

TOSHIBA

CONDIZIONATORE (MULTI TIPOLOGIA)

Manuale di Installazione

R410A

Unità Esterna

Nome modello: _____

<Modello a Pompa di Calore>

MMY-MUP0801HT8P-E

MMY-MUP1001HT8P-E

MMY-MUP1201HT8P-E

MMY-MUP1401HT8P-E

MMY-MUP1601HT8P-E

MMY-MUP1801HT8P-E

MMY-MUP2001HT8P-E

MMY-MUP2201HT8P-E

MMY-MUP2401HT8P-E

MMY-MUP0801HT8JP-E

MMY-MUP1001HT8JP-E

MMY-MUP1201HT8JP-E

MMY-MUP1401HT8JP-E

MMY-MUP1601HT8JP-E

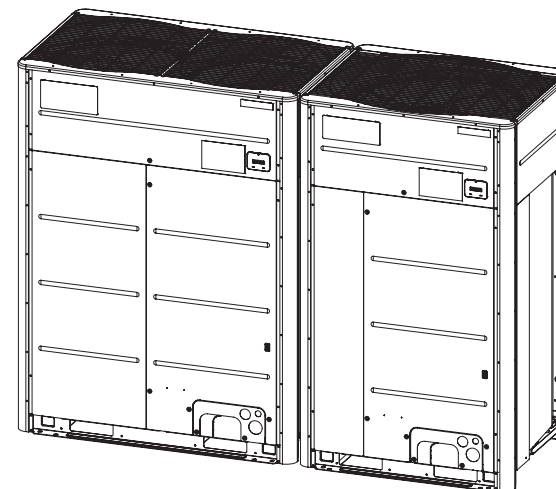
MMY-MUP1801HT8JP-E

MMY-MUP2001HT8JP-E

MMY-MUP2201HT8JP-E

MMY-MUP2401HT8JP-E

Per uso commerciale



Istruzioni originali

- Leggere attentamente questo Manuale di Installazione prima di installare il condizionatore.
- In questo manuale è descritto il metodo di installazione dell'unità esterna.
 - Per l'installazione dell'unità esterna, attenersi al Manuale di Installazione fornito con unità esterna.

UTILIZZO DI REFRIGERANTE R410A

Questo condizionatore d'aria utilizza il refrigerante ecologico R410A.

Indice

1	Precauzioni per la sicurezza.....	3
2	Parti accessorie	7
3	Installazione del condizionatore d'aria con refrigerante R410A	8
4	Scelta del luogo di installazione	8
5	Trasporto dell'unità esterna	10
6	Installazione dell'unità esterna	11
7	Tubi del refrigerante	13
8	Cablaggio elettrico	24
9	Impostazione dell'indirizzo	29
10	Impostazione di comunicazione	34
11	Impostazioni di controllo applicabili	35
12	Collaudo	36
13	Impostazioni di controllo applicabili	38
14	Scheda macchina e registro.....	39
15	Appendice	40

Grazie per aver acquistato questo condizionatore d'aria Toshiba.

Inoltre, poiché questo Manuale di Installazione include gli elementi importanti riguardanti la Direttiva Macchine (Directive 2006/42/EC), leggere attentamente il manuale e assicurarsi di averlo compreso. Dopo l'installazione, consegnare al cliente il Manuale di istruzioni e il Manuale d'Installazione (unità interna e unità esterna) e chiedere al cliente di conservarli.

Denominazione generica: Condizionatore d'aria

Definizione di installatore qualificato o tecnico dell'assistenza qualificato

Il condizionatore d'aria deve essere installato, sottoposto a manutenzione, riparato e rimosso da un installatore qualificato o da un tecnico dell'assistenza qualificato. Quando deve essere eseguito uno di questi lavori, rivolgersi a un installatore qualificato o a un tecnico dell'assistenza qualificato per svolgerli in propria vece.

Un installatore qualificato o un tecnico dell'assistenza qualificato è un agente che dispone delle qualifiche e dell'esperienza descritti nella tabella seguente.

Agente	Qualifiche ed esperienza di cui deve disporre l'agente
Installatore qualificato (*1)	• L'installatore qualificato è una persona che installa, sottopone a manutenzione, trasferisce e rimuove i condizionatori d'aria prodotti da Toshiba Carrier Corporation. Questa persona è stata addestrata a installare, sottoporre a manutenzione, trasferire e rimuovere i condizionatori d'aria prodotti da Toshiba Carrier Corporation o, in alternativa, ha ricevuto istruzioni relative a tali operazioni da parte di uno o più individui che sono stati addestrati e, pertanto, ha piena dimestichezza con le nozioni relative a tali operazioni. • L'installatore qualificato che è autorizzato a svolgere i lavori sull'impianto elettrico implicati nell'installazione, nel trasferimento e nella rimozione, dispone delle qualifiche relative a tali lavori sull'impianto elettrico, definite dalle leggi e dalle normative locali, e tale persona è stata addestrata relativamente agli argomenti pertinenti ai lavori sugli impianti elettrici per i condizionatori d'aria prodotti da Toshiba Carrier Corporation, o, in alternativa, ha ricevuto istruzioni relative a tali argomenti da parte di uno o più individui che sono stati addestrati e, pertanto, ha piena dimestichezza con le nozioni relative a tali lavori. • L'installatore qualificato che è autorizzato a occuparsi della gestione del refrigerante e dei lavori sulle tubature implicati nell'installazione, nel trasferimento e nella rimozione, dispone delle qualifiche relative a tale gestione del refrigerante e a tali lavori sulle tubature, definite dalle leggi e dalle normative locali, e tale persona è stata addestrata relativamente agli argomenti pertinenti alla gestione del refrigerante e ai lavori sulle tubature per i condizionatori d'aria prodotti da Toshiba Carrier Corporation o, in alternativa, ha ricevuto istruzioni relative a tali argomenti da parte di uno o più individui che sono stati addestrati e, pertanto, ha piena dimestichezza con le nozioni relative a tali lavori. • L'installatore qualificato che è autorizzato a lavorare in altezza è stato addestrato relativamente agli argomenti pertinenti al lavoro in altezza con i condizionatori d'aria prodotti da Toshiba Carrier Corporation o, in alternativa, ha ricevuto istruzioni relative a tali argomenti da parte di uno o più individui che sono stati addestrati e, pertanto, ha piena dimestichezza con le nozioni relative a tali lavori.
Tecnico dell'assistenza qualificato (*1)	• Il tecnico dell'assistenza qualificato è una persona che installa, ripara, sottopone a manutenzione, trasferisce e rimuove i condizionatori d'aria prodotti da Toshiba Carrier Corporation. Tale persona è stata addestrata a installare, riparare, sottoporre a manutenzione, trasferire e rimuovere i condizionatori d'aria prodotti da Toshiba Carrier Corporation o, in alternativa, ha ricevuto istruzioni relative a tali operazioni da parte di uno o più individui che sono stati addestrati e, pertanto, ha piena dimestichezza con le nozioni relative a tali operazioni. • Il tecnico dell'assistenza qualificato che è autorizzato a svolgere lavori sugli impianti elettrici durante l'installazione, la riparazione, il trasferimento e la rimozione dispone delle qualifiche relative a tali lavori sugli impianti elettrici, definite dalle leggi e dalle normative locali, e tale persona è stata addestrata relativamente agli argomenti pertinenti ai lavori sugli impianti elettrici per i condizionatori d'aria prodotti da Toshiba Carrier Corporation o, in alternativa, ha ricevuto istruzioni relative a tali argomenti da parte di uno o più individui che sono stati addestrati e, pertanto, ha piena dimestichezza con le nozioni relative a tali lavori. • Il tecnico dell'assistenza qualificato che è autorizzato a occuparsi della gestione del refrigerante e dei lavori sulle tubature implicati nell'installazione, riparazione, trasferimento e rimozione dispone delle qualifiche relative a tale gestione del refrigerante e a tali lavori sulle tubature, definite dalle leggi e dalle normative locali, e tale persona è stata addestrata relativamente agli argomenti pertinenti alla gestione del refrigerante e ai lavori sulle tubature per i condizionatori d'aria prodotti da Toshiba Carrier Corporation o, in alternativa, ha ricevuto istruzioni relative a tali argomenti da parte di uno o più individui che sono stati addestrati e, pertanto, ha piena dimestichezza con le nozioni relative a tali lavori. • Il tecnico dell'assistenza qualificato che è autorizzato a lavorare in altezza è stato addestrato relativamente agli argomenti pertinenti al lavoro in altezza con i condizionatori d'aria prodotti da Toshiba Carrier Corporation, o, in alternativa, ha ricevuto istruzioni relative a tali argomenti da parte di uno o più individui che sono stati addestrati e, pertanto, ha piena dimestichezza con le nozioni relative a tale lavoro.

Definizione di attrezzatura protettiva

Quando è necessario trasportare, installare, sottoporre a manutenzione, riparare o rimuovere il condizionatore d'aria, indossare guanti di protezione e indumenti da lavoro di "sicurezza".

Oltre alla normale attrezzatura protettiva, indossare l'attrezzatura protettiva descritta di seguito quando si intraprendono i lavori speciali descritti in dettaglio nella tabella seguente.

Qualora non si indossi l'attrezzatura protettiva appropriata, si corre un pericolo, in quanto si sarà più suscettibili a lesioni personali, ustioni, scosse elettriche e altri infortuni.

Lavoro intrapreso	Attrezzatura protettiva indossata
Tutti i tipi di lavori	Guanti protettivi Indumenti da lavoro di "sicurezza"
Lavoro su impianti elettrici	Guanti di protezione per elettricisti Calzature isolanti Indumenti per fornire protezione da scosse elettriche
Lavori in altezza (50 cm o più)	Elmetti per uso industriale
Trasporto di oggetti pesanti	Scarpe con calotte protettive aggiuntive per le dita
Riparazione dell'unità esterna	Guanti di protezione per elettricisti

Queste precauzioni di sicurezza descrivono questioni importanti relative alla sicurezza per evitare lesioni agli utenti o ad altre persone e danni materiali. Leggere il presente manuale dopo aver compreso i contenuti di seguito (significato delle indicazioni) e assicurarsi di osservare la descrizione.

Indicazione	Significato dell'indicazione
 AVVERTENZA	Il testo evidenziato in questo modo indica che la mancata osservanza delle istruzioni contenute nell'avvertenza potrebbe causare gravi lesioni fisiche (*1) o la perdita della vita, se il prodotto viene maneggiato in modo improprio.
 ATTENZIONE	Il testo evidenziato in questo modo indica che la mancata osservanza delle istruzioni contenute nell'attenzione potrebbe causare lesioni lievi (*2) o danni materiali (*3), se il prodotto viene maneggiato in modo improprio.

*1: Lesioni fisiche gravi implicano perdita della vista, lesioni, ustioni, scosse elettriche, fratture ossee, avvelenamento e altre lesioni con effetti collaterali che richiedono un ricovero ospedaliero o un trattamento a lungo termine in ambulatorio.

*2: Leggere lesioni implicano ferite, ustioni, scosse elettriche e altre lesioni che non richiedono ospedalizzazione o un trattamento a lungo termine in ambulatorio.

*3: Danni materiali implicano danni che si estendono agli edifici, agli oggetti domestici, al bestiame e agli animali domestici.

■ Indicazioni di avvertimento sul condizionatore d'aria

Indicazione di avvertimento	Descrizione
 WARNING ELECTRICAL SHOCK HAZARD Disconnect all remote electric power supplies before servicing.	AVVERTENZA PERICOLO DI SCOSSA ELETTRICA Scollegare tutte le fonti di alimentazione elettrica remote, prima di sottoporre a interventi di assistenza.
 WARNING Moving parts. Do not operate unit with grille removed. Stop the unit before the servicing.	AVVERTENZA Parti mobili. Non far funzionare l'unità con la griglia rimossa. Arrestare l'unità prima di sottoporla ad assistenza.
 CAUTION High temperature parts. You might get burned when removing this panel.	ATTENZIONE Parti ad alta temperatura. Quando si rimuove questo pannello sussiste il pericolo di ustione.
 CAUTION Do not touch the aluminum fins of the unit. Doing so may result in injury.	ATTENZIONE Non toccare le alette in alluminio dell'unità. In caso contrario, si potrebbero provocare lesioni personali.
 CAUTION BURST HAZARD Open the service valves before the operation, otherwise there might be the burst.	ATTENZIONE PERICOLO DI SCOPPIO Aprire le valvole di servizio prima dell'operazione; in caso contrario, si potrebbe verificare uno scoppio.
 CAUTION Do not climb onto the fan guard. Doing so may result in injury.	ATTENZIONE Non salire sul paraventola. In caso contrario, si potrebbero provocare lesioni personali.

1 Precauzioni per la sicurezza

Il produttore rifiuta qualsiasi responsabilità per eventuali danni causati dall'inosservanza delle istruzioni fornite in questo manuale.

AVVERTENZA

Generali

- Prima d'iniziare l'installazione del condizionatore si raccomanda di leggere con attenzione il Manuale d'Installazione e di osservarne scrupolosamente ogni istruzione ivi fornita. In caso contrario le unità potrebbero cadere dal supporto, generare rumore o vibrazioni o causare altresì fuoriuscite d'acqua.
- Il lavoro d'installazione deve essere affidato esclusivamente a un tecnico installatore (*1) o a un tecnico di assistenza (*1) qualificato. Se la si affida a una persona non qualificata si potrebbero verificare un incendio, scosse elettriche, lesioni alle persone, fuoriuscite d'acqua e rumore o vibrazioni.
- In caso d'uso di parti da acquistare a parte è necessario che siano del tipo specificato da Toshiba. L'uso di parti non esplicitamente autorizzate può divenire causa d'incendio, scosse elettriche, fuoriuscite d'acqua o malfunzionamenti del sistema.
- Sia per la sostituzione sia per il rabbocco si deve usare esclusivamente il tipo di refrigerante specificato. In caso contrario nel circuito di refrigerazione si potrebbe creare una pressione anomala con la conseguente possibilità di guasto o esplosione oltre che di lesione alle persone.
- Prima di aprire il pannello di servizio dell'unità esterna, impostare l'interruttore del circuito su OFF. La mancata impostazione dell'interruttore automatico sulla posizione OFF (spento) potrebbe provocare scosse elettriche attraverso il contatto con le parti interne. La rimozione dei pannelli e l'esecuzione dei necessari lavori deve essere affidata esclusivamente a un tecnico installatore (*1) o a un tecnico di assistenza (*1) qualificato.
- Prima di effettuare l'installazione, la manutenzione, la riparazione o la rimozione, assicurarsi di impostare gli interruttori del circuito per le unità interna ed esterna su OFF. In caso contrario si potrebbero ricevere scosse elettriche.

- Sistemare un cartello con l'indicazione "Lavori in corso" in prossimità dell'interruttore automatico durante l'esecuzione di lavori di installazione, manutenzione, riparazione o rimozione. Qualora l'interruttore automatico sia impostato su ON (acceso) per errore, sussiste il pericolo di scosse elettriche.
- Solo un installatore qualificato (*1) o un tecnico dell'assistenza qualificato (*1) sono autorizzati a svolgere lavori in altezza utilizzando un supporto di altezza pari o superiore a 50 cm per rimuovere la griglia della presa d'aria dell'unità interna al fine dello svolgimento dei lavori.
- Durante l'installazione, la manutenzione e la rimozione, indossare guanti di protezione e indumenti da lavoro di sicurezza.
- Non toccare le alette in alluminio dell'unità esterna. In caso contrario, si potrebbero provocare lesioni personali. Qualora sia necessario toccare l'aletta per qualche motivo, indossare prima guanti di protezione e indumenti da lavoro di sicurezza, quindi procedere.
- Non salire né collocare oggetti sull'unità esterna. Si potrebbe cadere o gli oggetti potrebbero cadere dall'unità esterna e provocare lesioni personali.
- Quando si lavora in altezza, sistemare un cartello in modo che nessuno si avvicini alla sede dei lavori, prima di procedere con i lavori. Dall'alto potrebbero infatti cadere parti o altri corpi, eventualmente causando lesioni alle persone sottostanti. Si raccomanda altresì d'imporre alle persone coinvolte l'uso di un casco di sicurezza.
- Quando si intende pulire il filtro o altre parti dell'unità esterna, accertarsi di aver impostato l'interruttore automatico sulla posizione OFF (spento) e sistemare un cartello con l'indicazione "Lavori in corso" in prossimità dell'interruttore automatico, prima di iniziare il lavoro.
- Il refrigerante utilizzato da questo condizionatore d'aria è l'R410A.
- Non accendere altre apparecchiature come la pompa a vuoto dall'unità esterna. Ciò potrebbe causare incendi o un malfunzionamento del condizionatore d'aria.
- Non smontare, modificare né tentare di riparare o spostare da sé le varie unità del condizionatore. Ciò potrebbe infatti divenire causa d'incendio, scosse elettriche, lesioni personali o fuoriuscita d'acqua.

- Il presente apparecchio deve essere utilizzato da utenti esperti o formati nei negozi, nel settore dell'illuminazione o per uso commerciale dai non addetti ai lavori.
- Non assumiamo alcuna responsabilità sul design locale.

Selezione della sede di installazione

- Se si installa l'unità in una stanza piccola, adottare le misure appropriate affinché, in caso di perdita di refrigerante, la concentrazione di quest'ultimo nella stanza non superi il limite consentito. Quando si implementano tali misure, consultare il rivenditore da cui si è acquistato il condizionatore d'aria. L'accumulo di elevate concentrazioni di refrigerante potrebbe provocare un incidente dovuto a carenza di ossigeno.
- Non installare le unità in un luogo soggetto a possibili fughe di gas infiammabili. Qualora dovessero raggiungere una concentrazione elevata attorno ad esse potrebbero infatti causare un incendio.
- Durante il trasporto del condizionatore si raccomanda di calzare scarpe rinforzate sulla punta nonché indossare guanti e altro abbigliamento protettivo.
- Durante il trasporto del condizionatore d'aria, non sorreggerlo per le fascette nel cartone dell'imballaggio. La rottura delle fascette potrebbe causare lesioni.
- Per tipi non a pavimento e console, installare l'unità interna ad almeno 2,5 metri di altezza dal pavimento, poiché, in caso contrario, gli utenti potrebbero subire lesioni personali o scosse elettriche qualora urtino con le dita o altri oggetti l'unità interna mentre il condizionatore d'aria è in funzione.
- Non collocare apparecchi a combustione di alcun genere in luoghi che siano direttamente esposti al flusso d'aria prodotto dal condizionatore d'aria; in caso contrario, il condizionatore potrebbe provocare una combustione imperfetta.
- Non installare in luoghi ove il rumore dell'unità esterna potrebbe arrecare disturbo (specialmente nei punti di confine con altre proprietà).

Installazione

- Attenersi alle istruzioni nel Manuale di Installazione per installare il condizionatore d'aria. La mancata osservanza di queste istruzioni potrebbe infatti causare la caduta o il ribaltamento delle unità, nonché divenire causa di rumore, vibrazioni, fuoriuscite d'acqua o malfunzionamenti.
- È necessario utilizzare i bulloni (M12) e i dadi (M12) specificati per fissare l'unità esterna, quando si installa quest'ultima.
- Installare l'unità esterna correttamente in una sede che sia sufficientemente robusta da sostenere il peso dell'unità esterna. In caso contrario potrebbe ribaltarsi con conseguente pericolo di lesione per le persone.
- L'unità interna deve essere installata nel modo prescritto affinché resista al forte vento e ai movimenti sismici. Se eseguita non adeguatamente, l'installazione può causare la caduta dell'unità o altri incidenti.
- Le viti rimosse durante l'installazione o per altri scopi ancora dovranno essere risistematiche nella posizione d'origine.

Tubi del liquido refrigerante

- Installare il tubo del refrigerante stabilmente durante i lavori di installazione, prima di mettere in funzione il condizionatore d'aria. Se il compressore venisse messo in funzione con la valvola aperta e senza il tubo del refrigerante, il compressore aspirerebbe aria e il circuito di refrigerazione raggiungerebbe una pressione eccessiva, con la possibilità di causare lesioni personali.
- Serrare il dado svasato con una chiave torsiometrica come illustrato. Un serraggio eccessivo del dado svasato potrebbe causare delle spaccature nel lungo periodo, il che potrebbe provocare perdite di refrigerante.
- Se durante l'installazione si verifica una fuoriuscita di gas si deve ventilare bene la zona. A contatto con fiamme libere infatti esso s'incendia generando sostanze nocive.

- Una volta completata l'installazione è quindi di estrema importanza verificare che non vi siano perdite. Qualora si verifichi una perdita di gas refrigerante in una stanza e il gas entri in contatto con delle fiamme, ad esempio in una cucina, si potrebbero generare gas tossici.
- Quando il condizionatore d'aria è stato installato o trasferito, attenersi alle istruzioni nel Manuale di Installazione e spurgare completamente l'aria in modo che nessun altro gas si mescoli al refrigerante nel circuito di refrigerazione. Qualora non si effettui lo spurgo completo dell'aria, si potrebbe provocare un malfunzionamento del condizionatore d'aria.
- Per la prova di tenuta dell'aria è necessario utilizzare gas di azoto.
- Il tubo flessibile di carico deve essere collegato in modo tale da non essere lasco.
- Se durante l'installazione si verifica una fuga del gas refrigerante occorre ventilare subito l'ambiente. Se il gas refrigerante fuoriuscito entra in contatto con le fiamme, è possibile che vengano generati gas tossici.

Cavi elettrici

- Solo un installatore qualificato (*1) o un tecnico dell'assistenza qualificato (*1) sono autorizzati a eseguire i lavori sull'impianto elettrico per il condizionatore d'aria. In nessuna circostanza tali lavori devono essere effettuati da una persona non qualificata, poiché un'esecuzione non appropriata dei lavori potrebbe provocare scosse elettriche e/o dispersioni di corrente.
- Quando si intende collegare i cavi elettrici, riparare parti elettriche o iniziare altri tipi di lavori sull'impianto elettrico, indossare guanti di protezione per elettricisti e resistenti al calore, scarpe e indumenti isolanti, per fornire protezione contro le scosse elettriche. Qualora non si indossino queste attrezzature protettive, si potrebbero provocare scosse elettriche.
- Prima d'impostare gli indirizzi, eseguire la prova di funzionamento o ricercare i guasti attraverso il vano di controllo della centralina elettrica si devono indossare guanti anti-termici nonché scarpe e abbigliamento isolato in grado di fornire protezione dalle scosse elettriche. In caso contrario le si potrebbe ricevere.

- Utilizzare cablaggi che soddisfino le specifiche nel Manuale di Installazione e le direttive delle norme e nelle leggi locali. L'uso di cablaggi che non soddisfino le specifiche potrebbe provocare scosse elettriche, dispersioni di corrente, fumo e/o un incendio.
- Al termine dell'installazione accertarsi nuovamente che l'unità sia correttamente collegata a terra.
La messa a terra non correttamente eseguita potrebbe infatti divenire causa di scosse elettriche.
- Non collegare il conduttore di terra ai tubi del gas o dell'acqua, ai parafulmini o al cavo di messa a terra della linea telefonica.
- Dopo aver completato i lavori di riparazione o di trasferimento, verificare che i fili elettrici di messa a terra siano collegati correttamente.
- Installare un interruttore automatico che soddisfi le specifiche nel Manuale di Installazione e le direttive delle norme e delle leggi locali.
- Installare l'interruttore automatico in una sede che sia facilmente accessibile dall'agente.
- Quando si installa l'interruttore automatico all'aperto, installarne uno progettato per l'uso per esterno.
- In nessuna circostanza il cavo di alimentazione deve essere esteso con una prolunga. Problemi di collegamento nelle sedi in cui si trovino prolunghie del cavo elettrico possono provocare fumo e/o incendio.
- I lavori di cablaggio elettrico devono essere effettuati in conformità alle normative vigenti e al Manuale di Installazione. La mancata osservanza di questa indicazione espone al rischio di elettrocuzione o cortocircuito.
- Non alimentare un'unità esterna attraverso la basetta dei contatti di alimentazione di un'altra unità esterna. L'eventuale eccesso di capacità in questo punto potrebbe infatti causare un incendio.
- Per i collegamenti elettrici si devono usare esclusivamente i tipi di conduttore specificati nel manuale d'installazione, fissandoli quindi saldamente affinché non applichino una forza esterna ai punti di collegamento. Collegamenti non eseguiti correttamente o cavi debolmente fissati potrebbero divenire causa d'incendio.

Prova di funzionamento

- Prima di far funzionare il condizionatore d'aria, dopo aver completato il lavoro, verificare che il coperchio della cassetta dei componenti elettrici dell'unità interna e il pannello di servizio dell'unità esterna siano chiusi, e che l'interruttore automatico sia impostato sulla posizione ON (acceso). Qualora si accenda l'unità senza aver prima eseguito questi controlli, si potrebbe subire una scossa elettrica.
- Quando si è notato il verificarsi di un problema di qualche tipo con il condizionatore d'aria (ad esempio quando è stata visualizzata un'indicazione di errore, si sente odore di bruciato, si sentono suoni anomali, il condizionatore non raffredda o non riscalda, o è presente una perdita d'acqua), non toccare da soli il condizionatore d'aria, ma impostare l'interruttore automatico sulla posizione OFF (spento) e contattare un tecnico dell'assistenza qualificato. Adottare delle misure per assicurare che l'unità non venga accesa (ad esempio scrivendo "fuori servizio" in prossimità dell'interruttore automatico) fino all'arrivo di un tecnico dell'assistenza qualificato. L'uso continuato del condizionatore in questa condizione anomala potrebbe divenire causa di problemi meccanici, generare scosse elettriche o causare altri guasti.
- Al termine del lavoro di riparazione, utilizzare un tester di isolamento (Megger 500V) per verificare che la resistenza tra la sezione di carica e la sezione metallica di non carica (Sezione di terra) sia pari o superiore a 2MΩ. Qualora il valore di resistenza sia basso, potrebbe verificarsi un grave problema, quale una dispersione o una scossa elettrica, dal lato dell'utente.
- Al completamento del lavoro di installazione, controllare eventuali perdite di refrigerante e controllare la resistenza di isolamento e lo scarico dell'acqua. Quindi, eseguire un funzionamento di prova per controllare che il condizionatore d'aria funzioni correttamente.

Spiegazioni fornite all'utente

- Al completamento del lavoro di installazione, comunicare all'utente dove sia situato l'interruttore automatico. Qualora l'utente non sappia dove si trovi l'interruttore automatico, non sarà in grado di disattivarlo, nell'eventualità che si verifichi un problema con il condizionatore d'aria.

- Se la griglia della ventola è danneggiata, non avvicinarsi all'unità esterna ma portare l'interruttore in posizione OFF (spento) e rivolgersi al personale di assistenza qualificato (*1) perché provveda a effettuare le necessarie riparazioni. Non impostare l'interruttore automatico sulla posizione ON (acceso) finché non siano state completate le riparazioni.
- Al termine del lavoro di installazione, seguire il Manuale del proprietario per spiegare al cliente come utilizzare e sottoporre a manutenzione l'unità.

Trasferimento

- Solo un installatore qualificato (*1) o un tecnico dell'assistenza qualificato (*1) sono autorizzati a trasferire il condizionatore d'aria. È pericoloso far trasferire il condizionatore d'aria da una persona non qualificata, in quanto si potrebbero provocare incendi, scosse elettriche, lesioni personali, perdite d'acqua, rumori e/o vibrazioni.
- Quando si eseguono lavori di svuotamento del refrigerante (Pump-down), spegnere il compressore prima di scollegare il tubo del refrigerante. Eseguendo questo scollegamento con la valvola di servizio aperta e il compressore in funzione si causerebbe l'aspirazione dell'aria o di altri gas eventualmente presenti nell'atmosfera, elevando in tal modo la pressione interna al circuito refrigerante a un livello eccessivamente alto con possibili rotture, lesioni personali o problemi di funzionamento.
- Non conservare il refrigerante nell'unità esterna. Prima di spostare o riparare l'unità lo si deve estrarre con un'apposita attrezzatura di scarico. Non lo si deve lasciare al suo interno. Questa condizione può infatti divenire causa di gravi incidenti, ad esempio l'esplosione dell'unità esterna con il conseguente rischio di lesioni per le persone.

(*1) Consultare la "Definizione di installatore qualificato o tecnico dell'assistenza qualificato."

⚠ ATTENZIONE

Installazione del condizionatore d'aria con refrigerante R410A

- **Questo condizionatore d'aria adotta il refrigerante HFC (R410A), che evita la distruzione dello strato di ozono.**
- Le caratteristiche dell'R410A sono: facilità di assorbimento dell'acqua, membrana o olio ossidante, pressione circa 1,6 volte superiore a quella dell'R22. Con il refrigerante R410A è stato inoltre adottato un nuovo tipo di olio refrigerante. Durante l'installazione, accertarsi che acqua, polvere, il refrigerante utilizzato in precedenza o l'olio refrigerante non entrino nel ciclo del condizionatore d'aria.
- Per impedire la carica accidentale di liquido e olio refrigerante di tipo non corretto le bocche di collegamento dell'unità principale e degli attrezzi d'installazione presentano differenze rispetto a quelle usate con il refrigerante di tipo convenzionale.
- Di conseguenza, per la carica del refrigerante R410A è possibile usare soltanto questi attrezzi.
- Per i collegamenti si devono usare tubi nuovi e puliti appositamente concepiti per il refrigerante R410A, impedendo quindi all'acqua e alla polvere di penetrarvi.

Per scollegare l'apparecchio dalla fonte di alimentazione principale

- Questo apparecchio deve essere collegato alla fonte di alimentazione principale per mezzo di un interruttore con una separazione di contatti di almeno 3 mm.

Non lavare i condizionatori d'aria con dispositivi di lavaggio a pressione.

- Le dispersioni di corrente elettrica possono provocare scosse elettriche o incendi.

2 Parti accessorie

Nome componente	Quantità	Forma	Utilizzo
Manuale del proprietario	1	–	(Assicurarsi di consegnarlo al cliente)
Manuale di installazione	1	–	(Assicurarsi di consegnarlo al cliente)
CD-ROM (Manuale del proprietario, Manuale di installazione)	1	–	Per le altre lingue che non compaiono nel Manuale di installazione, consultare il CD-ROM allegato).
Fascetta di blocco	6	–	Per tutti i modelli
Targhetta F-GAS	1		Da compilare con i dati riguardanti il refrigerante aggiunto.

3 Installazione del condizionatore d'aria con refrigerante R410A

Questo condizionatore d'aria adotta il refrigerante R410A che non esaurisce lo strato di ozono.

- Il refrigerante R410A è vulnerabile alle impurità come acqua, membrane ossidanti o oli perché la pressione del refrigerante R410A è superiore a quella del refrigerante precedente di circa 1,6 volte. Oltre all'adozione del refrigerante R410A, è stato cambiato anche l'olio refrigerante. Pertanto, prestare attenzione in modo che acqua, polvere, refrigerante utilizzato in precedenza o olio refrigerante non entrino nel ciclo di refrigerazione del condizionatore d'aria refrigerante R410A durante l'installazione.
- Per evitare la miscelazione del refrigerante o dell'olio refrigerante, le dimensioni della porta di carica dell'unità principale o della sezione di collegamento dello strumento di installazione differiscono da quelle di un condizionatore d'aria per il refrigerante precedente. Di conseguenza, per la carica del refrigerante R410A è possibile usare soltanto questi attrezzi mostrati di seguito.
- Per il collegamento dei tubi, utilizzare materiali nuovi e puliti per le tubazioni in modo che non penetrino l'acqua o la polvere.

■ Attrezzi necessari e precauzioni per la manipolazione

È necessario preparare gli attrezzi e le parti per l'installazione come descritto di seguito. Gli attrezzi e le parti nuovi preparati nei seguenti elementi devono essere limitati all'uso esclusivo.

Spiegazione dei simboli

△ : Nuovi preparati (da utilizzare esclusivamente con R410A, separatamente da quelli per R22 o R407C.)

◎ : È disponibile l'attrezzo precedente.

Attrezzi usati	Utilizzo	Uso corretto di attrezzi/parti
Manometro	Scarico, carica di refrigerante e controllo operativo	△ Esclusivo per R410A
Tubo flessibile di carica		△ Esclusivo per R410A
Bombola di carica	Carica del refrigerante	Non utilizzabile (usare la bilancia di carica del refrigerante)
Rilevatore di fughe di gas	Controllo di fughe di gas	△ Esclusivo per R410A
Pompa per il vuoto	Essiccazione sottovuoto	Utilizzabile se è collegato un adattatore preventivo controcorrente
Pompa per vuoto con controcorrente	Essiccazione sottovuoto	◎ R22 (articolo esistente)
Svasatore	Lavorazione della svasatura di tubi	◎ Utilizzabile regolando le dimensioni
Piegatubi	Lavorazione di piegatura dei tubi	◎ R22 (articolo esistente)
Dispositivo di recupero del refrigerante	Recupero del refrigerante	△ Esclusivo per R410A
Tagliatubi	Taglio dei tubi	◎ R22 (articolo esistente)
Filtro del refrigerante	Carica del refrigerante	△ Esclusivo per R410A Immettere il nome del refrigerante per l'identificazione
Macchina per la brasatura/ Bombola di azoto	Brasatura di tubi	◎ R22 (articolo esistente)
Bilancia di carica del refrigerante	Carica del refrigerante	◎ R22 (articolo esistente)

4 Scelta del luogo di installazione

Prima approvazione del cliente, installare il condizionatore d'aria in un luogo che soddisfi le seguenti condizioni.

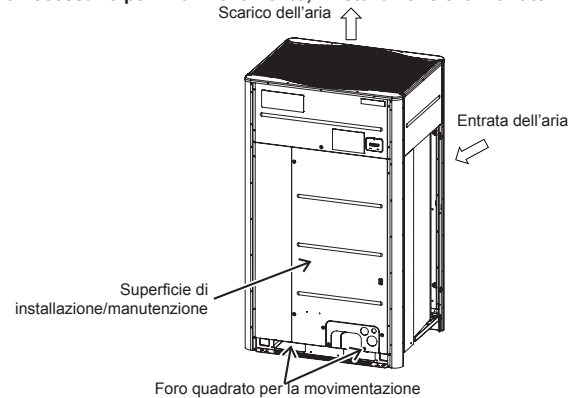
- Luoghi in cui l'unità può essere installata orizzontalmente.
- Luoghi in grado di riservare uno spazio di servizio sufficiente per manutenzione o controlli sicuri.
- Luoghi in cui non vi siano problemi anche se l'acqua scaricata trabocca.

Evitare l'installazione nei seguenti luoghi:

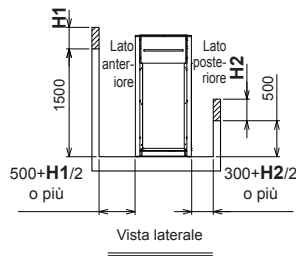
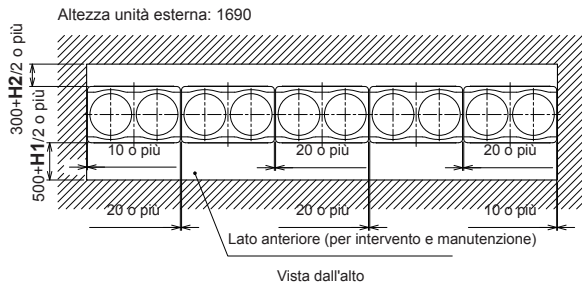
- Luoghi salati (zona balneare) o luoghi con molto solfuro di gas (zona termale) (se si seleziona un luogo simile, è necessaria una manutenzione speciale).
- Luoghi in cui si generano olio (incluso olio per macchine), vapore, fumo di olio o gas corrosivo.
- Luoghi in cui è presente polvere di ferro o altre polveri metalliche. Qualora queste dovessero aderire o accumularsi dentro il condizionatore si potrebbe verificare una combustione spontanea e, quindi, un incendio.
- Luoghi in cui viene utilizzato solvente organico.
- Impianti chimici con sistema di raffreddamento ad anidride carbonica liquida.
- Luoghi in cui è installato un dispositivo che genera alta frequenza (inverter, generatore non di utilità, apparato medico o apparecchiatura di comunicazione). (Possono verificarsi malfunzionamenti o controlli anomali del condizionatore d'aria o interferenze con i dispositivi sopra elencati.)
- Luoghi in cui l'aria scaricata dall'unità esterna soffia contro le finestre della casa di un vicino.
- Luoghi non in grado di sostenere il peso dell'unità.
- Luoghi con scarsa ventilazione.

Spazio per l'installazione

Lascia lo spazio necessario per il funzionamento, l'installazione e la manutenzione.



(Unità: mm)



NOTA

- Se è presente un ostacolo sopra l'unità esterna, lasciare uno spazio di 2000 mm o più dalla parte superiore dell'unità esterna.
- Quando l'altezza dell'ostacolo sul lato anteriore supera i 1500 mm, prendere uno spazio di 500 mm o oltre, più metà della lunghezza della parte (H1) superiore a 1500 mm tra l'unità esterna e l'ostacolo. (500 + H1/2)
- Quando l'altezza dell'ostacolo sul lato anteriore supera i 2500 mm, l'unità esterna deve essere installata con uno spazio di almeno 1000 mm tra l'unità esterna e l'ostacolo.
- Quando l'altezza dell'ostacolo sul lato posteriore supera i 500 mm, prendere uno spazio di 300 mm o oltre, più metà della lunghezza della parte (H2) superiore a 500 mm tra l'unità esterna e l'ostacolo. (300 + H2/2)
- Quando l'altezza dell'ostacolo sul lato posteriore supera i 1900 mm, l'unità esterna deve essere installata con uno spazio di almeno 1000 mm tra l'unità esterna e l'ostacolo.
- Quando si monta un coperchio di protezione dalla neve, prendere uno spazio per l'altezza dell'unità, più l'altezza del coperchio di protezione dalla neve.

Combinazione delle unità esterne

Nome modello (Tipo standard)	Unità 1	Unità 2	Unità 3	Unità 4	Unità 5
MMY-MUP0801 *	MMY-MUP0801 *	—	—	—	—
MMY-MUP1001 *	MMY-MUP1001 *	—	—	—	—
MMY-MUP1201 *	MMY-MUP1201 *	—	—	—	—
MMY-MUP1401 *	MMY-MUP1401 *	—	—	—	—
MMY-MUP1601 *	MMY-MUP1601 *	—	—	—	—
MMY-MUP1801 *	MMY-MUP1801 *	—	—	—	—
MMY-MUP2001 *	MMY-MUP2001 *	—	—	—	—
MMY-MUP2201 *	MMY-MUP2201 *	—	—	—	—
MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	—	—	—	—

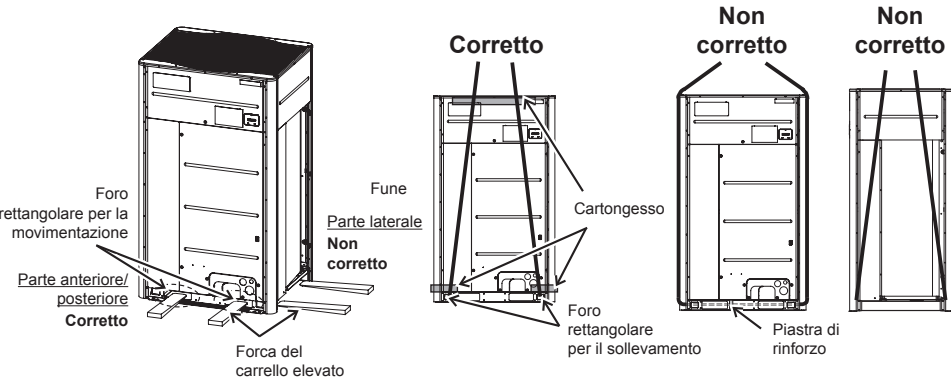
Nome modello (Tipo standard)	Unità 1	Unità 2	Unità 3	Unità 4	Unità 5
MMY-UP2611 *	MMY-MUP1401 *	MMY-MUP1201 *	—	—	—
MMY-UP2811 *	MMY-MUP1401 *	MMY-MUP1401 *	—	—	—
MMY-UP3011 *	MMY-MUP1801 *	MMY-MUP1201 *	—	—	—
MMY-UP3211 *	MMY-MUP2001 *	MMY-MUP1201 *	—	—	—
MMY-UP3411 *	MMY-MUP2001 *	MMY-MUP1401 *	—	—	—
MMY-UP3611 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP1201 *	—	—	—
MMY-UP3811 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP1401 *	—	—	—
MMY-UP4011 *	MMY-MUP2001 *	MMY-MUP2001 *	—	—	—
MMY-UP4211 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP1801 *	—	—	—
MMY-UP4411 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2001 *	—	—	—
MMY-UP4611 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2201 *	—	—	—
MMY-UP4811 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	—	—	—
MMY-UP5011 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP1401 *	MMY-MUP1201 *	—	—
MMY-UP5211 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP1401 *	MMY-MUP1401 *	—	—
MMY-UP5411 *	MMY-MUP2001 *	MMY-MUP2001 *	MMY-MUP1401 *	—	—
MMY-UP5611 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2001 *	MMY-MUP1201 *	—	—
MMY-UP5811 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2001 *	MMY-MUP1401 *	—	—
MMY-UP6011 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP1201 *	—	—
MMY-UP6211 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP1401 *	—	—
MMY-UP6411 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2001 *	MMY-MUP2001 *	—	—
MMY-UP6611 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2201 *	MMY-MUP2001 *	—	—
MMY-UP6811 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2001 *	—	—
MMY-UP7011 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2201 *	—	—
MMY-UP7211 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	—	—
MMY-UP7411 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP1401 *	MMY-MUP1201 *	—
MMY-UP7611 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP1401 *	MMY-MUP1401 *	—
MMY-UP7811 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2001 *	MMY-MUP2001 *	MMY-MUP1401 *	—
MMY-UP8011 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2001 *	MMY-MUP1201 *	—
MMY-UP8211 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2001 *	MMY-MUP1401 *	—
MMY-UP8411 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP1201 *	—
MMY-UP8611 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP1401 *	—
MMY-UP8811 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2001 *	MMY-MUP2001 *	—
MMY-UP9011 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2201 *	MMY-MUP2001 *	—
MMY-UP9211 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2001 *	—
MMY-UP9411 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2201 *	—
MMY-UP9611 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	—
MMY-UP9811 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP1401 *	MMY-MUP1201 *
MMY-UP10011 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP1401 *	MMY-MUP1401 *
MMY-UP10211 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2001 *	MMY-MUP2001 *	MMY-MUP1401 *
MMY-UP10411 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2001 *	MMY-MUP1201 *
MMY-UP10611 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2001 *	MMY-MUP1401 *
MMY-UP10811 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP1201 *
MMY-UP11011 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP1401 *
MMY-UP11211 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2001 *	MMY-MUP2001 *
MMY-UP11411 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2201 *	MMY-MUP2001 *
MMY-UP11611 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2001 *
MMY-UP11811 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2201 *
MMY-UP12011 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *	MMY-MUP2401 *

5 Trasporto dell'unità esterna

⚠ ATTENZIONE

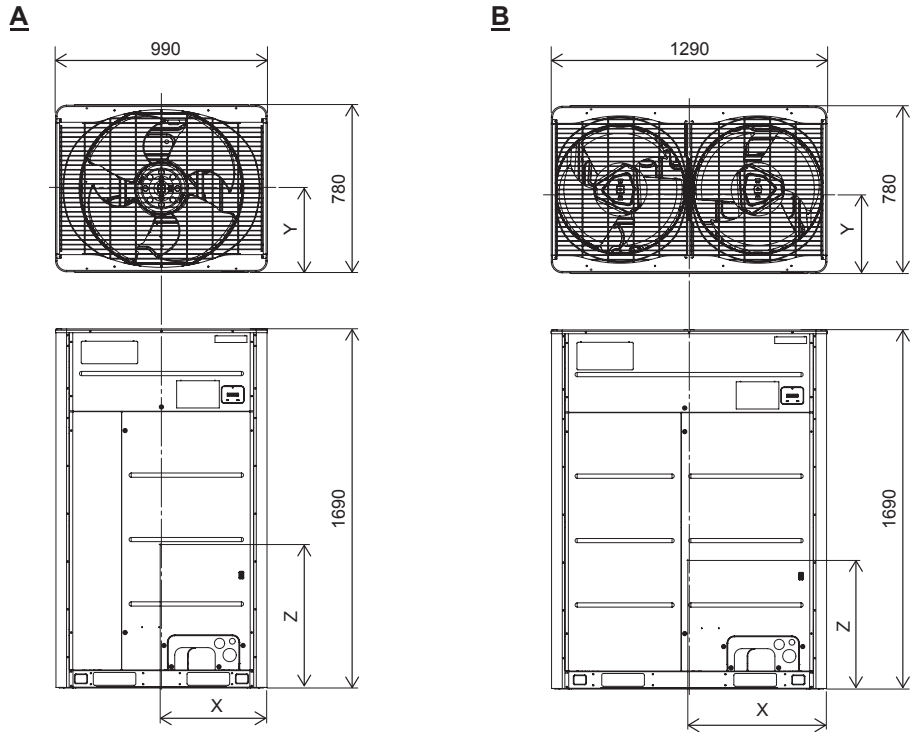
Maneggiare con cura l'unità esterna, osservando i seguenti elementi.

- Quando si utilizza un carrello elevatore o altri macchinari per il carico/scarico durante il trasporto, inserire la forca del carrello elevatore nei fori rettangolari per la movimentazione, come mostrato di seguito.
- Quando si solleva l'unità, inserire una fune in grado di sostenere il peso dell'unità nei fori rettangolari per la movimentazione e legare l'unità da 4 lati.
(Applicare un'imbottitura nelle posizioni in cui la fune entra in contatto con l'unità esterna in modo che non vengano causati danni alla superficie esterna dell'unità esterna.)
(Vi sono piastre di rinforzo sulle superfici laterali, quindi la fune non può essere attraversata.)



■ Baricentro e peso

◆ Baricentro di una unità esterna



N.	Modello	X (mm)	Y (mm)	Z (mm)	Peso (kg)
A	MMY-MUP0801 *	500	400	675	228
	MMY-MUP1001 *				
	MMY-MUP1201 *				
	MMY-MUP1401 *				
B	MMY-MUP1601 *	650	370	605	312
	MMY-MUP1801 *				334
	MMY-MUP2001 *	640	360	680	356
	MMY-MUP2201 *				
	MMY-MUP2401 *				

6 Installazione dell'unità esterna

⚠ AVVERTENZA

- **Assicurarsi di installare l'unità esterna in un luogo in grado di sostenerne il peso.** Qualora la resistenza non sia sufficiente, l'unità potrebbe cadere e provocare lesioni.
- **Eseguire un lavoro di installazione specificato per proteggersi da forti venti o terremoti.** Se l'unità esterna non è installata correttamente, si potrebbe causare un incidente dovuto a caduta.

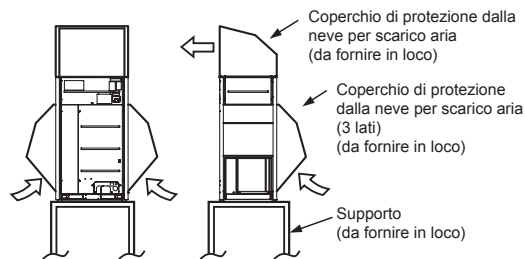
⚠ ATTENZIONE

- L'acqua di scarico viene scaricata dall'unità esterna. (Soprattutto durante il riscaldamento) Installare l'unità esterna in un luogo con uno scarico adeguato.
- Per l'installazione, prestare attenzione alla resistenza e al livellamento della base in modo che non vengano generati suoni anomali (vibrazioni o rumori).

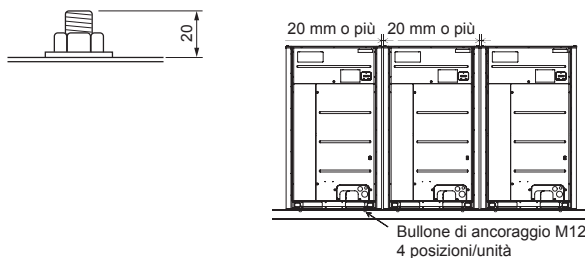
REQUISITI

Installazione in un'area nevosa

1. Installare l'unità esterna su una base più alta rispetto alla neve o impostare un supporto per installare l'unità in modo che la neve non influisca sull'unità.
 - Allestire un supporto più alto della neve.
 - Applicare una struttura ad angolo al supporto in modo da non impedire lo scarico. (Evitare di utilizzare un supporto con una superficie piana.)
2. Montare un coperchio di protezione dalla neve sulla presa e lo scarico dell'aria.
 - Lasciare uno spazio sufficiente per il coperchio di protezione dalla neve in modo che non sia di ostacolo per la presa e lo scarico dell'aria.

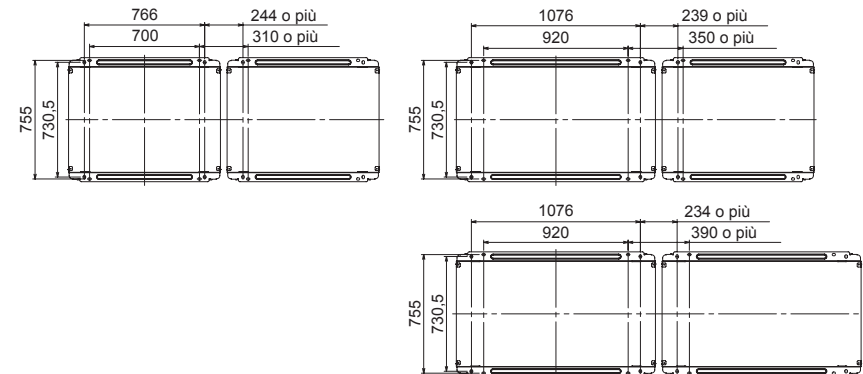


1. Per installare più unità esterne, disporle con 20 mm o più spazi intermedi. Fissare ciascuna unità esterna con bulloni di ancoraggio M12 in 4 posizioni. La sporgenza di 20 mm è appropriata per un bullone di ancoraggio.

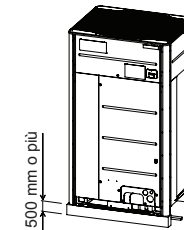


- Le posizioni del bullone di ancoraggio sono come mostrato di seguito:

(Unità: mm)

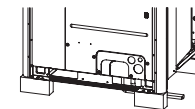


2. Quando si estrae il tubo del refrigerante dal lato inferiore, impostare l'altezza del supporto su 500 mm o più.

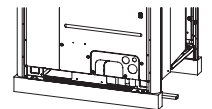


3. Non utilizzare 4 supporti sull'angolo per sostenere l'unità esterna.

Non corretto

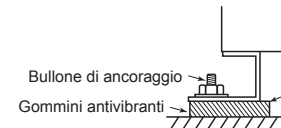


Corretto



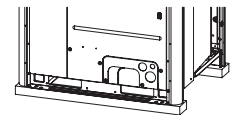
4. Montare i gommini antivibranti (compresi i blocchi antivibranti) in modo da inserirli sotto l'intero piedino di serraggio.

Corretto

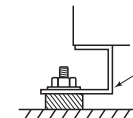


Installare i gommini antivibranti in modo che la parte piegata del piedino di fissaggio sia a terra.

Corretto

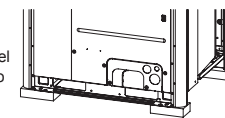


Non corretto

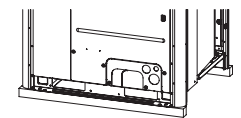


La parte piegata del piedino di fissaggio non è a terra.

Non corretto



Non corretto



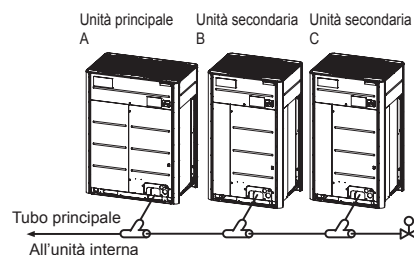
5. Fare attenzione alla disposizione di collegamento dell'unità principale e delle unità secondarie. Posizionare le unità esterne in ordine di capacità a partire da quella con la capacità maggiore. ($A \text{ (unità principale)} \geq B \geq C$)

- Assicurarsi di utilizzare una unità principale per l'unità esterna principale da collegare al tubo principale. (Figure 1 e 3)
- Assicurarsi di utilizzare un kit di tubazioni di collegamento dell'unità esterna (RBM-BT14E / RBM-BT24E / RBM-BT34E: acquistato separatamente) per collegare ciascuna unità esterna.
- Prestare attenzione alla direzione del kit delle tubazioni di collegamento dell'unità esterna per il lato liquido. (Come mostrato nella Figura 2, non è possibile collegare un kit di tubazioni di collegamento dell'unità esterna in modo che il refrigerante del tubo principale fluisca direttamente nell'unità principale.)

Tubazioni del liquido

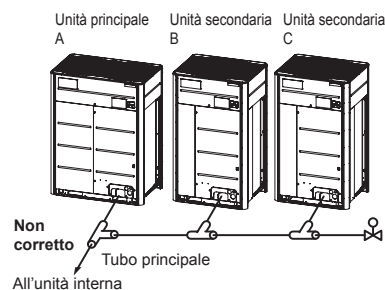
▼ Figura 1

Corretto



▼ Figura 2

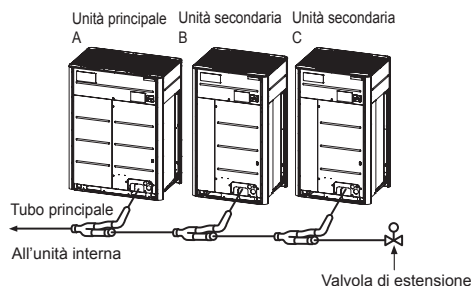
Non corretto



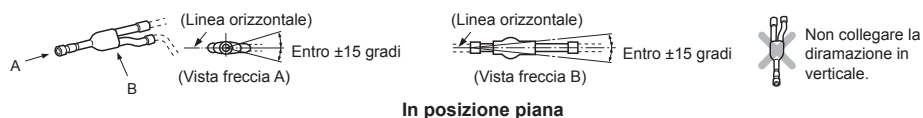
Tubazioni del gas

▼ Figura 3

Corretto

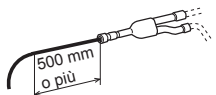


- Quando si collega un giunto di diramazione a Y per il lato gas, fissarlo a livello del suolo (assicurarsi di non superare ± 15 gradi). Per quanto riguarda un giunto di diramazione a T per il lato liquido, non vi è alcuna restrizione per il suo angolo.



In posizione piana

- In caso di utilizzo del giunto di diramazione a Y per il collegamento tra unità esterne (giunto del gas di scarico e giunto del gas di aspirazione), tenere la parte rettilinea di almeno 500 mm in ingresso.

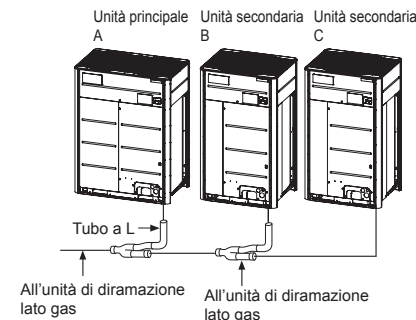


Quando si dispongono i tubi verso il basso

[Collegamento verticale delle unità di diramazione]

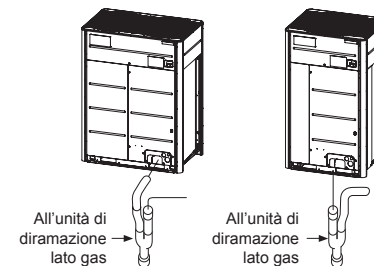
▼ Figura 5

Corretto



▼ Figura 6

Non corretto



- È possibile aggiungere una sola unità secondaria. Installare l'unità aggiuntiva in modo che la sua posizione sia opposta all'unità principale. Utilizzare una valvola di estensione per l'installazione (vedere la figura precedente). Specificare in anticipo il diametro del tubo per consentire l'aggiunta di un'altra unità.

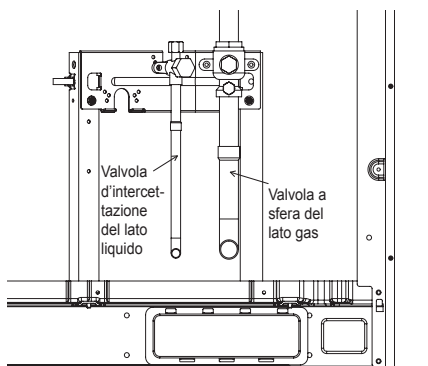
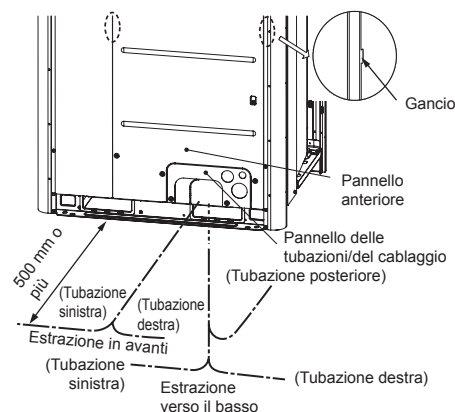
7 Tubi del refrigerante

⚠ AVVERTENZA

- In caso di perdite di gas refrigerante durante l'installazione, ventilare la stanza. A contatto con fiamme libere il gas refrigerante s'incendia generando sostanze nocive.
- Dopo aver completato l'installazione, verificare che non vi siano fughe di gas refrigerante. Qualora si verifichi una perdita di gas refrigerante in una stanza e il gas entri in contatto con delle fiamme, ad esempio termoventilatore, stufa e fornelli, si potrebbero generare gas tossici.

■ Collegamento del tubo del refrigerante

- La sezione di collegamento del tubo del refrigerante è impostata nell'unità esterna. Rimuovere il pannello anteriore e il pannello delle tubazioni/del cablaggio. (M5: 8 pezzi)
- Come mostrato nell'illustrazione a destra, i ganci si trovano sui lati destro e sinistro del pannello anteriore. Sollevare e rimuovere il pannello anteriore.
- I tubi possono essere estratti in avanti o verso il basso dall'unità esterna.
- Quando si estrae il tubo in avanti, estrarlo verso l'esterno tramite il pannello delle tubazioni/del cablaggio e lasciare uno spazio di 500 mm o più dal tubo principale che collega l'unità esterna con l'unità interna, considerando gli interventi di manutenzione o altri interventi sull'unità. (Per sostituire il compressore, è necessario uno spazio di 500 mm o più.)
- Quando si estrae il tubo verso il basso, rimuovere i fori premarcati sulla piastra di base dell'unità esterna, estrarre i tubi dall'unità esterna ed eseguire le tubazioni sul lato destro/sinistro o posteriore.
- Non applicare alcun carico ai tubi.

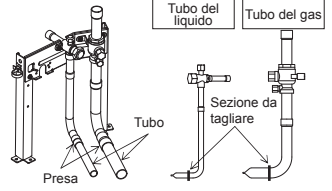
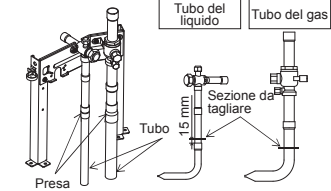
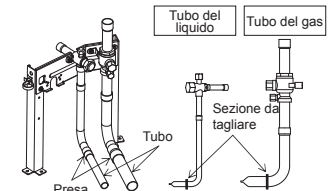
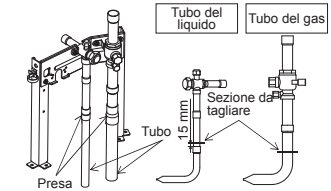


REQUISITI

- Per un lavoro di saldatura delle tubazioni del refrigerante, assicurarsi di utilizzare gas di azoto per evitare l'ossidazione dell'interno delle tubazioni; in caso contrario, potrebbe verificarsi intasamento del ciclo di refrigerazione dovuto a calcare ossidato.
- Utilizzare tubi nuovi e puliti per i tubi del refrigerante ed eseguire lavori sulle tubazioni in modo che l'acqua o la polvere non contaminino il refrigerante.

Metodo di collegamento del tubo della valvola (esempio)

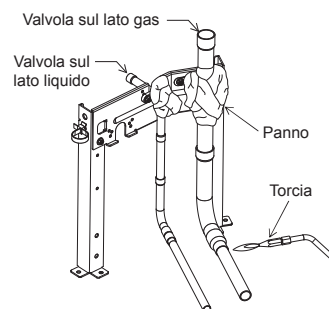
Tipo	Diametro del tubo		Estrazione in avanti		Estrazione verso il basso	
	Liquido	Gas				
MUP080	12,7	19,1	Tagliare il tubo a L nel tratto rettilineo orizzontale, quindi eseguire la brasatura di presa e tubo da fornire in loco.		Tagliare il tubo a L nel tratto rettilineo verticale, quindi eseguire la brasatura di presa e tubo da fornire in loco.	
MUP100	12,7	22,2				
MUP120	12,7	28,6				
MUP140	15,9	28,6				
MUP160 MUP180 MUP200	15,9	28,6				

Tipo	Diametro del tubo		Estrazione in avanti	Estrazione verso il basso
	Liquido	Gas		
MUP220	19,1	28,6	Tagliare il tubo a L nel tratto rettilineo orizzontale, quindi eseguire la brasatura di presa e tubo da fornire in loco. 	Tagliare il tubo a L nel tratto rettilineo verticale, quindi eseguire la brasatura di presa e tubo da fornire in loco. 
MUP240	19,1	34,9	Tagliare il tubo a L nel tratto rettilineo orizzontale, quindi eseguire la brasatura di presa e tubo da fornire in loco. 	Tagliare il tubo a L nel tratto rettilineo verticale, quindi eseguire la brasatura di presa e tubo da fornire in loco. 

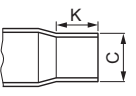
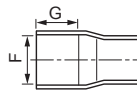
* Per l'estrazione verso il basso, tagliare il tubo nella posizione di 15 mm sopra la parte di brasatura.

ATTENZIONE

Avvolgere le valvole lato gas e lato liquido in un panno umido per mantenerlo fresco ed evitare che il calore della torcia lo danneggi quando si collega il tubo alla valvola sulla linea del gas e del liquido.



Dimensioni di accoppiamento del tubo brasato

Sezione collegata	
Dimensioni esterne	Dimensioni interne
	

(Unità: mm)

Dia. esterno standard del tubo in rame collegato	Sezione collegata					Spessore min. dell'accoppiamento
	Dimensioni esterne	Dimensioni interne	Profondità di inserimento min.		Valore ovale	
	C	F	K	G		
6,35	6,35 (±0,03)	6,45 (±0,03)	7	6	0,06 o meno	0,50
9,52	9,52 (±0,03)	9,62 (±0,03)	8	7	0,08 o meno	0,60
12,70	12,70 (±0,03)	12,81 (±0,03)	9	8	0,10 o meno	0,70
15,88	15,88 (±0,03)	16,00 (±0,03)	9	8	0,13 o meno	0,80
19,05	19,05 (±0,03)	19,19 (±0,03)	11	10	0,15 o meno	0,80
22,22	22,22 (±0,03)	22,36 (±0,03)	11	10	0,16 o meno	0,90
25,40	25,40 (±0,04)	25,56 (±0,04)	13	12	0,18 o meno	0,95
28,58	28,58 (±0,04)	28,75 (±0,04)	13	12	0,20 o meno	1,00
34,92	34,92 (±0,04)	35,11 (±0,04)	13	12	0,24 o meno	1,20
38,10	38,10 (±0,05)	38,31 (±0,05)	15	14	0,27 o meno	1,35
41,28	41,28 (±0,05)	41,50 (±0,05)	15	14	0,29 o meno	1,45
44,45	44,45 (±0,05)	44,68 (±0,05)	17	14	0,31 o meno	1,55
53,98	53,98 (±0,05)	54,22 (±0,05)	17	16	0,32 o meno	1,80

Selezione di materiali e dimensioni tubo

Selezione di materiali tubo

Materiali : Tubo senza saldatura con disossidazione al fosforo Spessore minimo della parete per applicazione R410A.

Morbido	Semirigido o rigido	OD (pollici)	OD (mm)	Spessore minimo della parete (mm)
✓	✓	1/4"	6,35	0,80
✓	✓	3/8"	9,52	0,80
✓	✓	1/2"	12,70	0,80
✓	✓	5/8"	15,88	1,00
	✓	3/4"	19,05	1,00
	✓	7/8"	22,22	1,00
	✓	1"	25,40	1,00
	✓	1-1/8"	28,58	1,00
	✓	1-3/8"	34,92	1,20
	✓	1-5/8"	41,28	1,45
	✓	1-3/4"	44,45	1,55
	✓	2-1/4"	53,98	1,80

◆ Codice di capacità delle unità interna ed esterna

- Per l'unità interna, il codice di capacità viene deciso a ogni categoria di capacità. (Tabella 1)
- I codici di capacità delle unità esterne vengono decisi a ogni categoria di capacità. Vengono inoltre stabiliti il numero massimo di unità interne collegabili e il valore totale dei codici di capacità delle unità interne. (Tabella 2-1, Tabella 2-2)

NOTA

Rispetto al codice di capacità dell'unità esterna, il valore totale dei codici di capacità delle unità interne collegabili differisce in base alla differenza di altezza tra le unità interne.

- Quando la differenza di altezza tra le unità interne è di 15 m o inferiore: Fino al 200% del codice di capacità (equivalente a HP) dell'unità esterna.
- Quando la differenza di altezza tra le unità interne è superiore a 15 m: Fino al 105% del codice di capacità.
- Se MMU-UP *** H è incluso nel sistema, il codice di capacità interna totale deve essere compreso tra il 50% e il 105% della capacità dell'unità esterna.
- Se la diversità del sistema è superiore al 135%, controllare il numero massimo di collegamenti dell'unità interna nella tabella 2-1, 2-2, quindi attivare il DIP switch 3 di SW103 sul quadro comandi dell'interfaccia.

Tabella 1

Categoria di capacità dell'unità interna	Codice di capacità	
	Equivalente a HP	Equivalente a capacità
003	0,3	0,9
005	0,6	1,7
007	0,8	2,2
009	1	2,8
012	1,25	3,6
015	1,7	4,5
018	2	5,6
024	2,5	7,1
027	3	8,0
030	3,2	9,0
036	4	11,2
048	5	14,0
056	6	16,0
072	8	22,4
096	10	28,0

Tabella 2-1 [Diversità 135%]

Nome modello (MMY-) [Standard]	Codice di capacità		N. max. di unità interne ※	Capacità totale di unità interne	Diversità (%)
	Equivalente a HP	Equivalente a capacità			
MUP0801*	8	22,4	18 (23)	30,2	135%
MUP1001*	10	28,0	22 (28)	37,8	135%
MUP1201*	12	33,5	27 (34)	45,2	135%
MUP1401*	14	40,0	31 (39)	54,0	135%
MUP1601*	16	45,0	36 (46)	60,7	135%
MUP1801*	18	50,4	40 (51)	68,0	135%
MUP2001*	20	56,0	45 (57)	75,6	135%
MUP2201*	22	61,5	49 (62)	83,0	135%
MUP2401*	24	67,0	54 (69)	90,4	135%
UP2611*	26	73,5	58 (74)	99,2	135%
UP2811*	28	80,0	63 (80)	108,0	135%
UP3011*	30	83,9	64 (81)	113,2	135%
UP3211*	32	89,5	65 (83)	120,8	135%
UP3411*	34	96,0	66 (84)	129,6	135%
UP3611*	36	100,5	67 (85)	135,6	135%
UP3811*	38	107,0	68 (87)	144,4	135%
UP4011*	40	112,0	69 (88)	151,2	135%
UP4211*	42	117,4	70 (89)	158,4	135%
UP4411*	44	123,0	71 (90)	166,0	135%
UP4611*	46	128,5	72 (92)	173,4	135%
UP4811*	48	134,0	73 (93)	180,9	135%
UP5011*	50	140,5	74 (94)	189,6	135%
UP5211*	52	147,0	75 (96)	198,4	135%
UP5411*	54	152,0	76 (97)	205,2	135%
UP5611*	56	156,5	77 (98)	211,2	135%
UP5811*	58	163,0	78 (99)	220,0	135%
UP6011*	60	167,5	79 (101)	226,1	135%
UP6211*	62	174,0	80	234,9	135%
UP6411*	64	179,0	81	241,6	135%
UP6611*	66	184,5	82	249,0	135%
UP6811*	68	190,0	83	256,5	135%
UP7011*	70	195,5	84	263,9	135%
UP7211*	72	201,0	85	271,3	135%
UP7411*	74	207,5	86	280,1	135%
UP7611*	76	214,0	87	288,9	135%
UP7811*	78	219,0	88	295,6	135%
UP8011*	80	223,5	90	301,7	135%
UP8211*	82	230,0	92	310,5	135%
UP8411*	84	234,5	94	316,5	135%
UP8611*	86	241,0	96	325,3	135%
UP8811*	88	246,0	98	332,1	135%
UP9011*	90	251,5	100	339,5	135%
UP9211*	92	257,0	102	346,9	135%
UP9411*	94	262,5	104	354,3	135%
UP9611*	96	268,0	106	361,8	135%
UP9811*	98	274,5	108	370,5	135%
UP10011*	100	281,0	110	379,3	135%

Nome modello (MMY-) [Standard]	Codice di capacità		N. max. di unità interne *	Capacità totale di unità interne	Diversità (%)
	Equivalente a HP	Equivalente a capacità			
UP10211*	102	286,0	112	386,1	135%
UP10411*	104	290,5	114	392,1	135%
UP10611*	106	297,0	116	400,9	135%
UP10811*	108	301,5	118	407,0	135%
UP11011*	110	308,0	120	415,8	135%
UP11211*	112	313,0	122	422,5	135%
UP11411*	114	318,5	124	429,9	135%
UP11611*	116	324,0	126	437,4	135%
UP11811*	118	329,5	128	444,8	135%
UP12011*	120	335,0	128	452,2	135%

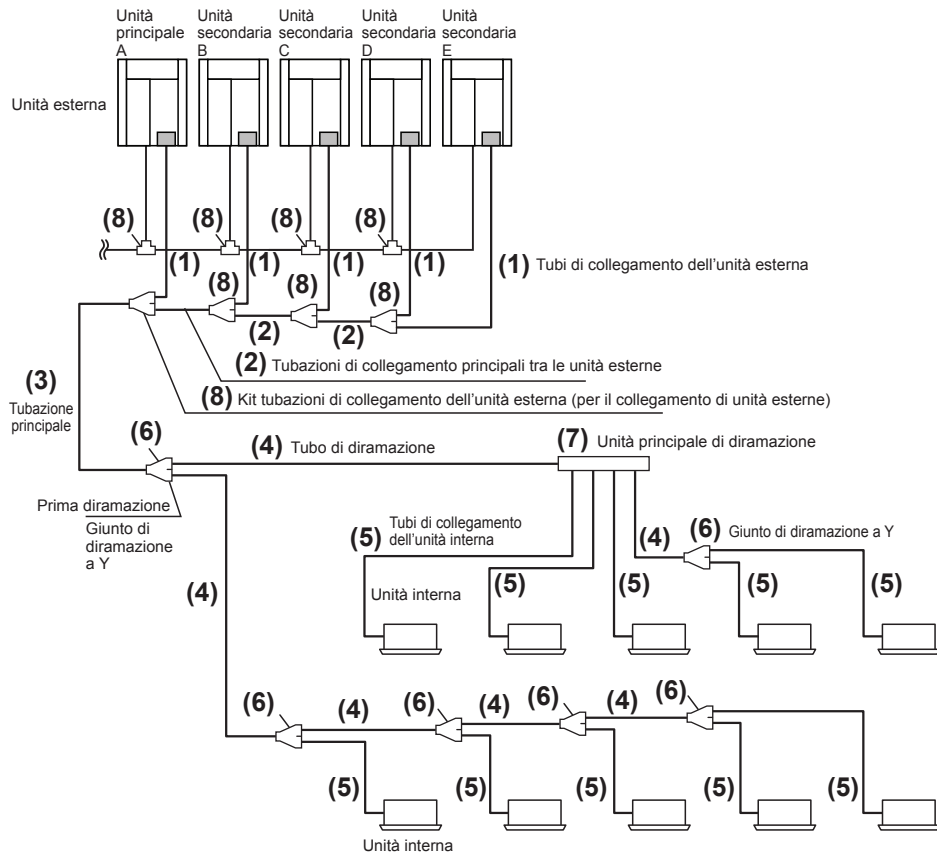
※ () = Max. unità esterne quando solo collegate solo unità esterne 0,3HP

Non è possibile collegare solo unità interne 0,3HP quando la capacità dell'unità esterna è superiore a 62HP

Tabella 2-2 [Diversità 150-200%]

Nome modello (MMY-) [Standard]	Codice di capacità		N. max. di unità interne *	Capacità totale di unità interne	Diversità (%)
	Equivalente a HP	Equivalente a capacità			
MUP0801*	8	22,4	12	44,8	200%
MUP1001*	10	28,0	15	56,0	200%
MUP1201*	12	33,5	18	67,0	200%
MUP1401*	14	40,0	21	80,0	200%
MUP1601*	16	45,0	24	90,0	200%
MUP1801*	18	50,4	27	100,8	200%
MUP2001*	20	56,0	30	112,0	200%
MUP2201*	22	61,5	33	123,0	200%
MUP2401*	24	67,0	36	134,0	200%
UP2611*	26	73,5	52	110,2	150%
UP2811*	28	80,0	57	120,0	150%
UP3011*	30	83,9	58	125,8	150%
UP3211*	32	89,5	59	134,2	150%
UP3411*	34	96,0	59	144,0	150%
UP3611*	36	100,5	60	150,7	150%
UP3811*	38	107,0	61	160,5	150%
UP4011*	40	112,0	62	168,0	150%
UP4211*	42	117,4	63	176,1	150%
UP4411*	44	123,0	64	184,5	150%
UP4611*	46	128,5	65	192,7	150%
UP4811*	48	134,0	66	201,0	150%
UP5011*	50	140,5	67	210,7	150%
UP5211*	52	147,0	68	220,5	150%
UP5411*	54	152,0	68	228,0	150%
UP5611*	56	156,5	69	234,7	150%
UP5811*	58	163,0	70	244,5	150%
UP6011*	60	167,5	71	251,2	150%
UP6211*	62	174,0	72	261,0	150%
UP6411*	64	179,0	73	268,5	150%
UP6611*	66	184,5	74	276,7	150%
UP6811*	68	190,0	75	285,0	150%

Nome modello (MMY-) [Standard]	Codice di capacità		N. max. di unità interne *	Capacità totale di unità interne	Diversità (%)
	Equivalente a HP	Equivalente a capacità			
UP7011*	70	195,5	76	293,2	150%
UP7211*	72	201,0	77	301,5	150%
UP7411*	74	207,5	77	311,2	150%
UP7611*	76	214,0	78	321,0	150%
UP7811*	78	219,0	79	328,5	150%
UP8011*	80	223,5	81	335,2	150%
UP8211*	82	230,0	83	345,0	150%
UP8411*	84	234,5	85	351,7	150%
UP8611*	86	241,0	86	361,5	150%
UP8811*	88	246,0	88	369,0	150%
UP9011*	90	251,5	90	377,2	150%
UP9211*	92	257,0	92	385,5	150%
UP9411*	94	262,5	94	393,7	150%
UP9611*	96	268,0	95	402,0	150%
UP9811*	98	274,5	97	411,7	150%
UP10011*	100	281,0	99	421,5	150%
UP10211*	102	286,0	101	429,0	150%
UP10411*	104	290,5	103	435,7	150%
UP10611*	106	297,0	104	445,5	150%
UP10811*	108	301,5	106	452,2	150%
UP11011*	110	308,0	108	462,0	150%
UP11211*	112	313,0	110	469,5	150%
UP11411*	114	318,5	112	477,7	150%
UP11611*	116	324,0	113	486,0	150%
UP11811*	118	329,5	115	494,2	150%
UP12011*	120	335,0	115	502,5	150%



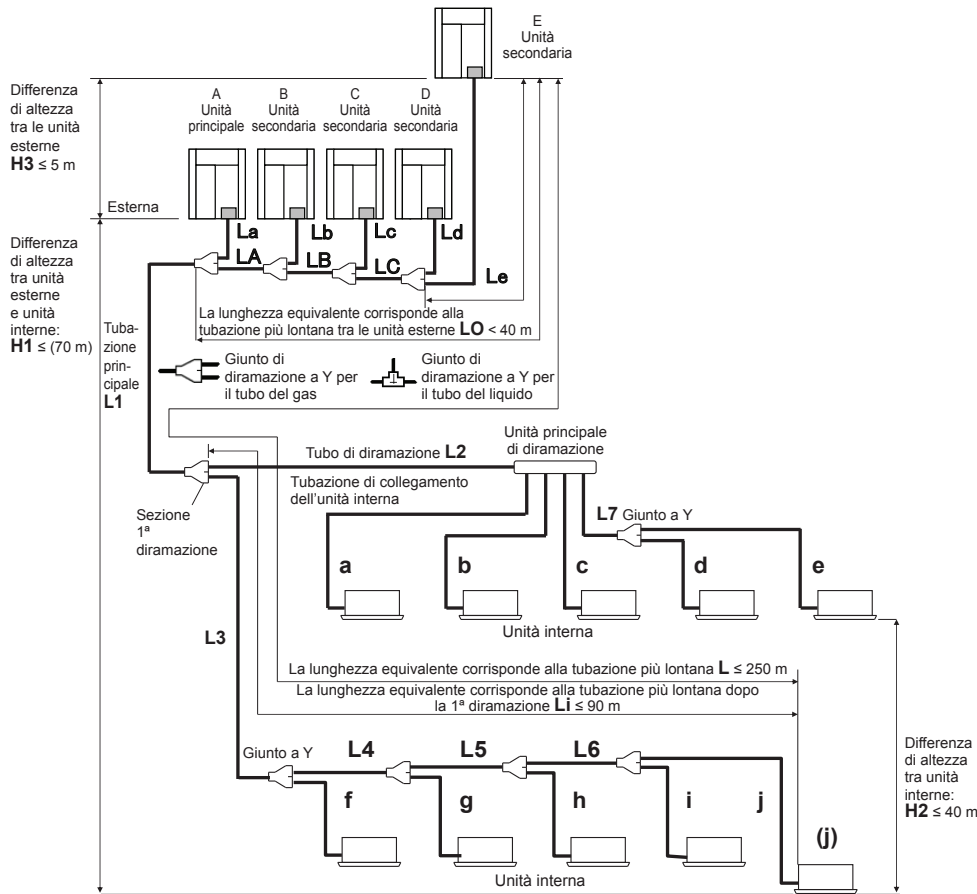
N.	Parti delle tubazioni	Nome	Selezione delle dimensioni del tubo	Osservazioni		
(1)	Unità esterna ↓ Kit tubazioni di collegamento dell'unità esterna	Tubi di collegamento dell'unità esterna	Dimensione del tubo di collegamento dell'unità esterna			Uguale alla dimensione del tubo di collegamento dell'unità esterna.
			Tipo	Lato gas	Lato liquido	
			MMY-MUP080	19,1	12,7	
			MMY-MUP100	22,2	12,7	
			MMY-MUP120	28,6	12,7	
			MMY-MUP140	28,6	15,9	
			MMY-MUP160	28,6	15,9	
			MMY-MUP180	28,6	15,9	
			MMY-MUP200	28,6	15,9	
			MMY-MUP220	28,6	19,1	
MMY-MUP240	34,9	19,1				

N.	Parti delle tubazioni	Nome	Selezione delle dimensioni del tubo	Osservazioni																																																																																			
(2)	Tra il kit tubazioni di collegamento dell'unità esterna	Tubazioni di collegamento principali tra le unità esterne	Dimensione tubo per tubazioni di collegamento principali tra le unità esterne <table><thead><tr><th>Codici di capacità totale delle unità esterne totali sul lato a valle</th><th rowspan="2">Lato gas</th><th rowspan="2">Lato liquido</th></tr><tr><th>Equivalente a capacità (HP)</th></tr></thead><tbody><tr><td>Da 16 a 20</td><td>28,6</td><td>15,9</td></tr><tr><td>22</td><td>28,6</td><td>19,1</td></tr><tr><td>24</td><td>34,9</td><td>19,1</td></tr><tr><td>Da 26 a 34</td><td>34,9</td><td>19,1</td></tr><tr><td>Da 36 a 60</td><td>41,3</td><td>22,2</td></tr><tr><td>Da 62 a 74</td><td>54,0 *1</td><td>22,2</td></tr><tr><td>76 o più</td><td>54,0</td><td>22,2</td></tr></tbody></table> *1 È possibile cambiare la dimensione tubo da Ø54,0 a Ø44,5, se è disponibile la dimensione	Codici di capacità totale delle unità esterne totali sul lato a valle	Lato gas	Lato liquido	Equivalente a capacità (HP)	Da 16 a 20	28,6	15,9	22	28,6	19,1	24	34,9	19,1	Da 26 a 34	34,9	19,1	Da 36 a 60	41,3	22,2	Da 62 a 74	54,0 *1	22,2	76 o più	54,0	22,2	La dimensione tubo varia in base al valore del codice di capacità totale delle unità esterne.																																																										
Codici di capacità totale delle unità esterne totali sul lato a valle	Lato gas	Lato liquido																																																																																					
Equivalente a capacità (HP)																																																																																							
Da 16 a 20	28,6	15,9																																																																																					
22	28,6	19,1																																																																																					
24	34,9	19,1																																																																																					
Da 26 a 34	34,9	19,1																																																																																					
Da 36 a 60	41,3	22,2																																																																																					
Da 62 a 74	54,0 *1	22,2																																																																																					
76 o più	54,0	22,2																																																																																					
(3)	Kit tubazioni di collegamento dell'unità esterna dell'unità principale ↓ Sezione prima diramazione ↓ Unità esterna ↓ Sezione prima diramazione	Tubazione principale	Dimensione della tubazione principale <table><thead><tr><th rowspan="2">Codici di capacità totale di tutte le unità esterne</th><th rowspan="2">Lato gas</th><th colspan="3">Lato liquido</th></tr><tr><th>Tubo standard</th><th>Dimensione del tubo di risparmio refrigerante</th><th>Lunghezza consentita</th></tr></thead><tbody><tr><td>8</td><td>19,1</td><td>12,7</td><td>9,5</td><td>30 m</td></tr><tr><td>10</td><td>22,2</td><td>12,7</td><td>9,5</td><td>30 m</td></tr><tr><td>12</td><td>28,6</td><td>12,7</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>Da 14 a 18</td><td>28,6</td><td>15,9</td><td>12,7</td><td>50 m</td></tr><tr><td>20</td><td>28,6</td><td>15,9</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>22</td><td>28,6</td><td>19,1</td><td>15,9</td><td>80 m</td></tr><tr><td>Da 24 a 26</td><td>34,9</td><td>19,1</td><td>15,9</td><td>80 m</td></tr><tr><td>Da 28 a 34</td><td>34,9</td><td>19,1</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>Da 36 a 42</td><td>41,3 *3</td><td>22,2</td><td>19,1</td><td>80 m</td></tr><tr><td>Da 44 a 52</td><td>41,3 *3</td><td>22,2</td><td>19,1</td><td>50 m</td></tr><tr><td>54</td><td>41,3</td><td>22,2</td><td>19,1</td><td>50 m</td></tr><tr><td>Da 56 a 60</td><td>41,3</td><td>22,2</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>Da 62 a 74</td><td>54,0 *4</td><td>22,2</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>Da 76 a 92</td><td>54,0</td><td>22,2</td><td>-</td><td>-</td></tr><tr><td>94 o più</td><td>54,0</td><td>22,2 *1*2</td><td>-</td><td>-</td></tr></tbody></table> *1 La lunghezza massima della tubazione principale è di 30 m. *2 Se la lunghezza della tubazione principale viene estesa fino a 70 m, cambiare le dimensioni delle tubazioni lato liquido a Ø25,4 (aumentare di uno). *3 È possibile cambiare la dimensione tubo da Ø41,3 a Ø38,1, se è disponibile la dimensione *4 È possibile cambiare la dimensione tubo da Ø54,0 a Ø44,5, se è disponibile la dimensione	Codici di capacità totale di tutte le unità esterne	Lato gas	Lato liquido			Tubo standard	Dimensione del tubo di risparmio refrigerante	Lunghezza consentita	8	19,1	12,7	9,5	30 m	10	22,2	12,7	9,5	30 m	12	28,6	12,7	-	-	Da 14 a 18	28,6	15,9	12,7	50 m	20	28,6	15,9	-	-	22	28,6	19,1	15,9	80 m	Da 24 a 26	34,9	19,1	15,9	80 m	Da 28 a 34	34,9	19,1	-	-	Da 36 a 42	41,3 *3	22,2	19,1	80 m	Da 44 a 52	41,3 *3	22,2	19,1	50 m	54	41,3	22,2	19,1	50 m	Da 56 a 60	41,3	22,2	-	-	Da 62 a 74	54,0 *4	22,2	-	-	Da 76 a 92	54,0	22,2	-	-	94 o più	54,0	22,2 *1*2	-	-	La dimensione tubo varia in base al valore del codice di capacità totale delle unità esterne. Se la lunghezza consentita ha il valore consentito o inferiore, è possibile selezionare la dimensione del tubo di risparmio refrigerante.
Codici di capacità totale di tutte le unità esterne	Lato gas	Lato liquido																																																																																					
		Tubo standard	Dimensione del tubo di risparmio refrigerante	Lunghezza consentita																																																																																			
8	19,1	12,7	9,5	30 m																																																																																			
10	22,2	12,7	9,5	30 m																																																																																			
12	28,6	12,7	-	-																																																																																			
Da 14 a 18	28,6	15,9	12,7	50 m																																																																																			
20	28,6	15,9	-	-																																																																																			
22	28,6	19,1	15,9	80 m																																																																																			
Da 24 a 26	34,9	19,1	15,9	80 m																																																																																			
Da 28 a 34	34,9	19,1	-	-																																																																																			
Da 36 a 42	41,3 *3	22,2	19,1	80 m																																																																																			
Da 44 a 52	41,3 *3	22,2	19,1	50 m																																																																																			
54	41,3	22,2	19,1	50 m																																																																																			
Da 56 a 60	41,3	22,2	-	-																																																																																			
Da 62 a 74	54,0 *4	22,2	-	-																																																																																			
Da 76 a 92	54,0	22,2	-	-																																																																																			
94 o più	54,0	22,2 *1*2	-	-																																																																																			

N.	Parti delle tubazioni	Nome	Selezione delle dimensioni del tubo	Osservazioni		
(4)	Sezione di diramazione ↓ Sezione di diramazione	Tubo di diramazione	Dimensione tubo tra sezioni di diramazione			La dimensione del tubo varia in base al valore del codice di capacità totale delle unità interne sul lato a valle. Se il valore del codice di capacità totale delle unità interne supera quello delle unità esterne, applicare il codice di capacità delle unità esterne.
			Codici di capacità totale delle unità interne sul lato a valle			
			Equivalente a capacità (HP)	Lato gas	Lato liquido	
			Inferiore a 2,4	12,7	9,5	
			Da 2,4 a meno di 6,4	15,9	9,5	
			Da 6,4 a meno di 12,2	22,2	12,7	
			Da 12,2 a meno di 20,2	28,6	15,9	
			Da 20,2 a meno di 22,4	28,6	19,1	
			Da 22,4 a meno di 25,2	34,9	19,1	
			Da 25,2 a meno di 35,2	34,9	19,1	
			Da 35,2 a meno di 61,2	41,3	22,2	
			Da 61,2 a meno di 75,2	54,0	22,2	
			75,2 o più	54,0	22,2 ^{*1}	
*1 Se la dimensione della tubazione lato liquido della tubazione principale viene aumentata al dia. 25,4 (aumentare di uno), anche la dimensione della tubazione del lato liquido deve cambiare in dia. 25,4.						
(5)	Sezione di diramazione ↓ Unità interna	Tubi di collegamento dell'unità interna	Dimensione del tubo di collegamento dell'unità interna			
			Categoria di capacità		Lato gas	Lato liquido
			Tipo da 003 a 012	Lunghezza reale 15 m o inferiore	9,5	6,4
				La lunghezza reale supera 15 m	12,7	6,4
			Tipo da 014 a 018		12,7	6,4
			Tipo da 020 a 056		15,9	9,5
			Tipo da 072 a 096		22,2	12,7
			Tipo 112		28,6	12,7
			Tipo 128		28,6	15,9
			(6)	Sezione di diramazione	Giunto di diramazione a Y	Selezione della sezione di diramazione (giunto di diramazione a Y)
	Codice di capacità totale dell'unità interna	Nome modello				
	Equivalente a capacità (HP)					
Giunto di diramazione a Y	Inferiore a 6,4	RBM-BY55E				
	Da 6,4 a meno di 14,2	RBM-BY105E				
	Da 14,2 a meno di 25,2	RBM-BY205E				
	Da 25,2 a meno di 61,2	RBM-BY305E				
	61,2 o più	RBM-BY405E				

N.	Parti delle tubazioni	Nome	Selezione delle dimensioni del tubo	Osservazioni		
(7)	Sezione di diramazione	Unità principale di diramazione	Selezione della sezione di diramazione (unità principale di diramazione)			
				Codice di capacità totale delle unità interne	Nome modello	
				Equivalente a capacità (HP)		
			*2 Unità principale di diramazione	Per 4 diramazioni	Inferiore a 14,2	RBM-HY1043E
					Da 14,2 a meno di 25,2	RBM-HY2043E
				Per 8 diramazioni	Inferiore a 14,2	RBM-HY1083E
					Da 14,2 a meno di 25,2	RBM-HY2083E
			*2: È possibile collegare fino a un totale di codici di capacità equivalenti a HP 6,0 massimo a una linea dopo la ramificazione dell'unità principale. Quando i codici di capacità totali di tutte le unità esterne sono da 12 a meno di 26 (equivalente a HP) e si utilizzano giunti a testata chiusa per la prima diramazione, utilizzare RBM-HY2043E o RBM-HY2083E indipendentemente dai codici di capacità totali delle unità esterne a valle. Inoltre, non è possibile utilizzare una unità principale di diramazione per la prima sezione di diramazione quando i codici di capacità totali di tutte le unità esterne sono superiori a 26 (equivalente a HP).			
(8)	Sezione di diramazione	Kit tubazioni di collegamento dell'unità esterna (per il collegamento di unità esterne)	Kit tubazioni di collegamento dell'unità esterna (per il collegamento di unità esterne)			
				Codice di capacità totale delle unità esterne*3	Nome modello	
				Equivalente a capacità (HP)		
				Inferiore a 26		RBM-BT14E
				Da 26 a meno di 62		RBM-BT24E
			Kit tubazioni di collegamento dell'unità esterna (per il collegamento di unità esterne)	62 o più	RBM-BT34E	
				*3: Lato a monte quando si considera la tubazione principale come punto di partenza		

■ Lunghezza consentita dei tubi del refrigerante e differenza di altezza consentita tra le unità



◆ Limitazione del sistema

Combinazione delle unità esterne	Fino a 5 unità		
Capacità totale di unità interne	Fino a 120 HP		
Collegamento dell'unità interna	Fino a 128 unità		
Capacità totale di unità interne (varia a seconda della differenza di altezza tra le unità interne)	H2 ≤ 15 m	Singolo	200% della capacità delle unità esterne
		Combinazione	150% della capacità delle unità esterne
	H2 > 15 m		105% della capacità delle unità esterne

◆ Precauzioni per l'installazione

- Impostare l'unità esterna prima collegata al tubo a ponte alle unità interne come unità di intestazione.
- Installare le unità esterne in ordine di capacità: A (unità principale) ≥ B ≥ C ≥ D ≥ E
- Quando si collegano i tubi del gas alle unità interne, utilizzare giunti di diramazione a Y per mantenere i tubi in piano.
- Quando si collegano i tubi alle unità esterne utilizzando i kit tubazioni di collegamento dell'unità esterna, intersecare i tubi all'unità esterna e quelli alle unità interne ad angolo retto, come mostrato nella Figura 1 su "6. Installazione dell'unità interna". Non collegarli come nella Figura 2 su "6. Installazione dell'unità interna".

◆ Lunghezza consentita e differenza di altezza consentita delle tubazioni del refrigerante

Elemento		Valore consentito	Sezione tubazioni
Lunghezza tubazioni	Estensione totale del tubo (tubo del liquido, lunghezza reale)	Sistema unità esterna singola 500 m	LA + LB + LC + La + Lb + Lc + Ld + Le + L1 + L2 + L3 + L4 + L5 + L6 + L7 + a + b + c + d + e + f + g + h + i + j
		Sistema unità esterna multipla 1200 m (*6)	
	Lunghezza della tubazione più lontana L (*1)	Lunghezza equivalente 250 m	LA + LB + LC + Le + L1 + L3 + L4 + L5 + L6 + j
		Lunghezza reale 210 m	
	Lunghezza equivalente max. della tubazione principale	Lunghezza equivalente 120 m (*3)	L1
		Lunghezza reale 100 m (*3)	
	Lunghezza equivalente della tubazione più lontana dalla 1ª diramazione Li (*1)	90 m (*2)	L3 + L4 + L5 + L6 + j
	Lunghezza equivalente della tubazione più lontana tra le unità esterne LO	40 m	LA + LB + LC + Le (LA + LB + LC + Ld)
	Lunghezza equivalente max. delle tubazioni di collegamento dell'unità esterna	10 m	La, Lb, Lc, Ld, Le
	Lunghezza reale max. delle tubazioni di collegamento dell'unità interna	30 m	a, b, c, d, e, f, g, h, i, j
Differenza di altezza	Altezza tra le unità interna ed esterna H1	Unità esterna superiore 70 m (*4, *7)	—
		Unità esterna inferiore 40 m (*5, *8)	—
	Altezza tra le unità interne H2	40 m	—
	Altezza tra le unità esterne H3	5 m	—

*1: (E) è l'unità esterna più lontana dalla 1ª diramazione e (j) è l'unità interna più lontana dalla 1ª diramazione.

*2: Se la differenza di altezza tra l'unità interna ed esterna (H1) supera i 3 m, la lunghezza della tubazione è di 65 m o inferiore.

*3: Se la max. capacità combinata dell'unità esterna è di 54HP o superiore, la max. lunghezza equivalente è di 70 m o meno (la lunghezza reale è di 50 m o meno).

*4: Se la differenza di altezza tra le unità interne (H2) supera i 3 m, la differenza in altezza è di 50 m o inferiore.

*5: Se la differenza di altezza tra le unità interne (H2) supera i 3 m, la differenza in altezza è di 30 m o inferiore.

*6: La carica totale di refrigerante è di 140 kg o meno.

*7: L'estensione fino a 110 m è possibile con le seguenti condizioni:

- Sistema unità esterna indipendente
- Capacità delle unità interne combinate: 105% o meno
- Il lato liquido è stato aumentato di una dimensione rispetto alla dimensione standard.
- La differenza di altezza tra unità interne (H2) è di 3 m o inferiore.

*8: L'estensione fino a 110 m è possibile con le seguenti condizioni:

- Sistema che combina due o più unità esterne
- Capacità delle unità interne combinate: 105% o meno
- La capacità minima di collegamento dell'unità interna è superiore a 3HP
- La differenza di altezza tra unità interne (H2) è di 3 m o inferiore.

■ Prova di ermeticità

Una volta terminata la tubazione del refrigerante, eseguire un test di ermeticità.

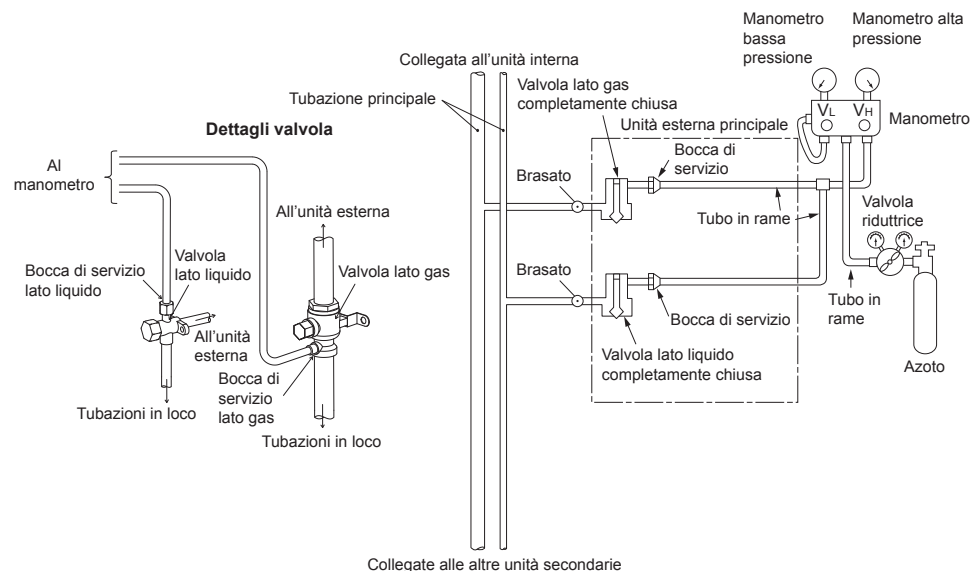
Per un test di ermeticità, collegare una bombola di gas azoto come mostrato nella figura in questa pagina e applicare pressione.

- L'azoto deve essere inserito dalla bocca di servizio delle valvole d'intercettazione (o a sfera) dal lato liquido e lato gas.
- Un test di ermeticità può essere eseguito solo sulla bocca di servizio sul lato liquido e sul lato gas sull'unità principale.
- Chiudere completamente le valvole lato gas e lato liquido. Per evitare che l'azoto penetri nel circuito refrigerante delle unità interne, prima di applicare pressione ci si deve accertare più volte che tali valvole siano chiuse.
- Per ciascun circuito refrigerante la pressione deve essere applicata gradualmente al lato liquido e lato gas.

È necessario applicarla in questi punti.

⚠ AVVERTENZA

Non usare mai ossigeno, gas infiammabili o gas nocivi per il test di ermeticità.



In grado di rilevare gravi perdite

1. Applicare pressione a 0,3 MPa (3,0 kg/cm²G) per 5 minuti o oltre.
2. Applicare pressione a 1,5 MPa (15 kg/cm²G) per 5 minuti o oltre.

Disponibile per rilevare perdite lente

3. Applicare pressione a 4,15 MPa (42,3 kg/cm²G) per circa 24 ore.

- Se non vi è alcuna riduzione di pressione dopo 24 ore, il test è superato.

NOTA

Tuttavia, se la temperatura ambientale cambia dal momento dell'applicazione della pressione alle 24 ore successive, la pressione cambia di circa 0,01 MPa (0,1 kg/cm²G) per 1°C. Considerare la variazione di pressione durante il controllo del risultato del test.

REQUISITI

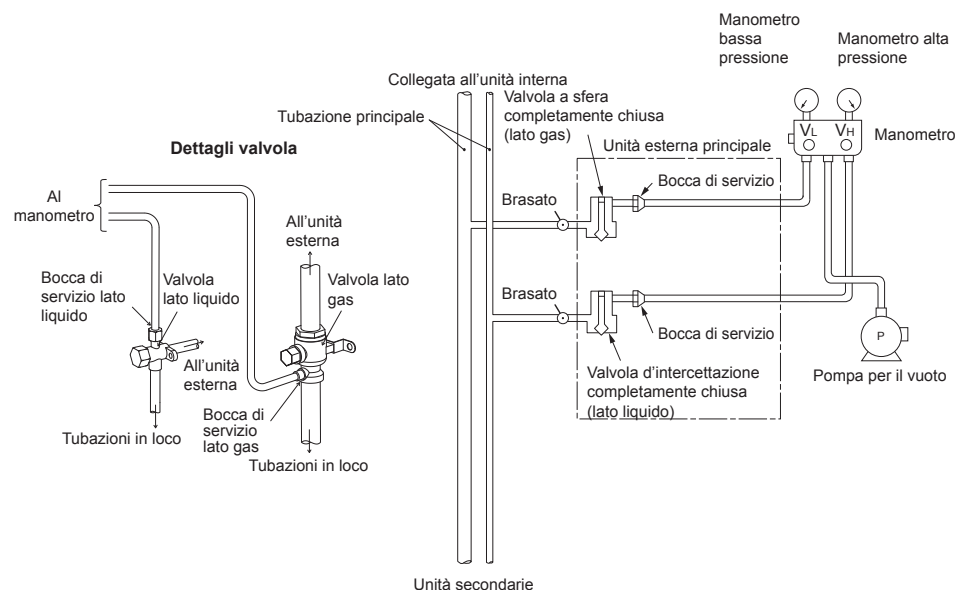
Quando viene rilevata una diminuzione della pressione nei passaggi 1-3, controllare la perdita nei punti di collegamento.

Controllare la perdita utilizzando un agente schiumogeno o altre misure e sigillare la perdita con una nuova brasatura e un nuovo serraggio a cartella o altri metodi. Dopo la sigillatura, eseguire nuovamente un test di ermeticità.

■ Essiccazione sottovuoto

- Si deve ora procedere allo scarico sia sul lato liquido sia sul lato gas.
- Accertarsi di utilizzare una pompa a vuoto dotata della funzione di prevenzione della contro corrente, cosicché l'olio presente all'interno della pompa non rifluisca nelle tubazioni dei condizionatori d'aria. (Se l'olio nella pompa per il vuoto penetra nel condizionatore d'aria con refrigerante R410A, potrebbe verificarsi un problema nel ciclo di refrigerazione.)

Dopo aver terminato la prova di ermeticità e aver scaricato azoto, collegare il collettore del manometro alla bocca di servizio del lato liquido e del lato gas e collegare una pompa per il vuoto come mostrato nella figura di seguito. Si deve ora procedere allo scarico sia sul lato liquido sia sul lato gas.



- Utilizzare una pompa per il vuoto con un grado di vuoto elevato [-100,7 kPa (5 Torr, -755 mmHg)] e una quantità elevata di gas di scarico (40 L/minuto o superiore).
- Eseguire lo scarico per 2 o 3 ore, anche se il tempo varia a seconda della lunghezza del tubo. Chiudere completamente le valvole d'intercettazione lato liquido, lato gas e lato tubo di bilanciamento.
- Se la pressione non raggiunge -100,7 kPa o meno, continuare ad eseguire lo scarico per 1 ora o più. Se la pressione non raggiunge -100,7 kPa dopo 3 ore di scarico, interrompere lo scarico e verificare la presenza di perdite d'aria.
- Se la pressione raggiunge -100,7 kPa o meno dopo aver eseguito lo scarico per 2 ore o più, chiudere completamente le valvole VL e VH sul collettore del manometro e arrestare la pompa per il vuoto. Lasciarlo così com'è per 1 ora per confermare che il grado di scarico non cambia. Se il grado di perdita del vuoto è elevato, potrebbe rimanere umidità nei tubi. In tal caso, iniettare gas azoto secco e applicare una pressione a 0,05 MPa ed eseguire nuovamente la formazione di vuoto.
- Dopo aver terminato la procedura di scarico sopra descritta, sostituire la pompa per il vuoto con una bombola di refrigerante e passare alla carica aggiuntiva di refrigerante.

■ Aggiunta di refrigerante

Dopo aver terminato la procedura di scarico, sostituire la pompa per il vuoto con una bombola di refrigerante e avviare la carica aggiuntiva di refrigerante.

Calcolo della quantità di carica del refrigerante aggiuntiva

La quantità di carica di refrigerante alla spedizione dalla fabbrica non include il refrigerante per i tubi presso il sito locale.

Affinché il refrigerante venga caricato nelle tubazioni presso il sito locale, calcolare la quantità e caricarlo ulteriormente.

NOTA

Se la quantità di refrigerante aggiuntivo indica meno come risultato del calcolo, utilizzare il condizionatore d'aria senza refrigerante aggiuntivo.

Tipo di unità esterna	MUP0801	MUP1001	MUP1201	MUP1401	MUP1601	MUP1801	MUP2001	MUP2201	MUP2401
Quantità di carica (kg)	6,0					9,0			

Quantità di carica del refrigerante aggiuntiva in loco = [1] + [2] + [3] + [4]

- [1] Compensazione per sistema HP (Tabella 1)*
 - [2] Lunghezza reale del tubo del liquido X quantità di carica di refrigerante aggiuntiva per tubo del liquido da 1 m (Tabella 2)
 - [3] Quantità correttiva di refrigerante a seconda delle unità interne (Tabella 3-1, 3-2 e 3-3)
 - [4] Quantità correttiva di refrigerante in base alla diversità delle unità esterne (rapporto di collegamento tra unità interne e unità esterne). (Tabella 4)
- *Se la combinazione delle unità esterne non è uguale a quella elencata nella Tabella 1, calcolare la quantità di correzione del refrigerante delle unità esterne combinate si riferisce al refrigerante aggiuntivo di ciascuna unità esterna

Tabella 1
Standard

HP di sistema	HP di combinazione					Compensazione per HP di sistema (kg)
8	8	-	-	-	-	1,5
10	10	-	-	-	-	1,7
12	12	-	-	-	-	2,3
14	14	-	-	-	-	2,3
16	16	-	-	-	-	1,0
18	18	-	-	-	-	2,0
20	20	-	-	-	-	4,0
22	22	-	-	-	-	5,0
24	24	-	-	-	-	5,5
26	14	12	-	-	-	4,6
28	14	14	-	-	-	4,6
30	18	12	-	-	-	4,3
32	20	12	-	-	-	6,3
34	20	14	-	-	-	6,3
36	24	12	-	-	-	7,8
38	24	14	-	-	-	7,8
40	20	20	-	-	-	8,0
42	24	18	-	-	-	7,5
44	24	20	-	-	-	9,5
46	24	22	-	-	-	10,5
48	24	24	-	-	-	11,0

HP di sistema	HP di combinazione					Compensazione per HP di sistema (kg)
50	24	14	12	-	-	10,1
52	24	14	14	-	-	10,1
54	20	20	14	-	-	10,3
56	24	20	12	-	-	11,8
58	24	20	14	-	-	11,8
60	24	24	12	-	-	13,3
62	24	24	14	-	-	13,3
64	24	20	20	-	-	13,5
66	24	22	20	-	-	14,5
68	24	24	20	-	-	15,0
70	24	24	22	-	-	16,0
72	24	24	24	-	-	16,5
74	24	24	14	12	-	15,6
76	24	24	14	14	-	15,6
78	24	20	20	14	-	15,8
80	24	24	20	12	-	17,3
82	24	24	20	14	-	17,3
84	24	24	24	12	-	18,8
86	24	24	24	14	-	18,8
88	24	24	20	20	-	19,0
90	24	24	22	20	-	20,0
92	24	24	24	20	-	20,5
94	24	24	24	22	-	21,5
96	24	24	24	24	-	22,0
98	24	24	24	14	12	21,1
100	24	24	24	14	14	21,1
102	24	24	20	20	14	21,3
104	24	24	24	20	12	22,8
106	24	24	24	20	14	22,8
108	24	24	24	24	12	24,3
110	24	24	24	24	14	24,3
112	24	24	24	20	20	24,5
114	24	24	24	22	20	25,5
116	24	24	24	24	20	26,0
118	24	24	24	24	22	27,0
120	24	24	24	24	24	27,5

Tabella 2

Dia. tubo del liquido (mm)	6,4	9,5	12,7	15,9	19,1	22,2	25,4
Quantità di refrigerante aggiuntiva per tubo del liquido da 1 m (kg/m)	0,025	0,055	0,105	0,160	0,250	0,350	0,470

Tabella 3-1

La quantità corretta di refrigerante varia in base alla categoria di capacità dell'unità interna.

Categoria di capacità dell'unità interna	003	005	007	008	009	010	012	014	015	018	020	024	027	030	036	048	056	072	096
Codice di capacità (Equivalente a HP)	0,3	0,6	0,8	0,9	1	1,1	1,25	1,5	1,7	2	2,25	2,5	3	3,2	4	5	6	8	10
Quantità corretta di refrigerante (kg)	0,2								0,4					0,6			1,0		

- Se l'entrata dell'aria fresca nell'unità interna (MMD-UP **** HFP *) è collegata, la quantità corretta di refrigerante per l'entrata dell'aria fresca nell'unità interna è 0 Kg.

Tabella 3-2

La quantità corretta di refrigerante varia per DX Coil Interface

TCB-IFDTA201E, TCB-IFDDC201E

Codice di capacità (equivalente a HP)	8	10	16	18	20	32	34	36	40	48	54	60
Quantità corretta di refrigerante (kg)	1,4	1,8	2,9	3,2	3,6	5,8	6,1	6,5	7,2	8,6	9,7	10,8

TCB-IFDMR01UP-E, TCB-IFDMX01UP-E

Per il tipo TA, DDC, la quantità corretta di refrigerante è la seguente.

Codice di capacità (equivalente a HP)	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50
Quantità corretta di refrigerante (kg)	1,4	1,8	2,1	2,5	2,9	3,2	3,6	3,9	4,3	4,6	5,0	5,3	5,8	6,1	6,5	6,8	7,2	7,5	7,9	8,2	8,6	8,9
Codice di capacità (equivalente a HP)	52	54	56	58	60	62	64	66	68	70	72	74	76	78	80	82	84	86	88	90	92	94
Quantità corretta di refrigerante (kg)	9,3	9,7	10,0	10,4	10,8	11,1	11,5	11,8	12,2	12,5	12,9	13,3	13,6	14,0	14,3	14,7	15,1	15,4	15,8	16,1	16,5	16,9
Codice di capacità (equivalente a HP)	96	98	100	102	104	106	108	110	112	114	116	118	120									
Quantità corretta di refrigerante (kg)	17,2	17,6	17,9	18,3	18,7	19,0	19,4	19,7	20,1	20,5	20,8	21,2	21,5									

*** Tipo TF: La quantità corretta di refrigerante è 0 kg.**

Tabella 3-3

La quantità corretta di refrigerante varia per il modulo dell'acqua calda

Categoria di capacità unità interna	027	056
Codice di capacità (equivalente a HP)	2,5	5
Quantità corretta di refrigerante (kg)	0,2	

Tabella 3-4

La quantità corretta di refrigerante varia per la cassetta a 4 vie ad alta efficienza (MMU-UP *** H-E)

Categoria di capacità unità interna	009	012	015	018	024	027	030	036	048	056
Codice di capacità (equivalente a HP)	1	1,25	1,7	2	2,5	3	3,2	4	5	6
Quantità corretta di refrigerante (kg)	0,2			0,6						

Carica del refrigerante

- Mantenendo chiusa la valvola dell'unità esterna, assicurarsi di caricare il refrigerante liquido nella bocca di servizio sul lato liquido.
- Se non è possibile caricare la quantità di refrigerante specificata, aprire completamente le valvole dell'unità esterna sui lati liquido e gas, azionare il condizionatore d'aria in modalità COOL, quindi caricare il refrigerante nella bocca di servizio sul lato gas. A questo punto, strozzare leggermente il refrigerante azionando la valvola della bombola per caricare il refrigerante liquido.
- Il refrigerante liquido potrebbe essere caricato all'improvviso, quindi assicurarsi di caricare il refrigerante gradualmente.

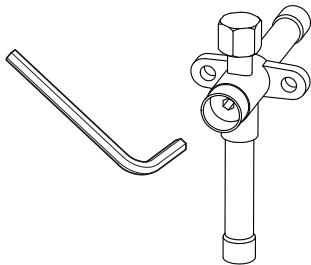
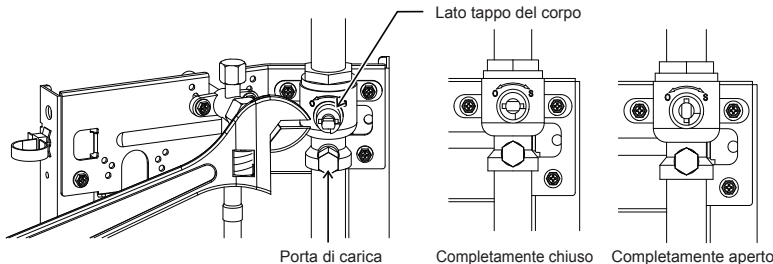
Tabella 4

La quantità corretta di refrigerante varia in base alla diversità dell'unità interna.

Diversità D (%)	Quantità corretta di refrigerante (kg)
$50\% \leq D < 60\%$	-2,5
$60\% \leq D < 70\%$	-2,0
$70\% \leq D < 80\%$	-1,5
$80\% \leq D < 90\%$	-1,0
$90\% \leq D < 95\%$	-0,5
$95\% \leq D$	0

■ Apertura completa della valvola

Aprire del tutto le valvole dell'unità esterna.

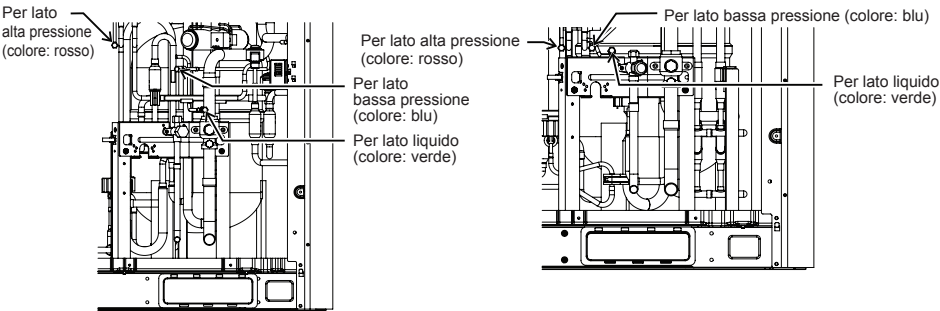
Lato liquido	Valvola d'intercettazione Utilizzando una chiave esagonale da 5 mm, ruotare completamente l'albero della valvola in senso antiorario per aprirlo. 
Lato gas	Valvola a sfera Usando una chiave, ruotarla in senso antiorario di 90° finché non urta il fermo. (Completamente aperto) Per la valvola a sfera con fermo, rilasciare il fermo per aprire o chiudere la valvola a sfera. Al termine del lavoro, impostare il fermo. Prestare attenzione in modo che la chiave non entri in contatto con la bocca di carica quando il tappo del corpo viene aperto o chiuso. 

■ Posizione del giunto di controllo

La figura seguente mostra la posizione del giunto di controllo.

MMY-MUP0801, 1001, 1201, 1401HT8

MMY-MUP1601, 1801, 2001, 2201, 2401HT8



■ Isolamento termico per tubo

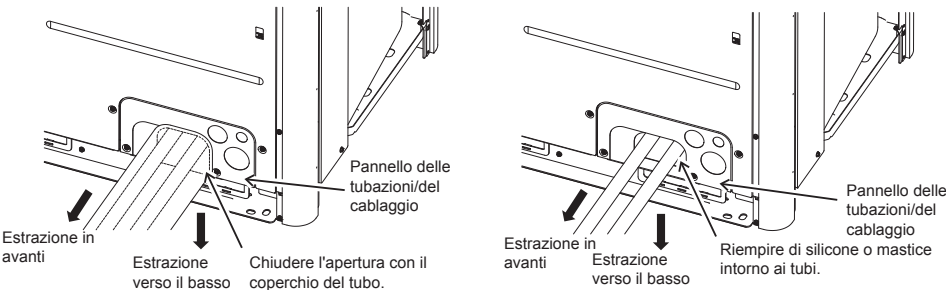
- Applicare l'isolamento termico del tubo separatamente sui lati liquido, gas e bilanciamento.
- Assicurarsi di utilizzare un isolante termico resistente fino a 120°C o superiore per i tubi sul lato gas.

■ Finitura dopo aver collegato i tubi

- Dopo aver terminato il collegamento delle tubazioni, coprire l'apertura del pannello delle tubazioni/del cablaggio con il coperchio delle tubazioni o riempire di silicone o mastice lo spazio tra i tubi.
- In caso di estrazione dei tubi verso il basso, chiudere anche le aperture della piastra di base.
- In condizioni aperte, potrebbe verificarsi un problema dovuto all'ingresso di acqua o polvere.

Quando si utilizza il coperchio delle tubazioni

Quando non si utilizza il coperchio delle tubazioni



◆ Staffa di sostegno del tubo

Fissare le staffe di sostegno del tubo osservando la tabella seguente.

Diametro del tubo (mm)	Intervallo
15,9 - 19,1	2 m
22,2 - 54,0	3 m

■ Targhetta F-GAS

Questo prodotto contiene gas fluorinati responsabili dell'effetto serra.

- Nome chimico del gas R410A
- Potenziale di contribuzione all'effetto serra (GWP) del gas 2088 (es. R410A rif. AR4)

⚠ ATTENZIONE

1. Applicare la targhetta del refrigerante (fornita con l'unità) nelle bocche di servizio per il punto di carica o di evacuazione e, se possibile, adiacente alle targhette di identificazione o all'etichetta di informazioni sul prodotto.
2. Annotare chiaramente la quantità di refrigerante caricato sull'etichetta del refrigerante, utilizzando inchiostro indelebile. Si consiglia, inoltre di applicare il foglio protettivo trasparente allegato sopra l'etichetta per evitare che la scritta si cancelli.
3. Prevenire l'emissione del contenuto di gas fluorinati responsabili dell'effetto serra. Assicurare che i gas fluorinati responsabili dell'effetto serra non vengano mai rilasciati nell'atmosfera durante l'installazione, la manutenzione e lo smaltimento. In casi di eventuali perdite di gas fluorinati responsabili dell'effetto serra contenuti nell'apparecchiatura, bloccare e riparare immediatamente la perdita.
4. L'accesso e l'assistenza al presente prodotto sono consentiti solo a personale di assistenza qualificato.
5. Qualsiasi manipolazione dei gas fluorinati responsabili dell'effetto serra in questo prodotto, ad esempio durante il trasporto o la ricarica del gas, dovrà essere conforme alla normativa (EU) n. 517/2014 su certi gas fluorinati responsabili dell'effetto serra e alla legislazione in materia in vigore a livello locale.
6. In base alle leggi europee o locali potrebbe essere necessario effettuare ispezioni periodiche per individuare eventuali perdite del refrigerante.
7. Per eventuali domande, contattare rivenditori, installatori, ecc.

8 Cablaggio elettrico

⚠ AVVERTENZA

L'apparecchio verrà installato conformemente alle norme di cablaggio nazionali.

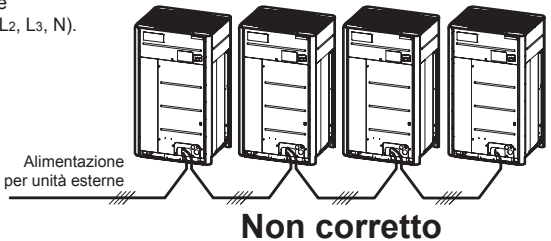
In caso di capacità inadeguata del circuito di alimentazione o di installazione incompleta, si potrebbero verificare folgorazioni o incendi.

⚠ ATTENZIONE

- Eseguire il cablaggio dell'alimentazione in conformità alle norme e alle normative della compagnia elettrica locale.
- Non collegare l'alimentazione 380V - 415V alle morsettiere per i cavi di controllo (Uv (U1, U2), Uh (U3, U4), Uc (U5, U6)); in caso contrario, l'unità potrebbe guastarsi.
- Assicurarsi che i cavi elettrici non vengano a contatto con parti delle tubazioni ad alta temperatura; in caso contrario, il rivestimento dei cavi potrebbe fondersi e causare incidenti.
- Dopo aver collegato i cavi al blocco dei terminali, rimuovere i sifoni e fissare i cavi con i serracavi.
- Elaborare sia il cablaggio elettrico che le tubazioni del refrigerante nello stesso sistema.
- Non condurre alimentazione alle unità interne finché non è stato completato lo scarico dei tubi del refrigerante.
- Per il cablaggio di alimentazione delle unità interne, osservare le istruzioni nel Manuale di Installazione di ciascuna unità interna.

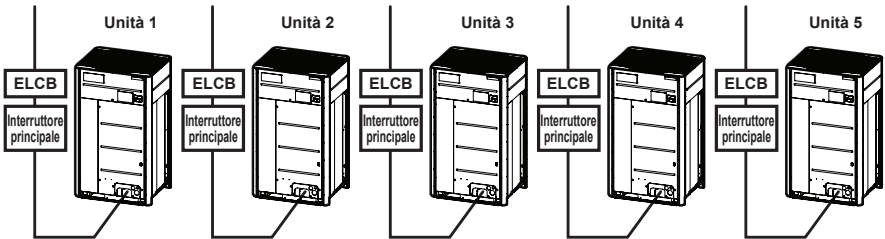
■ Specifiche di alimentazione

Non collegare l'alimentazione tra le unità esterne attraverso i blocchi dei terminali in dotazione (L1, L2, L3, N).



◆ Selezione del cablaggio di alimentazione

1 Unità singola



MCA: portata di corrente minima in circuito
MOCP: protezione da sovracorrente max. (Amp)

Nome modello	Alimentazione di fase	MCA	MOCP
MMY-MUP0801 *	3N~ 50 Hz 380-400-415 V	17	20
MMY-MUP1001 *		23	32
MMY-MUP1201 *		27	32
MMY-MUP1401 *		31	40
MMY-MUP1601 *		34	40
MMY-MUP1801 *		38	50
MMY-MUP2001 *		40	50
MMY-MUP2201 *		57	63
MMY-MUP2401 *		60	80

2 Combinazione dell'unità esterna

MCA: portata di corrente minima in circuito
MOCP: protezione da sovracorrente max. (Amp)

Nome modello	Alimentazione di fase	Unità 1			Unità 2			Unità 3			Unità 4			Unità 5		
			MCA	MOCP		MCA	MOCP		MCA	MOCP		MCA	MOCP		MCA	MOCP
MMY-UP2611 *	3N~ 50Hz 380-400-415V	MMY-MUP1401 *	31	40	MMY-MUP1201 *	27	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MMY-UP2811 *		MMY-MUP1401 *	31	40	MMY-MUP1401 *	31	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MMY-UP3011 *		MMY-MUP1801 *	38	50	MMY-MUP1201 *	27	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MMY-UP3211 *		MMY-MUP2001 *	40	50	MMY-MUP1201 *	27	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MMY-UP3411 *		MMY-MUP2001 *	40	50	MMY-MUP1401 *	31	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MMY-UP3611 *		MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP1201 *	27	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MMY-UP3811 *		MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP1401 *	31	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MMY-UP4011 *		MMY-MUP2001 *	40	50	MMY-MUP2001 *	40	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MMY-UP4211 *		MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP1801 *	38	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MMY-UP4411 *		MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2001 *	40	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MMY-UP4611 *		MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2201 *	57	63	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MMY-UP4811 *		MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MMY-UP5011 *		MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP1401 *	31	40	MMY-MUP1201 *	27	32	-	-	-	-	-	-
MMY-UP5211 *		MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP1401 *	31	40	MMY-MUP1401 *	31	40	-	-	-	-	-	-
MMY-UP5411 *		MMY-MUP2001 *	40	50	MMY-MUP2001 *	40	50	MMY-MUP1401 *	31	40	-	-	-	-	-	-
MMY-UP5611 *		MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2001 *	40	50	MMY-MUP1201 *	27	32	-	-	-	-	-	-
MMY-UP5811 *		MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2001 *	40	50	MMY-MUP1401 *	31	40	-	-	-	-	-	-
MMY-UP6011 *		MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP1201 *	27	32	-	-	-	-	-	-
MMY-UP6211 *		MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP1401 *	31	40	-	-	-	-	-	-
MMY-UP6411 *		MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2001 *	40	50	MMY-MUP2001 *	40	50	-	-	-	-	-	-
MMY-UP6611 *		MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2201 *	57	63	MMY-MUP2001 *	40	50	-	-	-	-	-	-
MMY-UP6811 *		MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2001 *	40	50	-	-	-	-	-	-
MMY-UP7011 *		MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2201 *	57	63	-	-	-	-	-	-
MMY-UP7211 *		MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	-	-	-	-	-	-
MMY-UP7411 *		MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP1401 *	31	40	MMY-MUP1201 *	27	32	-	-	-
MMY-UP7611 *		MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP1401 *	31	40	MMY-MUP1401 *	31	40	-	-	-
MMY-UP7811 *		MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2001 *	40	50	MMY-MUP2001 *	40	50	MMY-MUP1401 *	31	40	-	-	-
MMY-UP8011 *		MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2001 *	40	50	MMY-MUP1201 *	27	32	-	-	-
MMY-UP8211 *		MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2001 *	40	50	MMY-MUP1401 *	31	40	-	-	-
MMY-UP8411 *		MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP1201 *	27	32	-	-	-
MMY-UP8611 *		MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP1401 *	31	40	-	-	-
MMY-UP8811 *		MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2001 *	40	50	MMY-MUP2001 *	40	50	-	-	-
MMY-UP9011 *		MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2201 *	57	63	MMY-MUP2001 *	40	50	-	-	-
MMY-UP9211 *		MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2001 *	40	50	-	-	-
MMY-UP9411 *		MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2201 *	57	63	-	-	-
MMY-UP9611 *		MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	-	-	-
MMY-UP9811 *		MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP1401 *	31	40	MMY-MUP1201 *	27	32
MMY-UP10011 *		MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP1401 *	31	40	MMY-MUP1401 *	31	40
MMY-UP10211 *		MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2001 *	40	50	MMY-MUP2001 *	40	50	MMY-MUP1401 *	31	40
MMY-UP10411 *		MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2001 *	40	50	MMY-MUP1201 *	27	32
MMY-UP10611 *		MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2001 *	40	50	MMY-MUP1401 *	31	40
MMY-UP10811 *		MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP1201 *	27	32
MMY-UP11011 *		MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP1401 *	31	40
MMY-UP11211 *		MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2401 *	40	50	MMY-MUP2001 *	40	50
MMY-UP11411 *		MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2201 *	57	63	MMY-MUP2001 *	40	50
MMY-UP11611 *		MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2001 *	40	50
MMY-UP11811 *		MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2201 *	57	63
MMY-UP12011 *		MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2401 *	60	80	MMY-MUP2401 *	60	80

Tabella-1 Linea Uv e linea Uc

Cablaggio	Bipolare, senza polarità
Tipo	Cavo schermato
Dimensione/lunghezza	Da 1,0 a 1,5 mm ² : Fino a 1000 m

Tabella-2 Linea Uh

Cablaggio	Bipolare, senza polarità
Tipo	Cavo schermato
Dimensione/lunghezza	Da 1,0 a 1,5 mm ² : Fino a 1000 m 2,0 mm ² : Fino a 2000 m

Tabella-3 Cablaggio telecomando

Cablaggio	Bipolare, senza polarità
Dimensione	Da 0,5 mm ² a 2,0 mm ²
Lunghezza	• Fino a 500 m • Fino a 400 m in caso di due telecomandi in gruppo comandi. • Fino a 200 m di lunghezza in totale di cablaggio di comunicazione tra le unità interne (L6)

- Linea U (v, h, c) corrisponde al cablaggio di controllo.
Linea Uv: Tra le unità interna ed esterna.
Linea Uh: Linea di controllo centrale
Linea Uc: Tra le unità interna ed esterna.

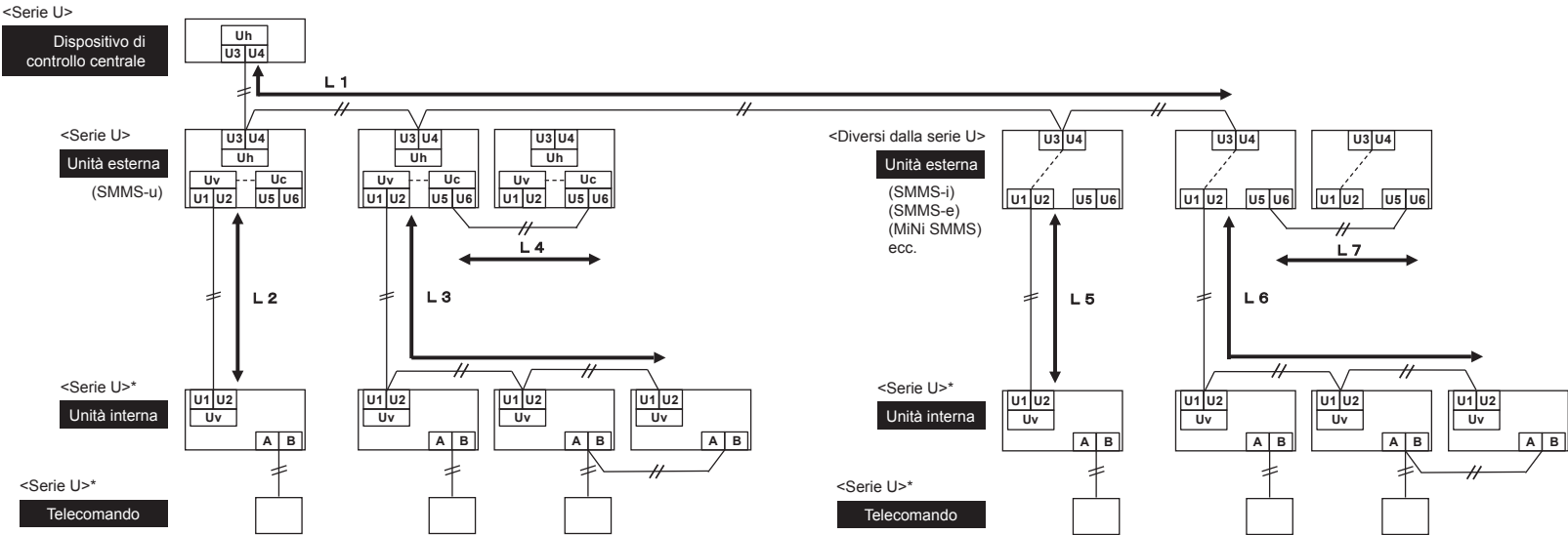
REQUISITI

- Per la linea di controllo centrale (L1) quando le unità esterne della serie U e le unità esterne diverse dalla serie U sono collegate al dispositivo di controllo centrale, seguire le specifiche del cablaggio di comunicazione per l'unità esterna diversa dalla serie U.
- Utilizzando lo stesso tipo e dimensione di filo, cablare ciascuna linea sottostante.
Se vengono mescolati diversi tipi e dimensioni di cavi in ciascuna linea, si verificano problemi di comunicazione.
- Linea di controllo centrale e cablaggio tra unità interne ed esterne diverse dalla serie U.
- Linea Uv (cablaggio tra unità interne ed esterne) e linea Uc (cablaggio tra unità esterne ed esterne) nella serie U
- Cablaggio tra unità esterne ed esterne diverse dalla serie U.
- Per le specifiche del cablaggio di comunicazione per l'unità esterna diversa dalla serie U, fare riferimento al Manuale di Installazione allegato all'unità esterna da collegare.

[Linea Uh e linea/cablaggio tra unità interne ed esterne diverse dalla serie U]
Fino a 2000 m (**L1 + L5 + L6**)

[Linea Uv e linea Uc nella serie U]
Fino a 1000 m (**L2**)
Fino a 1000 m (**L3 + L4**)

[Tra unità interne ed esterne diverse dalla serie U]
Fino a 100 m (**L7**)

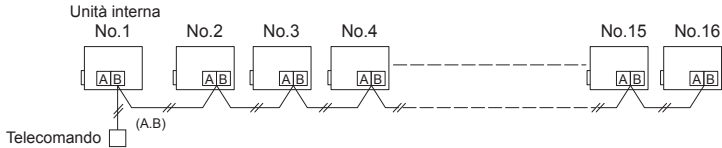


* Anche se le unità interne, i telecomandi e il dispositivo di controllo centrale sono modelli diversi dalla serie U, i relativi schemi di sistema per le specifiche di cablaggio sono gli stessi dello schema di sistema precedente.

◆ Gruppo comandi attraverso un telecomando

Se i modelli serie U (TU2C-Link) sono combinati con modelli diversi dalla serie U (TCC-Link), le specifiche di cablaggio e il numero massimo di unità interne collegabili verranno modificati.

Gruppo comandi di più unità interne (16 unità) tramite un unico interruttore del telecomando



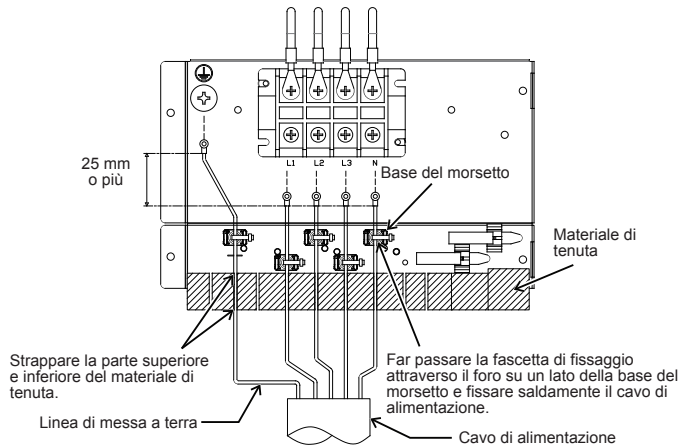
Max. numero di unità interne collegabili e tipo di comunicazione

	Tipo di unità							
Unità esterna	Serie U	Serie U	Serie U	Serie U	*	*	*	*
Unità interna	Serie U	Serie U	*	*	Serie U	Serie U	*	*
Telecomando	Serie U	*	Serie U	*	Serie U	*	Serie U	*
Tipo di comunicazione	TU2C-Link	TCC-Link						
Max. numero di unità collegabili	16	8						

* : Diversi dalla serie U

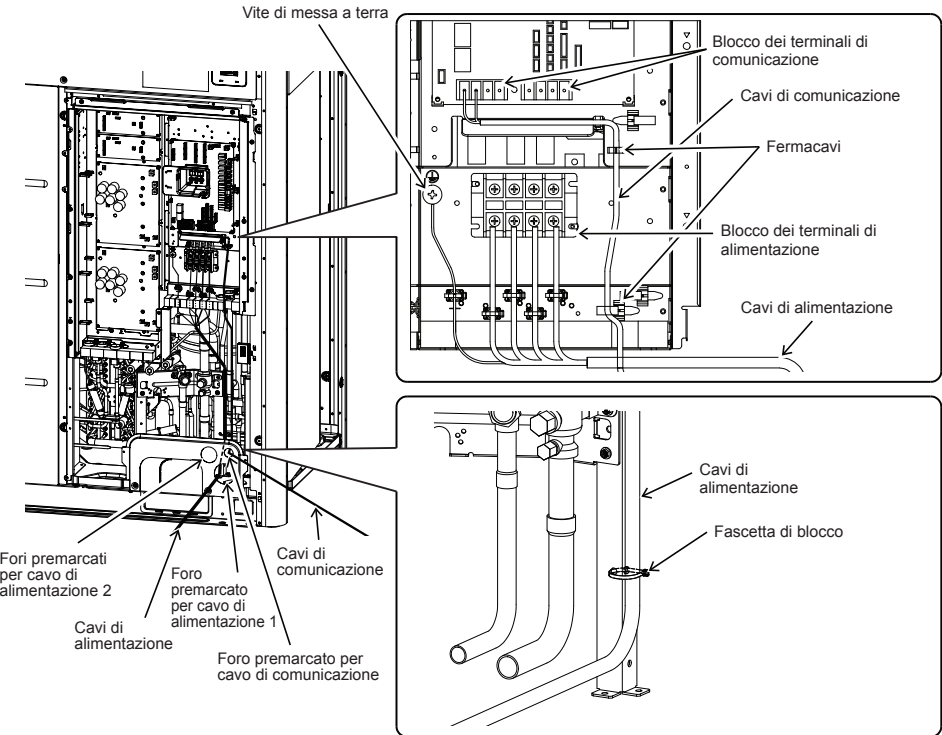
◆ Collegamento del cavo di alimentazione

1. Inserire il cavo di alimentazione dalla parte inferiore destra della scatola dei componenti elettrici e collegarli ai blocchi dei terminali di alimentazione e la linea di terra alla vite di terra, quindi fissare ciascuno dei cinque cavi con ciascun fermacavo e fascetta di fissaggio.
2. Una volta terminato il cablaggio dei cavi di alimentazione, far passare ciascuno dei cinque cavi attraverso la fessura sul materiale di tenuta (nero) sotto il fermacavo per estrarlo dalla scatola dei componenti elettrici. Strappare la parte superiore e inferiore della fessura sul materiale di tenuta con le mani prima di far passare i cavi attraverso la fessura.
3. Far passare la fascetta di fissaggio attraverso due fori nella parte destra della piastra di fissaggio della valvola e fissarla con i cavi di alimentazione.



■ Collegamento dei cavi di alimentazione e dei cavi di comunicazione

Rimuovere i fori premarcati sul pannello delle tubazioni/del cablaggio sulla parte anteriore dell'unità e sul pannello sul fondo per far passare i cavi di alimentazione e comunicazione attraverso i fori.



NOTA

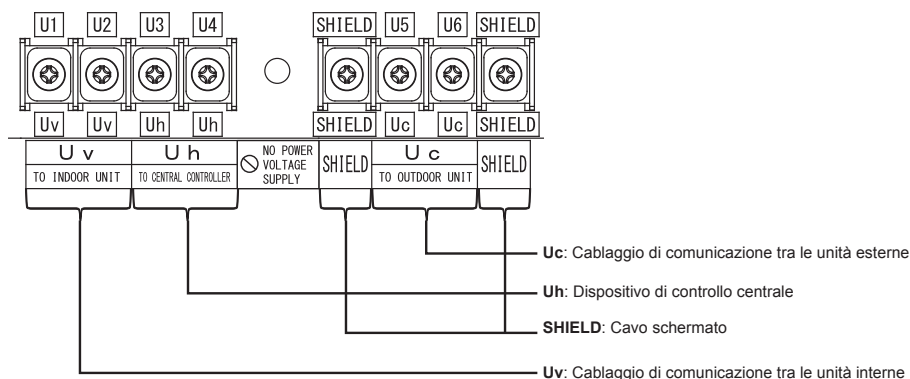
Assicurarsi di separare il cavo di alimentazione e i cavi di comunicazione.

Dimensioni vite e coppia di serraggio

	Dimensioni vite	Coppia di serraggio (N•m)
Terminale di alimentazione	M6	Da 2,5 a 3,0
Vite di messa a terra	M8	Da 5,5 a 6,6

◆ Collegamento del cavo di comunicazione

1. Inserire i cavi di comunicazione dalla parte inferiore destra della scatola dei componenti elettrici e collegarli ai blocchi del terminale di comunicazione.
2. Fissare i cavi di comunicazione con il fermacavo a destra della morsettiere e fissarli con il fermacavo sul materiale di tenuta sotto la scatola dei componenti elettrici, quindi far passare i fili attraverso la fessura sul materiale di tenuta per estrarli dalla scatola dei componenti elettrici. Strappare la parte superiore e inferiore della fessura sul materiale di tenuta con le mani prima di far passare i cavi attraverso la fessura.



Dimensioni vite e coppia di serraggio

	Dimensioni vite	Coppia di serraggio (N•m)
Terminale del cavo di comunicazione	M4	Da 1,2 a 1,4

9 Impostazione dell'indirizzo

Su questa unità, è necessario impostare gli indirizzi delle unità interne prima di avviare il condizionatore d'aria.

Impostare gli indirizzi osservando i passaggi seguenti.

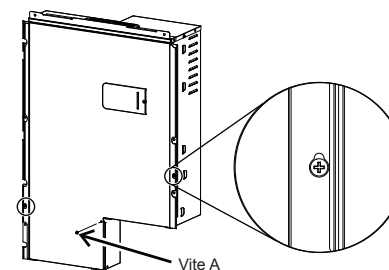
⚠ ATTENZIONE

- Assicurarsi di completare il cablaggio elettrico prima di impostare gli indirizzi.
- Se si accende l'unità esterna prima di accendere le unità interne, il CODE No. [E19] viene indicato sul display a 7 segmenti sul quadro comandi dell'interfaccia dell'unità esterna fino all'accensione delle unità interne. Non si tratta di malfunzionamento.
- Potrebbero essere necessari fino a dieci minuti (normalmente circa cinque minuti) per indirizzare automaticamente una linea del refrigerante.
- Le impostazioni sull'unità esterna sono necessarie per l'indirizzamento automatico. (L'impostazione dell'indirizzo non viene avviata semplicemente accendendo l'alimentazione.)
- Il funzionamento dell'unità non è necessario per l'impostazione dell'indirizzo.

Prima di impostare l'indirizzo, impostare il DIP switch sul quadro comandi dell'interfaccia dell'unità esterna principale.

1. Osservare la procedura seguente per aprire il coperchio della scatola dei componenti elettrici

- (1). Allentare le viti sul lato sinistro e destro della scatola dei componenti elettrici.
- (2). Rimuovere la vite A per MMY-MUP220 e MUP240.
(Non vi è alcuna vite A per MMY-MUP080, MUP100, MUP120, MUP140, MUP160, MUP180 e MUP200)



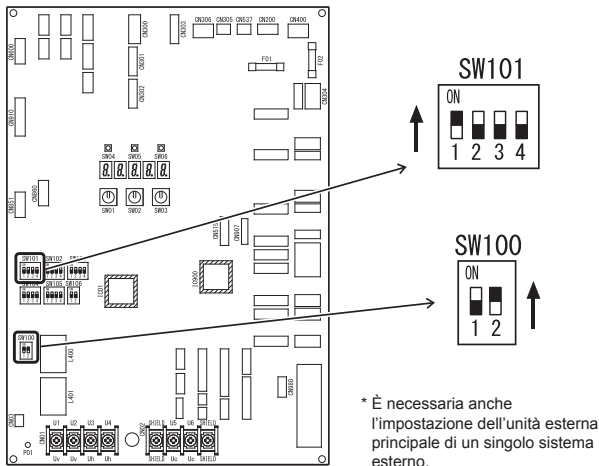
- (3). Tenere il lato inferiore del coperchio della scatola dei componenti elettrici per tirarlo verso di sé mentre lo si solleva e rimuovere il coperchio della scatola dei componenti elettrici.

2. Osservare i passaggi seguenti per impostare il DIP switch sul quadro comandi dell'interfaccia dell'unità esterna principale.

2-1.Impostazione dell'unità esterna principale

Accendere il DIP switch 1 di SW101 del quadro comandi dell'interfaccia dell'unità esterna principale. Inoltre, accendere il DIP switch 2 di SW100.

Quadro comandi dell'interfaccia dell'unità esterna principale



2-2.Impostazione dell'indirizzo di linea (sistema)

Per il controllo centrale tra due o più linee del refrigerante o il gruppo comandi tra due o più linee del refrigerante, impostare l'indirizzo di linea (sistema).

(Esempio)	Controllo centrale di una singola linea di refrigerante	Controllo centrale di 2 o più linee di refrigerante
Schema cablaggio di sistema		
Impostazione dell'indirizzo di linea (sistema)	No	Impostare l'indirizzo

(Esempio)	Controllo di 2 o più linee di refrigerante come gruppo (*)
Schema cablaggio di sistema	
Impostazione dell'indirizzo di linea (sistema)	Impostare l'indirizzo

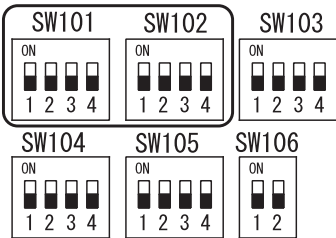
* Solo se ciascuna linea del refrigerante ha lo stesso tipo di comunicazione (TU2C-Link o TCC-Link), è disponibile il gruppo comandi tra più linee del refrigerante. Se una linea del refrigerante ha TU2C-Link e un'altra linea del refrigerante ha TCC-Link nel sistema, il gruppo comandi tra più linee del refrigerante non è disponibile.

(1) Impostare un indirizzo di linea (sistema) per ogni sistema utilizzando SW101 e 102 sul quadro comandi dell'interfaccia dell'unità esterna principale.
(Impostazioni di fabbrica : Indirizzo 1)

NOTA

Assicurarsi di impostare un indirizzo univoco su ogni sistema. Non utilizzare lo stesso indirizzo di un altro sistema (linea del refrigerante) o un lato personalizzato.

Quadro comandi dell'interfaccia dell'unità esterna principale



Impostazioni dell'interruttore per un indirizzo di linea (sistema) sul quadro comandi dell'interfaccia dell'unità esterna

(○ : interruttore ON, × : interruttore OFF)

Indirizzo di linea (sistema)	SW101				SW102			
	1	2	3	4	1	2	3	4
1	-	×	×	×	×	×	×	×
2	-	×	×	×	×	×	×	○
3	-	×	×	×	×	×	○	×
4	-	×	×	×	×	×	○	○
5	-	×	×	×	×	○	×	×
6	-	×	×	×	×	○	×	○
7	-	×	×	×	×	○	○	×
8	-	×	×	×	×	○	○	○
9	-	×	×	×	○	×	×	×
10	-	×	×	×	○	×	×	○
11	-	×	×	×	○	×	○	×
12	-	×	×	×	○	×	○	○
13	-	×	×	×	○	○	×	×
14	-	×	×	×	○	○	×	○
15	-	×	×	×	○	○	○	×
16	-	×	×	×	○	○	○	○
17	-	×	×	○	×	×	×	×
18	-	×	×	○	×	×	×	○
19	-	×	×	○	×	×	○	×
20	-	×	×	○	×	×	○	○
21	-	×	×	○	×	○	×	×
22	-	×	×	○	×	○	×	○
23	-	×	×	○	×	○	○	×
24	-	×	×	○	×	○	○	○
25	-	×	×	○	○	×	×	×
26	-	×	×	○	○	×	×	○
27	-	×	×	○	○	×	○	×
28	-	×	×	○	○	×	○	○

NOTA

Se l'impostazione è diversa da quanto mostrato nella tabella in precedenza, l'indirizzo di linea (sistema) sarà 28. Poiché SW101 bit 1 è un interruttore dedicato per l'unità esterna principale, non viene utilizzato per l'impostazione dell'indirizzo di linea (sistema).

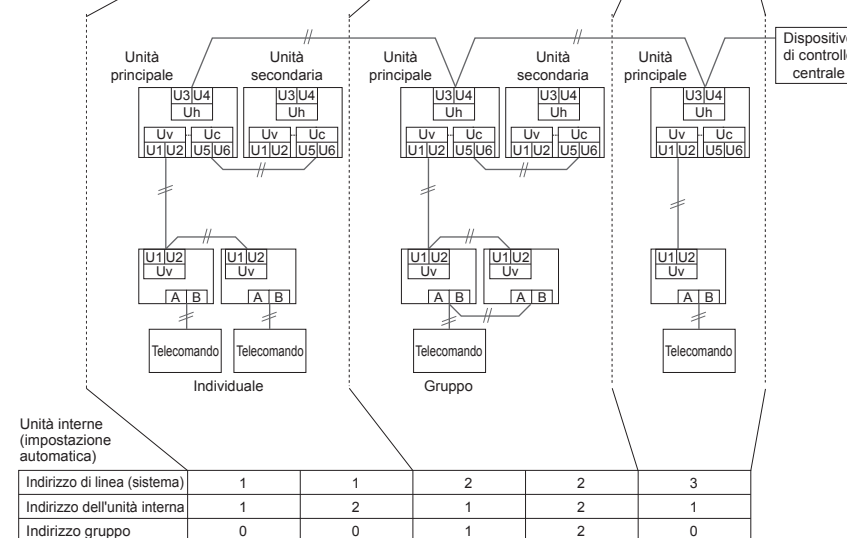
(2) Accendere il DIP switch 1 di SW100 del quadro comandi dell'interfaccia dell'unità esterna principale del numero di indirizzo del sistema inferiore.

Impostazione dell'interruttore (esempio di impostazione quando si controllano 2 o più linee del refrigerante centralmente)

Unità esterna (impostazione manuale)

*Gli elementi in grassetto devono essere impostati manualmente.

Quadro comandi dell'interfaccia dell'unità esterna	Unità principale	Unità secondaria	Unità principale	Unità secondaria	Unità principale	Impostazione predefinita
SW101, 102 Indirizzo di linea (sistema)	1	(Nessuna impostazione richiesta)	2	(Nessuna impostazione richiesta)	3	1
DIP switch 1 di SW100 (Terminatore della linea di controllo centrale)	Impostare su ON	(Nessuna impostazione richiesta)	(Nessuna impostazione richiesta)	(Nessuna impostazione richiesta)	(Nessuna impostazione richiesta)	OFF

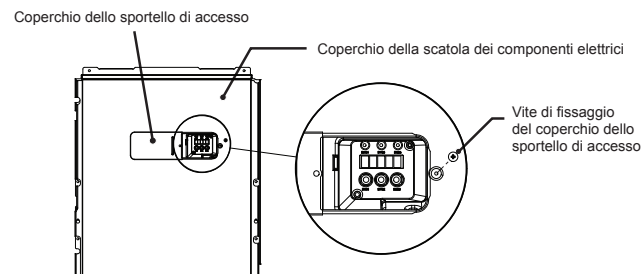


3. Fissare il coperchio della scatola dei componenti elettrici.

4. Aprire il coperchio dello sportello di accesso e osservare i passaggi seguenti per impostare l'indirizzo.

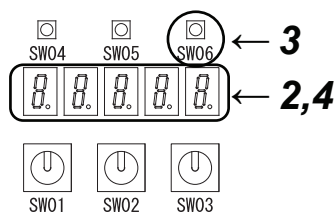
REQUISITI

- Sono presenti componenti ad alta tensione nella scatola dei componenti elettrici. Se si impostano gli indirizzi su un'unità esterna, azionare l'unità attraverso lo sportello di accesso come mostrato nell'illustrazione di seguito per evitare scosse elettriche. Non rimuovere il coperchio della scatola dei componenti elettrici.
- * Una volta terminate le operazioni, chiudere il coperchio dello sportello di accesso e fissarlo con la vite.



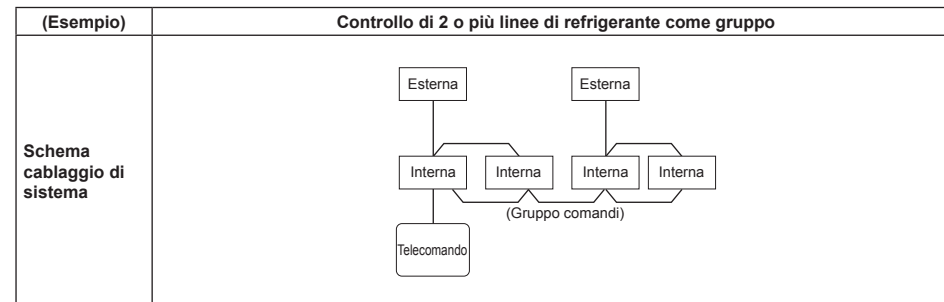
- 1** Prima accendere le unità interne, quindi accendere le unità esterne.
- 2** Circa 1 minuto dopo l'accensione, verificare che sul display a 7 segmenti sul quadro comandi dell'interfaccia dell'unità esterna principale vengano indicati alternativamente **U. 1. Err (U. 1. lampeggiante)** e **L08** a intervalli di 1 secondo.
- 3** Premere SW06 per oltre 1 secondo per avviare l'impostazione dell'indirizzo automatico. (Potrebbero essere necessari fino a 10 minuti (normalmente circa 5 minuti) per completare l'impostazione di una linea.)
- 4** Sul display a 7 segmenti viene indicato **Auto 1 → Auto 2 → Auto 3**. L'impostazione viene completata quando il display passa a **U. 1. --- (U. 1. lampeggiante)** o **U. 1. --- (U. 1. acceso)**.
- 5** Ripetere i passaggi da **2** a **4** per altre linee di refrigerante.
- 6** Impostare l'indirizzo di controllo centrale. (Per l'impostazione dell'indirizzo di controllo centrale, fare riferimento ai manuali di installazione dei dispositivi di controllo centrale.)

Quadro comandi dell'interfaccia dell'unità esterna principale



REQUISITI

- Quando 2 o più linee di refrigerante sono controllate come gruppo, assicurarsi di accendere tutte le unità interne nel gruppo prima di impostare gli indirizzi.
- Se si impostano gli indirizzi delle unità di ciascuna linea separatamente, l'unità interna principale di ciascuna linea viene impostata separatamente. In tal caso, il Code No. "L03" (sovrapposizione unità interna principale) viene indicato come inizio di funzionamento. Modificare l'indirizzo di gruppo per rendere una unità principale utilizzando il telecomando con filo.

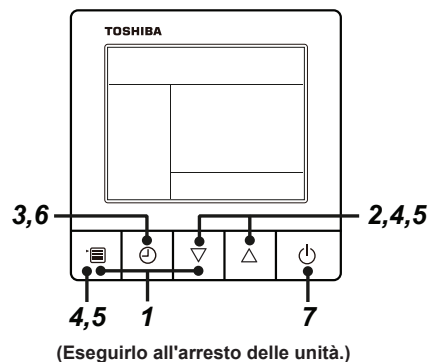


■ Modifica dell'indirizzo dell'unità interna utilizzando un telecomando

Per modificare l'indirizzo di un'unità interna utilizzando un telecomando con filo.

Nome modello telecomando: RBC-ASCU11-E

▼ Il metodo per modificare l'indirizzo di una singola unità interna (l'unità interna è associata ad un telecomando con filo monotono) o una unità interna in un gruppo. (Il metodo è disponibile quando gli indirizzi sono già stati impostati automaticamente.)



- 1** Tenere premuti contemporaneamente il pulsante Menu e il pulsante Setting [▽] per almeno 10 secondi.
(Se 2 o più unità interne sono controllate in un gruppo, il primo UNIT No. indicato è quello dell'unità principale.)
- 2** Ogni volta che si preme il pulsante Setting [▽] [△], i numeri dell'unità interna nel gruppo di controllo cambiano in modo ciclico. Selezionare l'unità interna della quale si desidera modificare le impostazioni. (La ventola e i deflettore dell'unità interna selezionata sono attivati.)
(La ventola dell'unità interna selezionata si aziona.)
- 3** Premere il pulsante Timer off.
- 4** Premere il pulsante Menu per far lampeggiare Code No. Cambiare Code No. [13] con il pulsante Setting [▽] [△].
- 5** Premere il pulsante Menu per far lampeggiare Set data [****]. Premere ripetutamente i pulsanti [▽] [△] per modificare il valore indicato nella sezione SET DATA a quello desiderato.
- 6** Premere il pulsante Timer off.
(Quando il display passa da [—] a Set data [****] lampeggiante, l'impostazione è completata.)
- 7** Dopo aver completato tutte le impostazioni, premere il pulsante ON/OFF per confermare le impostazioni.
[SETTING] lampeggia, il contenuto dello schermo scompare e il condizionatore d'aria entra nella modalità di interruzione normale.
(Il telecomando non è disponibile quando [SETTING] lampeggia.)
- 8** Per cambiare le impostazioni di un'altra unità interna, ripetere dalla Procedura 1.

NOTA

1. Code No. [E04] (problemi di comunicazione interna/esterna) viene visualizzato se gli indirizzi di linea (sistema) sono impostati erroneamente.
2. Se si impostano manualmente gli indirizzi per le unità interne in 2 o più linee di refrigerazione utilizzando il telecomando e con controllo centrale, impostare l'unità esterna principale di ciascuna linea come di seguito.
 - Impostare un indirizzo di sistema per l'unità esterna principale di ciascuna linea con SW101 e 102 dei relativi quadri comandi dell'interfaccia.
 - Accendere il DIP switch 1 di SW100 del quadro comandi dell'interfaccia dell'unità esterna principale del numero di indirizzo del sistema inferiore.
 - Dopo aver terminato tutte le impostazioni precedenti, impostare l'indirizzo dei dispositivi di controllo centrale. (Per l'impostazione dell'indirizzo di controllo centrale, fare riferimento ai manuali di installazione dei dispositivi di controllo centrale.)

■ Ripristino dell'indirizzo (Ripristino delle impostazioni predefinite (indirizzo non deciso))

Metodo 1

Cancellazione di ogni indirizzo separatamente utilizzando un telecomando con filo.
Impostare l'indirizzo del sistema, l'indirizzo dell'unità interna e l'indirizzo del gruppo su "00Un" utilizzando un telecomando con filo.
(Per la procedura di impostazione, fare riferimento alle procedure di impostazione dell'indirizzo utilizzando il telecomando con filo nelle pagine precedenti.)

Metodo 2

Cancellazione di tutti gli indirizzi delle unità interne su una linea del refrigerante contemporaneamente dall'unità esterna.

- 1** Spegnerle le unità interne ed esterne della linea del refrigerante per ripristinare le impostazioni predefinite e impostare l'unità esterna principale della linea come di seguito.
- 2** Accendere le unità interne ed esterne della linea del refrigerante di cui si desidera inizializzare gli indirizzi. Circa un minuto dopo l'accensione, verificare che sul display a 7 segmenti sull'unità esterna principale venga indicato "U.1. - - -" e azionare il quadro comandi dell'interfaccia dell'unità esterna principale della linea del refrigerante come segue.

SW01	SW02	SW03	SW04	Indirizzi cancellabili
2	1	2	Verificare che sul display a 7 segmenti venga indicato "A.d.buS" e accendere SW04 per oltre cinque secondi.	Indirizzo di sistema / unità interna / gruppo
2	2	2	Verificare che sul display a 7 segmenti venga indicato "A.d.nEt" e accendere SW04 per oltre cinque secondi.	Indirizzo di controllo centrale

- 3** Verificare che sul display a 7 segmenti venga indicato "A.d. c.L." e impostare SW01, SW02 e SW03 su 1, 1, 1.
- 4** Una volta cancellato correttamente l'indirizzo, "U.1.Err" e "L08" vengono visualizzati alternativamente a intervalli di 1 secondo sul display a 7 segmenti.
- 5** Impostare di nuovo gli indirizzi al termine della cancellazione.

10 Impostazione di comunicazione

Questo prodotto richiede l'impostazione della comunicazione TU2C-Link o TCC-Link dopo l'impostazione dell'indirizzo. Osservare la procedura seguente per l'impostazione della comunicazione. La comunicazione TCC-Link è stata impostata come predefinita.

⚠ ATTENZIONE

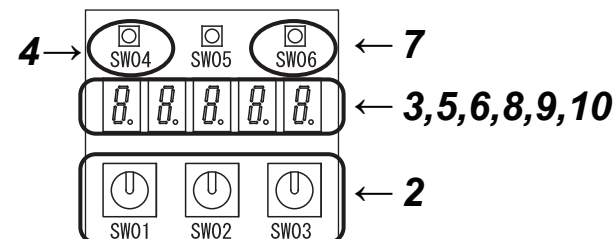
- Assicurarsi di completare il cablaggio elettrico prima di impostare gli indirizzi.
- Potrebbero essere necessari da 1 a 3 minuti per indirizzare una linea del refrigerante.
- Le impostazioni sull'unità esterna sono necessarie per l'impostazione della comunicazione.
(L'impostazione della comunicazione non viene avviata semplicemente accendendo l'alimentazione.)
- Se sono collegate unità esterne per le quali è già stata effettuata l'impostazione di comunicazione, l'impostazione non può essere eseguita correttamente.
In questo caso, ripristinare l'impostazione di comunicazione ed eseguire nuovamente l'impostazione.

■ Impostazione di comunicazione

- 1 Prima accendere le unità interne, quindi accendere le unità esterne.
- 2 Impostare l'interruttore rotante del quadro comandi dell'interfaccia dell'unità esterna principale su SW01= [2], SW02= [16] and SW03= [2].
- 3 Il display a 7 segmenti passa tra "c.c. b p s" e "c.c. 0" a intervalli di 1 secondo.
- 4 Tenere premuto SW04 per oltre 5 secondi.
- 5 Sul display a 7 segmenti lampeggia "c.c.i n".
- 6 Il display a 7 segmenti passa tra "c.c. i n" e "c.c.***" a intervalli di 1 secondo.
Il numero di unità interne collegate viene visualizzato in [***], quindi, se corretto, procedere a "7".
Tra parentesi sono indicate le misure da prendere quando il numero di unità interne è diverso.
(Quando il numero di unità interne collegate è diverso dal numero di unità interne visualizzato sul display a 7 segmenti, cancellare l'impostazione del tipo di comunicazione per eliminare la causa. Per cancellare l'impostazione del tipo di comunicazione, tenere premuto SW05 per almeno 5 secondi.
Sul display a 7 segmenti lampeggia "c.c.r S t".
Dopo qualche istante, il display a 7 segmenti passa tra "c.c. b p s" e "c.c. 0".
Reimpostare l'interruttore rotante SW01 su [1], SW02 su [1] e SW03 su [1].)
- 7 Tenere premuto SW06 per oltre 5 secondi.
- 8 Sul display a 7 segmenti lampeggia "c.c.b p s".
Successivamente, l'impostazione viene completata quando il display a 7 segmenti passa a "c.c F i n".
(Se il display a 7 segmenti passa a "c.c. E r r", riprovare.)
- 9 Dopo qualche istante, il display a 7 segmenti passa tra "c.c. b p s" e "c.c. 1" (o "c.c. o ") a intervalli di 1 secondo.
- 10 Reimpostare l'interruttore rotante del quadro comandi dell'interfaccia dell'unità esterna principale su SW01= [1], SW02= [1], SW03= [1].

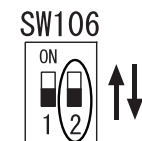
Display a 7 segmenti		Tipo di comunicazione
[A] [c.c.] [c.c.]	[B] [b p s] [1]	TU2C-Link (serie U e modelli futuri)
[A] [c.c.] [c.c.]	[B] [b p s] [0]	TCC-LINK (Diversi dalla serie U)

Quadro comandi dell'interfaccia dell'unità esterna principale



■ Ripristino della comunicazione (ripristino delle impostazioni predefinite)

- 1 Prima spegnere le unità interne, quindi spegnere le unità esterne.
- 2 Impostare su ON SW106-2 sul quadro comandi dell'interfaccia dell'unità esterna principale.
- 3 Prima accendere le unità esterne, quindi accendere le unità interne.
(Accendere l'unità principale, quindi dopo almeno 20 secondi o più, accendere le unità secondarie e le unità interne. Se le unità secondarie non possono essere accese dopo che l'unità principale è stata accesa, accenderle entrambe contemporaneamente.
Successivamente, accendere l'unità interna.)
- 4 Sul display a 7 segmenti viene indicato " - r S t. - ". Verificare che tutte le unità siano accese per oltre circa 1 minuto. Spegnerle tutte le unità interne ed esterne.
- 5 Impostare su OFF SW106-2 sul quadro comandi dell'interfaccia dell'unità esterna principale.



11 Impostazioni di controllo applicabili

Quando si collega un quadro comandi opzionale (venduto separatamente) per unità esterne, è necessario modificare le impostazioni dell'unità esterna. Tutti sono impostati su [Standard (impostazione predefinita)] al momento della spedizione, quindi modificare le impostazioni dell'unità esterna ove necessario. Le impostazioni possono essere modificate agendo sugli interruttori del quadro dell'interfaccia. Nel sistema di comunicazione TU2C-Link, può essere eseguito anche azionando il telecomando a filo.

◆ Configurazione controlli applicabili

(impostazioni sul sito)

Procedura di base

Accertare di arrestare il condizionatore d'aria prima di effettuare le impostazioni.

(Modificare l'impostazione quando il condizionatore è guasto.)

⚠ ATTENZIONE

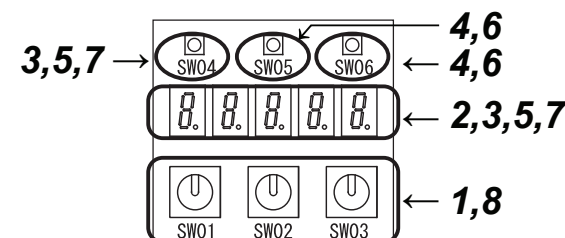
Impostare soltanto il Code No. mostrato nella seguente tabella: NON impostare altri Code No.

Se il Code No. non è presente nell'elenco, potrebbe non essere possibile azionare il condizionatore o potrebbero verificarsi problemi al prodotto.

Quando si cambiano le impostazioni dal quadro comandi dell'interfaccia dell'unità esterna

- 1 Impostare l'interruttore rotante del quadro comandi dell'interfaccia dell'unità esterna su SW01= [9], SW02= [1] and SW03= [1].
- 2 Sul display a 7 segmenti viene visualizzato "d.n.S E t".
- 3 Quando si preme SW04, il display a 7 segmenti passa a "d.n.0 0 1" e viene visualizzato il Code NO. [001] dell'unità esterna.
- 4 Modificare il Code NO. [****] dell'unità esterna con SW05 o SW06. Premere SW05 per avanzare il codice. Tenere premuto SW05 per avanzare in 5 passi. Premere SW06 per reimpostare il codice. Tenere premuto SW05 per reimpostare in 5 passi.
- 5 Premendo SW04, sul display a 7 segmenti lampeggia "d.***" e vengono visualizzati i dati di impostazione [****] impostati.
- 6 Modificare i dati di impostazione [****] con SW05 o SW06. Premere SW05 per avanzare i dati. Premere SW06 per reimpostare i dati di impostazione.
- 7 Tenere premuto SW04 per oltre 2 secondi. Quando si arresta il lampeggio e rimane acceso sul display, l'impostazione è completata. (Per tornare all'impostazione del codice elemento dopo aver completato l'impostazione, o per tornare all'impostazione del codice elemento senza impostazione, premere SW04 una volta.)
- 8 Reimpostare l'interruttore rotante del quadro comandi dell'interfaccia dell'unità esterna su SW01= [1], SW02= [1], SW03= [1].
- 9 Ripristinare l'alimentazione dell'unità esterna (spegnere per un minuto o più).

Quadro comandi dell'interfaccia dell'unità principale

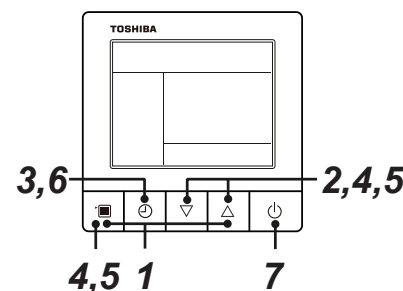


Quando si commuta dal telecomando con filo (RBC-ASCU11-E)

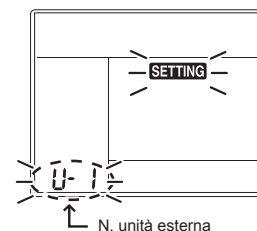
Procedura di base

Accertare di arrestare il condizionatore d'aria prima di effettuare le impostazioni.

(Modificare l'impostazione quando il condizionatore è guasto.)



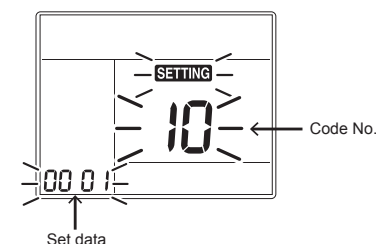
- 1 Tenere premuti contemporaneamente il pulsante Menu e il pulsante Setting [△] per almeno 10 secondi.
 - Dopo un breve lasso di tempo, il display lampeggia come mostrato nella figura. Durante la comunicazione iniziale viene visualizzato "ALL" come numero di unità interna subito dopo l'accensione.



- 2 Ogni volta che si preme il pulsante Setting [▽] [△], i numeri dell'unità esterna nel gruppo comandi cambiano in modo ciclico. Selezionare l'unità esterna della quale si desidera modificare le impostazioni.

- La ventola dell'unità esterna selezionata si aziona. È possibile verificare l'unità esterna per la quale modificare le impostazioni.

- 3 Premere il pulsante OFF timer per verificare l'unità esterna selezionata.



- 4 Premere il pulsante Menu per far lampeggiare Code No. [**]. Cambiare Code No. [**] con il pulsante Setting [▽] [△].
- 5 Premere il pulsante Menu per far lampeggiare Set data [****]. Cambiare Set data [****] con il pulsante Setting [▽] [△].
- 6 Premere il pulsante OFF timer per completare la configurazione.
 - Per cambiare altre impostazioni dell'unità esterna selezionata, ripetere dalla Procedura 4.
- 7 Dopo aver completato tutte le impostazioni, premere il pulsante ON/OFF per terminare le impostazioni. (Tornare alla modalità normale)
 - SETTING lampeggia, il contenuto dello schermo scompare e il condizionatore d'aria entra nella modalità di interruzione normale. (Il telecomando non è disponibile quando SETTING lampeggia.)
 - Per cambiare le impostazioni di un'altra unità esterna, ripetere dalla Procedura 1.

12 Collaudo

■ Prima del collaudo

Verificare che la valvola del tubo del refrigerante dell'unità esterna sia APERTA.

- Prima di accendere l'alimentazione, verificare che la resistenza tra il blocco dei terminali dell'alimentatore e la terra sia superiore a 2MΩ utilizzando un megaohmmetro da 500V.

Non avviare l'unità se è inferiore a 2MΩ.

⚠ ATTENZIONE

- Accendere l'alimentazione e accendere il riscaldatore sul corpo del compressore. Per salvare il compressore quando è attivato, lasciare acceso per più di 12 ore.

■ Metodi di funzionamento di prova

◆ Quando si esegue un funzionamento di prova utilizzando un telecomando

Azionare normalmente il sistema per controllare le condizioni di funzionamento utilizzando il telecomando con filo. Osservare le istruzioni nel Manuale del Proprietario fornito in dotazione quando si utilizza l'unità.

Se si utilizza un telecomando senza fili per le operazioni, osservare le istruzioni nel Manuale di Installazione fornito con l'unità interna. Per eseguire un funzionamento di prova forzato a condizione che il termostato spenga automaticamente l'unità a causa della temperatura interna, osservare la procedura seguente.

Il funzionamento di prova forzato si arresta automaticamente dopo

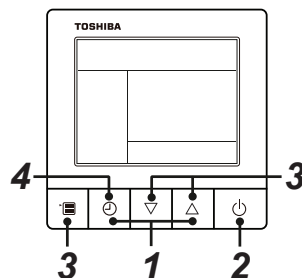
60 minuti per evitare un funzionamento forzato continuo e tornare al funzionamento normale.

⚠ ATTENZIONE

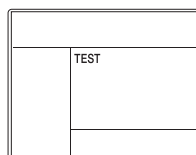
Non utilizzare il funzionamento formato, eccetto per un funzionamento di prova, in quanto sovraccarica l'unità.

Telecomando con filo

Accertare di arrestare il condizionatore d'aria prima di effettuare le impostazioni.
(Modificare l'impostazione quando il condizionatore è guasto.)



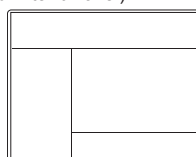
- 1 Tenere premuti contemporaneamente il pulsante OFF timer e il pulsante Setting [△] per almeno 10 secondi. [TEST] viene visualizzato sullo schermo ed è possibile effettuare il funzionamento di prova.



- 2 Premere il pulsante ON/OFF.
- 3 Premere il pulsante Menu per selezionare la modalità di funzionamento. Selezionare [Cool] o [Heat] con il pulsante Setting [▽] [△], quindi premere di nuovo il pulsante Menu (tre volte) per determinare la modalità di funzionamento.

- Non far funzionare il condizionatore in una modalità di funzionamento diversa da [Cool] o [Heat].
- Nel funzionamento di prova, la funzione di impostazione della temperatura non è operativa.
- Il codice di controllo viene visualizzato come sempre.

- 4 Una volta completato il funzionamento di prova, premere il pulsante OFF timer per arrestarlo. ([TEST] scompare dallo schermo e il condizionatore d'aria entra nella normale modalità di interruzione.)



◆ Quando si esegue il funzionamento di prova utilizzando il quadro comandi dell'interfaccia dell'unità esterna

È possibile eseguire un funzionamento di prova azionando gli interruttori sul quadro comandi dell'interfaccia dell'unità esterna principale. Sono disponibili la "Prova individuale", che testa ogni unità interna separatamente, e la "Prova collettiva", che testa tutte le unità interne collegate.

<Funzionamento di prova individuale>

▼ Avvio dell'operazione

- 1 Impostare la modalità di funzionamento su "COOL" o "HEAT" sul telecomando dell'unità interna da testare.
(L'unità funziona nella modalità corrente a meno che non si imposti la modalità diversamente.)

Display a 7 segmenti	
[A] [U1]	[B] []

- 2 Impostare gli interruttori rotanti sul quadro comandi dell'interfaccia dell'unità esterna principale:
Da SW01 a [16], SW02 e SW03 sull'indirizzo dell'unità interna da testare.

SW 01	SW 02	SW 03	Indirizzo dell'unità interna	
16	Da 1 a 16	1	Da 1 a 16	Impostare il numero di SW02
16	Da 1 a 16	2	Da 17 a 32	Impostare il numero di SW02 + 16
16	Da 1 a 16	3	Da 33 a 48	Impostare il numero di SW02 + 32
16	Da 1 a 16	4	Da 49 a 64	Impostare il numero di SW02 + 48
16	Da 1 a 16	5	Da 65 a 80	Impostare il numero di SW02 + 64
16	Da 1 a 16	6	Da 81 a 96	Impostare il numero di SW02 + 80
16	Da 1 a 16	7	Da 97 a 112	Impostare il numero di SW02 + 96
16	Da 1 a 16	8	Da 113 a 128	Impostare il numero di SW02 + 112

Display a 7 segmenti	
[A] [] ↓ Visualizzazione dell'indirizzo dell'unità interna corrispondente	[B] []

- 3 Tenere premuto SW04 per oltre 10 secondi.

Display a 7 segmenti	
[A] [] ↓ Visualizzazione dell'indirizzo dell'unità interna corrispondente	[B] [] ↓ [FF] viene visualizzato per 5 secondi.

NOTA

- La modalità di funzionamento segue l'impostazione della modalità sul telecomando dell'unità interna target.
- Non è possibile modificare l'impostazione della temperatura durante il funzionamento di prova.
- Gli errori vengono rilevati come al solito.
- L'unità non esegue il funzionamento di prova per 3 minuti dopo l'accensione o l'arresto del funzionamento.

▼ Fine del funzionamento

- 1 Reimpostare l'interruttore rotante del quadro comandi dell'interfaccia dell'unità principale: SW01 su [1], SW02 su [1] e SW03 su [1].

Display a 7 segmenti	
[A] [U1]	[B] []

<Prova collettiva>

▼ Avviare l'operazione

1 Impostare gli interruttori rotanti sul quadro comandi dell'interfaccia dell'unità esterna principale come segue.

In modalità "COOL": SW01=[2], SW02=[5], SW03=[1].

In modalità "HEAT": SW01=[2], SW02=[6], SW03=[1].

In modalità "FAN": SW01=[2], SW02=[9], SW03=[1].

Display a 7 segmenti	
[A]	[B]
[C]	[]
[H]	[]
[F]	[]

2 Tenere premuto SW04 per oltre 2 secondi.

NOTA

- Non è possibile modificare l'impostazione della temperatura durante il funzionamento di prova.
- Gli errori vengono rilevati come al solito.
- L'unità non esegue il funzionamento di prova per 3 minuti dopo l'accensione o l'arresto del funzionamento.

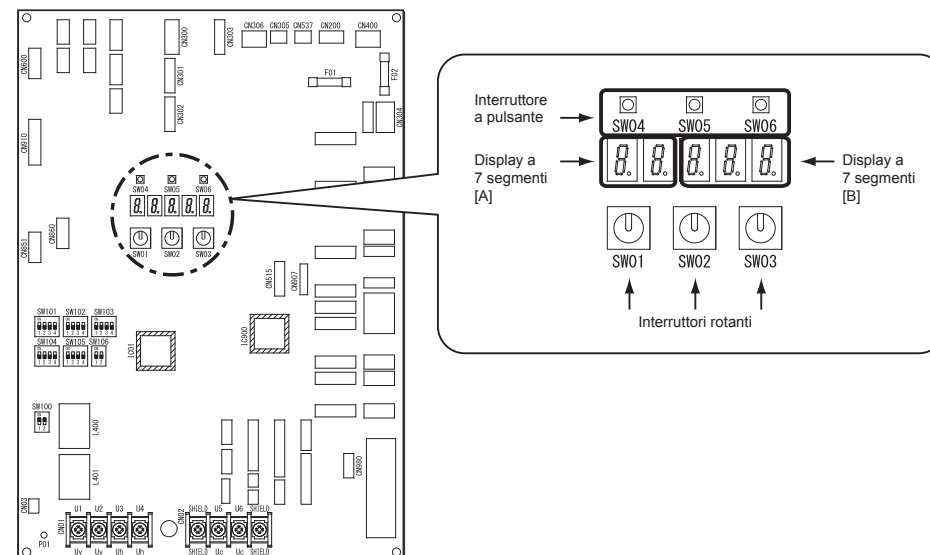
Display a 7 segmenti	
[A]	[B]
[C]	[-C]
[H]	[-H]
[F]	[-F]

▼ Arrestare l'operazione

1 Reimpostare gli interruttori rotanti sul quadro comandi dell'interfaccia dell'unità principale: SW01 su [1], SW02 su [1] e SW03 su [1].

Display a 7 segmenti	
[A]	[B]
[U1]	[]

Quadro comandi dell'interfaccia



NOTA

- La prova di funzionamento è un ciclo forzato che ignora la temperatura impostata. Assicurarsi di arrestare la prova di funzionamento dopo il lavoro, prestando attenzione alla temperatura ambiente.
- Dopo 60 minuti, viene completata la prova di funzionamento per proteggere l'apparecchiatura e viene avviato il normale funzionamento in base alla temperatura impostata. Tuttavia, se è impostata l'impostazione senza telecomando, alcuni modelli per interni non completeranno la prova di funzionamento anche dopo che sono trascorsi 60 minuti.

13 Risoluzione dei problemi

Oltre al CODE No. sul telecomando di una unità interna, è possibile diagnosticare il tipo di guasto di una unità esterna controllando il display a 7 segmenti sul quadro comandi dell'interfaccia.

Utilizzare la funzione per vari controlli.

Impostare ogni DIP switch su OFF dopo il controllo.

Display a 7 segmenti e codice di controllo

Valore di impostazione dell'interruttore rotante			Indicazione	Display a 7 segmenti	
SW01	SW02	SW03			
1	1	1	Codice di controllo unità esterna	Contenuti del display	 [U. ✱. Err] ⇔ [○○○.△△] Viene visualizzato alternativamente ogni 2 secondi ✱ : N. unità esterna (1~5) ○○○: Codice di controllo △△ : Codice secondario

* Se un codice di controllo ha un codice ausiliario, il display indica alternativamente il codice di controllo per tre secondi e il codice ausiliario per un secondo.

Codice di controllo (indicato sul display a 7 segmenti sull'unità esterna)

Indicato in caso di SW01 = [1], SW02 = [1] e SW03 = [1].

Codice di controllo		Nome codice controllo
Indicazione sul display a 7 segmenti sull'unità esterna	Codice ausiliario	
E06	Numero di unità interne ricevute normalmente	- Diminuzione del numero di unità interne - Nessuna unità interna con set resistenza di terminazione (TU2C-Link)
E07	—	Problemi al circuito di comunicazione interno/esterno
E08	Indirizzi unità interna duplicati	Duplicazione di indirizzi unità interna.
E12	01: Comunicazione tra le unità interna ed esterna 02: Comunicazione tra le unità esterne	Problemi di avvio indirizzamento automatico
E15	—	Nessuna unità interna durante l'indirizzamento automatico
E16	00: Capacità superata 01: N. di unità collegate	Capacità superata/N. di unità interne collegate
E19	00: Unità principale non rilevata 02: 2 o più unità principali	Problema di numero di unità esterna principale
E20	01: Altra linea unità esterna collegata 02: Altra linea unità interna collegata	Altre linee collegate durante l'indirizzamento automatico
E23	—	Errore di invio tra la comunicazione delle unità esterne
E25	—	Impostazione duplicata indirizzo di unità esterna secondaria
E26	Numero di unità esterne ricevute normalmente	Diminuzione di unità esterne collegate
E28	Unità esterna rilevata	Problema unità esterna secondaria
E31	Informazioni quantità inverter ^(*)	Problemi di comunicazione dell'inverter
E31	80	Problemi di comunicazione tra MCU e MCU secondaria
F04	—	Problema al sensore TD1
F05	—	Problema al sensore TD2
F06	01: Sensore TE1 02: Sensore TE2 03: Sensore TE3	Problema al sensore TE1, TE2 o TE3
F07	01: Sensore TL1 02: Sensore TL2 03: Sensore TL3	Problemi al sensore TL1, TL2 o TL3
F08	—	Errore sensore TO

Codice di controllo		Nome codice controllo
Indicazione sul display a 7 segmenti sull'unità esterna	Codice ausiliario	
F09	01: Sensore TG1 02: Sensore TG2 03: Sensore TG3	Problema al sensore TG1, TG2 or TG3
F12	01: Sensore TS1 03: Sensore TS3 04: TS3 distaccato	Problema al sensore TS1 o TS3
F13	1*: Lato compressore 1 2*: Lato compressore 2	Problemi al sensore TH (dissipatore di calore)
F15	—	Problema di cablaggio sensore di temperatura unità esterna (TE1, TL1)
F16	—	Problema di cablaggio sensore di pressione unità esterna (Pd, Ps)
F23	—	Problema sensore Ps
F24	—	Problema sensore Pd
F31	—	Problemi a EEPROM esterno
H01	1*: Lato compressore 1 2*: Lato compressore 2	Guasto compressore
H02	1*: Lato compressore 1 2*: Lato compressore 2	Problemi al compressore (bloccato)
H03	1*: Lato compressore 1 2*: Lato compressore 2	Problema attuale sistema del circuito di rilevamento corrente
H05	—	Errore cablaggio sensore TD1
H06	—	Funzionamento di protezione a bassa pressione
H07	—	Rilevamento basso livello dell'olio
H08	01: Problema al sensore TK1 02: Problema al sensore TK2	Problemi al sensore di temperatura per il rilevamento del livello dell'olio
H15	—	Errore cablaggio sensore TD2
H16	01: Problema circuito olio TK1 02: Problema circuito olio TK2	Problemi al sistema circuito del rilevatore livello olio
H17	1*: Lato compressore 1 2*: Lato compressore 2	Problemi al compressore (mancata sincronizzazione)
L02	Indirizzo unità interna rilevato	Mancata corrispondenza del modello delle unità interna ed esterna
L04	—	Duplicazione indirizzo sistema unità esterna
L06	Numero di unità interne precedenti	Duplicazione di unità interne con priorità
L08	—	Gruppo unità interna/Indirizzo non impostato
L10	—	Capacità unità esterna non impostata.
L17	—	Modelli incoerenti di unità esterne
L23	02: HWM (Modulo dell'acqua calda)	Errore di impostazione dell'interruttore dell'unità esterna
L28	—	Mancata corrispondenza di unità esterne
L29	00 : quando sono presenti troppe scheda a circuiti stampati dell'inverter. ** : Informazioni sul numero inverter ^(*)	Problemi di quantità inverter
L30	Indirizzo unità interna rilevato	Interblocco esterno unità interna
L31	—	Altri problemi al compressore
P03	—	Problemi temperatura di scarico TD1
P04	01: Lato compressore 1 02: Lato compressore 2	Funzionamento sistema SW ad alta pressione
P05	1*: Lato compressore 1 2*: Lato compressore 2 00: Rilevamento interruzione di corrente 01: Rilevamento di fase aperta 02: Rilevamento problema di cablaggio	Problema tensione DC inverter (Vdc) (compressore) Problemi a MG-CTT Rilevamento interruzione di corrente Rilevamento di fase aperta Rilevamento problema di cablaggio

Codice di controllo		Nome codice controllo
Indicazione sul display a 7 segmenti sull'unità esterna		
	Codice ausiliario	
P07	1* : Lato compressore 1 2* : Lato compressore 2 00: Lato compressore 1 o lato compressore 2	Problemi di surriscaldamento del dissipatore di calore
	04: Dissipatore di calore	Problema di condensa nel dissipatore di calore
P10	Indirizzo unità interna rilevato	Errore traboccamento unità interna
P11	—	Problema di congelamento scambiatore di calore esterno
P13	—	Problema rilevato di reflusso unità esterna
P14	01: Valvola dell'unità esterna chiusa	Un'altra protezione del ciclo di refrigerante
P15	01: Condizione TS 02: Condizione TD	Rilevamento fughe di gas
P17	—	Problemi temperatura di scarico TD2
P19	Numero di unità esterne rilevato	Problemi di inversione valvola a 4 vie
P20	—	Funzionamento di protezione alta pressione
P22	1* : Quadro comandi della ventola 1 2* : Quadro comandi della ventola 2	Problema inverter ventola unità interna
P26	1* : Lato compressore 1 2* : Lato compressore 2	Problemi di protezione cortocircuito IPM
P29	11: Lato compressore 1 21: Lato compressore 2	Problemi al sistema del circuito di rilevamento posizione compressore

Viene visualizzato un problema da 0 a F in “*”.

*1 Informazioni quantità inverter

01: Problema lato compressore 1
02: Problema lato compressore 2
03: Problema lato compressore 1 e 2
08: Problema ventola 1
09: Problema compressore 1, ventola 1
0A: Problema compressore 2, ventola 1
0B: Problema compressore 1 e 2, ventola 1
10: Problema ventola 2

11: Problema compressore 1, ventola 2
12: Problema compressore 2, ventola 2
13: Problema compressore 1 e 2, ventola 2
18: Problema ventola 1 e 2
19: Problema compressore 1, ventola 1 e 2
1A: Problema compressore 2, ventola 1 e 2
1B: Problema compressore 1 e 2, ventola 1 e 2

14 Scheda macchina e registro

■ Scheda della macchina

Dopo il funzionamento di prova, compilare gli elementi sulla scheda della macchina e incollare la scheda in un punto accessibile sul prodotto in modo sicuro prima della consegna al cliente.

Descrivere i seguenti elementi sulla scheda della macchina:

nome, indirizzo e numero di telefono dell'installatore, del suo servizio di assistenza, del servizio di assistenza della parte interessata o presso qualsiasi indirizzo e numero di telefono di Vigili del Fuoco, Polizia, ospedali e centri ustioni;

■ Registro

Aggiornare periodicamente il registro dopo la manutenzione.

Descrivere i seguenti elementi sul registro:

1. dettagli degli interventi di manutenzione e riparazione;
2. quantità, tipo di refrigerante (nuovo, riutilizzato, riciclato) caricato di volta in volta, quantità di refrigerante trasferite dal sistema in ogni occasione;
3. in caso di analisi di un refrigerante riutilizzato, i risultati devono essere conservati nel registro;
4. fonte del refrigerante riutilizzato;
5. modifiche e sostituzioni di componenti del sistema;
6. risultato di tutti i test periodici di routine;
7. periodi significativi di non utilizzo.

15 Appendice

■ Regolazione delle correnti armoniche

Questa apparecchiatura è conforme alla norma IEC 61000-3-12 a condizione che la potenza di cortocircuito Ssc sia pari o superiore a Ssc (*1) nel punto di interfaccia tra l'alimentazione dell'utente e la rete pubblica. È responsabilità dell'installatore o dell'utente dell'apparecchiatura assicurarsi, consultandosi con l'operatore della rete di distribuzione, ove necessario, che l'apparecchiatura sia collegata esclusivamente a un'alimentazione con una potenza di cortocircuito Ssc pari o superiore a Ssc (*1)

Inoltre, quando apparecchiature simili o altre apparecchiature che potrebbero causare emissioni di corrente armonica devono essere collegate allo stesso punto di interfaccia con questa apparecchiatura, per ridurre il rischio di possibili problemi che potrebbero essere causati dall'aggiunta di tali emissioni di corrente armonica, si raccomanda di assicurarsi che la potenza di cortocircuito Ssc nel punto di interfaccia sia superiore alla somma delle Ssc minime richieste da tutte le apparecchiature che verranno collegate al punto di interfaccia.

Ssc (*1)

Modello	Ssc (kW)
MMY-MUP0801HT8P(JP)-E	1088
MMY-MUP1001HT8P(JP)-E	1406
MMY-MUP1201HT8P(JP)-E	1699
MMY-MUP1401HT8P(JP)-E	1843
MMY-MUP1601HT8P(JP)-E	2111
MMY-MUP1801HT8P(JP)-E	2249
MMY-MUP2001HT8P(JP)-E	2438
MMY-MUP2201HT8P(JP)-E	2946
MMY-MUP2401HT8P(JP)-E	2936

AVVERTENZE SULLA PERDITA DI REFRIGERANTE

Controllo del limite di concentrazione

La stanza in cui si installa il condizionatore deve avere una struttura tale per cui qualora si verifichi una fuga di gas refrigerante, la concentrazione non ne superi il limite impostato.

Il refrigerante R410A utilizzato nel condizionatore è sicuro, senza tossicità o combustibilità di ammoniaca e non è limitato da leggi imposte a protezione dello strato di ozono. Tuttavia, siccome contiene sostanze, può causare il rischio di soffocamento se in eccessiva concentrazione. Il soffocamento da fuoriuscita di R410A è quasi inesistente. Con il recente aumento del numero di edifici ad alta concentrazione, tuttavia, l'installazione dei sistemi a multicondizionatore è in crescita per il bisogno di un uso efficiente dello spazio a terra, del singolo controllo, della conservazione dell'energia riducendo il calore e aumentando la potenza, ecc.

Ancora più importante, il sistema a multicondizionatore è in grado di conservare una grande quantità di refrigerante rispetto ai comuni condizionatori singoli. Se una singola unità del sistema a multicondizionatore deve essere installata in una piccola stanza, selezionare un modello adatto e la procedura di installazione così che qualora il refrigerante fuoriesca accidentalmente, la sua concentrazione non raggiunge il limite (e nel caso di emergenza, possono essere prese le dovute misure prima che si verifichino dei danni).

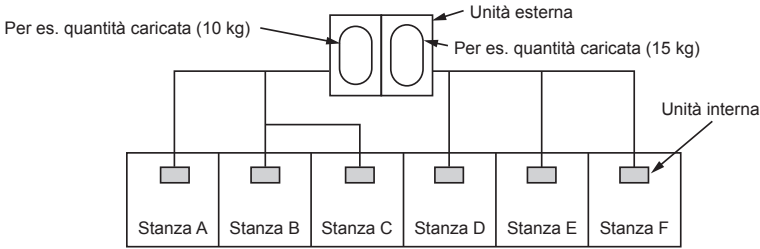
In una stanza in cui la concentrazione superi il limite, creare un'apertura con le stanze adiacenti o installare un ventilatore meccanico combinato con un dispositivo di rilevamento fughe di gas. A concentrazione è la seguente.

$$\frac{\text{Quantità totale di refrigerante (kg)}}{\text{Volume Min. della stanza in cui viene installata l'unità interna (m}^3\text{)}} \leq \text{Limite della concentrazione (kg/m}^3\text{)}$$

Il limite di concentrazione del refrigerante deve essere conforme alle normative locali.

▼ NOTA 1

In presenza di 2 o più sistemi di refrigerazione in un singolo dispositivo di refrigerazione, la quantità di refrigerante caricata deve essere uguale in ciascun singolo dispositivo.



Per la quantità di carico in questo esempio:

La quantità di gas refrigerante fuoriuscito possibile nelle stanze A, B e C è di 10 kg.

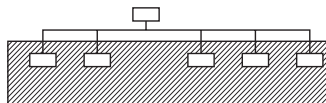
La quantità di gas refrigerante fuoriuscito possibile nelle stanze D, E e F è di 15 kg.

■ Importante

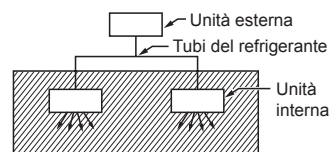
▼ NOTA 2

Gli standard per il volume della stanza minimo sono i seguenti.

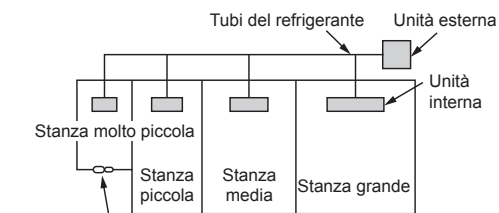
- 1) Nessuna suddivisione (parte in ombra)



- 2) In presenza di un'apertura con la stanza adiacente per l'areazione del gas refrigerante in uscita (apertura senza porta o apertura dello 0,15% o più rispetto ai rispettivi spazi a terra nella parte superiore o inferiore della porta).



- 3) Se un'unità interna viene installata in ciascuna stanza suddivisa e il cablaggio del refrigerante è interconnesso, l'interesse si sposta sulla stanza più piccola. In presenza di ventilazione meccanica di interblocco con un rilevatore di fughe di gas nella stanza più piccola in cui il limite della densità è stato superato, l'interesse si sposta sul volume della successiva stanza più piccola.



Dispositivo di ventilazione meccanica - Rilevatore fughe di gas

Toshiba Carrier (Thailand) Co., Ltd.

144 / 9 Moo 5, Bangkadi Industrial Park, Tivanon Road, Tambol Bangkadi, Amphur Muang, Pathumthani 12000, Thailand

1141001201 - 6