MITSUBISHI ELECTRIC

REFRIGERANT R32/R410A

CEILING CASSETTE TYPE AIR CONDITIONERS

MLZ-KP25VF MLZ-KP35VF MLZ-KP50VF

INSTALLATION MANUAL	English
INSTALLATIONSANLEITUNG	Deutsch
NOTICE D'INSTALLATION	Français
INSTALLATIEHANDLEIDING	Nederlands
MANUAL DE INSTALACIÓN	Español
MANUALE PER L'INSTALLAZIONE	Italiano
ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	Ελληνικά
MANUAL DE INSTALAÇÃO	Português
INSTALLATIONSHÅNDBOG	Dansk
INSTALLATIONSANVISNING	Svenska
TESİS ETME KILAVUZU	Türkçe
РЪКОВОДСТВО ЗА МОНТАЖ	Български
INSTRUKCJA MONTAŻU	Polski
INSTALLASJONSHÅNDBOK	Norsk
ASENNUSOPAS	Suomi
INSTALAČNÍ PŘÍRUČKA	Čeština
NÁVOD NA INŠTALÁCIU	Slovenčina
TELEPÍTÉSI KÉZIKÖNYV	Magyar
NAMESTITVENI PRIROČNIK	Slovenščina
MANUAL DE INSTALARE	Română
PAIGALDUSJUHEND	Eesti
MONTĀŽAS ROKASGRĀMATA	Latviski
MONTAVIMO VADOVAS	Lietuviškai
PRIRUČNIK ZA POSTAVLJANJE	Hrvatski
UPUTSTVO ZA UGRADNJU	Srpski

ITALIANO
Traduzione dell'originale

SOMMARIO

1. PRIMA DELL'INSTALLAZIONE 1
2. INSTALLAZIONE UNITÀ INTERNA ... 4
3. SVASATURA E COLLEGAMENTO DEI TUBI 7
4. FUNZIONAMENTO DI PROVA 9
5. INSTALLAZIONE DELLA GRIGLIA (OPZIONE)..... 9
6. POMPAGGIO..... 10
7. COLLEGAMENTO DI UN'INTERFACCIA (OPZIONALE) AL CONDIZIONATORE D'ARIA..... 10

Nel presente manuale per l'installazione è descritta solo l'unità interna. Fare riferimento al manuale del tipo MXZ per la configurazione dell'unità esterna.

Strumenti necessari per l'installazione

Cacciavite a croce	Attrezzo per svasatura per R32, R410A
Livella	Raccordo del manometro per R32, R410A
Righello graduato	Pompa a depressione per R32, R410A
Coltello multiuso o forbici	Tubo flessibile di carica per R32, R410A
Punta fresa a tazza 75 mm	Tagliatubi con alesatore
Chiave dinamometrica	Bottiglia d'acqua
Chiave (o chiave fissa)	da 0,9 a 1,0 l d'acqua

1. PRIMA DELL'INSTALLAZIONE

SIGNIFICATI DEI SIMBOLI ESPOSTI NELL'UNITÀ INTERNA E/O NELL'UNITÀ ESTERNA

	**AVVERTENZA** (Rischio di incendio)	Questa unità utilizza un refrigerante infiammabile. Qualora dovesse fuoriuscire o entrare in contatto con il fuoco o con una fonte di calore, il refrigerante darà origine a gas nocivo e rischio di incendio.
	Prima dell'utilizzo, leggere attentamente le ISTRUZIONI PER L'USO.	
	Prima dell'utilizzo, il personale di assistenza deve leggere le ISTRUZIONI PER L'USO e il MANUALE PER L'INSTALLAZIONE.	
	È possibile trovare ulteriori informazioni nel manuale delle ISTRUZIONI PER L'USO, nel MANUALE PER L'INSTALLAZIONE e documenti simili.	

1-1. PRECAUZIONI PER LA SICUREZZA

- Leggere la sezione "PRECAUZIONI PER LA SICUREZZA" da osservare scrupolosamente prima di installare il condizionatore d'aria.
- Osservare sempre le avvertenze e le precauzioni elencate di seguito in quanto esse includono informazioni importanti per la sicurezza.
- Una volta letto il manuale, conservarlo unitamente al LIBRETTO DI ISTRUZIONI per un eventuale riferimento futuro.

⚠ AVVERTENZA (Potrebbe provocare decesso, gravi lesioni, ecc.)

- **Non installare l'unità da sé (utente).**
  Un'installazione incompleta potrebbe causare incendi, scosse elettriche, lesioni dovute alla caduta dell'unità a perdite d'acqua. Consultare il rivenditore presso cui si è acquistata l'unità oppure un tecnico qualificato.
- **Eseguire l'installazione in modo sicuro facendo riferimento al manuale per l'installazione.**
  Un'installazione incompleta potrebbe causare incendi, scosse elettriche, lesioni dovute alla caduta dell'unità a perdite d'acqua.
- **Per procedere in tutta sicurezza all'installazione dell'unità, utilizzare gli strumenti e le attrezzature di protezione adeguati.**
  In caso contrario, si rischiano lesioni.
- **Installare saldamente l'unità in una posizione in grado di sostenere il peso dell'unità stessa.**
  In caso contrario, l'unità potrebbe cadere e provocare lesioni.
- **I collegamenti elettrici devono essere effettuati da un elettricista qualificato ed esperto, secondo le istruzioni del manuale d'installazione. Utilizzare un circuito dedicato. Non collegare altri dispositivi elettrici al circuito.**
  Qualora la capacità del circuito di alimentazione fosse insufficiente o i collegamenti fossero incompleti, potrebbero sussistere rischi di incendio o scosse elettriche.
- **Collegare correttamente a terra l'unità.**
  Non collegare la messa a terra con un tubo del gas, dell'acqua, un parafulmine o un filo del telefono. Una messa a terra difettosa potrebbe causare scosse elettriche.
- **Fare attenzione a non danneggiare i fili applicando su di essi una pressione eccessiva con pezzi o viti.**
  Fili danneggiati possono provocare incendi o scosse elettriche.
- **Spegnere l'interruttore principale durante l'impostazione del circuito stampato dell'unità interna o l'esecuzione dei cablaggi.**
  In caso contrario, si potrebbero verificare scosse elettriche.
- **Utilizzare fili del tipo specificato per collegare le unità interna ed esterna e fissarli saldamente ai terminali in modo che lo sforzo a essi applicato non venga trasferito ai terminali stessi. Non utilizzare prolunghe, né collegamenti intermedi.**
  Collegamenti incompleti e un fissaggio insufficiente potrebbero causare incendi.
- **Non installare l'unità in una posizione in cui possono essere presenti perdite di gas infiammabile.**
  Se intorno all'unità si dovessero presentare perdite e accumuli di gas, questo potrebbe causare esplosioni.
- **Non utilizzare collegamenti intermedi del cavo di alimentazione o una prolunga e non collegare molti apparecchi a una sola presa di CA.**
  Ciò potrebbe causare rischi di incendi o scosse elettriche dovuti a contatti difettosi, isolamento difettoso, eccessivo consumo, ecc.
- **Per il lavoro di installazione, utilizzare i componenti forniti in dotazione o i componenti specificati.**
  L'uso di componenti difettosi potrebbe causare rischi di lesioni o perdite di acqua dovuti a incendi, scosse elettriche, cadute dell'unità, ecc.
- **Collegando la spina di alimentazione alla presa, verificare che non vi siano polvere, ostruzioni o parti mancanti nella presa e nella spina. Verificare che la spina di alimentazione sia inserita completamente nella presa.**
  In caso di polvere, ostruzioni o parti mancanti sulla spina di alimentazione o sulla presa, potrebbero determinare scosse elettriche o incendi. In caso di parti mancanti nella spina di alimentazione, sostituirle.
- **Montare saldamente il coperchio dei terminali sull'unità interna e il pannello di servizio sull'unità esterna.**
  Qualora il coperchio dei terminali dell'unità interna e/o il pannello di servizio dell'unità esterna non fossero montati saldamente, ciò potrebbe causare rischi di incendio o scosse elettriche dovuti a polvere, acqua, ecc.
- **Quando si installa o si riposiziona l'unità, nonché quando se ne esegue la manutenzione, accertarsi che nessuna sostanza oltre il refrigerante specificato (R32/R410A) penetri nel circuito refrigerante.**
  La presenza di sostanze estranee come l'aria potrebbe provocare un anomalo aumento della pressione, con conseguente rischio di esplosione o lesioni personali. L'uso di refrigeranti diversi rispetto a quello specificato per il sistema darà luogo a guasti meccanici, malfunzionamenti del sistema o avaria dell'unità. Nell'ipotesi più grave, ciò potrebbe gravemente compromettere la sicurezza d'uso del prodotto.
- **Non apportare modifiche all'unità.**
  Ciò potrebbe dar luogo a incendi, scosse elettriche, lesioni personali o perdite d'acqua.
- **Non far uscire il refrigerante nell'atmosfera. In caso di perdite di refrigerante durante l'installazione, aerare il locale. Una volta completata l'installazione, verificare che non vi siano perdite di refrigerante.**
  Qualora dovesse fuoriuscire o entrare in contatto con il fuoco o con una fonte di calore come generatore d'aria calda, una stufa al kerosene o un fornello da cucina, il refrigerante darà origine a gas nocivo. Prevedere un ventilazione adeguata in conformità alla norma EN378-1.
- **Per l'installazione utilizzare strumenti e materiali per tubazioni adatti.**
  La pressione del R32/R410A è 1,6 volte superiore rispetto a quella del R22. Il mancato utilizzo di strumenti o materiali adatti e l'installazione incompleta potrebbero provocare lesioni o l'esplosione dei tubi.
- **Eseguendo il pompaggio del refrigerante, arrestare il compressore prima di scollegare i tubi del refrigerante.**
  Se i tubi del refrigerante sono scollegati mentre il compresso-re è in funzione e la valvola di arresto è aperta, l'aria potrebbe penetrare e la pressione nel ciclo refrigerante potrebbe aumentare in modo anomalo. Ciò potrebbe provocare lesioni o l'esplosione dei tubi.
- **Installando l'unità, collegare saldamente i tubi del refrigerante prima di azionare il compressore.**
  Se si aziona il compressore prima di collegare i tubi del refrigerante e quando la valvola di arresto è aperta, l'aria potrebbe penetrare e la pressione nel ciclo refrigerante potrebbe aumentare in modo anomalo. Ciò potrebbe provocare lesioni o l'esplosione dei tubi.
- **Serrare il dado a cartella con la chiave dinamometrica alla coppia specificata nel presente manuale.**
  In caso di serraggio eccessivo, il dado a cartella rischia di rompersi dopo un lungo periodo, con una conseguente perdita di refrigerante.
- **Occorre installare l'unità secondo quanto prescritto dalle leggi nazionali in materia di collegamenti elettrici.**
- **Quando si utilizza un bruciatore o altra attrezzatura che produce fiamme, rimuovere completamente tutto il refrigerante dal condizionatore d'aria e assicurarsi che la zona sia ben ventilata.**
  Qualora dovesse fuoriuscire o entrare in contatto con il fuoco o con una fonte di calore, il refrigerante darà origine a gas nocivo e rischio di incendio.
- **Non utilizzare mezzi diversi da quelli consigliati dal produttore per accelerare il processo sbrinamento o per la pulizia.**
- **Questo apparecchio deve essere conservato in una stanza priva di fonti di accensione in continuo funzionamento (ad esempio: fiamme libere, un apparecchio a gas in funzione o una stufa elettrica in funzione).**
- **Non forare né bruciare.**
- **Si tenga presente che i refrigeranti potrebbero essere inodori.**
- **I tubi devono essere protetti dai danni fisici.**
- **L'installazione dei tubi deve essere mantenuta al minimo.**
- **È necessario osservare la conformità con i regolamenti nazionali in materia di gas.**
- **Mantenere le aperture di ventilazione libere da ostruzioni.**
- **ÈTenere apparecchi a combustione di gas, riscaldatori elettrici e altre sorgenti di fuoco (fonti di ignizione) lontano dalla posizione in cui verranno eseguite installazione, riparazione e altre operazioni relative al condizionatore d'aria.**
- **Riporre l'apparecchiatura in un'area ben ventilata le cui dimensioni corrispondano alla superficie della stanza, in base a quanto indicato per il funzionamento.**

IT

Questo manuale descrive solo l'installazione dell'unità interna.
Per l'installazione dell'unità esterna, fare riferimento al manuale per l'installazione dell'unità esterna.

⚠ ATTENZIONE (In condizioni particolari, l'apparecchio può causare lesioni gravi se utilizzato in modo scorretto.)

- **A seconda del luogo di installazione, installare un interruttore delle perdite a terra.**
  In caso contrario, si potrebbero generare scosse elettriche.
- **Eseguire accuratamente i collegamenti dei tubi e degli scarichi secondo quanto indicato nel manuale per l'installazione.**
  Se i collegamenti dei tubi e degli scarichi sono eseguiti in modo scorretto, si possono verificare perdite d'acqua che possono causare danni ai mobili di casa.
- **Non toccare la presa d'aria né le alette di alluminio dell'unità esterna.**
  Ciò potrebbe provocare lesioni.
- **Non installare l'unità esterna in luoghi in cui vivono piccoli animali.**
  Se piccoli animali penetrano o vengono a contatto con i componenti elettrici interni dell'unità, potrebbero provocare guasti, emissioni di fumo o incendi. Inoltre, informare l'utente della necessità di tenere pulita l'area intorno all'unità.
- **Non azionare il condizionatore d'aria durante le operazioni di costruzione e finitura interna o durante il passaggio della cera sul pavimento.**
  Dopo tali operazioni, prima di azionare il condizionatore d'aria, ventilare bene l'ambiente. In caso contrario, gli elementi volatili potrebbero aderire all'interno del condizionatore d'aria, determinando perdite d'acqua o dispersione di condensa.

1-2. SCELTA DELLA POSIZIONE DI INSTALLAZIONE

UNITÀ INTERNA

⚠⚠ AVVERTENZA

Installare questa unità in stanze la cui superficie interna superi i valori specificati nel manuale di installazione dell'unità esterna.
- Fare riferimento al manuale di installazione dell'unità esterna.

- Luoghi in cui il flusso dell'aria non è ostruito.
- Luoghi in cui l'aria fredda (o calda) si diffonde in tutta la stanza.
- Luoghi in cui l'unità non è esposta alla luce solare diretta. Non esporre alla luce solare diretta anche durante il periodo seguente il disimballaggio e precedente l'utilizzo.
- Luoghi in cui lo scarico avviene con facilità.
- A una distanza di almeno 1 m da televisori e radio. Il funzionamento del condizionatore d'aria può interferire con la ricezione radiofonica o televisiva. È possibile che si renda necessario dotare l'apparecchio disturbato di un amplificatore.
- Il più lontano possibile da lampade fluorescenti o lampadine, per fare in modo che il telecomando possa funzionare normalmente. Il calore proveniente dalle luci potrebbe causare deformazioni e le radiazioni ultraviolette deterioramento.
- Luoghi in cui il filtro dell'aria può essere estratto e inserito nuovamente con facilità.
- Lontano dall'altra fonte di calore o di vapore.

TELECOMANDO

- Luoghi in cui sia facile da utilizzare e ben visibile.
- Fuori dalla portata dei bambini.
- Selezionare una posizione a circa 1,2 m dal suolo, controllare che i segnali del telecomando possano essere ricevuti dall'unità interna da tale posizione (emissione di un segnale acustico singolo o doppio). Quindi, fissare il supporto del telecomando a una colonna o al muro e inserirvi il telecomando.

Nota:
In una stanza dove vengano utilizzate lampade fluo-rescenti che utilizzano stabilizzatori degli impulsi ad alta tensione o oscillatori a intermittenza, il segnale del telecomando potrebbe non essere ricevuto.

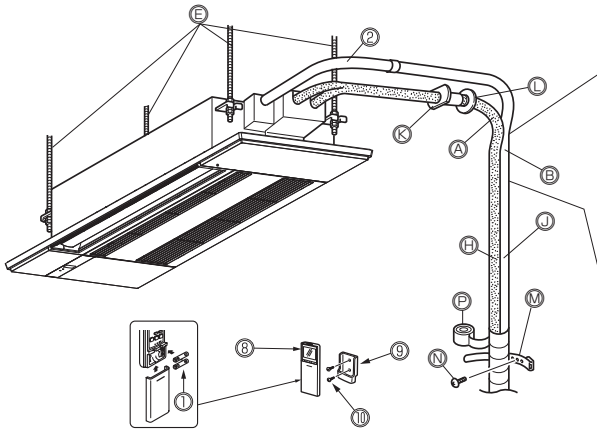
Nota:
Evitare le seguenti posizioni di installazione che possono causare problemi di funzionamento.
- Luoghi in cui si possono verificare perdite di gas infiammabile.
- Luoghi in cui sono depositate grandi quantità di olio lubrificante.
- Luoghi in cui si possono verificare schizzi d'olio o in cui gli ambienti siano intrisi di fumi oleosi (ad esempio cucine o fabbriche, in cui potrebbero verificarsi modifiche o danneggiamenti delle proprietà plastiche).
- In presenza di aria salmastra.
- In presenza di gas solforosi, ad esempio vicino ad una sorgente di acqua calda, acque di scarico, acque reflue.
- In presenza di dispositivi ad alta frequenza o senza fili.
- In presenza di elevati livelli di composti organici volatili, compresi composti di ftalato, formaldeide, ecc., che possono causare cracking chimico.
- L'apparecchio deve essere conservato in modo da evitare che si verifichino danni meccanici.

1-3. SPECIFICHE

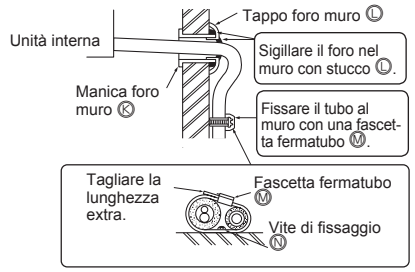
Modello	Alimentatore *1		Specifiche dei cavi *2	Dimensioni tubo (spessore *3, *4, *5, *6)		Spessore isolamento *7, *8
	Tensione nominale	Frequenza	Cavo di collegamento interno ed esterno	Gas	Liquido	
MLZ-KP25/35VF	230 V	50 Hz	1,5 mm^2 a 4 nuclei	ø9,52 mm (0,8 mm)	ø6,35 mm (0,8 mm)	14 mm
MLZ-KP50VF				ø12,7 mm (0,8 mm)		

*1 Collegare all'interruttore di alimentazione che presenta un gioco di almeno 3 mm quando viene aperto per interrompere la presa di energia elettrica dalla sorgente. (Quando l'interruttore di alimentazione è disattivato, deve scollegare tutti i poli.)
*2 Utilizzare cavi conformi al modello 60245 IEC 57.
*3 Non utilizzare mai cavi di spessore inferiore a quello specificato. La resistenza alla pressione sarebbe insufficiente.
*4 Utilizzare un tubo di rame o un tubo senza guarnizione in lega di rame.
*5 Prestare attenzione a non schiacciare e a non piegare il tubo durante la piegatura del tubo.
*6 Il raggio di curvatura dei tubi del refrigerante deve essere di almeno 100 mm.
*7 Materiale isolante: schiuma di plastica termoresistente con densità specifica 0,045
*8 Prestare attenzione a utilizzare isolante dello spessore specificato. Uno spessore eccessivo può causare un'installazione non corretta dell'unità interna e uno spessore insufficiente causa condensa.

1-4. SCHEMA DI INSTALLAZIONE



Avere cura di utilizzare la manica foro muro Ⓚ per impedire il contatto tra il cavo di collegamento interno ed esterno Ⓓ e le parti metalliche nel muro, nonché per prevenire danni causati da roditori nel caso in cui il muro sia cavo.



Dopo aver verificato l'assenza di perdite, applicare il materiale isolante facendolo aderire bene, in modo da non lasciare aperture.

Quando la tubazione deve essere applicata ad un muro contenente metallo (zincato) oppure rete metallica, utilizzare una tavola di legno trattata chimicamente da 20 mm di spessore o più tra il muro e la tubazione oppure avvolgere 7 o 8 giri di nastro isolante attorno alla tubazione stessa.
Per utilizzare le tubazioni esistenti, attivare la modalità di RAFFREDDAMENTO per 30 minuti e scaricare il refrigerante prima di rimuovere il vecchio condizionatore d'aria. Preparare la nuova connessione a cartella secondo le dimensioni adatte al nuovo refrigerante.

Le unità devono essere installate da tecnici qualificati in osservanza delle normative locali.

NOTE IMPORTANTI

Verificare che il cablaggio non sia sottoposto a usura, corrosione, eccessiva pressione, vibrazioni, bordi affilati o qualsiasi altro effetto ambientale avverso. Il controllo deve anche prendere in considerazione gli effetti dell'invecchiamento o delle vibrazioni continue da fonti come compressori o ventole.

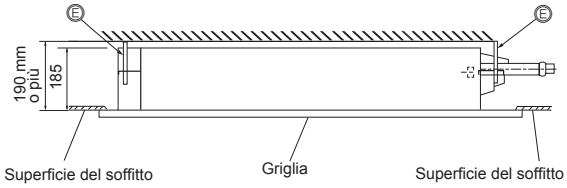
⚠ AVVERTENZA

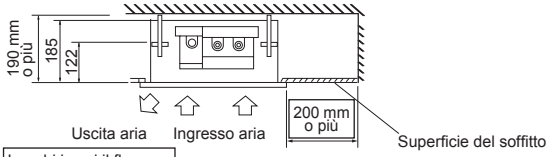
Per evitare il rischio di incendio, integrare o proteggere i tubi del refrigerante.
Danni esterni ai tubi del refrigerante possono provocare incendi.

IT

Spazio di servizio

- È possibile regolare le dimensioni dell'apertura nel soffitto nella gamma mostrata nello schema seguente; pertanto centrare l'unità principale sull'apertura nel soffitto, accertandosi che i rispettivi lati opposti su tutti i lati dello spazio tra loro siano identici.





Luoghi in cui il flusso dell'aria non è ostruito.

ACCESSORI

Controllare le parti elencate qui di seguito prima dell'installazione.

Ⓘ	Batteria alcalina (AAA) per Ⓘ	2
Ⓘ	Tubo flessibile di scarico (con materiale isolante)	1
Ⓘ	Rondella speciale (con imbottitura, 4 pz.)	8
Ⓘ	Modello di installazione	1
Ⓘ	Vite di fissaggio per Ⓘ M5 × 30 mm	4
Ⓘ	Fascetta	1
Ⓘ	Vite di fissaggio per Ⓘ 4 × 16 mm	2
Ⓘ	Telecomando	1
Ⓘ	Supporto del telecomando	1
Ⓘ	Vite di fissaggio per Ⓘ 3,5 × 16 mm (Nero)	2

PARTI DA FORNIRE PRESSO I LOCALI DEL CLIENTE

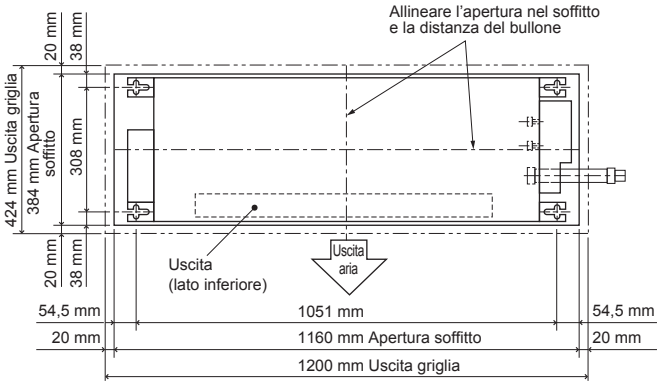
Ⓐ	Tubo del refrigerante	1
Ⓑ	Tubo di scarico (Diam. esterno 26)	1
Ⓒ	Strumenti per l'installazione (Vedere 1-3)	1
Ⓓ	Cavo collegamento unità interna ed esterna*	1
Ⓔ	Bullone di sospensione (M10)	4
Ⓕ	Dado con flangia (M10)	8
Ⓖ	Dado (M10)	4
Ⓗ	Materiale isolante per Ⓐ (Polietilene espanso termoresistente, densità specifica 0,045, spessore più di 14 mm)	1
Ⓙ	Materiale isolante per Ⓑ (Polietilene espanso, densità specifica 0,03, spessore più di 10 mm)	1
Ⓚ	Manica foro muro	1
Ⓛ	Componenti per riparare il foro del muro (stucco, tappo)	1
Ⓜ	Fascetta frematubo	2 - 7
Ⓝ	Vite di fissaggio per Ⓜ	2 - 7
Ⓟ	Nastro per tubi	1 - 5

*** Nota:**
Porre il cavo collegamento unità interna ed esterna Ⓓ ad almeno 1 m di distanza dal filo dell'antenna del televisore.

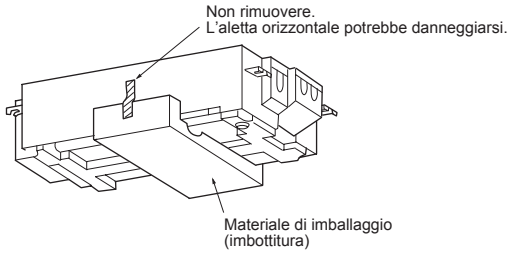
2. INSTALLAZIONE UNITÀ INTERNA

2-1. POSIZIONI DI INSTALLAZIONE DELLE APERTURE NEL SOFFITTO E DEL BULLONE DI SOSPENSIONE

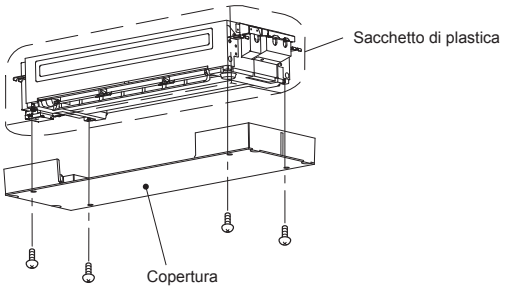
- Installare l'unità interna almeno 2,2 m al di sopra del pavimento o del livello del suolo.
- Per apparecchi non accessibili al pubblico generale.
- I tubi del refrigerante devono essere accessibili a scopo di manutenzione.
- Eseguire un'apertura nel soffitto di dimensioni 384 mm × 1160 mm. Funge da finestra di controllo e sarà in seguito necessaria per la manutenzione.
- Se le dimensioni non sono precise, quando la griglia è installata potrebbero essere presenti spazi vuoti tra la griglia e l'unità interna. Ciò potrebbe causare gocciolii o altri problemi.
- Per decidere il luogo di installazione, prestare molta attenzione allo spazio intorno al soffitto ed eseguire le misurazioni per eccesso.
- I tipi di soffitto e la costruzione dell'edificio variano. Pertanto occorre rivolgersi al muratore e al decoratore.
- Utilizzando il modello di installazione ④ (in alto nella confezione) e il calibro (fornito come accessorio con la griglia), eseguire un'apertura nel soffitto in modo da poter installare l'unità principale come illustrato nello schema. (Sono illustrati il metodo di utilizzo del modello e del calibro).
- Utilizzare i bulloni sospensione M10 Ⓔ.
- Dopo aver sospeso l'unità interna, sarà necessario collegare i tubi e i cavi sopra il soffitto. Dopo aver fissato la posizione e determinato la direzione dei tubi, porre i tubi del refrigerante e di scarico, nonché il cablaggio che collega le unità interna ed esterna, nelle posizioni desiderate prima di sospendere l'unità interna. Ciò è particolarmente importante in casi in cui il soffitto è già esistente.



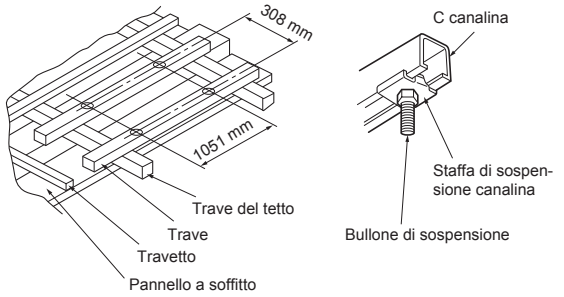
- Il materiale di imballaggio (imbottitura) è fissato all'unità con il nastro adesivo. Quando si utilizza il materiale di imballaggio, non rimuoverlo dall'unità per evitare danni all'aletta orizzontale.



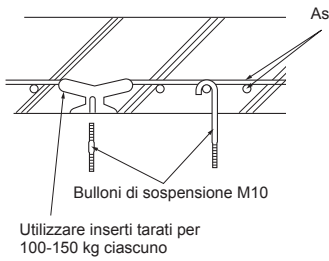
- Rimuovere il materiale di imballaggio (imbottitura) prima di installare il sacchetto di plastica e la copertura.
- Per evitare la polvere, proteggere l'unità interna coprendola con il sacchetto di plastica e la copertura.
- Rimuovere il sacchetto di plastica e la copertura prima di installare la griglia (opzionale).



1) Strutture di legno
   - Utilizzare travi di colmo (case a un piano) o travi sul secondo piano (case a due piani) come elementi di rinforzo.
   - Le travi di legno per la sospensione di condizionatori d'aria devono essere resistenti e i lati devono essere lunghi almeno 60 mm, se le travi sono separate di non più di 900 mm, e almeno 90 mm se le travi sono separate di massimo 1800 mm.
   - Utilizzare canaline, condotti o altri componenti procurati in loco per la sospensione dell'unità interna.



2) Strutture di ferro-cemento
   - Fissare i bulloni di sospensione seguendo il metodo illustrato o utilizzare ganci di acciaio o legno, ecc. per installare i bulloni di sospensione Ⓔ.
   - Quando si depone l'unità con la superficie inferiore rivolta in basso, porre sotto di essa il materiale di imballaggio (imbottitura) per evitare danni all'aletta orizzontale.

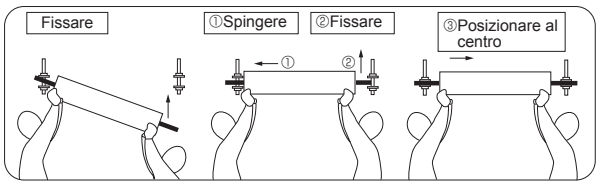


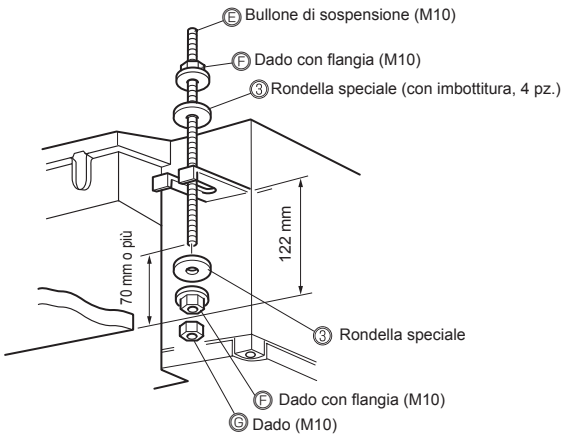
IT

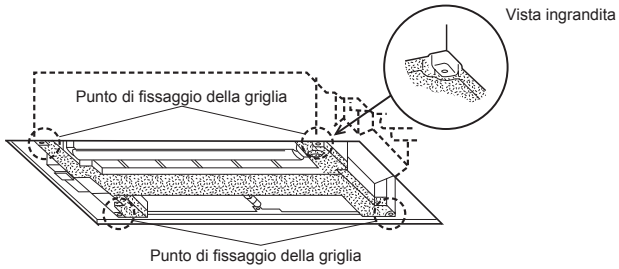
Procedura di sospensione dell'unità

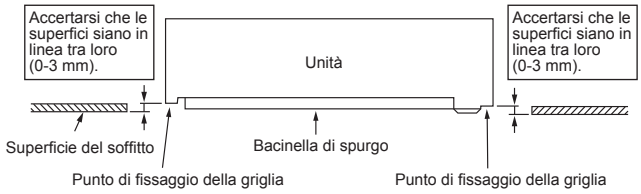
- Regolare prima la lunghezza della sporgenza del bullone dalla superficie del soffitto.
- Controllare il passo del bullone di sospensione Ⓔ. (308 mm × 1051 mm)

1) Installare innanzitutto la rondella speciale ③ e i rispettivi dadi Ⓕ sul bullone di sospensione Ⓔ.
   * Eseguire questa operazione nell'ordine seguente (dall'alto): dado Ⓕ, rondella speciale con imbottitura ③, rondella speciale ③, dado Ⓕ, dado Ⓖ.
   * Posizionare la rondella speciale, con l'imbottitura ③ con la superficie isolata rivolta in basso, come nella figura.
2) Sollevare l'unità in posizione, allineandola correttamente al bullone di sospensione Ⓔ. Far passare la staffa tra la rondella speciale, con l'imbottitura ③ e la rondella speciale ③, già in posizione, e fissarla. Eseguire la stessa operazione in tutti e quattro i punti.
   * Accertarsi che il bullone di sospensione Ⓔ sporga di 70 mm o più dalla superficie del soffitto. In caso contrario, non sarà possibile installare la griglia (opzionale).
   * **Se i punti di fissaggio della griglia non sono in linea con la superficie del soffitto, l'acqua potrebbe condensarsi o il pannello potrebbe non aprirsi/chiudersi.**
3) Se l'apertura lunga nella staffa e l'apertura nel soffitto non sono allineate, regolarle fino a raggiungere l'allineamento desiderato.
4) Controllare che i quattro punti di fissaggio della griglia siano tutti livellati, utilizzando una livella ad acqua.
5) Serrare tutti i dadi.





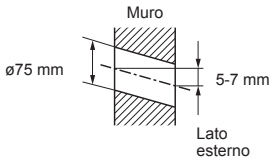




IT

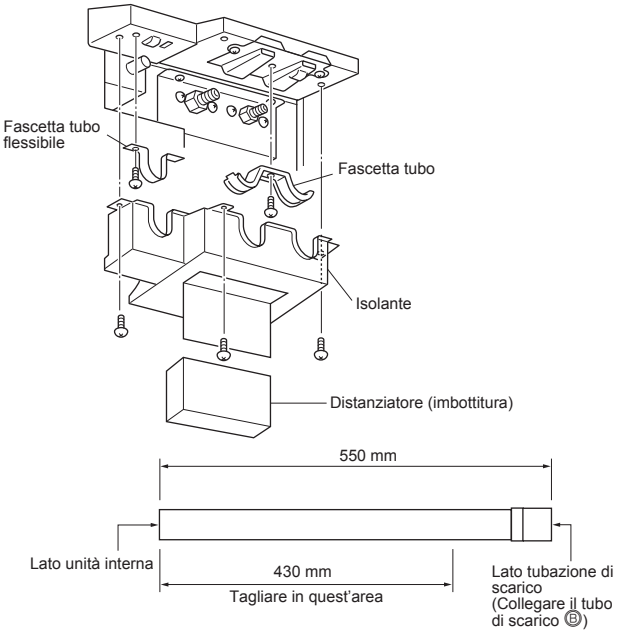
2-2. ESECUZIONE DEL FORO

1) Determinare la posizione del foro sul muro.
2) Praticare un foro del diametro di 75 mm. Il lato esterno deve essere da 5 a 7 mm più in basso del lato interno.
3) Inserire la manica foro muro Ⓚ.

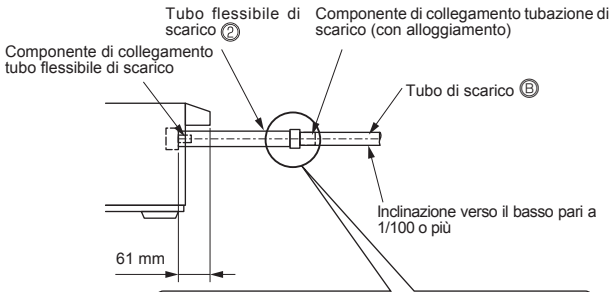


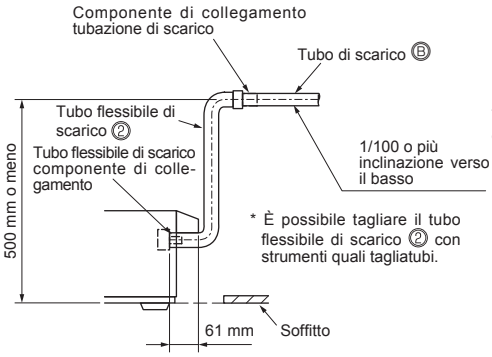
2-3. TUBAZIONE DI SCARICO

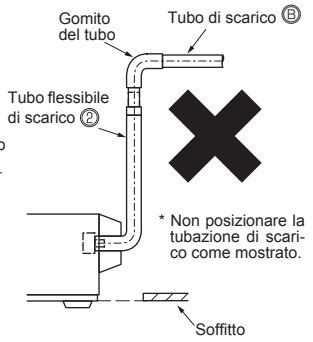
- Utilizzare il tubo di scarico Ⓑ per la tubazione di scarico. Accertarsi di collegare i giunti delle tubazioni con un adesivo di tipo cloruro di vinile per evitare perdite.
- Prima del collegamento della tubazione di scarico, rimuovere l'isolante, la fascetta del tubo flessibile, la fascetta del tubo ed il distanziatore (imbottitura). Eliminare il distanziatore (imbottitura), in quanto non se ne avrà bisogno.
- Il tubo flessibile di scarico ② è lungo 550 mm, in modo da poter sollevare l'uscita della tubazione di scarico. Tagliare il tubo flessibile di scarico ② a una lunghezza opportuna prima del collegamento.

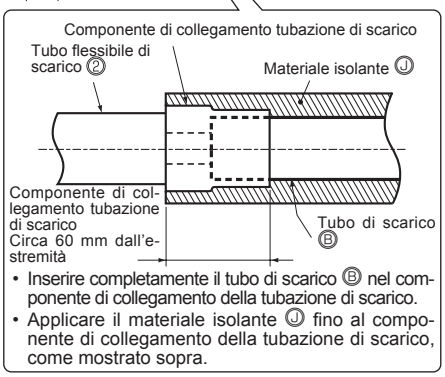


- Collegare il tubo di scarico Ⓑ direttamente al componente di collegamento della tubazione di scarico (lato alloggiamento) del tubo flessibile di scarico ②.
- Accertarsi di collegare il tubo flessibile di scarico ② sul lato dell'unità interna, come illustrato nella figura a destra. Accertarsi di collegare i il componente di collegamento del tubo flessibile di scarico con un adesivo di tipo cloruro di vinile per evitare perdite.
- Per sollevare l'uscita di scarico, disporre innanzitutto il tubo flessibile di scarico ② verso l'alto in posizione verticale, quindi creare un'inclinazione verso il basso pari a 1/100 o più, come illustrato nella figura sotto.



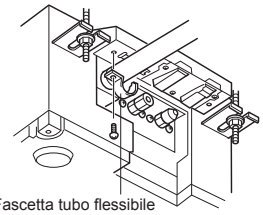






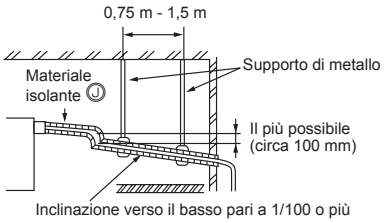
- Se la tubazione di scarico passa all'interno, accertarsi di applicare il materiale isolante Ⓙ (Polietilene espanso, densità specifica 0,03, spessore più di 10 mm).

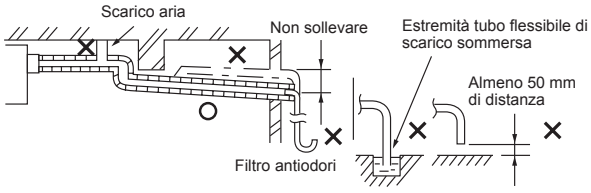
Collegare il componente di collegamento del tubo flessibile di scarico con un adesivo di tipo cloruro di vinile prima di installare la fascetta del tubo flessibile.

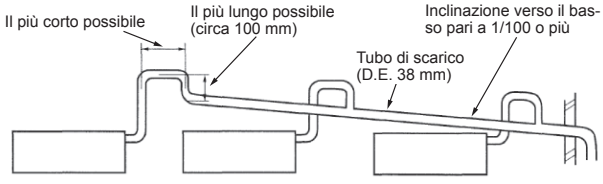


IT

- Applicare il materiale isolante Ⓙ fino al componente di collegamento della tubazione di scarico, come mostrato nella figura in alto a destra.
- La tubazione di scarico deve formare un'inclinazione verso il basso (1/100 o più) verso l'uscita di scarico esterna. Non creare interruzioni né sollevare il tubo.
- Non disporre il tubo orizzontalmente per più di 20 m. Quando la tubazione di scarico è troppo lunga, utilizzare un supporto di metallo per evitare che il tubo di scarico formi una curva verso l'alto o verso il basso. Accertarsi di non installare uno scarico dell'aria. (Poiché il meccanismo di sollevamento scarico è incorporato, lo scarico potrebbe interrompersi).
- Non è necessario un filtro antiodori sull'uscita di scarico.
- Per le tubazioni raggruppate, disporre la tubazione in modo che il gruppo sia più basso di circa 100 mm rispetto all'uscita di scarico dell'unità, come mostrato nella figura. Utilizzare un tubo di scarico (D.E. 38 mm) per le tubazioni raggruppate e disporlo in modo da formare un'inclinazione verso il basso pari a 1/100 o più.
- Non porre la tubazione di scarico direttamente in un luogo in cui si formano gas ammoniaca o solforici, quali serbatoi di liquami o fosse biologiche.

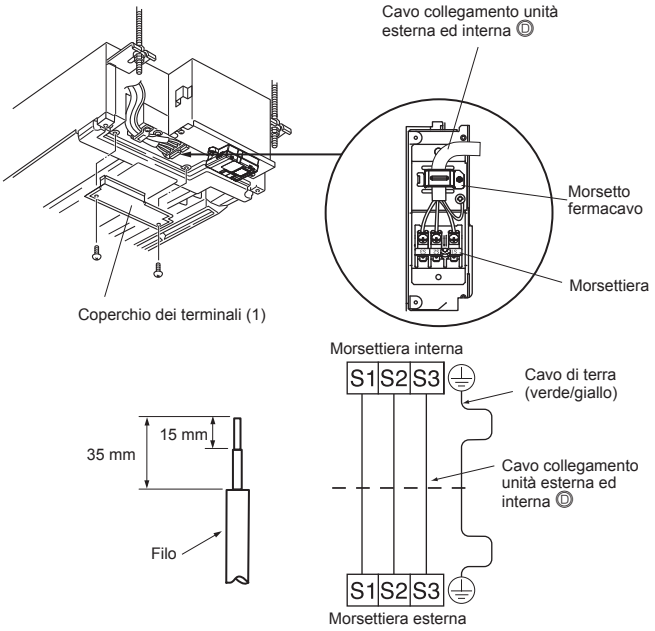






2-4. COLLEGAMENTO DEI CAVI DELL'UNITÀ INTERNA

1) Rimuovere il coperchio dei terminali (1).
2) Rimuovere il morsetto fermacavo.
3) Far passare il cavo di collegamento unità interna ed esterna Ⓓ fino alla sua estremità.
4) Allentare le viti del terminale e collegare prima il cavo di messa a terra, quindi il cavo di collegamento unità interna ed esterna Ⓓ alla morsettiera. Prestare attenzione a eseguire correttamente i collegamenti. Fissare saldamente il cavo alla morsettiera in modo che non siano visibili le parti al suo interno e che non sia esercitata una forza esterna sulla sezione di collegamento della morsettiera.
5) Stringere saldamente le viti del terminale onde evitare allentamenti. Dopo aver stretto le viti, tirare leggermente i cavi per verificarne il fissaggio.
6) Fissare il cavo di collegamento unità interna ed esterna Ⓓ e il cavo di messa a terra con il morsetto fermacavo. Agganciare sempre la graffa sinistra del morsetto fermacavo. Fissare saldamente il morsetto fermacavo.



- Il cavo di terra dovrà essere un po' più lungo degli altri. (Più di 55 mm)
- Lasciare una lunghezza extra ai cavi di collegamento per permettere la manutenzione futura.

IT

Quando il soffitto è più alto di 2,4 m e 2,7 m o più basso

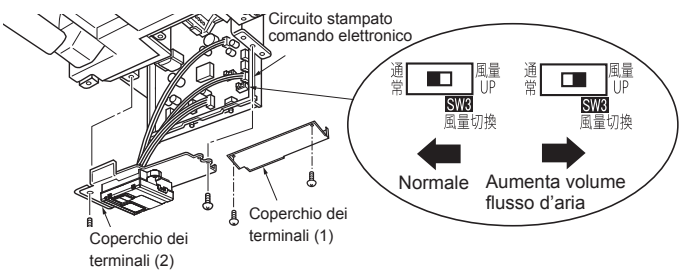
Spostare l'interruttore a scorrimento (SW3) a destra per aumentare il volume del flusso d'aria.

* Quando il soffitto è più alto di 2,7 m, il volume del flusso d'aria potrebbe essere insufficiente anche se l'interruttore a scorrimento (SW3) è impostato su "aumenta flusso d'aria".

1) Accertarsi che l'interruttore del condizionatore d'aria sia spento.
2) Rimuovere il coperchio dei terminali (1) e (2) dell'unità interna.
3) Estrarre il circuito stampato del comando elettronico e premere in alto l'interruttore a scorrimento (SW).
4) Porre nuovamente il circuito stampato del comando elettronico nella posizione originale e installare il coperchio dei terminali (1) e (2).

Nota:

- Eseguire l'eliminazione dell'elettricità statica prima dell'impostazione.
- L'impostazione predefinita è Normale.

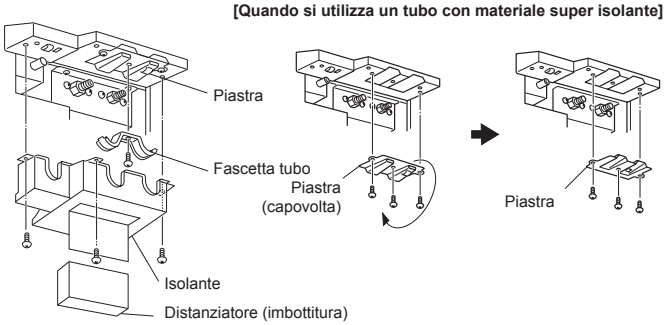


3. SVASATURA E COLLEGAMENTO DEI TUBI

3-1. COLLEGAMENTO DEI TUBI

1) Rimuovere l'isolante, la fascetta del tubo flessibile, la fascetta del tubo ed il distanziatore (imbottitura) dell'unità interna. Eliminare il distanziatore (imbottitura), in quanto non se ne avrà bisogno.
2) Quando si utilizza un tubo con materiale super isolante (tubo del liquido ø 48 mm circa, tubo del gas ø 51 mm) per il tubo di collegamento interno, rimuovere la piastra e ruotarlo in modo che la parte concava sia rivolta verso l'alto.

[Quando si utilizza un tubo con materiale super isolante]



3-2. SVASATURA

1) Tagliare il tubo di rame in modo corretto con un tagliatubi. (Fig. 1, 2)
2) Rimuovere completamente tutte le sbavature dalla sezione di taglio del tubo. (Fig. 3)
   • Quando si rimuovono le sbavature, rivolgere l'estremità del tubo di rame verso il basso onde evitare che le sbavature penetrino nel tubo stesso.
3) Rimuovere i dadi svasati applicati alle unità interna ed esterna, quindi inserirli sul tubo dopo aver rimosso completamente le sbavature. (I dadi non possono essere inseriti una volta che l'estremità del tubo è stata svasata.)
4) Svasatura (Fig. 4, 5). Tenere saldamente il tubo in rame delle dimensioni indicate nella tabella. Selezionare i mm di A dalla tabella in base allo strumento utilizzato.
5) Controllo
   • Confrontare la svasatura con la Fig. 6.
   • Se la svasatura dovesse risultare difettosa, tagliare la parte svasata ed eseguire una nuova svasatura.

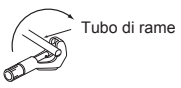


Fig. 1

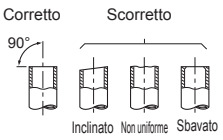


Fig. 2

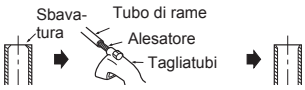


Fig. 3

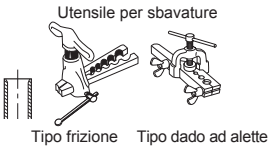


Fig. 4

Diametro tubo (mm)	Dado (mm)	A (mm)			Coppia di serraggio	
		Strumento tipo frizione per R32, R410A	Strumento tipo frizione per R22	Strumento tipo dado ad alette per R22	N•m	kgf•cm
ø6,35 (1/4")	17	0 - 0,5	1,0 - 1,5	1,5 - 2,0	13,7 - 17,7	140 - 180
ø9,52 (3/8")	22				34,3 - 41,2	350 - 420
ø12,7 (1/2")	26			2,0 - 2,5	49,0 - 56,4	500 - 575
ø15,88 (5/8")	29			-	73,5 - 78,4	750 - 800

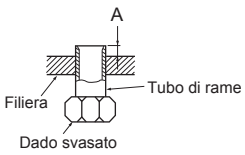


Fig. 5

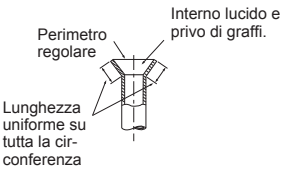


Fig. 6

3-3. COLLEGAMENTO DEI TUBI

- Se si ricollega la tubazione del refrigerante dopo averla scollegata, ricostruire la parte svasata del tubo.
- Stringere il dado svasato con una chiave dinamometrica come indicato nella tabella.
- In caso sia stato stretto eccessivamente, trascorso un lungo periodo, il dado svasato si può rompere e causare perdite di refrigerante.
- Accertarsi di applicare materiale isolante intorno alle tubature. Il contatto diretto con le tubature non schermate può provocare ustioni o congelamento.

Collegamento unità interna
Collegare le tubazioni per il liquido e per il gas all'unità interna.

- Applicare un sottile strato di olio refrigerante sulla superficie di posa della tubazione.
- Per eseguire il collegamento, prima allineare correttamente il centro, quindi stringere il dado svasato di 3 o 4 giri.
- Utilizzare le coppie di serraggio indicate nella tabella in alto per la giunzione sull'unità interna e stringere utilizzando due chiavi. Un serraggio eccessivo può danneggiare la sezione svasata.

Collegamento unità esterna
Collegare i tubi ai giunti della valvola di arresto seguendo le stesse indicazioni per l'unità interna.

- Utilizzando una chiave dinamometrica o una chiave fissa, stringere alla stessa coppia di serraggio utilizzata per l'unità interna.

3-4. INSTALLAZIONE DELL'ISOLANTE

Accertarsi di installare l'isolante. Un'installazione errata può causare perdite d'acqua.

- Non sono necessari isolanti sul componente di collegamento del tubo del lato interno di questa unità. L'isolante raccoglie l'acqua condensata intorno al componente di collegamento del tubo.

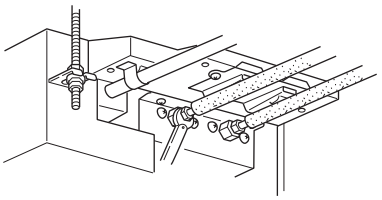
1) Installare la fascetta del tubo rimossa al punto 3-1. per fissare i tubi di collegamento.
   * La fascetta del tubo deve tenere in basso il materiale isolante del tubo di collegamento. Il materiale isolante deve sporgere di 10 mm o più rispetto alla fascetta del tubo, come mostrato nella figura a destra.
2) Installare l'isolante.

Quando si utilizza un tubo con materiale super isolante
(tubo del liquido ø48 mm circa, tubo del gas ø51 mm)

1) Accertarsi che la piastra sia rovesciata e che la parte concava sia rivolta in alto. (Fare riferimento al punto 3-1.)
2) Utilizzare la fascetta ⑥ fornita con l'unità. (Non utilizzare la fascetta del tubo applicata all'unità)
3) L'uscita del tubo di collegamento dell'isolante è pretagliata. Tagliare lungo la linea.
4) Installare l'isolante.

Nota:

Installare saldamente l'isolante e la fascetta del tubo. Un'installazione incompleta causerà gocciolii d'acqua dall'unità, bagnando e danneggiando i casalinghi.

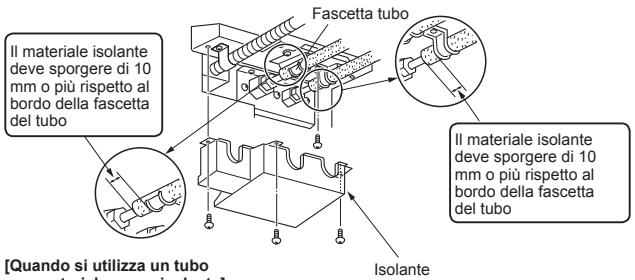


⚠ AVVERTENZA

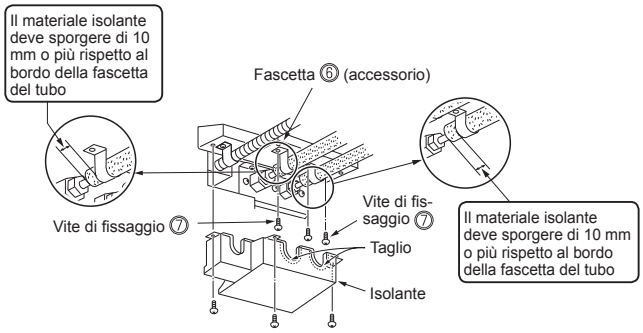
Installando l'unità, collegare saldamente i tubi del refrigerante prima di azionare il compressore.

⚠ AVVERTENZA

I connettori meccanici riutilizzabili e i giunti svasati non sono consentiti all'interno.
Durante il collegamento dei tubi del refrigerante mediante brasatura, anziché attraverso raccordi svasati, completare tutte le operazioni di brasatura prima di collegare l'unità interna a quella esterna.



[Quando si utilizza un tubo con materiale super isolante]



IT

4. FUNZIONAMENTO DI PROVA

4-1. FUNZIONAMENTO DI PROVA

- Non azionare l'unità per lunghi periodo in luoghi quali edifici in costruzione. Ciò potrebbe causare la presenza di polvere o odori sull'unità.
- Per quanto possibile, eseguire un funzionamento di prova in presenza dell'utente.

1) Premere l'E.O. SW una volta per il funzionamento in modalità RAFFREDDAMENTO (COOL) e due volte per il funzionamento in modalità RISCALDAMENTO (HEAT). Il funzionamento di prova sarà eseguito per 30 minuti. Se la spia sul lato sinistro dell'indicatore di funzionamento lampeggia a intervalli di 0,5 secondi, verificare che il cavo di collegamento unità esterna ed interna Ⓓ sia collegato in modo corretto. Dopo la prova di funzionamento, si avvierà la modalità di emergenza (temperatura impostata a 24ºC).
2) Per arrestare il funzionamento, premere l'E.O. SW più volte fino allo spegnimento delle spie LED. Per i dettagli, consultare il libretto di istruzioni.

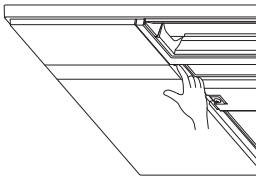
Controllo della ricezione dei segnali del telecomando (infrarossi)

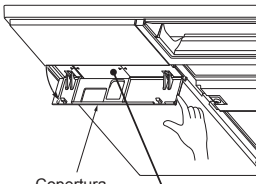
Premere il tasto OFF/ON del telecomando Ⓖ e verificare che si avverta un suono elettronico proveniente dall'unità interna. Premere di nuovo OFF/ON per spegnere il condizionatore.

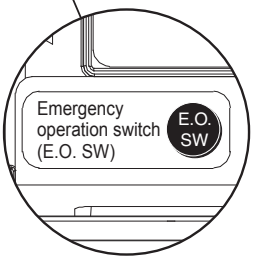
- Una volta che il compressore si è arrestato, il dispositivo di prevenzione di riavvio si attiva e il compressore non funzionerà per 3 minuti per proteggere il condizionatore.

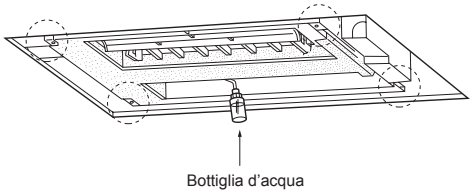
Controllo dello scarico acqua

1) Riempire la bacinella di spurgo con circa 0,9-1,0 litri d'acqua. (Non versare direttamente l'acqua nella pompa di scarico).
2) Eseguire un funzionamento di prova dell'unità (in modalità Raffreddamento).
3) Controllare lo scarico dell'acqua all'uscita del tubo di scarico.
4) Interrompere il funzionamento di prova. (Non dimenticarsi di togliere l'alimentazione).









4-2. CONTROLLO DELLO SCARICO ACQUA SOLO PER UNITÀ INTERNA

Se le operazioni di cablaggio non sono state completate, collegare i terminali S1 ed S2 sulla morsettiera interna a un'alimentazione monofase da 230 V.

1) Avviare la prova di funzionamento della pompa di scarico.

- Premere l'interruttore del funzionamento d'emergenza per 5 secondi (fino a quando non si sente un segnale acustico) per avviare il funzionamento solo della pompa di scarico.
- Le due spie di monitoraggio del funzionamento iniziano a lampeggiare.

2) Arrestare la prova di funzionamento della pompa di scarico.

- Per arrestare il funzionamento della pompa di scarico, premere nuovamente l'interruttore del funzionamento d'emergenza. Anche nel caso in cui la pompa di scarico non venga arrestata, si arresterà automaticamente dopo 15 minuti.
- Le spie di monitoraggio del funzionamento si spengono.

Attenzione:
- Terminato il funzionamento di prova o il controllo della ricezione dei segnali del telecomando, spegnere l'unità con l'E.O. SW o con il telecomando prima di interrompere l'alimentazione elettrica. La mancata osservanza di quanto sopra indicato causerà il riavvio automatico dell'unità al momento del ripristino dell'alimentazione elettrica.

Per l'utente
- Una volta installata l'unità, avere cura di spiegare all'utente la funzione di riavvio automatico.
- Nel caso in cui la funzione di riavvio automatico non sia necessaria, può essere disattivata. Consultare il rappresentante dell'assistenza tecnica per disattivare la funzione. Per i dettagli, consultare il manuale di manutenzione.

4-3. FUNZIONE DI RIAVVIO AUTOMATICO

Questo prodotto è dotato di una funzione di riavvio automatico. Quando l'alimentazione elettrica viene interrotta durante il funzionamento, come in caso di blackout, una volta ripristinata l'alimentazione elettrica, la funzione riavvia automaticamente il funzionamento secondo le impostazioni precedenti. (Per i dettagli, consultare il libretto di istruzioni).

4-4. SPIEGAZIONE PER L'UTENTE

- Servendosi del LIBRETTO DI ISTRUZIONI, spiegare all'utente come utilizzare il condizionatore d'aria (come utilizzare il telecomando, come rimuovere i filtri dell'aria, come estrarre o inserire il telecomando nel supporto del telecomando, come eseguire la pulizia, le precauzioni per il funzionamento, ecc.)
- Consigliare all'utente di leggere attentamente il LIBRETTO DI ISTRUZIONI.

5. INSTALLAZIONE DELLA GRIGLIA (OPZIONE)

Fare riferimento alle procedure indicate nel manuale di installazione della Griglia (opzione).

6. POMPAGGIO

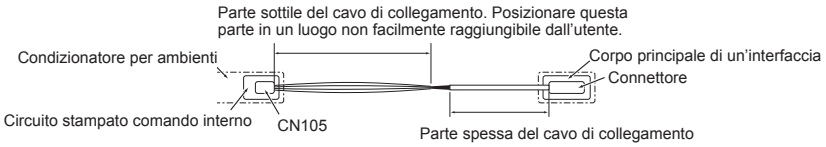
Fare riferimento alle procedure indicate nel manuale per l'installazione dell'unità esterna.

⚠ AVVERTENZA

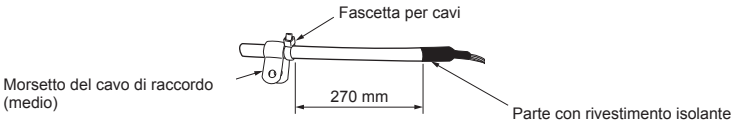
Eseguendo il pompaggio del refrigerante, arrestare il compressore prima di scollegare i tubi del refrigerante. Il compressore potrebbe esplodere se aria ecc. vi penetra all'interno.

7. COLLEGAMENTO DI UN'INTERFACCIA (OPZIONALE) AL CONDIZIONATORE D'ARIA

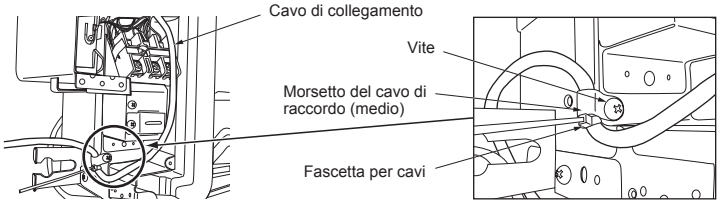
- Collegare l'interfaccia al circuito stampato comando interno di un condizionatore con un cavo di collegamento.
- Tagliando o prolungando il cavo di collegamento dell'interfaccia si causano difetti di collegamento. Non legare il cavo di collegamento con il cavo di alimentazione, il cavo di collegamento interno ed esterno e/o il cavo di terra. Mantenere la massima distanza tra il cavo di collegamento e questi cavi.
- La parte sottile del cavo di collegamento deve essere conservata e posizionata in modo da non essere facilmente raggiungibile dall'utente.



1) Fissare la fascetta per cavi al cavo di collegamento a 270 mm dall'estremità della parte con rivestimento isolante. Applicare il morsetto del cavo di raccordo (medio) al lato dell'interfaccia della fascetta per cavi.



2) Rimuovere la griglia. (se già installata)
3) Rimuovere il coperchio dei terminali (1) e (2).
   Fare riferimento al punto 2-4. COLLEGAMENTO DEI CAVI DELL'UNITÀ INTERNA.
4) Estrarre la scheda di controllo dell'unità interna e collegare il cavo di collegamento a CN105 sulla scheda di controllo dell'unità interna.
5) Rimuovere la vite mostrata di seguito nella figura. Disporre il cavo di collegamento come indicato di seguito nella figura. Fissare il morsetto del cavo di raccordo (medio) applicato al cavo di collegamento con la vite.



6) Reinstallare la scheda di controllo dell'unità interna e il coperchio dei terminali (1) e (2).
7) Reinstallare la griglia.

⚠ AVVERTENZA

Fissare saldamente il cavo di collegamento nella posizione indicata.
Un'installazione scorretta potrebbe causare scosse elettriche, incendi e/o guasti.

IT

This product is designed and intended for use in the residential, commercial and light-industrial environment.

MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION

HEAD OFFICE: TOKYO BUILDING, 2-7-3, MARUNOUCHI, CHIYODA-KU, TOKYO 100-8310, JAPAN

RG79Y945H03