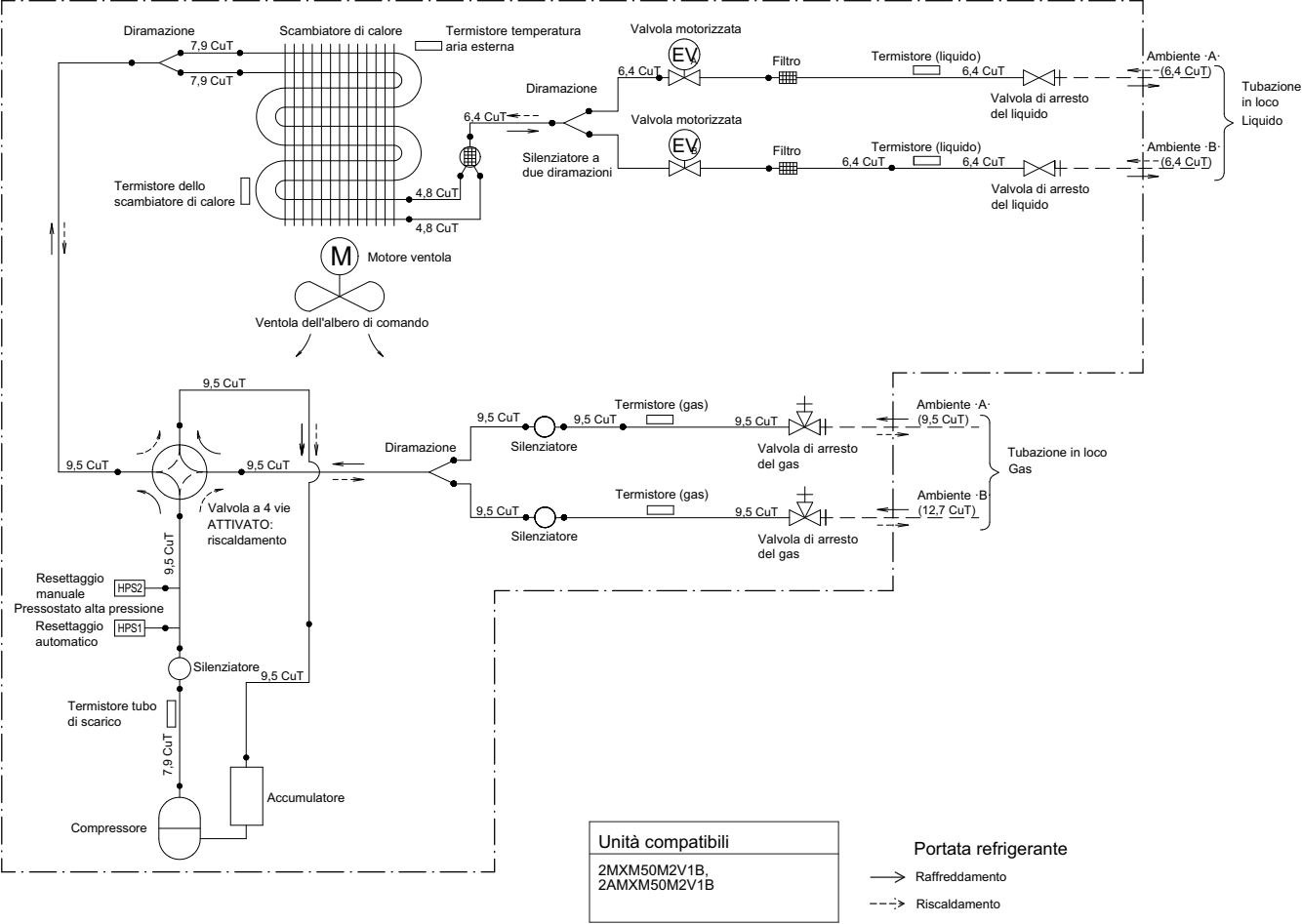
Voce da controllare	Conseguenze del problema	Controllo
Le unità sono state fissate saldamente?	Cadute, vibrazioni, rumore	
È stata fatta l'ispezione di eventuali perdite di gas?	Nessun raffreddamento, nessun riscaldamento	
È stata eseguito l'isolamento termico completo (tubi del gas, tubi del liquido, 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.

Schema delle tubazioni

Unità esterna



Categorie di apparecchiature secondo la Direttiva Attrezzature a Pressione (PED) - Pressostati alta pressione: categoria IV; Compressore: categoria II; Altre apparecchiature previste dall'articolo 3, comma 3 della direttiva suddetta.

NOTA:

In caso di attivazione del pressostato alta pressione, questo dovrà essere resettato manualmente da un tecnico qualificato.

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



3P423316-1E 2016.01