

SPLIT SYSTEM**Air Conditioners**

English

Deutsch

Français

Español

Italiano

Ελληνικά

Nederlands

Portugues

Русский

Türkçe

MODELS

(4-way Blow Ceiling Suspended type)

FUQ71CVEB**FUQ100CVEB****FUQ125CVEB**

CAREFULLY READ THESE INSTRUCTIONS BEFORE INSTALLATION.
KEEP THIS MANUAL IN A HANDY PLACE FOR FUTURE REFERENCE.

LESEN SIE DIESE HINWEISE VOR DER INSTALLATION SORGFÄLTIG DURCH.
BEWAHREN SIE DIESE ANLEITUNG AN EINEM LEICHT ZUGÄNGLICHEN ORT FÜR SPÄ-
TERES NACHSCHLAGEN AUF.

VEUILLEZ LIRE ATTENTIVEMENT CES INSTRUCTIONS AVANT L'INSTALLATION.
CONSERVEZ CE MANUEL EN LIEU SÛR POUR POUVOIR VOUS Y REPORTER
ULTÉRIEUREMENT.

LEA DETENIDAMENTE ESTAS INSTRUCCIONES ANTES DE LA INSTALACIÓN
CONSERVE ESTE MANUAL PARA POSIBLES CONSULTAS FUTURAS.

PRIMA DELL'INSTALLAZIONE, LEGGERE ATTENTAMENTE LE PRESENTI ISTRUZIONI.
CONSERVARE IL PRESENTE MANUALE IN UN LUOGO FACILMENTE ACCESSIBILE PER
RIFERIMENTO FUTURO.

ΔΙΑΒΑΣΤΕ ΠΡΟΣΕΚΤΙΚΑ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
ΦΥΛΑΞΤΕ ΑΥΤΟ ΤΟ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΣΕ ΒΟΛΙΚΟ ΜΕΡΟΣ ΓΙΑ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΑΝΑΦΟΡΑ.

LEES DEZE INSTRUCTIES ZOGVULDIG DOOR VOORDAT MET DE INSTALLATIE WORDT
BEGONNEN.

BEWAAR DEZE HANDLEIDING VOOR TOEKOMSTIG GEBRUIK OP EEN GESCHIKTE
PLAATS ONDER HANDBEREIK.

LEIA ATENTAMENTE ESTAS INSTRUÇÕES ANTES DA INSTALAÇÃO.
MANTENHA ESTE MANUAL NUM LOCAL DE FÁCIL ACESSO PARA CONSULTA.

ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАЙТЕ ДАННЫЕ ИНСТРУКЦИИ.
ХРАНИТЕ ДАННОЕ РУКОВОДСТВО В ЛЕГКО ДОСТУПНОМ МЕСТЕ ДЛЯ ЕГО
ПОСЛЕДУЮЩЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ.

MONTAJDAN ÖNCE BU YÖNERGELERİ DİKKATLİCE OKUYUN.
DAHA SONRA BAKMAK ÜZERE BU KILAVUZU SAKLAYIN.

INDICE

1. PRECAUZIONI PER LA SICUREZZA	1
2. PRIMA DELL'INSTALLAZIONE.....	3
3. SCELTA DEL LUOGO DI INSTALLAZIONE	6
4. PREPARAZIONE PRIMA DELL'INSTALLAZIONE	8
5. INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ INTERNA	13
6. POSA IN OPERA DELLE TUBAZIONI DEL REFRIGERANTE.....	14
7. POSA IN OPERA DELLE TUBAZIONI DI DRENAGGIO	19
8. RETE DEI COLLEGAMENTI ELETTRICI.....	24
9. MONTAGGIO DEL COPERCHIO ANGOLARE · GRIGLIA DI ASPIRAZIONE.....	32
10. IMPOSTAZIONI IN LOCO	33
11. PROVA DI FUNZIONAMENTO	36
12. SCHEMA ELETTRICO	42

Le istruzioni originali sono redatte in lingua inglese. Tutte le altre lingue sono traduzioni delle istruzioni originali.

1. PRECAUZIONI PER LA SICUREZZA

Assicurarsi di agire in conformità alle seguenti "PRECAUZIONI DI SICUREZZA".

Questo prodotto rientra nella categoria delle "apparecchiature non accessibili al pubblico generico".

In questo manuale le precauzioni vengono suddivise in PERICOLO e ATTENZIONE.

Assicurarsi di agire in conformità a tutte le precauzioni sottostanti, in quanto rappresentano importanti misure di sicurezza.

 **PERICOLO** Indica una situazione potenzialmente pericolosa che, in caso di occorrenza, potrebbe causare decessi o gravi lesioni.

 **ATTENZIONE** Indica una situazione potenzialmente pericolosa che, in caso di occorrenza, potrebbe causare lesioni di media o piccola entità.
Questa precauzione potrebbe anche essere utilizzata per prevenire eventuali pratiche non sicure.

- Una volta completata l'installazione, effettuare una prova del condizionatore d'aria per verificarne il corretto funzionamento. Fornire all'utente istruzioni adeguate relative all'utilizzo e alla pulizia dell'unità interna secondo quanto indicato dal Manuale d'uso.
Chiedere all'utente di conservare questo manuale e il manuale d'uso in un posto facilmente accessibile per riferimento futuro.

PERICOLO

- Per l'esecuzione dei lavori di installazione rivolgersi al rivenditore di zona o a personale qualificato. Eseguendo l'installazione in modo non corretto, si corre il rischio di perdite d'acqua, di scosse elettriche o incendi.
- Eseguire i lavori di installazione conformemente al presente manuale d'installazione.
Eseguendo l'installazione in modo non corretto, si corre il rischio di perdite d'acqua, di scosse elettriche o incendi.

- Per le perdite di gas refrigerante, rivolgersi al rivenditore autorizzato.
Quando il condizionatore d'aria viene installato in un locale di piccole dimensioni, è necessario adottare misure appropriate affinché la quantità di refrigerante fuoriuscito non ecceda la concentrazione limite in caso di perdite.
In caso contrario, potrebbero verificarsi incidenti dovuti a carenza di ossigeno.
- Per i lavori di installazione, assicurarsi di utilizzare solo i componenti e gli accessori specificati.
Il mancato utilizzo dei componenti specificati potrebbe determinare una caduta del condizionatore d'aria, perdite d'acqua, scosse elettriche, un incendio, ecc.
- Installare il condizionatore d'aria su una base in grado di sostenerne il peso.
L'utilizzo di una base poco resistente potrebbe causare la caduta del condizionatore d'aria, con conseguenti lesioni personali.
Inoltre, ciò potrebbe causare la vibrazione delle unità interne, insieme ad un rumore sgradevole.
- Eseguire i lavori di installazione specificati tenendo conto dell'eventualità di venti forti, uragani o terremoti.
Un'installazione scorretta potrebbe causare incidenti, quali la caduta del condizionatore d'aria.
- Assicurarsi che i lavori relativi ai collegamenti elettrici vengano eseguiti da personale qualificato conformemente alla legislazione applicabile (nota 1) e al presente manuale d'installazione, utilizzando un circuito separato.
Inoltre, anche qualora sia necessario utilizzare un cablaggio corto, assicurarsi di utilizzare dei fili sufficientemente lunghi ed evitare di collegare fili aggiuntivi per raggiungere la lunghezza desiderata.
Una capacità di alimentazione insufficiente da parte del circuito elettrico o un lavoro elettrico inadeguato può causare scosse elettriche o incendi.
(nota 1) per legislazione applicabile si intendono "tutte le direttive, le leggi, le disposizioni e/o i codici internazionali, nazionali e locali pertinenti e applicabili a taluni prodotti o domini".
- Collegare a terra il condizionatore d'aria.
Non collegare la messa a terra a tubazioni del gas, tubazioni dell'acqua, parafulmini o cavi a terra di telefoni.
Una messa a terra incompleta può causare scosse elettriche o incendi.
- Assicurarsi di installare un interruttore circuito di dispersione a terra.
In caso contrario, si potrebbero generare scosse elettriche o incendi.
- Scollegare l'alimentazione elettrica prima di toccare i componenti elettrici.
Toccano una parte in tensione, si rischia di prendere una scossa elettrica.
- Assicurarsi che tutto il cablaggio sia ben fissato, usando il cablaggio specificato e assicurandosi che forze esterne non agiscano sui collegamenti dei terminali o sui fili elettrici.
Un collegamento o un fissaggio incompleto possono provocare un surriscaldamento o un incendio.
- Quando si effettua il cablaggio tra l'unità interna e quella esterna e si effettua il cablaggio dell'alimentazione, allacciare i fili ordinatamente in modo che il coperchio della scatola di comando possa essere fissato saldamente.
Se il coperchio della scatola di comando non è inserito, potrebbero verificarsi il surriscaldamento dei terminali, scosse elettriche o un incendio.
- Se durante i lavori di installazione si verificano perdite di gas refrigerante, ventilare immediatamente il locale.
Se il gas refrigerante viene a contatto con il fuoco, si potrebbero generare gas tossici.
- Una volta completati i lavori di installazione, verificare che non vi siano perdite di gas refrigerante.
Se il gas refrigerante emesso nel locale viene a contatto con elementi incandescenti, quali un aerotermosto, una stufa o un fornello, si potrebbero generare gas tossici.
- Non toccare direttamente eventuali perdite accidentali di refrigerante. Ciò potrebbe causare gravi ferite dovute a congelamento.



ATTENZIONE

- Installare la tubazione di scarico conformemente al presente manuale d'installazione per garantire un buon drenaggio e isolare la tubazione allo scopo di prevenire la formazione di condensa.
Un'installazione scorretta della tubazione di scarico potrebbe causare perdite di acqua, determinando la formazione di umidità sui mobili.
- Installare il condizionatore d'aria, il cablaggio dell'alimentazione elettrica, il cablaggio del comando a distanza e il cablaggio della trasmissione ad almeno 1 metro di distanza da televisori o radio, per prevenire disturbi o interferenze delle immagini.
(A seconda delle onde radio, 1 metro di distanza potrebbe non essere sufficiente per eliminare il rumore.)

- Installare l'unità interna il più lontano possibile da lampade fluorescenti.
In caso di installazione di un kit del comando a distanza wireless, la distanza di trasmissione potrebbe essere inferiore in un locale in cui è installata una lampada fluorescente di tipo elettronico (tipo a inverter o ad accensione rapida).
 - Non installare il condizionatore d'aria nei seguenti ambienti:
 1. Ove vi sia nebbia oleosa, spruzzate d'olio o vapore, ad esempio una cucina.
I componenti in resina si potrebbero deteriorare e quindi staccare e causare perdite d'acqua.
 2. Dove si generano gas corrosivi, quali gas solforosi.
La corrosione delle tubazioni in rame o dei componenti brasati potrebbe causare perdite di refrigerante.
 3. Ove vi siano macchinari che emettono onde elettromagnetiche.
Le onde elettromagnetiche potrebbero interferire con il sistema di controllo, causando malfunzionamenti delle apparecchiature.
 4. Dove ci sono emissioni di gas infiammabili, dove sono presenti fibre di carbonio o sospensioni di polveri infiammabili nell'aria o dove vengono trattate sostanze volatili infiammabili, quali solventi per vernici o benzina.
Eventuali perdite di gas che si accumulino intorno al condizionatore d'aria potrebbero far sì che il dispositivo prenda fuoco.
 - Il condizionatore d'aria non è stato progettato per essere utilizzato in un'atmosfera potenzialmente esplosiva.
-

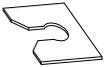
2. PRIMA DELL'INSTALLAZIONE

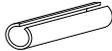
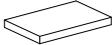
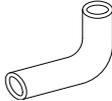
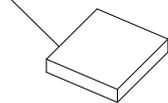
Quando si disimballa l'unità interna o la si sposta dopo averla disimballata, reggere i ganci (4 posizioni) e non applicare forza ad altri componenti (in particolare, la tubazione refrigerante, la tubazione di scarico e i componenti in resina).

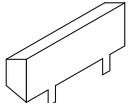
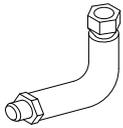
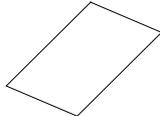
- Assicurarsi in anticipo che il refrigerante da usare per il lavoro d'installazione sia R410A.
(Il condizionatore d'aria non funziona correttamente se viene utilizzato il refrigerante sbagliato.)
- Per l'installazione dell'unità esterna, fare riferimento al manuale d'installazione fornito unitamente alla stessa.
- Non gettare via gli accessori finché non è stata completata l'installazione.
- Dopo aver trasportato l'unità interna nella stanza, per evitare che l'unità stessa venga danneggiata, prendere provvedimenti per proteggerla con materiali da imballaggio.
 - (1) Determinare il percorso per trasportare l'unità nella stanza.
 - (2) Non disimballare l'unità finché non viene portata nel luogo in cui verrà installata.
Se si rivela necessario disimballare l'unità interna, per evitare di danneggiarla o di graffiarla durante il sollevamento, utilizzare un'imbracatura costituita da materiale morbido oppure piastre protettive insieme ad una fune.
- Fare effettivamente azionare l'unità interna dal cliente mentre consulta il manuale d'uso.
Illustrare al cliente il funzionamento dell'unità (specialmente la pulizia dei filtri dell'aria, le procedure di funzionamento e la regolazione della temperatura).
- Per la scelta del luogo di installazione, utilizzare la dima di cartone per l'installazione (utilizzata insieme alla cassa di imballaggio) come riferimento.
- Non utilizzare il condizionatore d'aria in ambienti caratterizzati da concentrazioni di sale, quali aree costiere, imbarcazioni, navi, oppure in luoghi in cui si registrano frequenti sbalzi di tensione, come le fabbriche.
- Scaricare l'elettricità statica dal corpo quando si apre il pannello del coperchio della scatola di comando e quando si effettua il cablaggio.
Ciò potrebbe causare un danneggiamento dei componenti elettrici.

2-1 ACCESSORI

Verificare che i seguenti accessori siano forniti unitamente all'unità interna.

Nome	(1) Tubo flessibile di scarico	(2) Morsetto metallico	(3) Rondella per gancio	(4) Fascetta	(5) Morsetto per rondella
Quantità	1 pz.	1 pz.	8 pz.	10 pz.	4 fogli
Forma					

Nome	Materiale isolante di giunzione		Materiale di tenuta	(10) Tubo a gomito	(11) Foglio con lo schema di installazione
Quantità	2 pz.	1 pz.	(8): 1 foglio (9): 3 fogli	1 pz.	1 foglio
Forma	(6) Per le tubazioni del gas 	(7) Per le tubazioni dei fluidi 	(8) Grande  (9) Piccola 		Usato insieme alla scatola d'imballaggio 

Nome	(12) Pezzo bloccante	(13) Tubo piegato a L	(14) Vite	(15) Tessuto non tessuto	(Varie) • Manuale d'uso • Manuale d'installazione • Dichiarazione di conformità
Quantità	1 pz.	1 pz.	5 pz.	1 foglio	
Forma					

2-2 ACCESSORI OPZIONALI

- Per questa unità interna, il comando a distanza rappresenta un accessorio a parte.
(Nota: il comando a distanza non è necessario per le unità asservite con funzionamento simultaneo.)
- Esistono 2 tipi di comandi a distanza; cablato e wireless.
Installare il comando a distanza nel punto indicato dal cliente.
Per la scelta del modello adatto, fare riferimento al catalogo.
(Per le modalità di installazione, fare riferimento al manuale d'installazione fornito unitamente al comando a distanza.)

ESEGUIRE IL LAVORO PRESTANDO ATTENZIONE ALLE SEGUENTI VOCI E CONTROLLARLE DI NUOVO AL TERMINE DEL LAVORO.

1. Voci da controllare dopo che è stata completata l'installazione

Voci da controllare	In caso di funzionamento difettoso	Verificato
Il condizionatore d'aria è fissato saldamente?	Caduta · vibrazione · rumore	
I lavori di installazione del condizionatore d'aria sono stati completati?	Mancato funzionamento · surriscaldamento	
È stata eseguita una prova di tenuta con la pressione di prova specificata nel manuale d'installazione dell'unità esterna?	Mancato raffreddamento / Mancato riscaldamento	
È stato eseguito un isolamento completo della tubazione del refrigerante e della tubazione di scarico?	Perdita d'acqua	
Lo scarico defluisce lentamente?	Perdita d'acqua	
La tensione di alimentazione è identica a quella indicata sull'etichetta del produttore apposta sul condizionatore d'aria?	Mancato funzionamento · surriscaldamento	
Si è sicuri che l'installazione dei cablaggi e delle tubazioni sia corretta e non ci siano cavi pendenti?	Mancato funzionamento · surriscaldamento	
La messa a terra è completa?	Pericolo in caso di perdita	
Le dimensioni del cablaggio elettrico sono conformi alle specifiche?	Mancato funzionamento · surriscaldamento	
Ci sono degli ingressi o delle uscite dell'aria del condizionatore d'aria bloccati da ostacoli? (In caso contrario, ciò potrebbe causare una riduzione della capacità dovuta ad un calo della velocità del ventilatore o ad un malfunzionamento delle apparecchiature).	Mancato raffreddamento / Mancato riscaldamento	
Sono stati registrati la lunghezza della tubazione del refrigerante e il carico di refrigerante aggiuntivo?	La quantità del carico del refrigerante non è chiara	

Assicurarsi di controllare di nuovo le voci elencate nelle "PRECAUZIONI DI SICUREZZA".

2. Voci da controllare al momento della consegna

Voci da controllare	Verificato
È stata eseguita l'impostazione in loco? (se necessario)	
Sono stati fissati il coperchio della scatola di controllo, il filtro dell'aria e la griglia di aspirazione?	
Viene scaricata aria fredda durante il funzionamento di raffreddamento e aria calda durante il funzionamento di riscaldamento?	
È stato illustrato al cliente il funzionamento del condizionatore d'aria utilizzando il manuale d'uso?	
Sono state illustrate al cliente le descrizioni delle modalità di funzionamento relative al raffreddamento, al riscaldamento, alla deumidificazione programmata insieme a quelle automatiche (raffreddamento/riscaldamento) contenute nel manuale d'uso?	
Nel caso in cui fosse stata impostata la velocità del ventilatore a termostato spento, è stato illustrato al cliente il valore impostato?	
L'interruttore d'emergenza (EMG) è acceso? Per impostazione predefinita, l'interruttore è impostato su normale (NORM).	
Il manuale d'uso e il manuale d'installazione sono stati consegnati al cliente?	

Punti della spiegazione del funzionamento

Oltre all'uso generico, poiché le voci contenute nel manuale d'uso che presentano i simboli

⚠ **PERICOLO** e ⚠ **ATTENZIONE** potrebbero provocare lesioni al corpo umano e danni materiali, è necessario non solo spiegare queste voci al cliente, ma fargliele anche leggere.

È altresì necessario spiegare al cliente, e dare a quest'ultimo la possibilità di leggerle attentamente, le voci relative ai "SINTOMI CHE NON INDICANO UN MALFUNZIONAMENTO DEL CONDIZIONATORE D'ARIA".

3. SCELTA DEL LUOGO DI INSTALLAZIONE

Per spostare l'unità interna, afferrare i ganci di sospensione in 4 punti durante o dopo la rimozione dell'imballaggio e non esercitare forza sulle tubazioni (del refrigerante e di scarico) e sui componenti in resina.

(1) Scegliere il luogo di installazione conforme alle seguenti condizioni e ottenere l'approvazione del cliente.

- Un luogo in cui l'aria calda e quella fresca si distribuiscano uniformemente nella stanza.
- Un luogo in cui il passaggio dell'aria non incontri ostacoli.
- Un luogo in cui sia possibile garantire il drenaggio.
- Un luogo in cui la superficie del soffitto inferiore non sia inclinata.
- Un luogo in cui vi sia la forza sufficiente per sostenere la massa dell'unità interna (se la portata è insufficiente, l'unità interna potrebbe vibrare ed entrare in contatto con il soffitto, generando, quindi, rumori sgradevoli).
- Un luogo in cui ci sia spazio sufficiente per l'installazione e la manutenzione. (Fare riferimento alla Fig. 1 e alla Fig. 2)
- Un luogo in cui sia possibile garantire la lunghezza consentita delle tubazioni tra le unità interne ed esterne. (Fare riferimento al manuale d'installazione fornito unitamente all'unità esterna.)
- Un luogo in cui non vi siano rischi di perdita di gas infiammabili.

[Spazio richiesto per l'installazione [mm]]

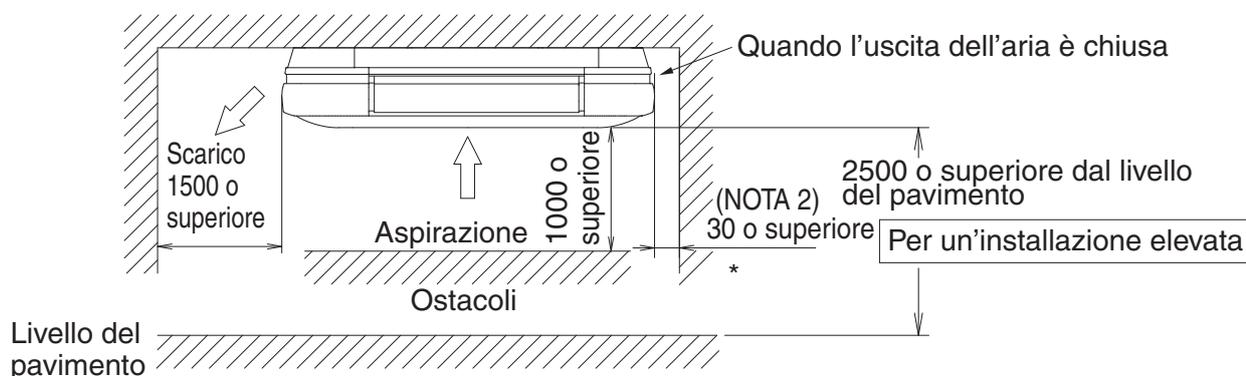


Fig. 1

*: È necessario lasciare uno spazio sufficiente per rimuovere il coperchio angolare durante la manutenzione. (NOTA 2)

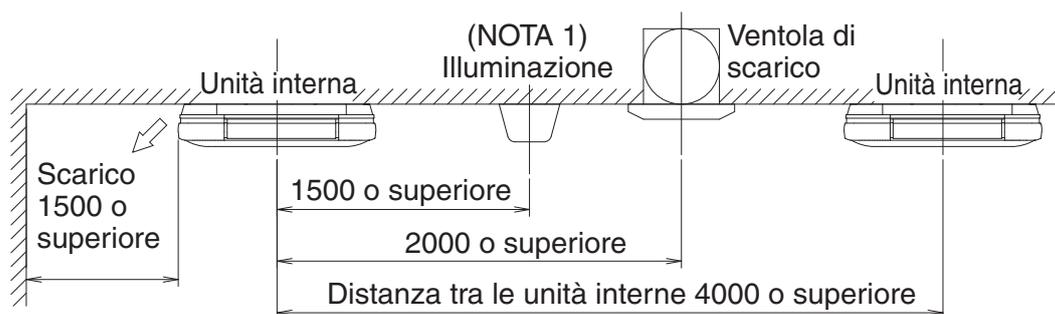


Fig. 2

— **⚠ ATTENZIONE**

- Installare l'unità interna e quella esterna, il cavo di alimentazione, il cavo del comando a distanza e il cavo di trasmissione ad almeno 1 metro da televisori e radio per prevenire il rischio di rumori o immagini distorte.
(A seconda delle onde radio, 1 metro di distanza potrebbe non essere sufficiente per eliminare il rumore.)
- Installare l'unità interna il più lontano possibile da lampade fluorescenti.
In caso di installazione di un kit del comando a distanza wireless, la distanza di trasmissione potrebbe essere inferiore in un locale in cui è installata una lampada fluorescente di tipo elettronico (tipo a inverter o ad accensione rapida). (NOTA 1)

NOTA 📖

1. Si applicano delle restrizioni all'illuminazione per il tipo esposto ma non si applicano al tipo da incasso.
2. Quando l'uscita dell'aria è chiusa, lo spazio mostrato con “*” deve avere una distanza di almeno 30 mm.
3. Per impostare la direzione del flusso d'aria della lama orizzontale, fare riferimento al manuale d'uso fornito unitamente all'unità interna e al comando a distanza.

(2) Altezza del soffitto

- Questa unità interna può essere sospesa ad un soffitto con altezza massima di 3,5 m (modelli 100-125: fino a 4,0 m).
- Tuttavia, se l'altezza del soffitto supera 2,7 m (modelli 100-125: 3,2 m), è necessario effettuare le impostazioni in loco dal comando a distanza presente in loco. Fare riferimento alla sezione “10. IMPOSTAZIONE IN LOCO”.

(3) Direzione di scarico dell'aria

Selezionare il metodo di scarico dell'aria in base al luogo di installazione.

In caso di metodo bidirezionale e tridirezionale, è necessario eseguire le impostazioni dal comando a distanza sul sito.

Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla sezione “10. IMPOSTAZIONE IN LOCO”.

(Attenzione) Poiché esistono alcune restrizioni sul lato delle tubazioni, assicurarsi di selezionare il modello di scarico dell'aria dalla **Fig. 3**.

I nomi delle uscite dell'aria sono indicati dal numero di simboli “□” presenti sulla parte inferiore di ciascuna uscita dell'aria. **(Fare riferimento alla Fig. 4)**

(4) Utilizzare i bulloni di sospensione per l'installazione.

Determinare se il luogo di installazione possa sopportare il peso dell'unità interna e, se necessario, attaccare l'unità con bulloni dopo aver rinforzato la posizione con travi, ecc.

(Fare riferimento al foglio con lo schema d'installazione (11) per il passo di montaggio.)

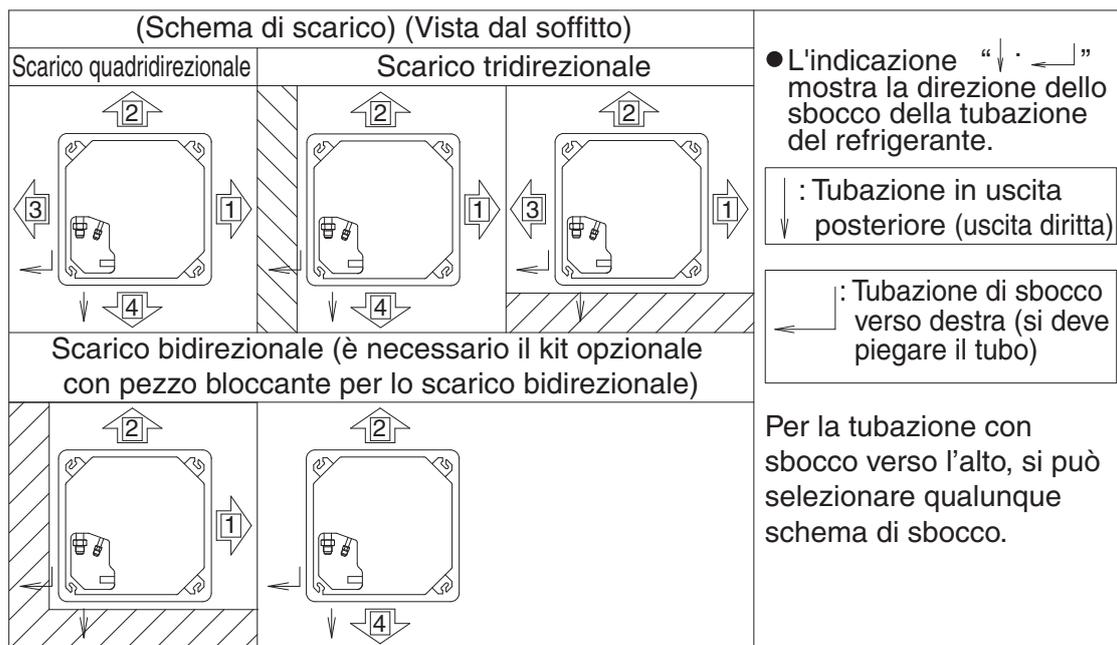


Fig. 3

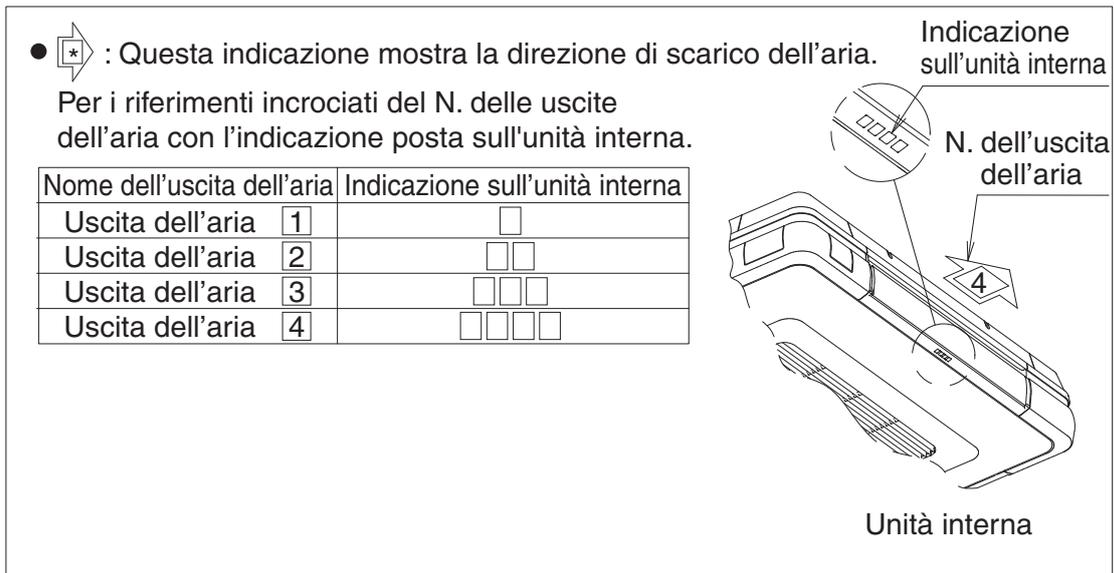


Fig. 4

4. PREPARAZIONE PRIMA DELL'INSTALLAZIONE

- (1) Controllare le posizioni dei bulloni di sospensione dell'unità interna, dei fori dello sbocco della tubazione, del foro dello sbocco della tubazione di drenaggio e del foro di ingresso dei cavi elettrici. (L'illustrazione mostra la visuale dal soffitto.)
 (Fare riferimento alla Fig. 5 e alla Fig. 6)

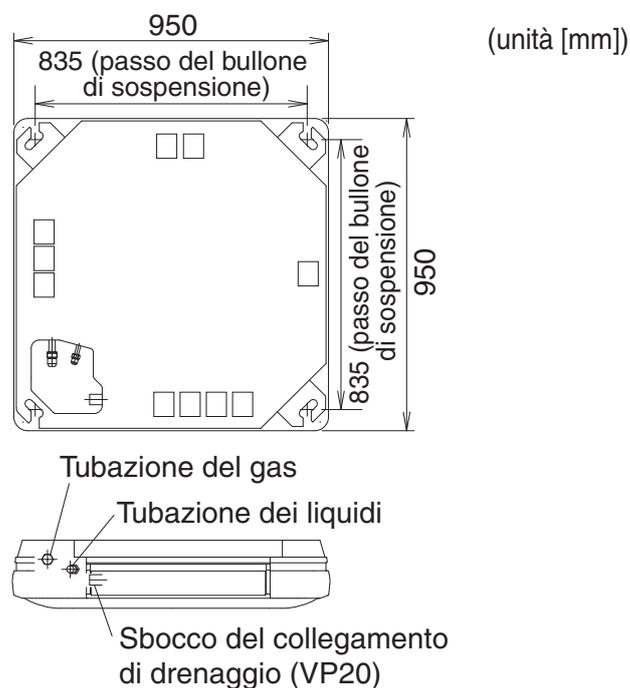


Fig. 5

(unità [mm])

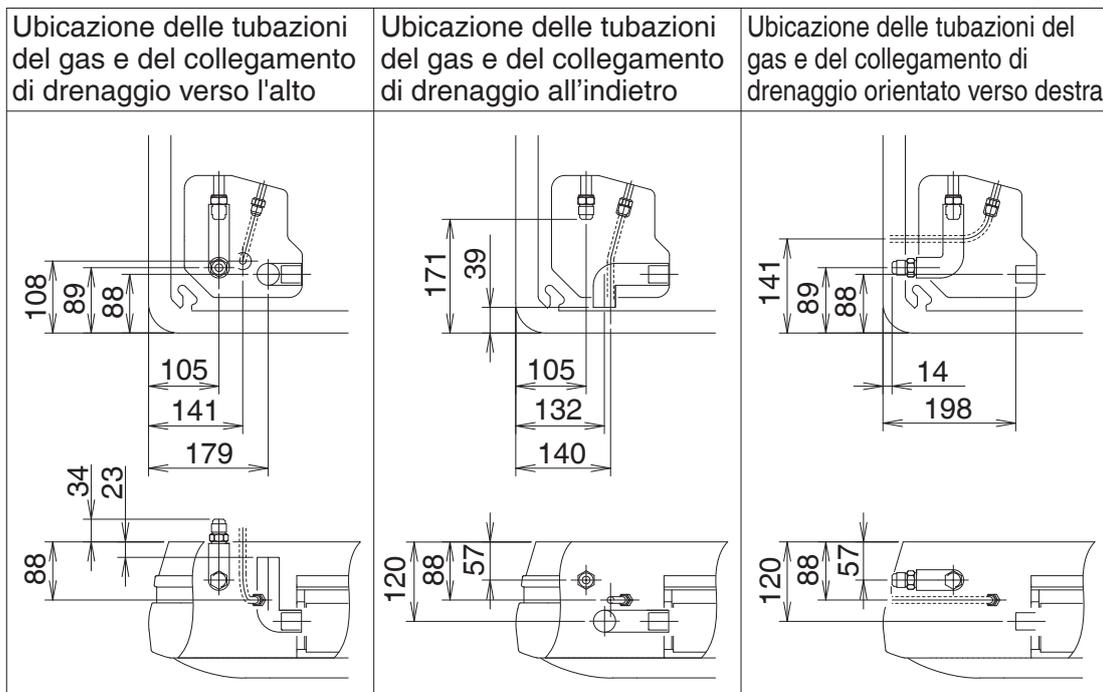


Fig. 6

(2) Fare dei fori per i bulloni di sospensione, lo sbocco della tubazione, lo sbocco della tubazione di drenaggio e l'ingresso dei cavi elettrici.

- Utilizzare il foglio con lo schema d'installazione (11), il quale mostra le posizioni dei fori menzionati sopra.
- Determinare la posizione dei fori per i bulloni di sospensione, lo sbocco della tubazione, lo sbocco della tubazione di drenaggio e l'ingresso dei cavi elettrici. Praticare il foro.

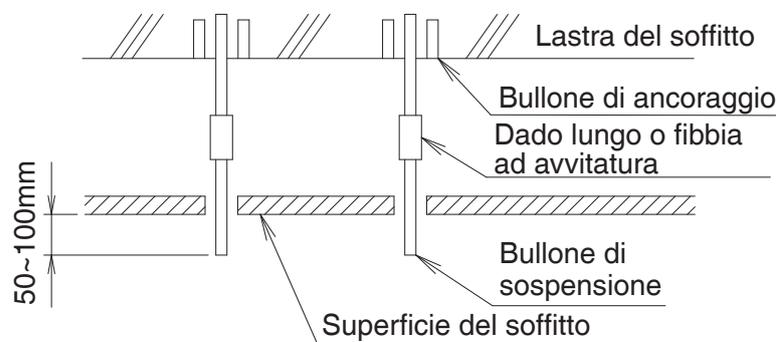


Fig. 7

NOTA

Le parti mostrate sopra sono tutte reperibili in loco. **(Fare riferimento alla Fig. 7)**

- Usare bulloni M8 o M10 per fissare l'unità interna.
Utilizzare elementi di sospensione cavi per i bulloni esistenti e inserti incassati o bulloni di ancoraggio per bulloni nuovi, quindi fissare saldamente l'unità alla parete affinché possa sostenere la massa dell'unità.
Inoltre, regolare prima la distanza dal soffitto.

(3) Rimuovere i componenti dell'unità interna.

Rimuovere la griglia di aspirazione. (Fare riferimento alla Fig. 8)

- Far scorrere le due manopole di fissaggio della griglia di aspirazione verso l'interno (come indicato da una freccia) sollevandola verso l'alto. Allo stesso tempo, chiedere ad un'altra persona di sollevare il nastro attaccato al centro dell'uscita dell'aria.
- Quando la griglia di aspirazione è aperta a circa 45°, può essere rimossa dall'unità.

Rimuovere i 4 coperchi angolari.

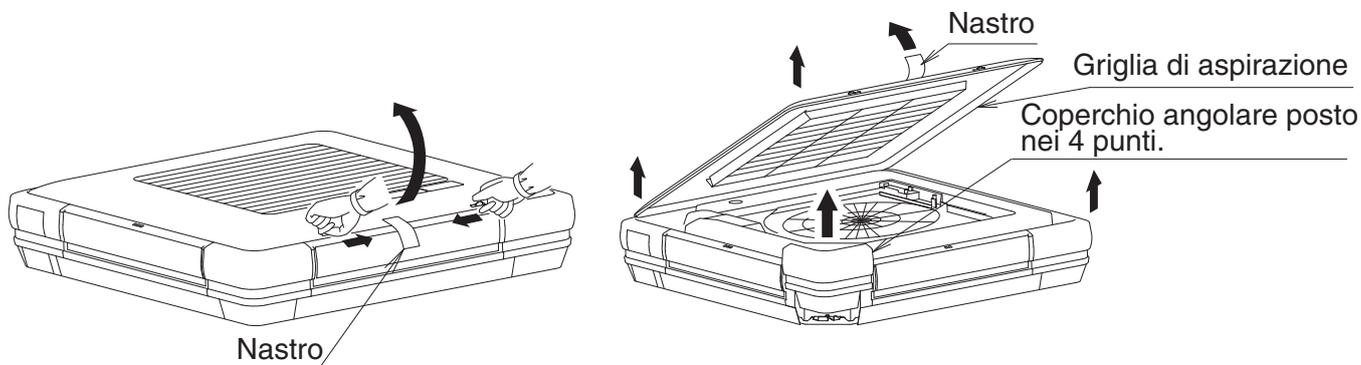


Fig. 8



Fig. 9

- Quando si trasporta l'unità interna, sorreggerla tramite gli attacchi di sospensione in metallo. (Fare riferimento alla Fig. 9)

Come bloccare l'uscita dell'aria nella modalità di scarico dell'aria bidirezionale o tridirezionale

- Nel caso della modalità di scarico dell'aria bidirezionale, oltre al pezzo bloccante in dotazione, è necessario il kit opzionale con pezzo bloccante per lo scarico bidirezionale. Il pezzo bloccante in dotazione e quello opzionale per lo scarico bidirezionale possono essere utilizzati insieme per qualunque bocchetta dell'aria.
- Nel caso dello scarico dell'aria bidirezionale, durante l'installazione prestare attenzione all'inclinazione dell'unità interna. Per ulteriori informazioni, seguire le istruzioni indicate nella sezione **"5. INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ INTERNA"**.

(1) Rimuovere la pala orizzontale dell'uscita dell'aria da bloccare. (Fare riferimento alla Fig. 10 e alla Fig. 11)

1. Senza applicare forza sui cuscinetti, sollevare la pala orizzontale con entrambe le mani e rimuoverla dal cuscinetto sul lato del motore non installato.
2. Dopo aver voltato la pala orizzontale all'indietro, rimuovere il fermo del cuscinetto sul lato del motore. Quindi, sollevare la pala orizzontale e rimuoverla.

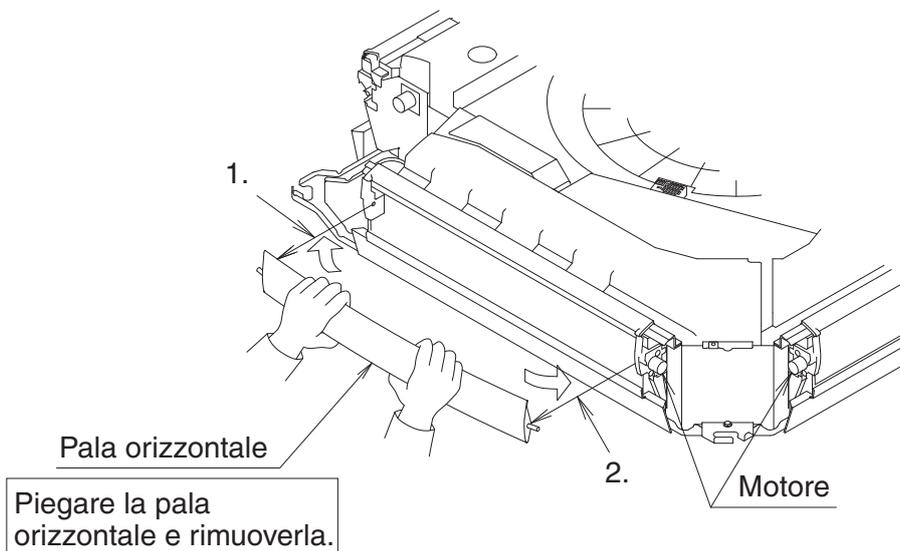


Fig. 10

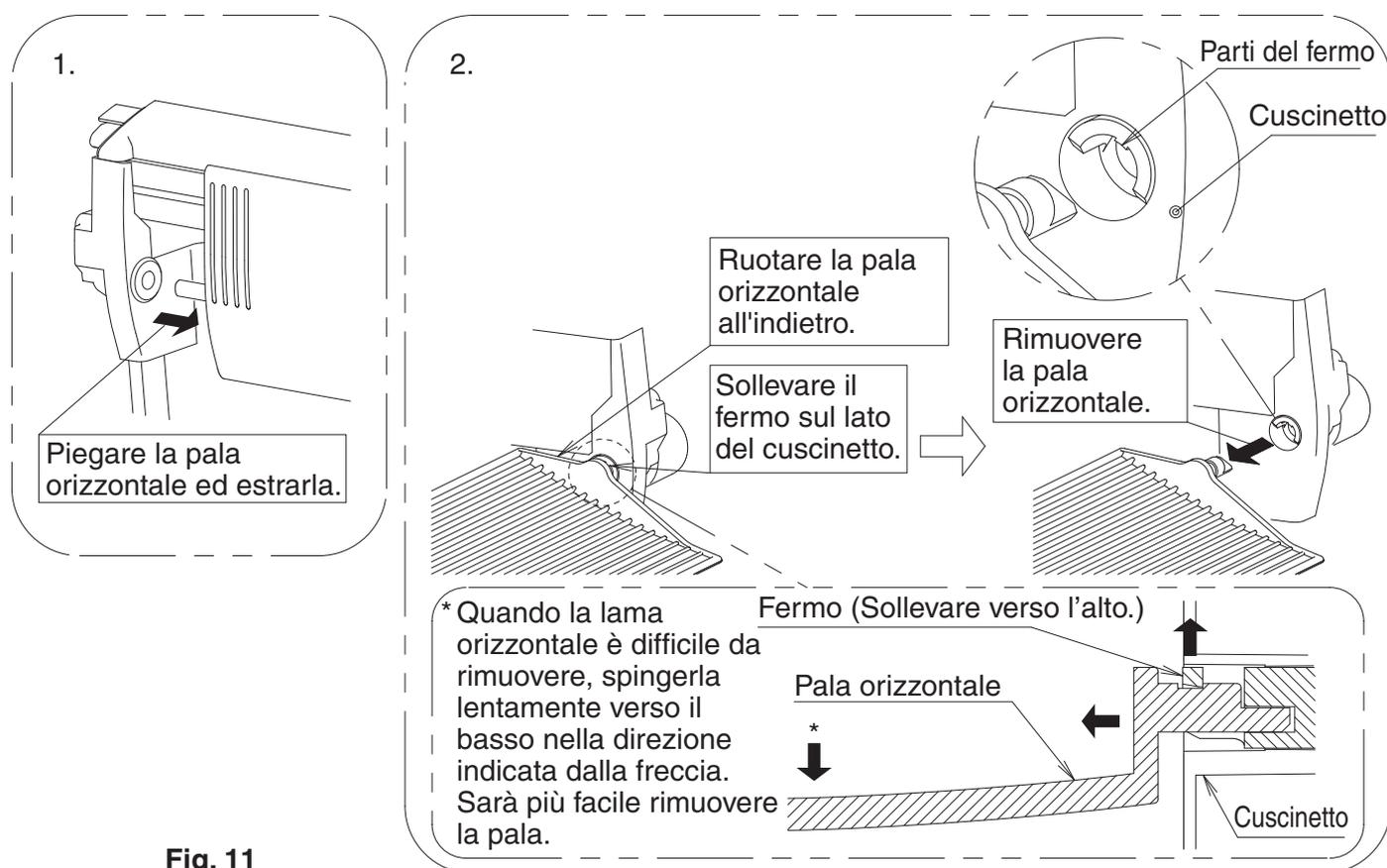


Fig. 11

(2) Fissare il materiale di blocco all'uscita dell'aria. (Fare riferimento alla Fig. 12 e alla Fig. 13)

1. Inserire la parte sporgente del pezzo bloccante nello spazio tra il pannello decorativo superiore e l'isolante.
2. Inserire la parte piegata (2 punti) a entrambe le estremità del pezzo bloccante nello spazio tra il pannello decorativo inferiore e la vaschetta di drenaggio fino a quando non si sente un clic. Quando si esegue questa operazione, sollevare leggermente l'estremità del pannello decorativo inferiore e inserire il pezzo bloccante. Se risulta difficile inserirlo, allentare innanzitutto le viti posizionate su entrambi i lati del pannello decorativo inferiore e quindi reinserirlo.

3. Inserire la parte piegata (2 punti) che si trova all'interno del pezzo bloccante nello spazio tra il pannello decorativo inferiore e la vaschetta di drenaggio fino a quando non si sente un clic, quindi fissare il pezzo bloccante.
4. Controllare che la sezione della lamiera metallica del pezzo bloccante non sporga dall'estremità del pannello decorativo inferiore.



Fissare saldamente il pezzo bloccante e l'unità interna in modo che non rimanga spazio.
Se rimanesse dello spazio, potrebbero verificarsi perdite d'aria e la formazione di condensa.

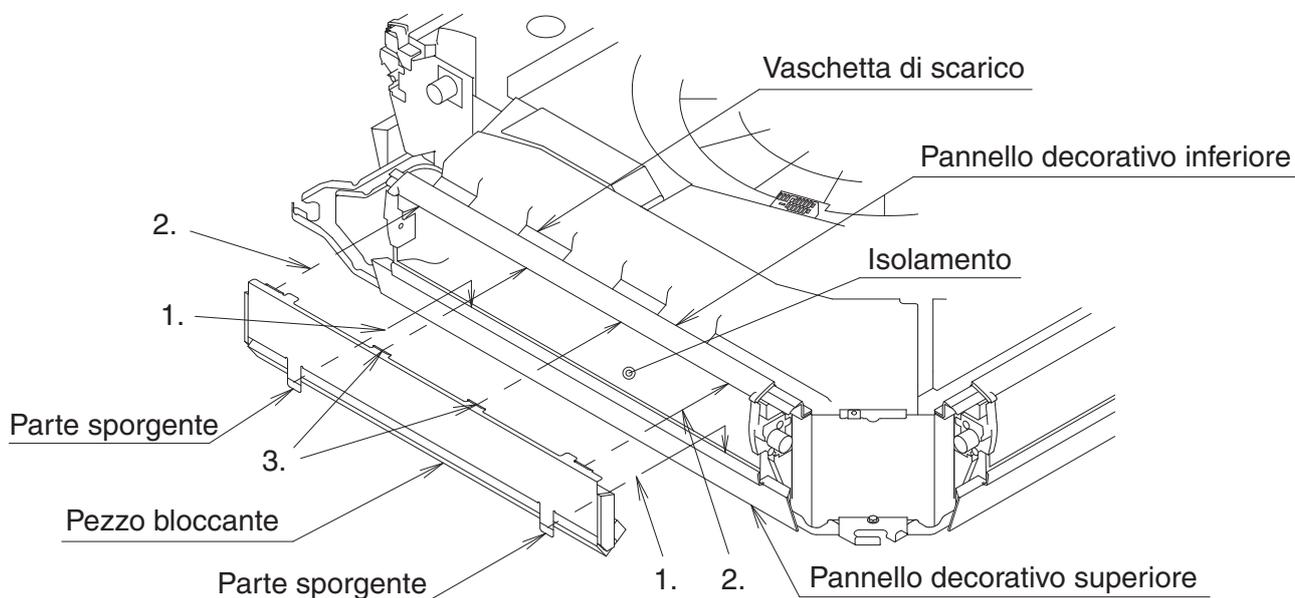


Fig. 12

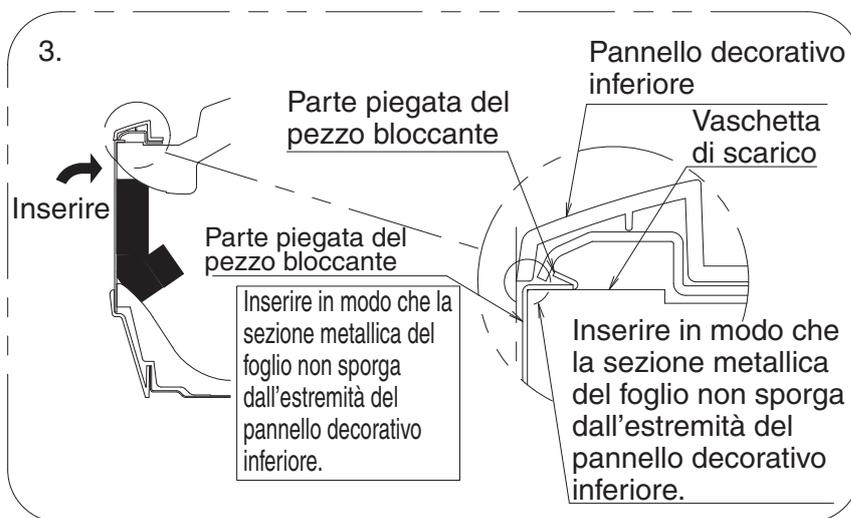
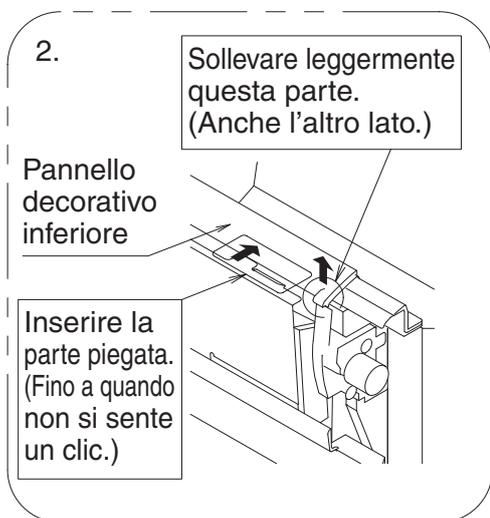
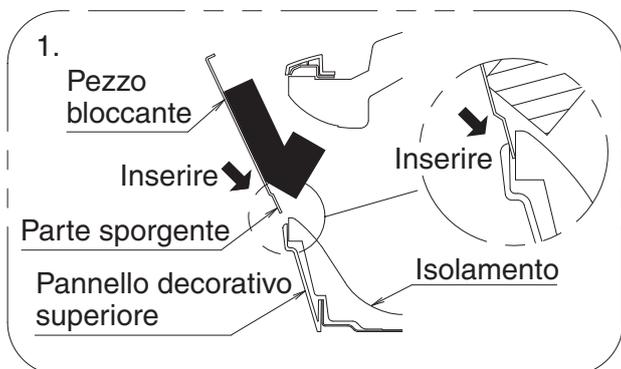


Fig. 13

- * Se il pezzo bloccante è difficile da inserire, allentare le viti a destra e a sinistra del pannello decorativo inferiore e quindi inserirlo. Assicurarsi di serrare nuovamente le viti allentate dopo aver fissato il pezzo bloccante. (Fare riferimento alla Fig. 14)

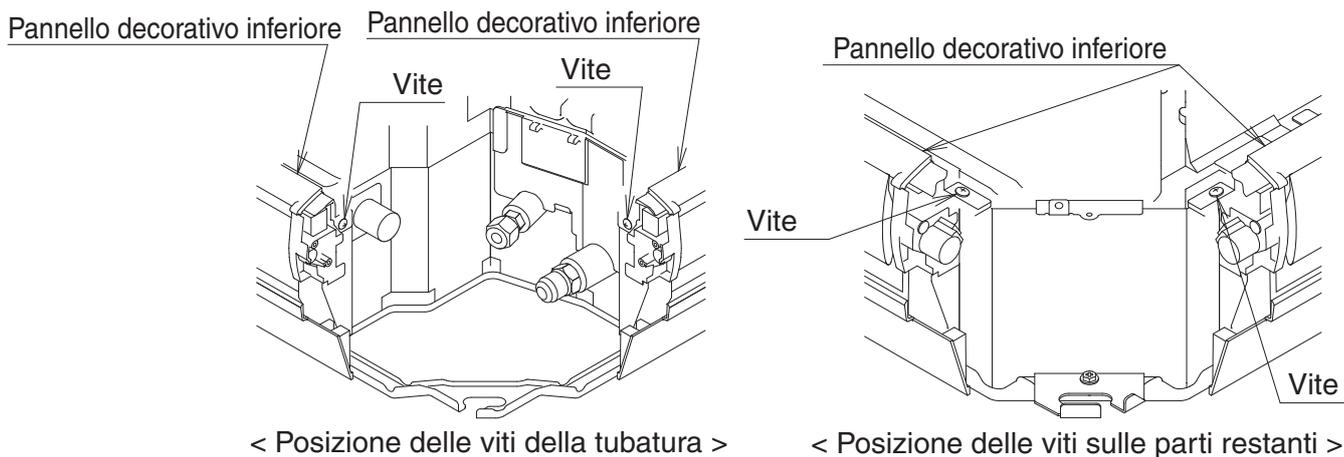


Fig. 14

5. INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ INTERNA

«È più facile montare le parti opzionali prima di installare l'unità interna. Fare riferimento anche al manuale d'installazione fornito unitamente ai componenti opzionali.»

Per l'installazione, utilizzare i componenti d'installazione e i componenti specificati forniti.

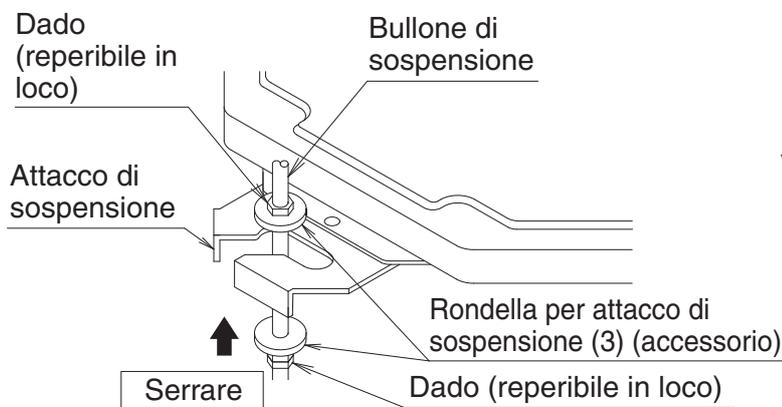
- (1) Fissare i dadi superiore e inferiore e le rondelle per gli attacchi di sospensione (3) ai 4 bulloni di sospensione. (Fare riferimento alla Fig. 15)

Se vengono utilizzati i morsetti per rondella in dotazione (5), si evita che le rondelle per gli attacchi di sospensione (3) possano cadere. (Fare riferimento alla Fig. 16)

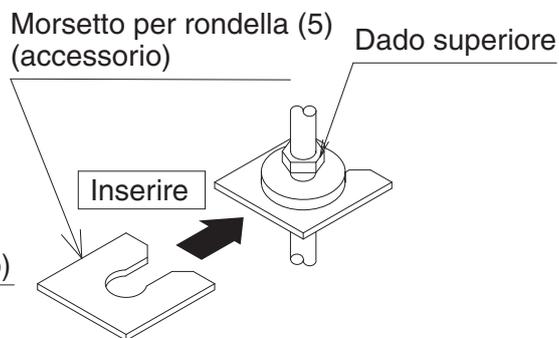
- (2) Installazione dell'unità interna. (Fare riferimento alla Fig. 17)

- Inserire il gancio sul lato dell'uscita dell'aria [4] e fissarlo in via provvisoria.
- Inserire gli altri 2 bulloni di sospensione negli attacchi di sospensione, quindi fissare le rondelle inferiori per gli attacchi di sospensione (3) e i dadi.

- (3) Controllare il livello dell'unità da 2 direzioni (uscita dell'aria [1] e [2]). (Fare riferimento alla Fig. 18)



Per fissare l'attacco di sospensione
Fig. 15



Metodo di fissaggio della rondella
Fig. 16

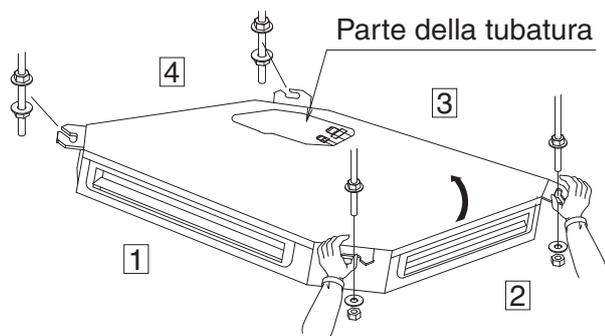
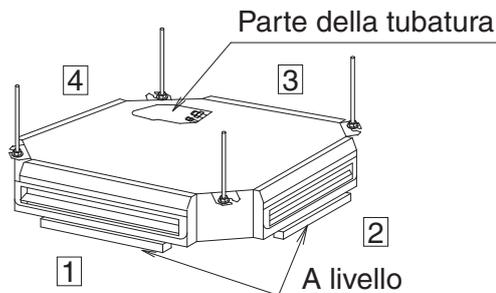


Fig. 17



L'unità deve essere perfettamente in piano

Fig. 18

- Installare l'unità interna a livello
Se l'unità è inclinata e il lato della tubazione di drenaggio si trova in alto, si potrebbe verificare il malfunzionamento di un interruttore a galleggiante e una conseguente fuoriuscita di acqua. Tuttavia, nel caso dello scarico dell'aria bidirezionale, installare l'unità inclinata di 1° verso il basso dal lato del tubo di drenaggio.
- Fissare i dadi sul lato superiore e inferiore di ciascun attacco di sospensione
Se non è presente alcun dado superiore e il dado inferiore è serrato eccessivamente, la lastra sospesa e la piastra superiore possono deformarsi e produrre un suono anomalo.
- Non inserire materiali diversi da quelli specificati nello spazio tra il gancio e la relativa rondella (3).
Se le rondelle non sono fissate adeguatamente, i bulloni di sospensione potrebbero sfilarsi dal gancio.



PERICOLO

È necessario installare saldamente l'unità interna in un luogo in grado di sostenerne il peso.

Se il luogo non è sufficientemente resistente, l'unità potrebbe cadere e causare lesioni personali.

6. POSA IN OPERA DELLE TUBAZIONI DEL REFRIGERANTE

- Per le tubazioni del refrigerante dell'unità esterna, fare riferimento al manuale d'installazione fornito unitamente all'unità esterna.
- Eseguire un corretto isolamento delle tubazioni del gas e del liquido refrigerante. Un isolamento non corretto potrebbe causare perdite di acqua. Nel caso della tubazione del gas, utilizzare materiale di isolamento che sia resistente a una temperatura non inferiore a 120°C.
Nel caso di utilizzo in condizioni di forte umidità, rinforzare il materiale isolante impiegato per la tubazione del refrigerante. Se non viene rafforzato, la superficie del materiale isolante potrebbe trasudare.
- Prima dei lavori di installazione, assicurarsi che il refrigerante sia R410A. (Se il refrigerante utilizzato non è R410A, potrebbe verificarsi un funzionamento anomalo.)



ATTENZIONE

Questo condizionatore d'aria è un modello specifico per l'impiego del nuovo refrigerante R410A. Assicurarsi di agire in conformità ai requisiti illustrati di seguito ed eseguire i lavori di installazione.

- Utilizzare l'apposita taglierina per tubazioni e gli utensili di svasatura specifici per R410A.
- Per il collegamento svasato, coprire esclusivamente con etere od olio di estere la superficie interna della svasatura.
- Utilizzare esclusivamente i dadi svasati forniti unitamente al condizionatore d'aria. L'utilizzo di altri dadi svasati potrebbe causare perdite di refrigerante.
- Per evitare che l'umidità e lo sporco penetrino nelle tubazioni, prendere adeguate misure quali serrare le tubazioni o applicarvi del nastro.

Non mescolare sostanze diverse dal refrigerante specificato, come ad esempio l'aria, nel circuito di raffreddamento.

In caso di perdite di refrigerante durante i lavori, ventilare il locale.

Le tubazioni del refrigerante possono essere collegate da 3 direzioni.

- In caso di tubazione verso l'alto, rimuovere il coperchio in cui entra la tubazione, quindi fare dei fori per inserire la tubazione tagliando il coperchio con un attrezzo da taglio, come ad esempio le forbici. Dopo aver fatto passare la tubazione attraverso il coperchio, fissare il coperchio all'unità interna. **(Fare riferimento alla Fig. 19)**

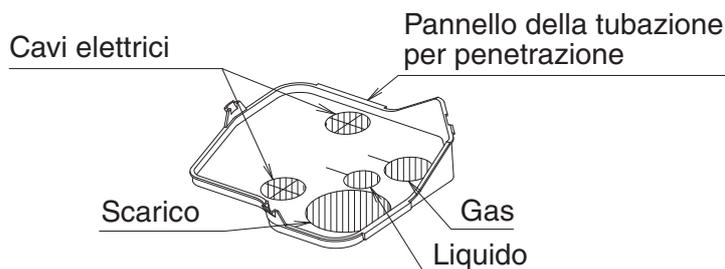


Fig. 19

- Il refrigerante è già caricato nell'unità esterna.
- Utilizzare il dado svasato fornito unitamente al condizionatore d'aria.
- Per il collegamento svasato, coprire esclusivamente con etere od olio di estere la superficie interna della svasatura. **(Fare riferimento alla Fig. 20)**
Successivamente, ruotare il dado svasato 3 o 4 volte con la mano e avvitarlo.

Rivestire la superficie interna svasata esclusivamente con olio etere o estere.

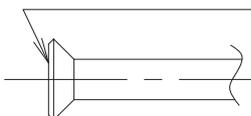


Fig. 20

⚠ ATTENZIONE

Non permettere che l'olio aderisca alla parte di fissaggio delle viti dei pezzi in resina, come ad esempio la piastra di fissaggio della tubazione.

Se l'olio vi entrasse in contatto, potrebbe diminuire la forza della parte avvitata.

- Quando si collega la tubazione al condizionatore d'aria, assicurarsi di usare una chiave inglese e una chiave torsiometrica come mostrato nella **Fig. 21**.
Per i dettagli sulle dimensioni della parte svasata e sulla coppia di serraggio, fare riferimento alla Tabella 1.

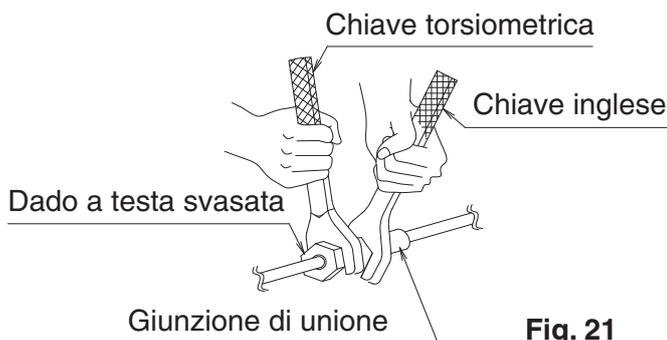


Fig. 21

«Esempio di conseguenze negative»

Quando si utilizzano utensili diversi dalle chiavi, verrà danneggiato il bordo filettato del dado a testa svasata e ciò causerà perdite di gas a causa del serraggio difettoso.

Tabella 1

Dimensione delle tubazioni (mm)	Coppia di serraggio (N·m)	Dimensioni per l'esecuzione della svasatura A (mm)	Forma della svasatura
φ 6,4	15,7 ± 1,5	8,9 ± 0,2	
φ 9,5	36,3 ± 3,6	13,0 ± 0,2	
φ 12,7	54,9 ± 5,4	16,4 ± 0,2	
φ 15,9	68,6 ± 6,8	19,5 ± 0,2	

⚠ ATTENZIONE

Non stringere eccessivamente i dadi svasati.

L'eventuale crepatura di un dado svasato potrebbe causare perdite di refrigerante.

- Se non si dispone di una chiave dinamometrica, utilizzare la Tabella 2 come riferimento. Stringendo sempre più forte un dado svasato con una chiave inglese, si arriva ad un punto in cui la coppia di serraggio aumenta improvvisamente. Da questa posizione, stringere ulteriormente il dado fino a raggiungere l'angolo illustrato in Tabella 2. Una volta terminato il lavoro, controllare attentamente che non vi siano perdite di gas. Se il dado non è stretto come da istruzioni, ciò potrebbe causare trafilamenti di refrigerante e malfunzionamenti (come ad esempio mancato raffreddamento o riscaldamento).

Tabella 2

Dimensione delle tubazioni (mm)	Angolo di serraggio	Lunghezza raccomandata del braccio dell'utensile utilizzato
φ 6,4	60° – 90°	Circa 150 mm
φ 9,5	60° – 90°	Circa 200 mm
φ 12,7	30° – 60°	Circa 250 mm
φ 15,9	30° – 60°	Circa 300 mm

⚠ ATTENZIONE

L'isolamento delle tubature in loco deve essere eseguito fino al raccordo all'interno dell'alloggiamento.

Se la tubazione è esposta all'atmosfera, potrebbe verificarsi trasudamento, ci si potrebbe bruciare se si toccano le tubature potrebbero verificarsi scosse elettriche o incendi dovuti al contatto dei fili elettrici con i tubi.

- Dopo aver condotto una prova di tenuta, isolare il collegamento delle tubazioni del gas e dei fluidi con il materiale di raccordo isolante fornito unitamente all'unità (6) e (7) per prevenire l'esposizione delle tubazioni. **(Fare riferimento alla Fig. 22)**

Successivamente, stringere entrambe le estremità del materiale isolante con il morsetto (4).

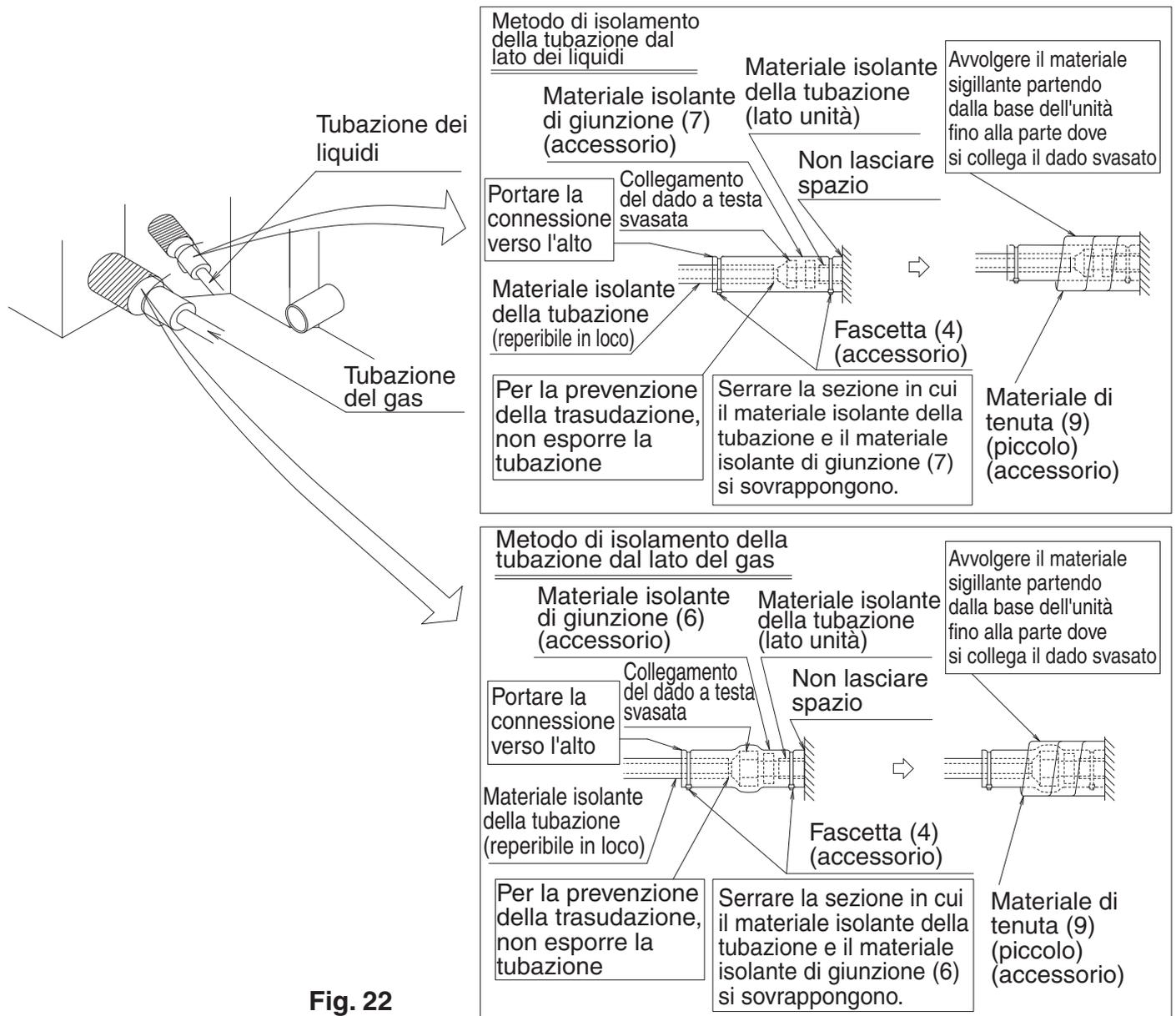
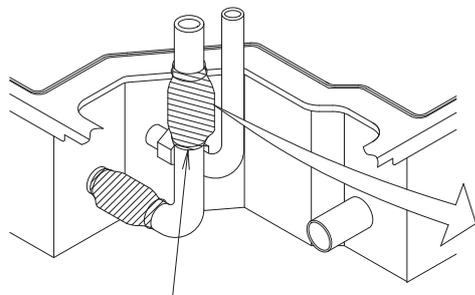


Fig. 22

- Avvolgere il materiale sigillante (Piccolo) (9) attorno al materiale isolante della guarnizione (6) (7).
- Assicurarsi di posizionare la giunzione del materiale di raccordo isolante (6) e (7) sulla parte superiore.
- Quando si esegue il raccordo della tubazione orientata verso l'alto e verso destra, isolare il raccordo dal lato del gas con il tubo a forma di L in dotazione. **(Fare riferimento alla Fig. 23)**

In aggiunta, piegare la tubazione in loco dal lato del liquido utilizzando un curvatubi con raggio non superiore a 40 mm.

Se non si utilizza il tubo a forma di L in dotazione o se il tubo è piegato con un raggio superiore a 40 mm, potrebbe interferire con altri tubi o con il tubo flessibile di scarico.

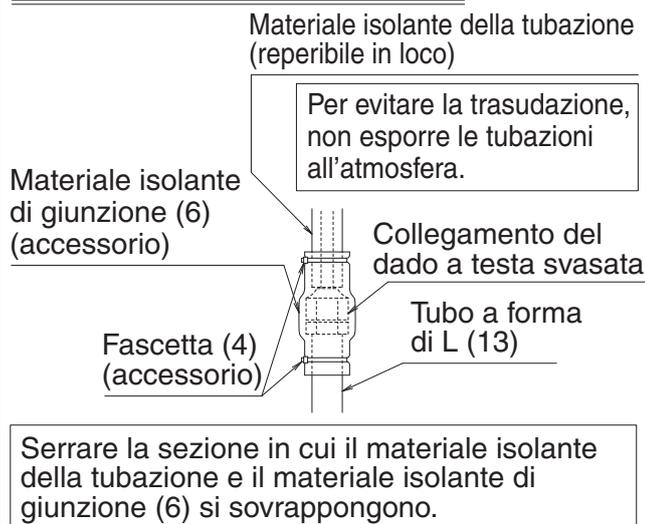


Isolare i tubi nello stesso modo illustrato nella Fig. 22 utilizzando il materiale isolante di giunzione in dotazione (6).

Fig. 23

(Es.: isolare la tubazione nella stessa maniera sia per la tubazione orientata verso l'alto sia per quella orientata verso destra.)

Metodo isolante per il tubo a forma di L con tubature orientate verso l'alto e verso destra



(Per evitare che piccoli animali e insetti penetrino nell'unità interna, assicurarsi di serrare strettamente alla custodia il coperchio con foratura d'ingresso per la tubazione e sigillare lo spazio tra la tubazione e il foro con stucco e materiale isolante (reperibili in loco).)

- Prima di brasare la tubazione del refrigerante, far scorrere dell'azoto attraverso il tubo del refrigerante e sostituire l'aria con l'azoto (NOTA 1). **(Far riferimento alla Fig. 24)** Quindi, eseguire la brasatura (NOTA 2).

Una volta terminati tutti i lavori di brasatura, eseguire il collegamento svasato con l'unità interna. **(Fare riferimento alla Fig. 21)**

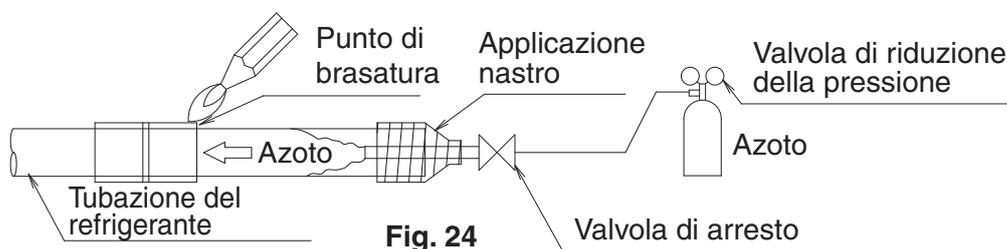


Fig. 24

NOTA

1. La pressione corretta da applicare per far scorrere l'azoto attraverso la tubatura è di circa 0,02 MPa, ovvero una pressione che viene avvertita come una brezza e che può essere ottenuta mediante una valvola di riduzione della pressione.
2. Durante la brasatura delle tubazioni del refrigerante, non utilizzare alcun fondente. Impiegare metallo di apporto per brasature fosforo-rame (BCuP-2: JIS Z 3264/B-Cu93P-710/795: ISO 3677), che non richiede alcun fondente. (In caso di utilizzo di fondente a base di fluoro, le tubazioni verranno corrose. Inoltre, in presenza di fluoro, l'olio refrigerante si deteriorerà e il circuito di refrigerazione verrà compromesso seriamente.)
3. Durante l'esecuzione della prova di tenuta delle tubazioni del refrigerante e dell'unità interna, una volta terminata l'installazione della stessa, consultare il manuale d'installazione dell'unità esterna di collegamento per la pressione della prova. Fare inoltre riferimento al manuale d'installazione dell'unità esterna o alla documentazione tecnica per le tubazioni del refrigerante.
4. L'eventuale ammanco di refrigerante dovuto ad una dimenticanza relativa al carico di refrigerante aggiuntivo, ecc., potrebbe causare malfunzionamenti, tra cui il mancato raffreddamento o riscaldamento. Fare riferimento al manuale d'installazione dell'unità esterna o alla documentazione tecnica per le tubazioni del refrigerante.

— **⚠ ATTENZIONE** —

Durante la brasatura delle tubazioni, non utilizzare antiossidanti.

Ciò potrebbe causare malfunzionamenti dei componenti e l'intasamento delle tubazioni dovuto alla presenza di residui.

7. POSA IN OPERA DELLE TUBAZIONI DI DRENAGGIO

(1) Mettere in opera la tubazione di drenaggio.

Eseguire la posa in opera delle tubazioni di scarico per garantire il drenaggio dell'unità.

- La tubazione di drenaggio può essere collegata da 3 direzioni. **(Fare riferimento alle Fig. 25, 26 e 27)**

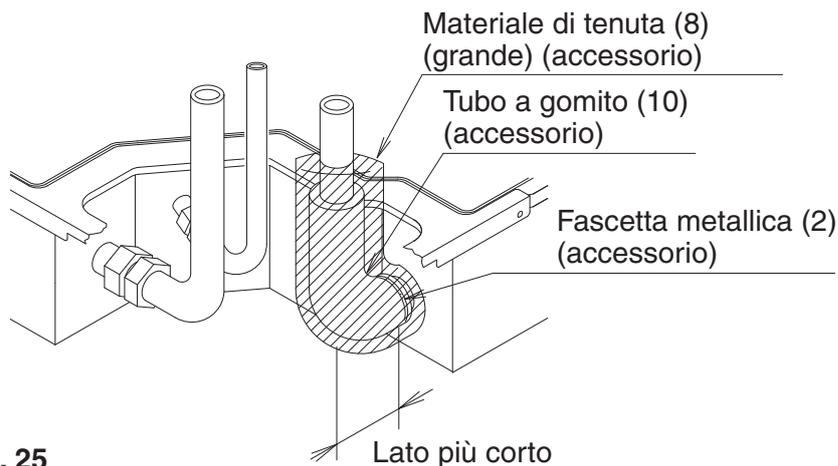


Fig. 25
(Tubazione orientata verso l'alto)

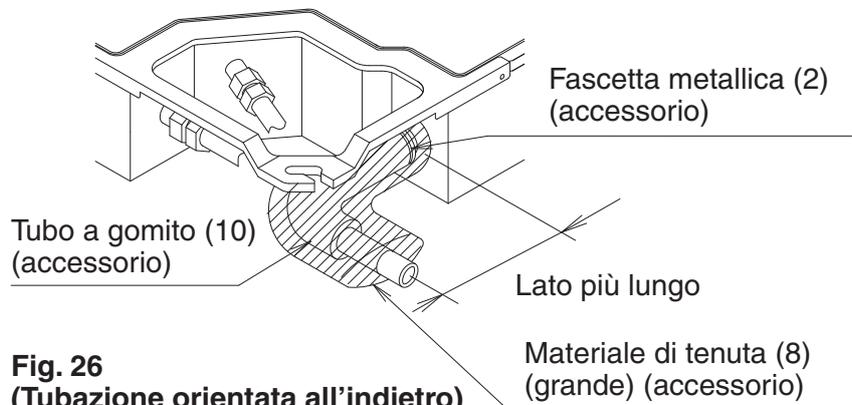


Fig. 26
(Tubazione orientata all'indietro)

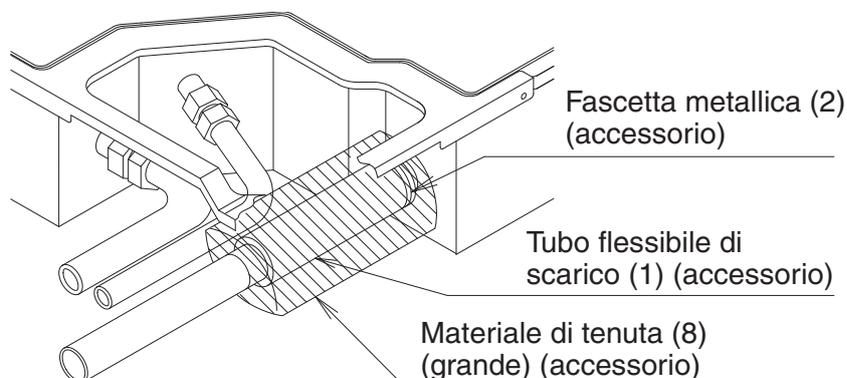


Fig. 27
(Tubazione orientata verso destra)

- Selezionare il diametro della tubazione in modo che sia maggiore o uguale (eccetto il tubo ascendente) a quello del tubo di raccordo (tubazione in cloruro di polivinile, diametro nominale di 20 mm, diametro esterno di 26 mm).
- Installare la tubatura alla distanza più breve possibile con un'inclinazione verso il basso di 1/100 o superiore e senza lasciare che l'aria possa stagnare. **(Fare riferimento alla Fig. 28)**
(Altrimenti potrebbe verificarsi un suono anomalo, come ad esempio un gorgoglio.)

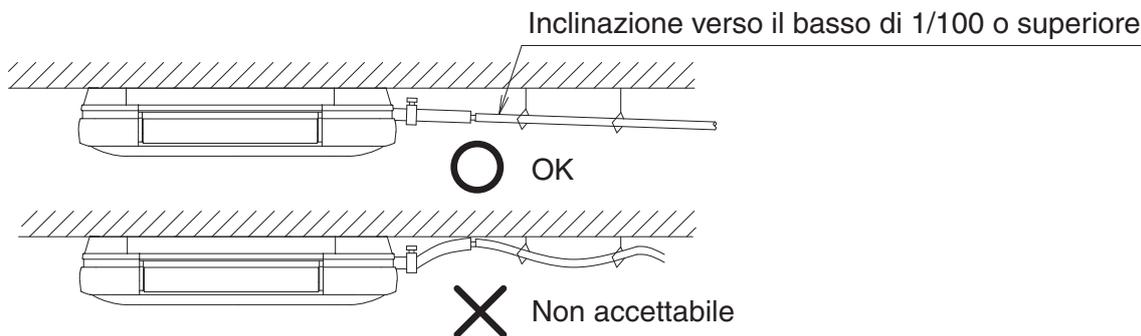


Fig. 28

In caso di ristagno di scarichi nelle tubazioni di drenaggio, queste potrebbero intasarsi.

- Installare i sostegni a una distanza compresa tra 1 m e 1,5 m, in modo che le tubazioni non possano deviare. **(Fare riferimento alla Fig. 29)**

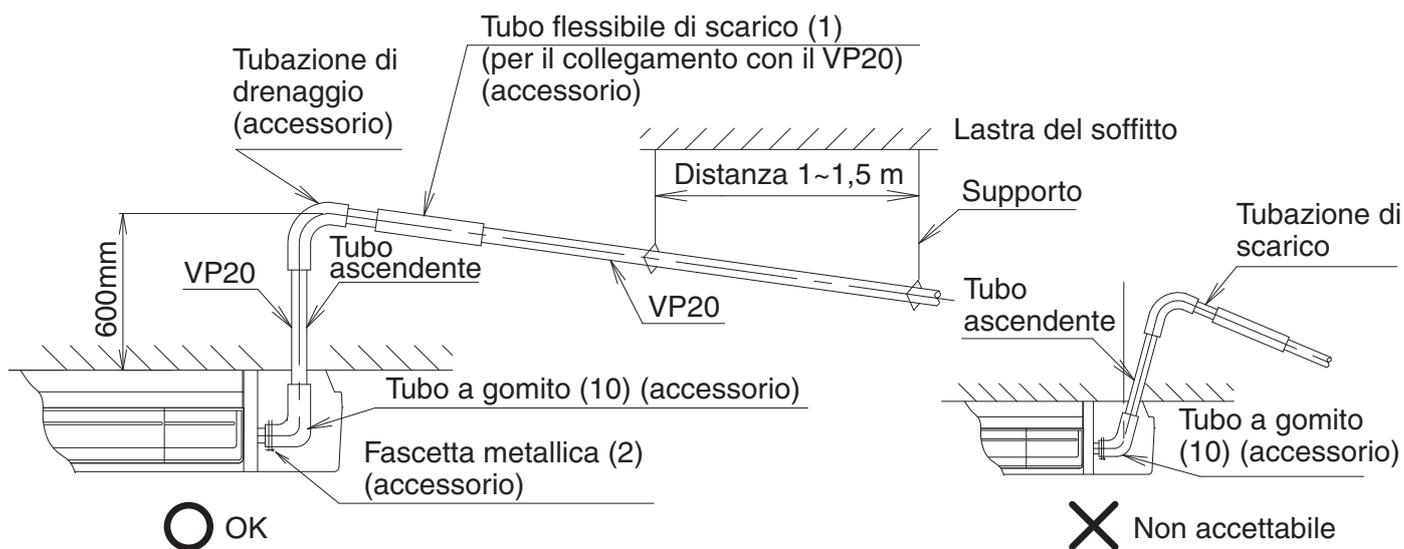


Fig. 29

(Precauzioni nel caso di un tubo di scarico orientato verso l'alto)

Assicurarsi di usare il tubo flessibile di scarico in dotazione (1) (per tubature orientate verso destra), il tubo a gomito (10) (per tubature orientate verso l'alto e all'indietro) e la fascetta metallica (2).

Se si utilizza un tubo flessibile di scarico vecchio o un tubo a gomito vecchio o una fascetta vecchia, potrebbero verificarsi perdite d'acqua.

- Isolare i tubi che attraversano gli interni.

⚠ ATTENZIONE

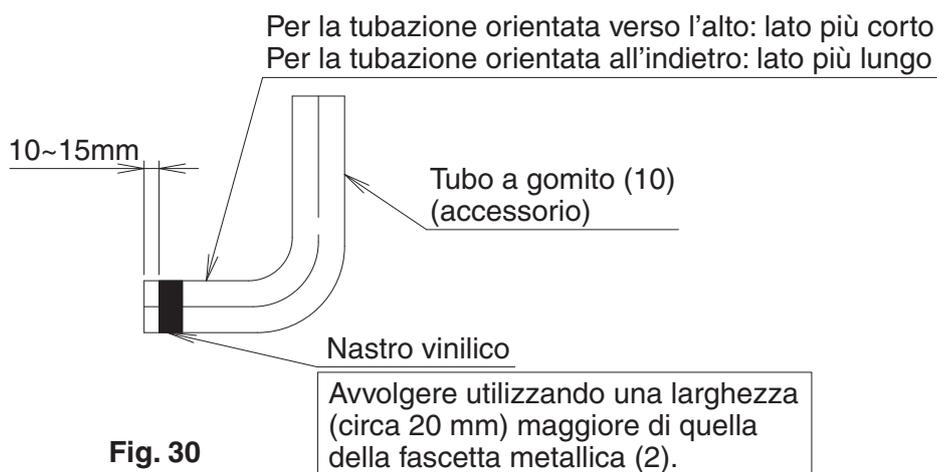
- Per evitare che il tubo flessibile di scarico in dotazione (1) riceva una forza eccessiva, evitare di piegarlo e di torcerlo.
(Ciò potrebbe causare perdite di acqua.)
- Non collegare le tubazioni di drenaggio direttamente alle fogne che emettono odore di ammoniaca. L'ammoniaca contenuta negli scarichi fognari potrebbe penetrare nelle tubazioni di scarico e corrodere lo scambiatore di calore dell'unità interna.

< **Precauzioni da prendere durante l'installazione della tubazione di scarico verso l'alto** >

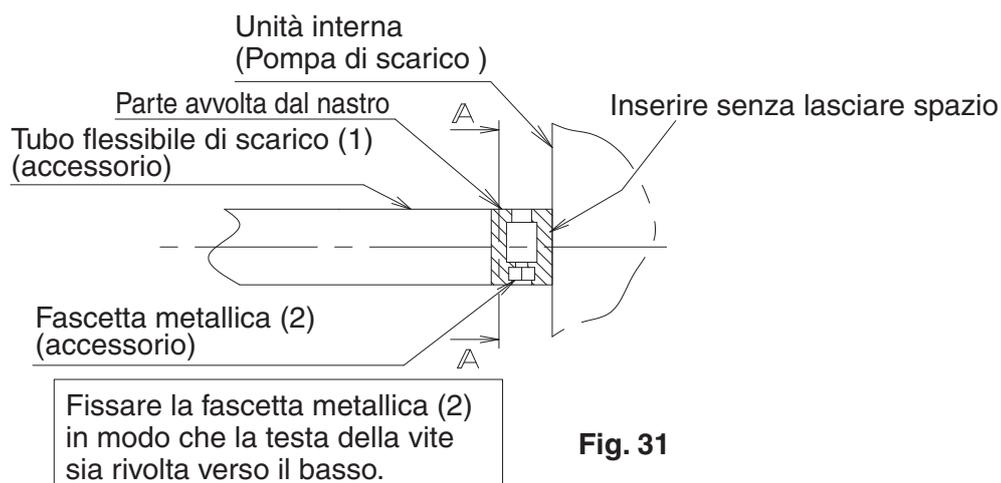
- L'altezza massima del tubo ascendente di drenaggio è di 600 mm.
- Installare il tubo ascendente di drenaggio verticalmente. **(Fare riferimento alla Fig. 29)**

Se il tubo ascendente di drenaggio è installato in posizione inclinata, l'interruttore a galleggiante potrebbe non funzionare correttamente e causare perdite d'acqua.

- Assicurarsi di utilizzare il tubo flessibile di scarico (1), il tubo a gomito (10) e il materiale di tenuta (Grande) (8) forniti unitamente all'unità interna come accessori.
 1. Per evitare che il tubo a gomito venga danneggiato dalla fascetta metallica (2) del raccordo verso l'alto e all'indietro, avvolgere del nastro vinilico attorno al tubo a gomito 2 o 3 volte, in modo che il nastro copra una superficie di larghezza superiore a quella coperta dalla fascetta metallica (2), lasciando scoperti 10 - 15 mm a partire dalla punta del tubo a gomito (10), come mostrato nella **Fig. 30**.



2. Inserire il tubo flessibile di scarico (1) e il tubo a gomito (10) fino alla base dell'imbocco di scarico. Serrare la fascetta metallica (2) con la coppia $1,35 \pm 0,15 \text{ N}\cdot\text{m}$ ($135 \pm 15 \text{ N}\cdot\text{cm}$) entro lo spazio coperto dal nastro della punta del tubo flessibile inserita nell'imbocco. **(Fare riferimento alle Fig. 25, 26, 27 e 31)**



- Non serrare la fascetta metallica (2) con una coppia superiore al valore specificato. La presa, il tubo flessibile di scarico (1), il tubo a gomito (10) e la fascetta metallica (2) potrebbero danneggiarsi. Fissare la fascetta metallica (2) in modo che la parte serrata possa rientrare nella gamma mostrata nella **Fig. 32**.

3. Avvolgere il nastro vinilico intorno all'estremità della fascetta metallica (2), cosicché il materiale di tenuta (Grande) (8) da utilizzare nel processo successivo non possa venire danneggiato dall'estremità della fascetta oppure piegare l'estremità della fascetta metallica (2) verso l'interno, come indicato in figura. **(Fare riferimento alla Fig. 32)**

< Nel caso in cui si pieghi la punta >

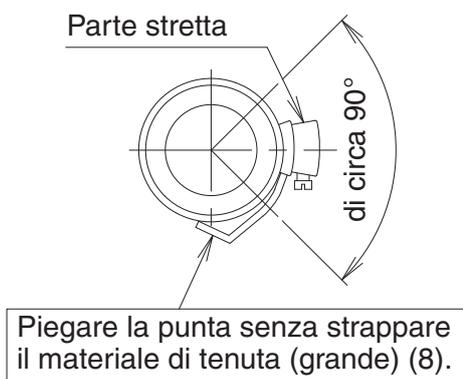


Fig. 32-1
(Sezione A - A della Fig. 31)

< Nel caso in cui si attacchi del nastro vinilico >

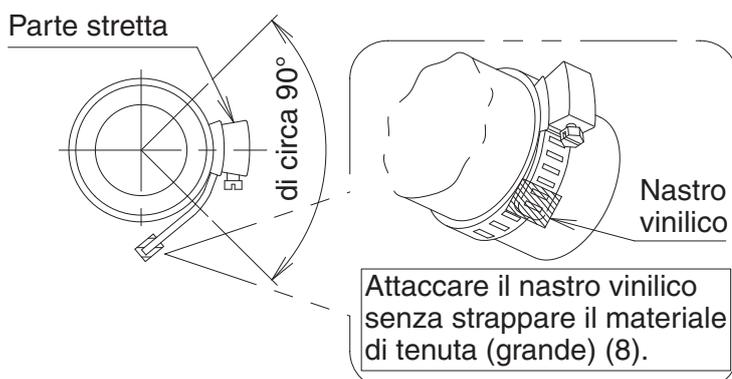


Fig. 32-2
(Sezione A - A della Fig. 31)

4. Isolare la fascetta metallica (2), il tubo flessibile di scarico (1) e il tubo a gomito (10) con il materiale di tenuta (grande) (8) in dotazione. **(Fare riferimento alle Fig. 25, 26, 27 e 33)**
(Potrebbe formarsi della condensa attorno alla fascetta metallica (2) che potrebbe poi sgocciolare.)

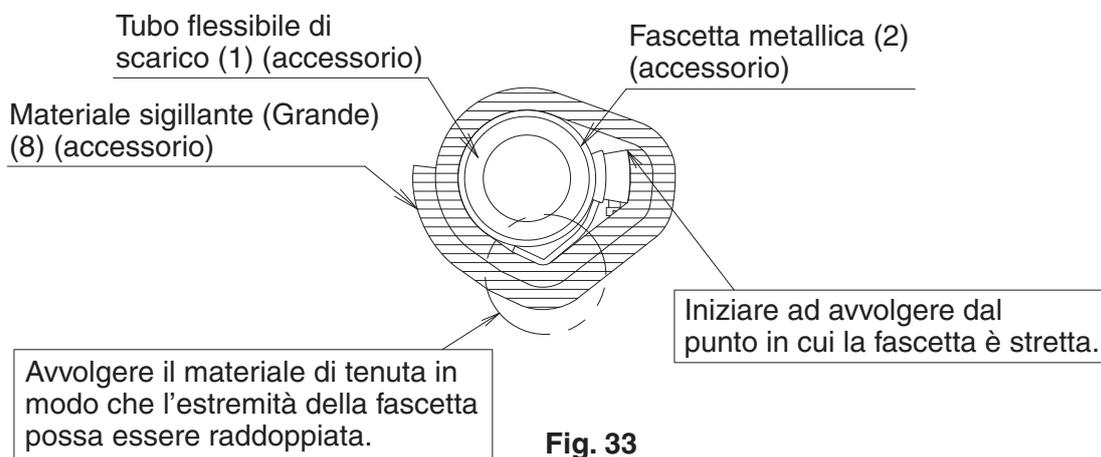


Fig. 33

(2) Dopo che l'installazione della tubazione è terminata, controllare se il flusso dello scarico scorre liberamente.

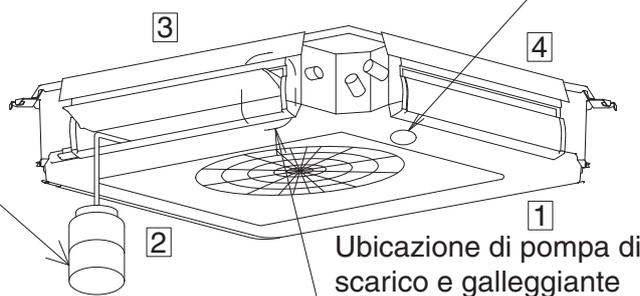
[Al termine del lavoro di cablaggio elettrico]

- Versare gradualmente 1 litro di acqua dall'uscita dell'aria 3 nella vaschetta di scarico (Fig. 34) facendo attenzione che non cadano spruzzi di acqua sui componenti elettrici, quali la pompa di scarico, e confermare il funzionamento dello scarico azionando l'unità interna in modalità raffreddamento secondo quanto indicato in "11. PROVA DI FUNZIONAMENTO".

Se l'uscita dell'aria 3 è chiusa, versare acqua dall'uscita dell'aria 2.

Contenitore in plastica per versare l'acqua (è necessario un tubo con una lunghezza di 100 mm)

Uscita di scarico per manutenzione (con un tappo in gomma) (da usarsi quando si scarica dell'acqua nella vaschetta di scarico)



(Come versare l'acqua)

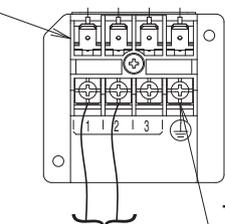
Fig. 34

[Quando il lavoro di cablaggio elettrico non è terminato]

- I lavori di cablaggio elettrico (inclusa la messa a terra) devono essere eseguiti da un elettricista qualificato.
- Se non è presente una persona qualificata, al termine del lavoro di cablaggio elettrico, controllare i cavi in base al metodo specificato in **[Al termine del lavoro di cablaggio elettrico]**.
- 1. Aprire il coperchio della scatola di comando e collegare l'alimentazione monofase al terminale (1, 2) sulla morsettieria (X2M) per il cablaggio della trasmissione interno-esterna e il cablaggio di messa a terra al terminale di terra. (Fare riferimento alla Fig. 35)

Morsettieria (X2M) per cablaggio di trasmissione interno-esterno

Morsettieria (X2M) per cablaggio di trasmissione interno-esterno



Alimentazione
220 - 240V

50Hz

Terminale di terra

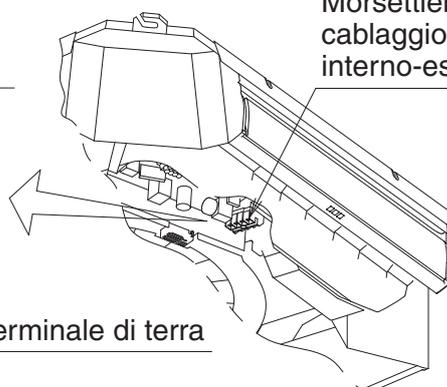


Fig. 35

2. Assicurarsi che il coperchio della scatola di comando sia chiuso prima di accendere l'alimentazione.
3. Versare lentamente 1 litro di acqua dall'uscita dell'aria **3** nella vaschetta di scarico (**Fig. 34**), facendo attenzione che spruzzi d'acqua non finiscano sui componenti elettrici, come ad esempio la pompa di scarico.
Se l'uscita dell'aria **3** è chiusa, versare acqua dall'uscita dell'aria **2**.
4. Se l'alimentazione è inserita, entrerà in funzione la pompa di scarico. Verificare lo scarico. (La pompa di scarico si arresterà automaticamente dopo 10 minuti.)
5. Disattivare l'alimentazione elettrica dopo aver controllato il drenaggio, quindi rimuovere il cavo di alimentazione.
6. Fissare il coperchio della scatola di controllo come prima.

8. RETE DEI COLLEGAMENTI ELETTRICI

8-1 ISTRUZIONI GENERALI

- Accertarsi che tutti i lavori sui cavi elettrici siano svolti da personale qualificato in base alle leggi applicabili e a questo manuale di installazione, utilizzando un circuito separato dedicato.
Una capacità di alimentazione insufficiente da parte del circuito elettrico o un lavoro elettrico inadeguato può causare scosse elettriche o incendi.
- Assicurarsi di installare un interruttore di dispersione a terra.
La mancata osservanza di tali precauzioni potrebbe provocare folgorazione e incendio.
- Non accendere l'alimentazione elettrica (interruttore di diramazione, interruttore di diramazione di sovracorrente) finché non saranno completati tutti i lavori.
- Vi sono più unità interne collegate a una singola unità esterna. Dare un nome a ciascuna unità interna, come ad esempio unità A, unità B.... e simili. Dopo aver collegato queste unità interne all'unità esterna e all'unità BS, collegare sempre l'unità interna al terminale indicato con lo stesso simbolo sulla morsettiera. Se i cablaggi e le tubazioni sono collegati a unità interne diverse e vengono fatti funzionare, ciò potrebbe causare malfunzionamenti.
- Assicurarsi di effettuare il collegamento a terra del condizionatore d'aria. La resistenza di terra deve essere conforme alla legislazione applicabile.
- Non collegare la messa a terra a tubazioni del gas, tubazioni dell'acqua, parafulmini o cavi a terra di telefoni.
 - Tubazioni del gas: In caso di perdite di gas, potrebbero verificarsi accensioni o esplosioni.
 - Tubazioni dell'acqua: I tubi in vinile duro non rappresentano messe a terra efficaci.
 - Parafulmini o cavi di terra telefonici Il potenziale elettrico potrebbe subire un aumento anomalo se colpito da un fulmine.
- Per la realizzazione dei collegamenti elettrici, fare riferimento anche allo "SCHEMA ELETTRICO" fornito unitamente al coperchio della scatola di comando.
- Eseguire i cablaggi tra le unità esterne, le unità interne e i comandi a distanza, in base allo schema elettrico.
- Eseguire l'installazione e il cablaggio del comando a distanza in base al "manuale d'installazione" fornito unitamente al comando a distanza.
- Non toccare le parti della Scheda a circuito stampato. Ciò potrebbe causare un malfunzionamento.

8-2 SPECIFICHE PER CAVI E FUSIBILI FORNITI IN LOCO

- Per i collegamenti elettrici delle unità esterne, far riferimento al manuale di installazione fornito con le unità esterne.
- I cablaggi del comando a distanza e della trasmissione sono forniti in loco. (Fare riferimento alla Tabella 3)

Tabella 3

	Cablaggio	Dimensione mm ²	Lunghezza
Cablaggio della trasmissione	H05VV-U4G (NOTA 1)	2,5	–
Cavi del comando a distanza	Cordoncino di vinile con guaina oppure cavo (2 nuclei) (NOTA 2)	0,75 – 1,25	Massimo 500 m *

*Questa dev'essere la lunghezza totale con prolungamenti nel sistema quando si esegue il comando di gruppo.

NOTA

1. Solo in caso di tubazione protetta. Utilizzare H07RN-F in caso di assenza di protezione.
 2. Cavo di vinile con guaina o cavo schermato (spessore isolamento: 1 mm o superiore)
- Le specifiche dei cablaggi sono riportate a condizione che il cablaggio abbia una caduta di tensione del 2%.

8-3 METODO DI COLLEGAMENTO DEL CABLAGGIO (Fare riferimento alla Fig. 36)

- Cablaggio della trasmissione, cablaggio di messa a terra
Rimuovere il coperchio della scatola di comando, far corrispondere il simbolo a quello della morsettiera del cablaggio della trasmissione (X2M) ed effettuare il cablaggio.
Collegare anche il cablaggio di messa a terra alla morsettiera del cablaggio della trasmissione (X2M).
Quindi, portare il cablaggio nell'unità interna attraverso il foro praticato sul coperchio con foratura d'ingresso della tubazione secondo quanto indicato nella sezione **"6. POSA IN OPERA DELLE TUBAZIONI DEL REFRIGERANTE"**, quindi fissare i cavi con la fascetta (4).
- Cablaggio del comando a distanza (Nota: il comando a distanza non è necessario per le unità asservite con funzionamento simultaneo.)
Collegare il cablaggio del telecomando a [P1 · P2] sulla morsettiera (X1M) del telecomando.
Fissare i cavi del comando a distanza e i cavi di trasmissione con la fascetta (4).
- Adesione del tessuto non tessuto (15).
Per evitare che i cavi si muovano, attaccare il tessuto non tessuto (15).

ATTENZIONE

- Non collegare mai il cavo di alimentazione alla morsettiera per i cavi del comando a distanza/cavi di trasmissione (X1M).
Altrimenti si può danneggiare l'intero sistema.
- Non collegare il cablaggio del comando a distanza o della trasmissione alla morsettiera errata.

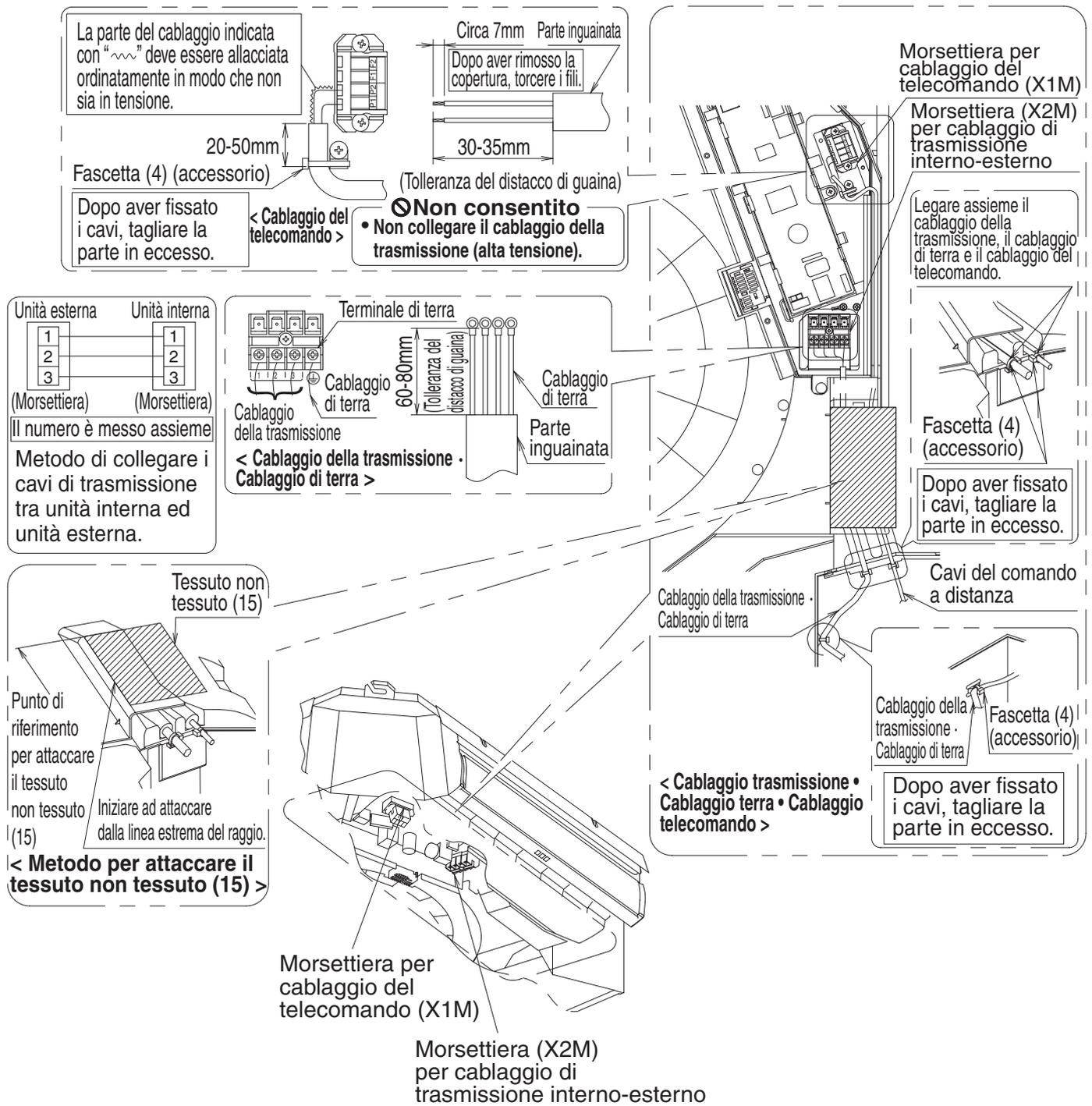


Fig. 36

⚠️ **Attenzione cablaggio**

- Per effettuare il collegamento alla morsettiera per il cablaggio della trasmissione interna-esterna, utilizzare terminali ad anello stile raggrinzatura con un manicotto isolante oppure trattare i cavi con un isolante. **(Fare riferimento alla Fig. 37)**

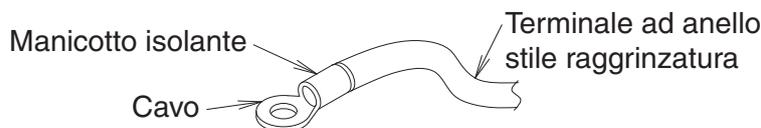
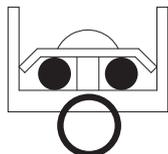


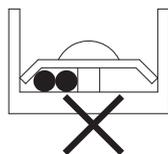
Fig. 37

- In mancanza dei suddetti elementi, assicurarsi di agire in conformità alle voci seguenti. (Può verificarsi un riscaldamento anomalo se i cavi non sono serrati saldamente.)

Il collegamento di 2 cavi elettrici delle stesse dimensioni deve essere eseguito su entrambi i lati.



Il collegamento di 2 cavi elettrici su lato singolo è proibito.



Il collegamento dei fili di diverse dimensioni è proibito.

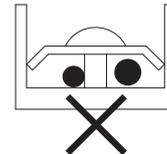


Fig. 38

- Utilizzare i cavi richiesti, collegarli saldamente e fissarli in modo che ai terminali non possano applicarsi forze esterne.
- Utilizzare il cacciavite giusto per serrare le viti dei terminali. L'eventuale utilizzo di un cacciavite non adeguato potrebbe danneggiare la testina della vite e impedire un serraggio corretto.
- L'eccessivo serraggio di un terminale potrebbe danneggiarlo. Fare riferimento alla tabella sottostante per la coppia di serraggio dei terminali.

	Coppia di serraggio (N · m)
Morsettiera per il cablaggio del comando a distanza	0,88 ± 0,08
Morsettiera per il cablaggio della trasmissione	1,47 ± 0,14
Terminale di terra	1,47 ± 0,14

- Non eseguire la finitura della saldatura quando sono in uso cavi con conduttori a trefoli.

— ⚠ ATTENZIONE PER LA RIPARAZIONE DEL COPERCHIO —

- Nel caso in cui il coperchio per l'ingresso delle tubazioni sia stato tagliato e utilizzato come foro di ingresso cavi, dopo aver terminato il collegamento dei cavi elettrici, riparare il coperchio.
- Tagliare il materiale di tenuta (piccolo) (9) in due pezzi e avvolgere ciascun cavo con un pezzo. **(Fare riferimento alla Fig. 39)**
- Sigillare lo spazio intorno ai cavi con dello stucco e del materiale isolante. (In caso di penetrazione di insetti o piccoli animali nell'unità interna, potrebbe verificarsi un corto circuito nella scatola di controllo.)
- Se il cablaggio a bassa tensione (cablaggio del comando a distanza) e il cablaggio ad alta tensione (cablaggio della trasmissione, cablaggio di messa a terra) vengono inseriti nell'unità interna da uno stesso punto, essi potrebbero essere influenzati da rumore elettrico (rumore esterno) e causare malfunzionamenti o avarie.
- Tenere una distanza di almeno 50 mm tra il cablaggio della bassa tensione (cablaggio telecomando) e il cablaggio dell'alta tensione (cablaggio trasmissione, cablaggio terra) ovunque al di fuori dell'unità interna.
Se entrambi i fili sono sistemati contemporaneamente, potrebbero essere influenzati da interferenze elettriche (rumore esterno) e causare un malfunzionamento o dei guasti.

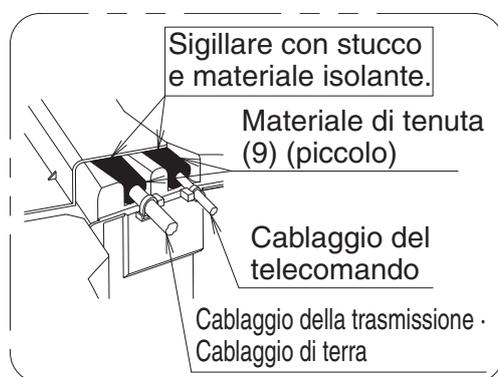


Fig. 39

— ⚠ PERICOLO —

Durante il cablaggio, allacciare i fili ordinatamente in modo che il coperchio della scatola di comando possa essere fissato saldamente.

Se il coperchio della scatola di comando non è inserito, i cavi possono muoversi verso l'alto o essere schiacciati tra la scatola e il coperchio, con il rischio di un incendio o di scosse elettriche.

8-4 ESEMPI DI CABLAGGIO

— ⚠ ATTENZIONE —

Ricordarsi di installare un interruttore di dispersione a terra sull'unità esterna. Tale operazione serve a evitare scosse elettriche o incendi.

Per i collegamenti elettrici delle unità esterne, far riferimento al manuale di installazione fornito con le unità esterne.

Verifica del tipo di sistema.

- **Tipo a coppia:** 1 comando a distanza che controlla 1 unità interna (sistema standard). **(Fare riferimento alla Fig. 40)**

- **Sistema a funzionamento simultaneo:** 1 comando a distanza comanda 2 unità interne (2 unità interne che funzionano allo stesso modo). (Fare riferimento alla Fig. 41)

Tipo accoppiato

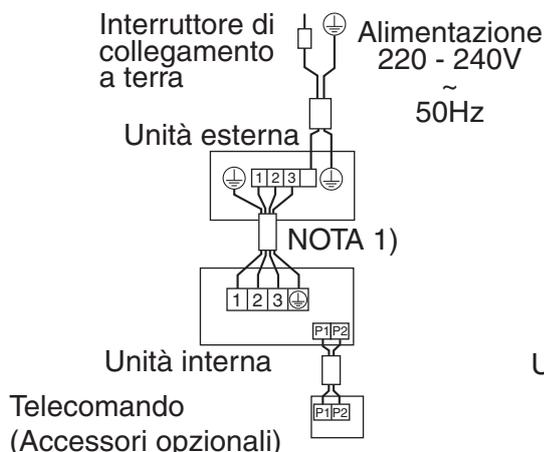


Fig. 40

Sistema con funzionamento simultaneo

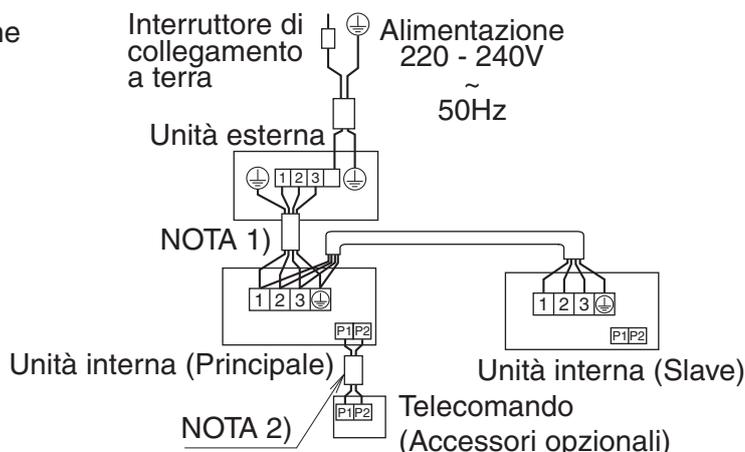


Fig. 41

NOTA

1. I numeri dei terminali delle unità esterne devono coincidere con quelli delle unità interne.
- 2-1. Collegare il comando a distanza solo all'unità principale.
- 2-2. Il comando a distanza deve essere collegato esclusivamente all'unità principale e non deve essere collegato alle unità asservite mediante il cablaggio della trasmissione. (Non collegare le unità asservite.)
- 2-3. Il sensore della temperatura interna è efficace soltanto per le unità interne a cui è collegato il comando a distanza.
- 2-4. La lunghezza del cablaggio tra l'unità interna e l'unità esterna varia in base al modello collegato, al numero di unità collegate e alla lunghezza massima delle tubazioni.
Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla documentazione tecnica.

- **Comando di gruppo:** 1 comando a distanza che controlla fino a 16 unità interne (tutte le unità interne funzionano in conformità con il comando a distanza). (Fare riferimento alla Fig. 42)

Comando di gruppo

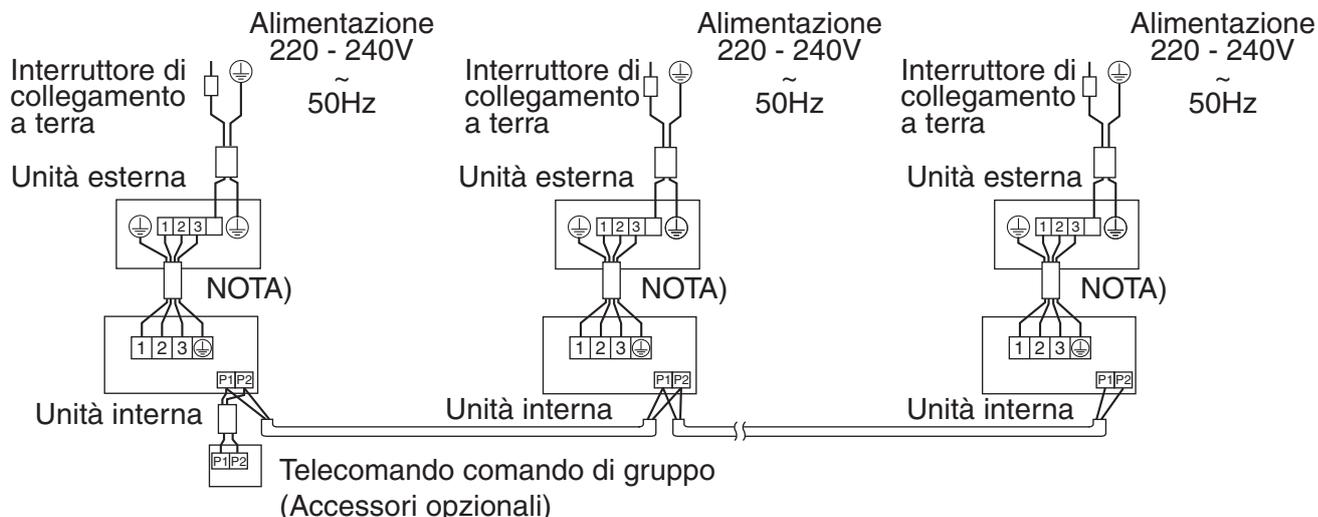


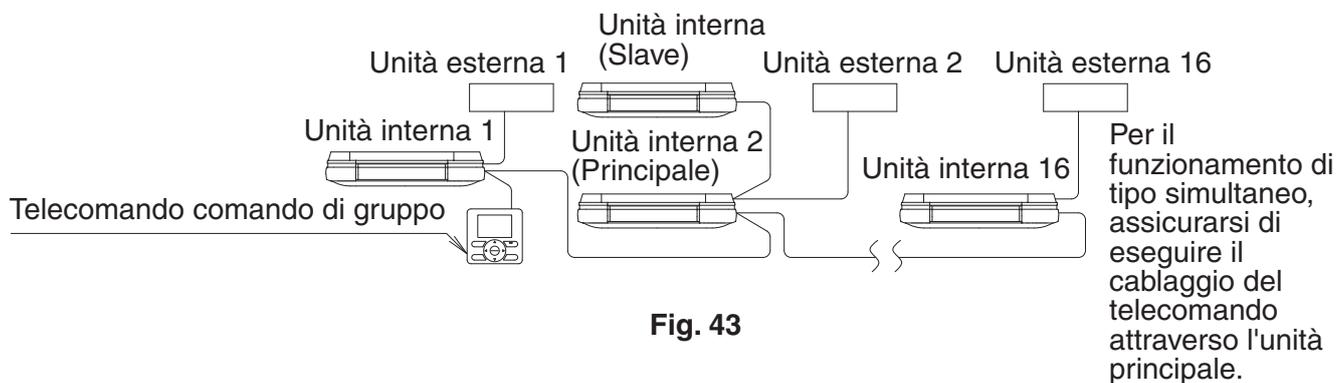
Fig. 42

NOTA

- I numeri dei terminali delle unità esterne devono coincidere con quelli delle unità interne.

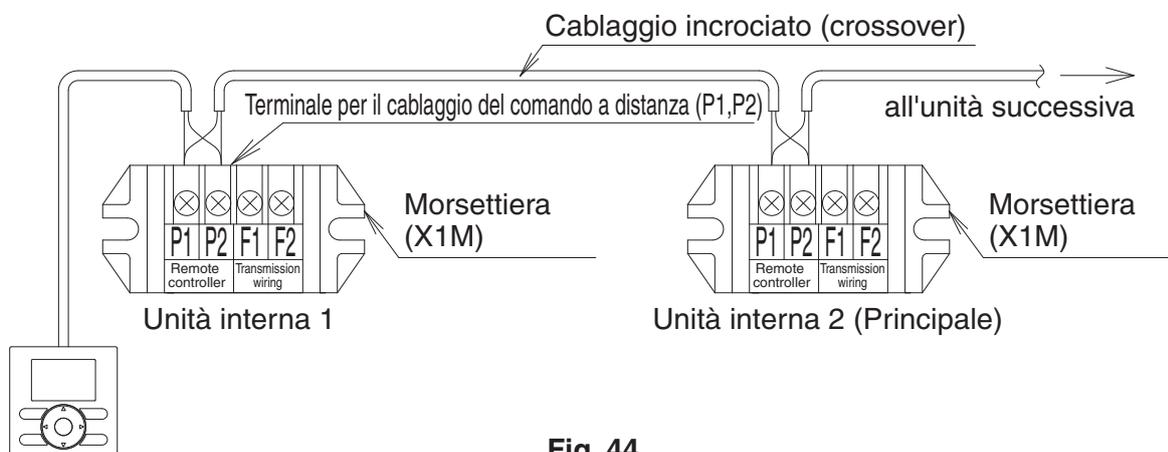
Se si esegue la posa in opera del comando di gruppo

- Se si utilizza l'apparecchiatura come unità accoppiata o unità principale per il funzionamento simultaneo di più unità, si può comandare simultaneamente (in gruppo) l'accensione/lo spegnimento di 16 unità max. con il comando a distanza. **(Fare riferimento alla Fig. 43)**
- In questo caso, tutte le unità interne del gruppo funzioneranno in base al comando a distanza del comando di gruppo.
- Selezionare un comando a distanza che corrisponde al maggior numero possibile di funzioni del gruppo.



< Metodo di cablaggio >

- (1) Rimuovere il coperchio della scatola di controllo.
- (2) Collegare degli attraversamenti tra i terminali (P1, P2) nella scatola di comando per il comando a distanza. (Non esiste polarità.) **(Fare riferimento alla Fig. 42 e alla Tabella 3)**



- **Comando con 2 comandi a distanza:** Per comandare 1 unità interna con 2 comandi a distanza. **(Fare riferimento alla Fig. 45)**

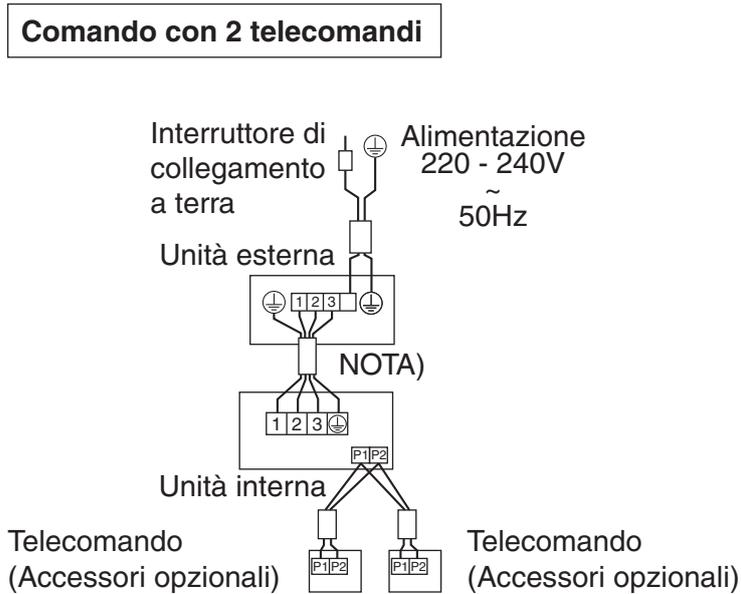


Fig. 45

- Per il comando con 2 comandi a distanza, impostare un comando a distanza come Principale e l'altro comando a distanza come Subordinato.

< Metodo di commutazione da Principale a Subordinato e viceversa >

Fare riferimento al manuale d'installazione fornito unitamente al comando a distanza.

< Metodo di cablaggio >

- (1) Rimuovere il coperchio della scatola di comando secondo quanto indicato in “**8-3 METODO DI COLLEGAMENTO DEL CABLAGGIO**”.
- (2) Eseguire il cablaggio aggiuntivo dal comando a distanza 2 (Subordinato) ai terminali (P1·P2) per il cablaggio del comando a distanza sulla morsettiere (X1M) nella scatola di comando. (Non esiste polarità.) **(Fare riferimento alla Fig. 46)**

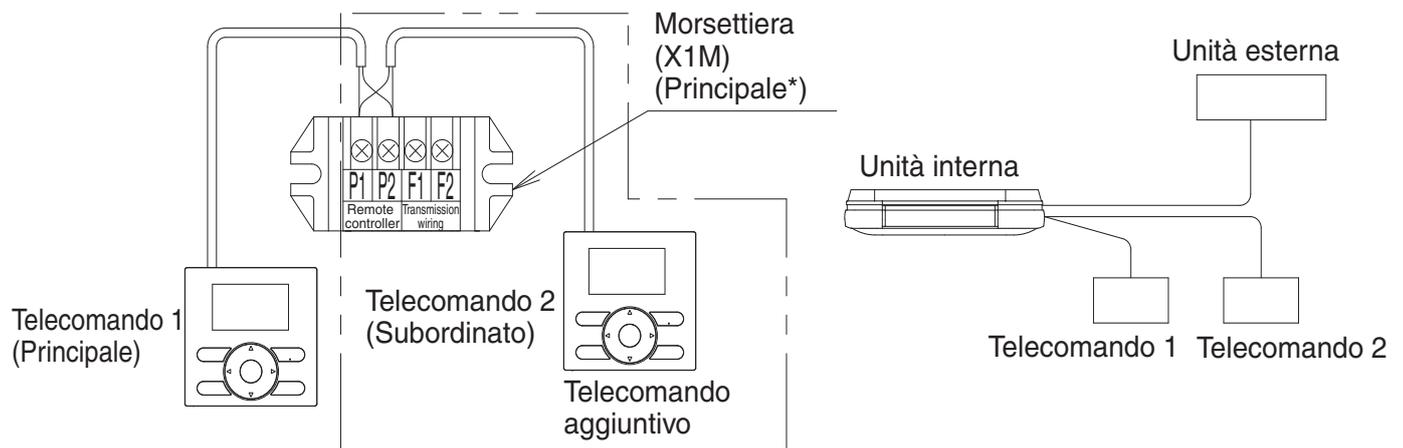


Fig. 46

* Per il sistema con funzionamento simultaneo, assicurarsi di collegare il telecomando all'unità principale.

NOTA

- I numeri dei terminali delle unità esterne devono coincidere con quelli delle unità interne.

8-5 PER IL COMANDO CENTRALIZZATO

- Collegando le attrezzature di comando centralizzato, è possibile comandare la serie SkyAir come un gruppo.
- Il cablaggio del comando è fornito in loco. Prepararlo facendo riferimento alla tabella illustrata di seguito.
- Per ulteriori informazioni sulle modalità di collegamento delle attrezzature di comando centralizzato, fare riferimento al manuale d'uso e alla guida tecnica a esse relativi.
- Collegare le attrezzature centralizzate all'unità interna collegata al comando a distanza.
- Solo se le attrezzature di comando centralizzato sono collegate al gruppo comandato con due comandi a distanza, impostare "Principale" e "Asservito" per i comandi a distanza.

	Cablaggio	Dimensione mm ²
Cablaggio del comando	Cordoncino di vinile con guaina oppure cavo (2 nuclei) (NOTA)	0,75 - 1,25

NOTA

- Cavo di vinile con guaina o cavo schermato (spessore isolamento: 1 mm o superiore)

9. MONTAGGIO DEL COPERCHIO ANGOLARE · GRIGLIA DI ASPIRAZIONE

«Per la prova di funzionamento senza il coperchio angolare, fare riferimento dapprima a "11. PROVA DI FUNZIONAMENTO"»

- Per l'uscita della tubazione orientata all'indietro e verso destra, tagliare il coperchio angolare come mostrato nella Fig. 47 e rimuoverlo.
(Prestare attenzione quando si esegue il taglio e montare il coperchio sull'unità interna in modo che i componenti del coperchio angolare non possano cadere.)

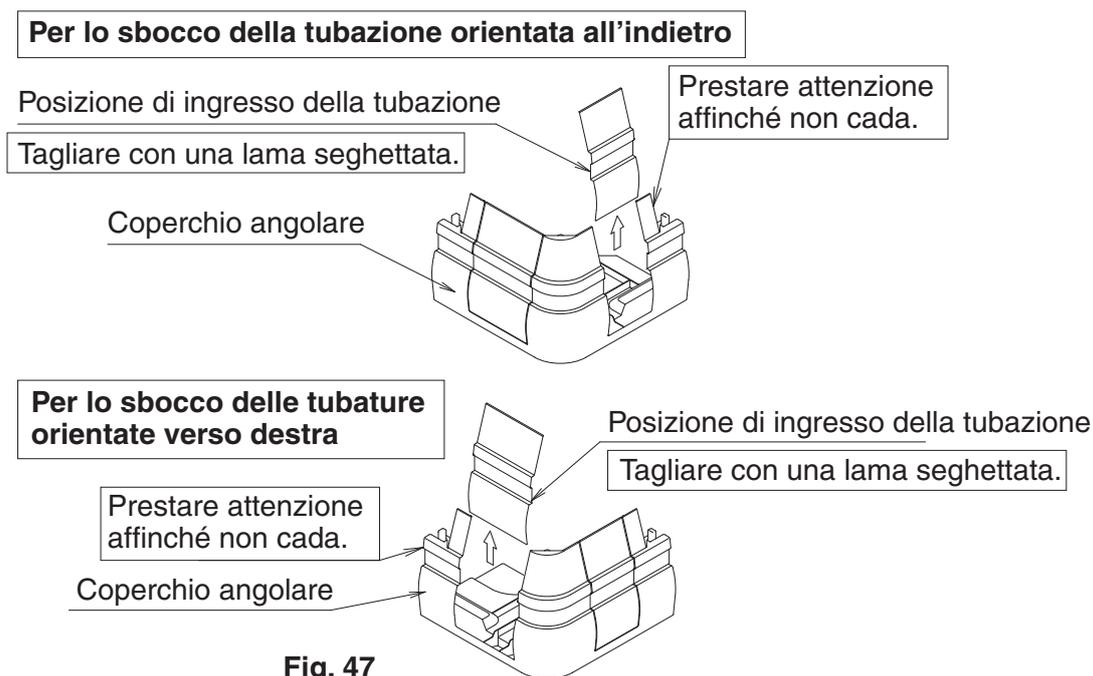


Fig. 47

- Attaccare il coperchio angolare all'unità interna.
Quindi, fissare il coperchio angolare con le viti in dotazione (14) mentre si preme il coperchio angolare in

modo che la sua estremità e l'estremità dell'unità interna entrino in contatto tra di loro. (Fare riferimento alla Fig. 48)

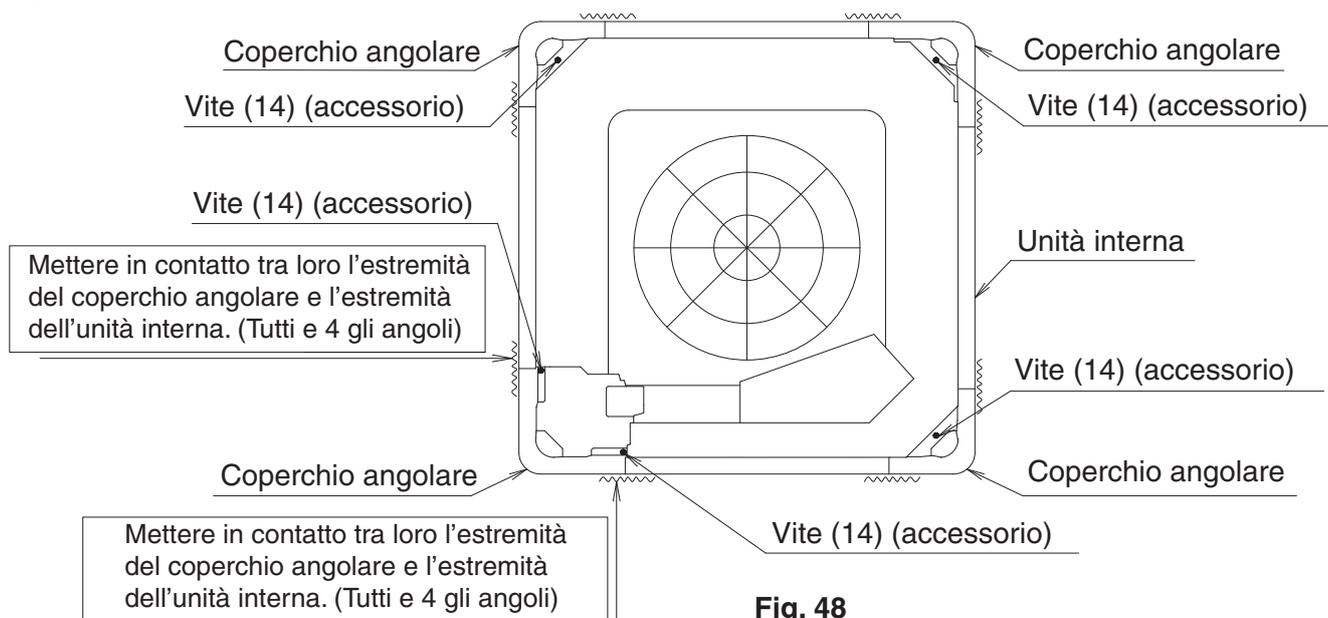


Fig. 48

- Dopo aver fissato la griglia di aspirazione in ordine inverso menzionato nella clausola “4. PREPARAZIONE PRIMA DELL’INSTALLAZIONE - (3)” (Fare riferimento alla Fig. 49-(1)), agganciare la cinghia (a) alla griglia di aspirazione per impedirne l’eventuale caduta (Fare riferimento alla Fig. 49-(2)).
- Agganciare la cinghia (b) per prevenire l’eventuale caduta della griglia di aspirazione. (Fare riferimento alla Fig. 49-(3))

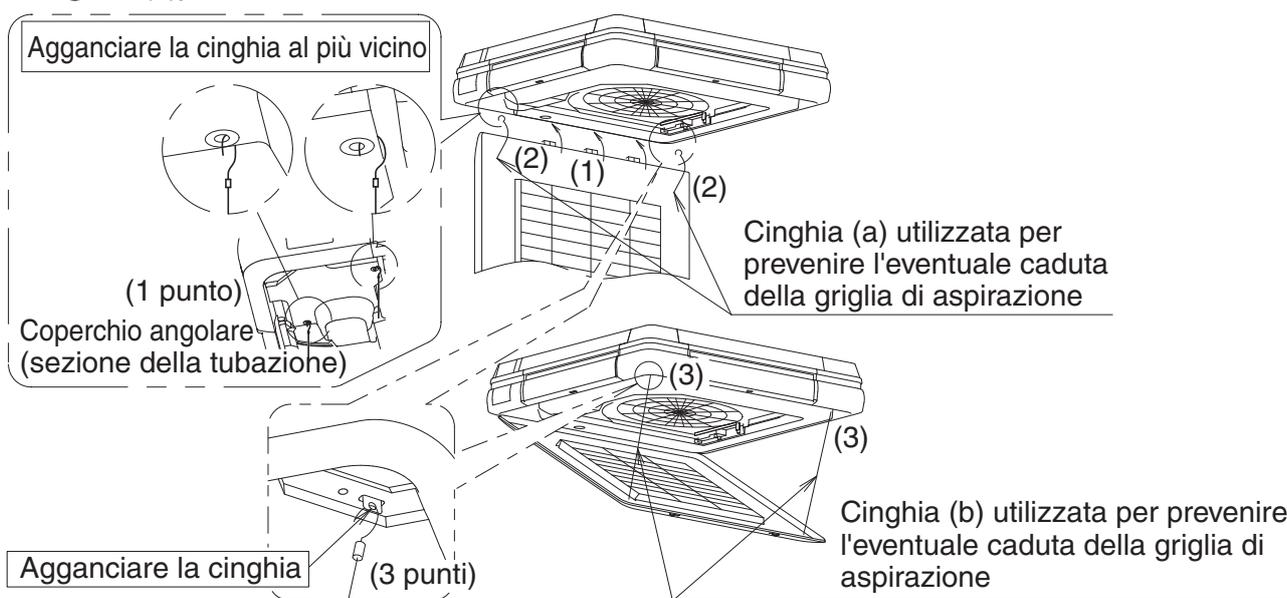


Fig. 49

10. IMPOSTAZIONI IN LOCO

⚠ ATTENZIONE

Prima di eseguire l'impostazione in loco, verificare le voci menzionate al punto 2 “1. Voci da controllare dopo che è stata completata l'installazione” a pagina 5.

- Verificare che i lavori di installazione e di posa in opera delle tubazioni per i condizionatori d'aria siano stati completati.
- Controllare che i coperchi della scatola di comando del condizionatore d'aria siano chiusi.

«**Dopo aver attivato l'alimentazione elettrica, eseguire le impostazioni in loco utilizzando il comando a distanza in base allo stato dell'installazione.**»

- Eseguire l'impostazione in 3 punti, "N. modalità", "N. PRIMO CODICE" e "N. SECONDO CODICE".
Le impostazioni mostrate da " " nella tabella indicano quelle che sono presenti al momento della spedizione dalla fabbrica.
- Il metodo della procedura di impostazione e di funzionamento è indicato nel manuale di installazione fornito unitamente al comando a distanza.
(Nota) Se l'impostazione "N. modalità" viene eseguita come gruppo e si intende eseguire un'impostazione singola mediante ciascuna unità interna o una conferma dopo l'impostazione, eseguire l'impostazione con l'indicazione N. modalità tra parentesi ().
- Non eseguire impostazioni diverse da quelle illustrate in tabella.

10-1 IMPOSTAZIONE DELL'ALTEZZA DEL SOFFITTO

- Impostare il N. SECONDO CODICE in base all'altezza del soffitto, come illustrato nella Tabella 4.

Tabella 4

Impostazione	Altezza del soffitto (m)		Numero modalità	N. PRIMO CODICE	N. SECONDO CODICE
	FUQ71CVEB	FUQ100 · 125CVEB			
Standard	fino a 2,7	fino a 3,2	13 (23)	0	01
Soffitto alto 1	2,7 - 3,0	3,2 - 3,6			02
Soffitto alto 2	3,0 - 3,5	3,6 - 4,0			03

10-2 IMPOSTAZIONE DELL'INDICAZIONE DEL FILTRO

- Sul comando a distanza verrà visualizzato un messaggio che informa dei tempi della pulizia periodica del filtro dell'aria.
- Impostare il N. SECONDO CODICE mostrato nella Tabella 5 in base alla quantità di polvere o inquinamento presente nella stanza.
- Sebbene l'unità interna sia dotata di un filtro a lunga durata, è necessario pulire periodicamente il filtro per evitarne l'intasamento. Si prega di spiegare al cliente anche la pulizia periodica del filtro.
- La pulizia periodica del filtro può essere eseguita con minore frequenza in base all'ambiente.

Tabella 5

Contaminazione	Ore di durata del filtro (tipo a lunga durata)	Numero modalità	N. PRIMO CODICE	N. SECONDO CODICE	
Normale	Circa 2500 ore	10 (20)	0	01	
Più contaminata	Circa 1250 ore			02	
Con indicazione			3		01
Senza indicazione*					02

* Utilizzare l'impostazione "Senza indicazione" qualora l'indicazione relativa alla pulizia non sia necessaria, come ad esempio in caso di esecuzione di pulizie periodiche.

10-3 IMPOSTAZIONE DELLA DIREZIONE DI SCARICO DELL'ARIA

- Quando si modifica l'impostazione di scarico dell'aria (scarico bidirezionale o tridirezionale), impostare il N. SECONDO CODICE come mostrato nella Tabella 6.

Tabella 6

Impostazione	Numero modalità	N. PRIMO CODICE	N. SECONDO CODICE
Scarico dell'aria quadridirezionale	13 (23)	1	01
Scarico dell'aria tridirezionale			02
Scarico dell'aria bidirezionale			03

10-4 IMPOSTAZIONE DELLA VELOCITÀ DEL VENTILATORE A TERMOSTATO SPENTO

- Impostare la velocità del ventilatore in base all'ambiente d'uso, dopo aver consultato il cliente.
- Se si modifica la velocità del ventilatore, illustrare al cliente il valore impostato.

Tabella 7

Impostazione		Numero modalità	N. PRIMO CODICE	N. SECONDO CODICE
Il ventilatore si arresta a termostato spento (Raffreddamento riscaldamento)	Normale	11 (21)	2	01
	Arresto			02
Velocità del ventilatore a termostato raffreddamento spento	LL (Extra bassa)	12 (22)	6	01
	Impostazione			02
Velocità del ventilatore a termostato riscaldamento spento	LL (Extra bassa)	12 (22)	3	01
	Impostazione			02

10-5 IMPOSTAZIONE DEL NUMERO DI UNITÀ INTERNE PER UN SISTEMA A FUNZIONAMENTO SIMULTANEO

- Quando si adotta la modalità di funzionamento simultaneo, cambiare il N. SECONDO CODICE come illustrato nella Tabella 8.
(Per il sistema a coppia, l'impostazione predefinita del N. SECONDO CODICE è "01".)
- Quando si adotta la modalità di funzionamento simultaneo, per impostare separatamente le unità principale e asservita, fare riferimento al paragrafo "10-6 IMPOSTAZIONE INDIVIDUALE PER UN SISTEMA A FUNZIONAMENTO SIMULTANEO".

Tabella 8

Impostazione	Numero modalità	N. PRIMO CODICE	N. SECONDO CODICE
Sistema a coppia (1 unità)	11 (21)	0	01
Sistema a funzionamento simultaneo (2 unità)			02
Sistema a funzionamento simultaneo (3 unità)			03

10-6 IMPOSTAZIONE INDIVIDUALE PER UN SISTEMA A FUNZIONAMENTO SIMULTANEO

L'utilizzo di un comando a distanza opzionale semplifica l'impostazione dell'unità asservita.

< Procedura >

- Per impostare separatamente le unità principale e asservita, attenersi alla seguente procedura.
- (1) Impostare il N. SECONDO CODICE su "02", impostazione individuale, in modo che l'unità asservita possa essere impostata individualmente.
(Per l'impostazione unificata, l'impostazione predefinita del N. SECONDO CODICE è "01".)

Impostazione	Numero modalità	N. PRIMO CODICE	N. SECONDO CODICE
Impostazione unificata	11 (21)	1	01
Impostazione individuale			02

- (2) Eseguire l'impostazione in loco (**Fare riferimento a 10-5**) per l'unità principale.
- (3) Disattivare l'interruttore di alimentazione principale dopo aver terminato il punto (2).
- (4) Staccare il comando a distanza dall'unità principale e collegarlo all'unità asservita.

- (5) Attivare nuovamente l'interruttore principale di alimentazione e, come illustrato al passo (1), impostare il N. SECONDO CODICE su "02", impostazione individuale.
- (6) Eseguire l'impostazione in loco (**Fare riferimento a 10-5**) per l'unità asservita.
- (7) Disattivare l'interruttore di alimentazione principale dopo aver terminato il punto (6).
- (8) Se è presente più di un'unità asservita, ripetere i passi da (4) a (7).
- (9) Dopo l'impostazione, staccare il comando a distanza dall'unità asservita e ricollegarlo all'unità principale. A questo punto si conclude la procedura di impostazione.

* Non è necessario cablare nuovamente il comando a distanza dall'unità principale se si usa il comando a distanza opzionale per l'unità asservita. (Tuttavia, rimuovere il cablaggio fissato alla morsetteria dell'unità principale per il comando a distanza.)

Dopo l'impostazione dell'unità asservita, rimuovere il cablaggio del comando a distanza, e cablare nuovamente il comando a distanza dall'unità principale. (L'unità interna non funziona correttamente se due o più comandi a distanza sono fissati all'unità nella modalità di funzionamento simultaneo.)

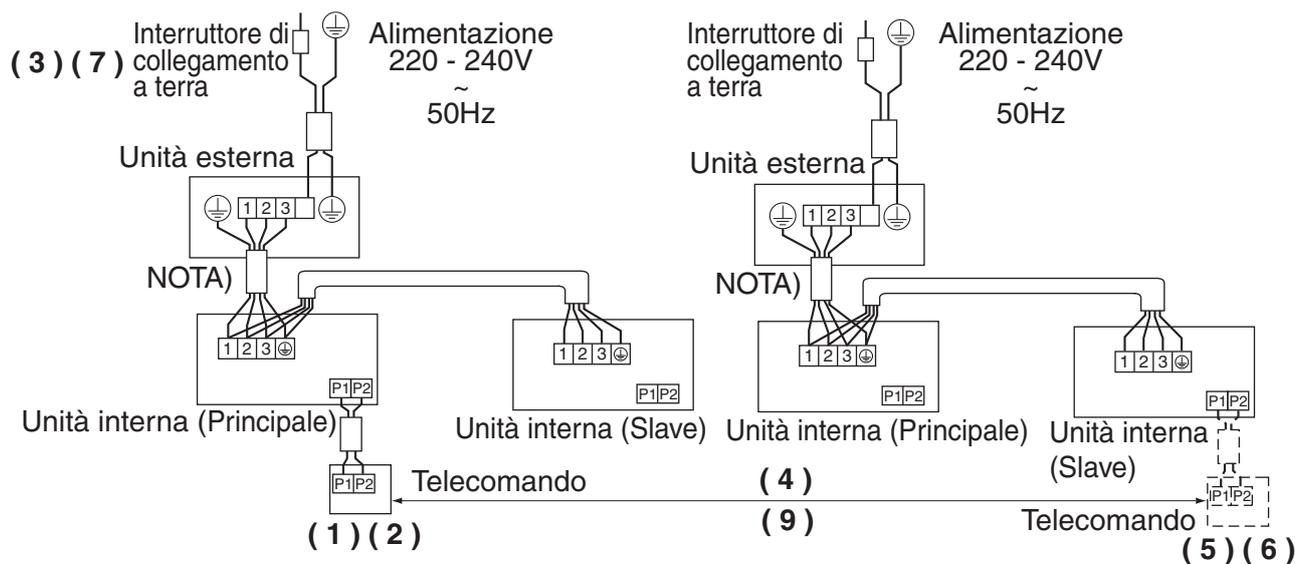


Fig. 50

NOTA

- I numeri dei terminali delle unità esterne devono coincidere con quelli delle unità interne.

10-7 IMPOSTAZIONE CON ACCESSORIO OPZIONALE

- Per l'impostazione con un accessorio opzionale, fare riferimento al manuale d'installazione fornito unitamente allo stesso.

10-8 QUANDO SI UTILIZZA UN COMANDO A DISTANZA WIRELESS

- Quando si utilizza un comando a distanza wireless, è necessario impostarne l'indirizzo. Fare riferimento al manuale d'installazione fornito unitamente al comando a distanza wireless.

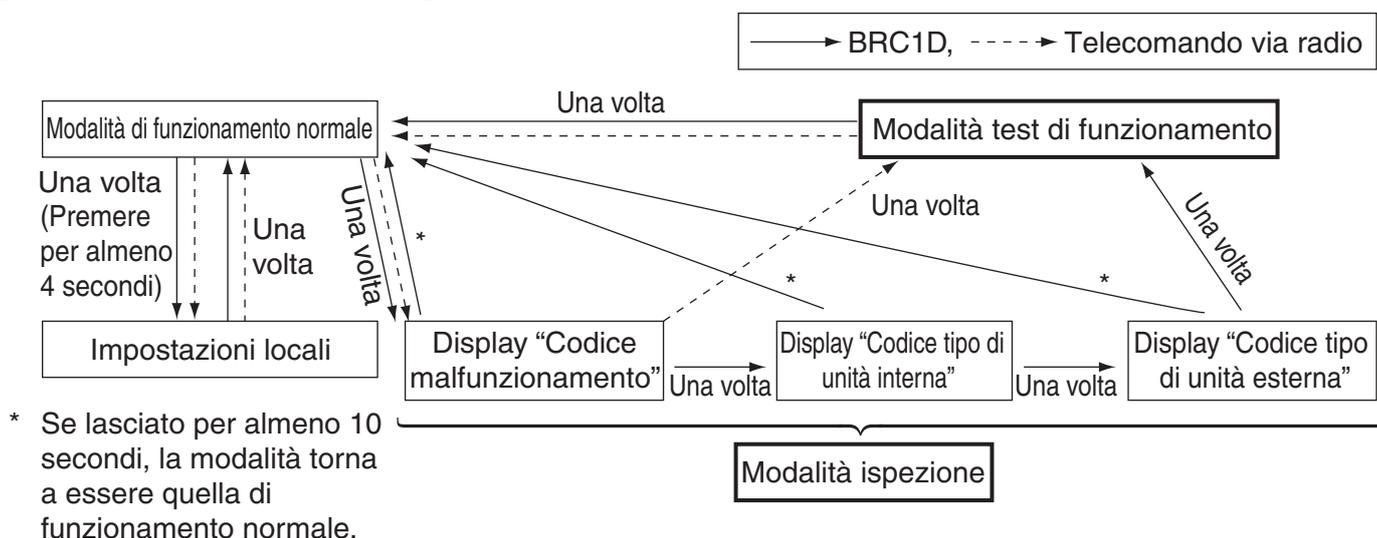
11. PROVA DI FUNZIONAMENTO

<Completare il punto "1. Voci da controllare dopo che è stata completata l'installazione" a pagina 5. Si prega inoltre di fare riferimento al manuale di installazione che accompagna l'unità esterna.>

- (1) Le impostazioni del comando a distanza del modello BRC1E devono essere commutate consultando il manuale fornito con il comando a distanza.
- (2) Le impostazioni dell'altro comando a distanza devono essere commutate in base alla seguente procedura.
 - Assicurarsi che i lavori di installazione delle unità interne ed esterne siano stati tutti completati.
 - Verificare che i seguenti elementi siano tutti chiusi: il coperchio della scatola di controllo dell'unità interna e della scheda esterna e il coperchio delle tubazioni dell'unità esterna.

- Dopo aver terminato la posa delle tubazioni del refrigerante, delle tubazioni di drenaggio e dei cablaggi elettrici, pulire l'interno dell'unità interna e il pannello anteriore. Quindi, eseguire la prova di funzionamento conformemente al manuale d'installazione fornito con l'unità esterna al fine di proteggere l'unità. (Si raccomanda di effettuare il prova di funzionamento in presenza di un elettricista o tecnico qualificato.)
- Nella prova di funzionamento, assicurarsi che la direzione del flusso d'aria e la velocità del ventilatore vengano ottenute in base alle impostazioni.
- Se i lavori in interni non sono ancora terminati quando si conclude il prova di funzionamento, spiegare al cliente che il condizionatore d'aria non deve essere usato finché non saranno stati completati i lavori in interni, al fine di proteggere le unità interne.
(Se l'unità interna viene azionata in queste condizioni, la vernice, la colla e gli altri materiali impiegati durante le finiture degli interni contamineranno l'unità interna. Questo può causare spruzzi d'acqua o perdite.)
- Se si verifica un malfunzionamento e il condizionatore d'aria non funziona, fare riferimento a **"11-1 MODALITÀ DI DIAGNOSI DEI PROBLEMI"**.
- Dopo aver completato la prova di funzionamento, premere una volta il tasto ISPEZIONE/PROVA DI FUNZIONAMENTO per mettere l'unità interna in modalità ispezione e assicurarsi che il codice di malfunzionamento sia "00" (= normale).
Se il codice dovesse essere diverso da "00", fare riferimento a **"11-1 MODALITÀ DI DIAGNOSI DEI PROBLEMI"**.
- Premere il tasto ISPEZIONE /PROVA DI FUNZIONAMENTO quattro volte per tornare alla modalità di funzionamento normale.

[Commutazione delle modalità]



11-1 MODALITÀ DI DIAGNOSI DEI PROBLEMI

Se l'unità è alimentata. Il comando a distanza dà la possibilità di monitorare i problemi.

La diagnosi guasti per il comando a distanza modello BRC1E deve essere eseguita facendo riferimento al manuale d'installazione fornito insieme al comando a distanza. Per gli altri comandi a distanza, eseguire la diagnosi dei guasti usando la procedura che segue.

■ Individuazione guasti con il display a cristalli liquidi del comando a distanza.

1. Comando a distanza via cavo. (NOTA 1)

Quando il funzionamento si interrompe a causa di un guasto, la spia di funzionamento lampeggia e sul display a cristalli liquidi appare "👁️" insieme al codice di malfunzionamento. La diagnosi può essere eseguita utilizzando l'elenco dei codici di malfunzionamento, facendo riferimento al codice di malfunzionamento indicato.

Inoltre, quando è attivo il comando di gruppo, viene indicato il No. dell'unità, dando la possibilità di rilevare il No. dell'unità che presenta il malfunzionamento. Per azzerare il malfunzionamento, fare riferimento alla (NOTA 2).

2. comando a distanza wireless. (Fare riferimento anche al manuale d'uso fornito unitamente al comando a distanza wireless.)

In caso di arresto del funzionamento a causa di un problema, il display presente sull'unità interna lampeggia. In questo caso, effettuare la diagnosi del guasto servendosi della tabella contenente l'elenco dei codici di errore, e individuando il codice applicabile mediante la procedura descritta nel seguito. (NOTA 2)

(1) Premere il tasto ISPEZIONE /PROVA DI FUNZIONAMENTO: viene visualizzato il simbolo “” e la cifra “0” lampeggia.

(2) Premere il tasto PROGRAMMAZIONE DELL'ORA e individuare il numero corrispondente all'unità che si è arrestata a causa di un problema.

Numero di segnali acustici 3 segnali acustici brevi Effettuare tutte le operazioni descritte di seguito

1 segnale acustico breve Effettuare le operazioni (3) e (6)

1 segnale acustico lungo Nessun problema di funzionamento

(3) Premere il tasto SELETTORE DELLA MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO: la cifra superiore del codice di Malfunzionamento inizia a lampeggiare.

(4) Tenere premuto il tasto PROGRAMMAZIONE DELL'ORA fino a quando esso emette 2 brevi segnali acustici, quindi individuare il codice superiore.

(5) Premere il tasto SELETTORE DELLA MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO: la cifra inferiore del codice di Malfunzionamento inizia a lampeggiare.

(6) Tenere premuto il tasto PROGRAMMAZIONE DELL'ORA fino a quando esso emette un segnale acustico lungo, quindi individuare il codice di errore inferiore.

• Il codice di malfunzionamento è indicato da un segnale acustico lungo.

NOTA

1. Quando si preme il tasto ISPEZIONE/FUNZIONAMENTO sul comando a distanza, l'indicazione “” inizia a lampeggiare.

2. Se si mantiene premuto il tasto ACCENSIONE/SPEGNIMENTO per 5 secondi o più durante la modalità d'ispezione, l'indicazione della storia dei guasti riportata sopra scompare. In tal caso, l'indicazione del codice di malfunzionamento, dopo aver lampeggiato due volte, diventa “00” (normale) e il No. dell'unità diventa “0”. Quindi, il display passa automaticamente dalla modalità ispezione a quella normale.

11-2 CODICE DI ERRORE

- A seconda del tipo di unità interna o esterna, è possibile che il codice di errore venga o non venga visualizzato.
- Nei casi in cui il codice di Malfunzionamento rimane in bianco, l'indicazione “” non viene visualizzata. Anche se il sistema continua a funzionare, ispezionarlo ed effettuare le riparazioni eventualmente necessarie.

Codice di errore	Descrizioni e misure	Osservazioni
A1	Guasto della Scheda a circuito stampato dell'unità interna	
A3	Livello di scarico anormale	
A6	Sovraccarico, sovracorrente, blocco del motore della ventola dell'unità interna	
	Guasto nel collegamento della Scheda a circuito stampato dell'unità interna	
A8	Alimentazione anomala della Scheda a circuito stampato del motore del ventilatore	
AF	Malfunzionamento del sistema dell'umidificatore	

AJ	Guasto dell'impostazione della capacità	Errore adattatore di impostazione della capacità o errore dei dati di capacità, oppure sconnessione dell'adattatore di impostazione della capacità, mancata connessione dell'adattatore, oppure la capacità non è impostata in base al CI di conservazione dei dati.
C1	Errore di trasmissione tra la Scheda a circuito stampato (Principale) dell'unità interna e la Scheda a circuito stampato (Asservita) dell'unità interna	
C4	Malfunzionamento del sensore di temperatura del tubo del liquido dello scambiatore di calore dell'unità interna	Viene applicato un arresto anormale in base al modello o alla condizione.
C5	Malfunzionamento del condensatore / sensore di temperatura evaporatore dello scambiatore di calore dell'unità interna	Viene applicato un arresto anormale in base al modello o alla condizione.
C6	Errore di impostazione della Scheda a circuito stampato del motore del ventilatore	
C9	Malfunzionamento del termistore dell'aria di aspirazione	Viene applicato un arresto anormale in base al modello o alla condizione.
CC	Anomalia del sensore di umidità	
CJ	Malfunzionamento del termistore aria del comando a distanza	Il termostato del comando a distanza non funziona, ma il funzionamento del termostato della scocca è abilitato.
E0	Attivazione di un dispositivo di sicurezza (Unità esterna)	
E1	Guasto della Scheda a circuito stampato dell'unità esterna (Unità esterna)	
E3	Malfunzionamento da alta pressione (Unità esterna)	
E4	Malfunzionamento da bassa pressione (Unità esterna)	
E5	Malfunzionamento del blocco motore del compressore (Unità esterna)	
E6	Malfunzionamento del blocco motore del compressore (Unità esterna)	
E7	Malfunzionamento del blocco motore della ventola esterna (Unità esterna)	
	Malfunzionamento transitorio da sovracorrente della ventola esterna (Unità esterna)	
E9	Malfunzionamento dell'elettrovalvola d'espansione (Unità esterna)	
EA	Malfunzionamento dell'interruttore di riscaldamento/raffreddamento (Unità esterna)	
F3	Malfunzionamento della temperatura della tubazione di drenaggio (Unità esterna)	

H3	Guasto del pressostato di alta (Unità esterna)	
H4	Guasto del pressostato di bassa (Unità esterna)	
H7	Malfunzionamento del segnale di posizione del motore della ventola esterna (Unità esterna)	
H9	Malfunzionamento del sistema del termistore aria esterna (Unità esterna)	Viene applicato un arresto anormale in base al modello o alla condizione.
J1	Malfunzionamento del sistema sensore di pressione (lotto) (Unità esterna)	
J2	Malfunzionamento del sistema del sensore corrente (Unità esterna)	Viene applicato un arresto anormale in base al modello o alla condizione.
J3	Malfunzionamento del sistema del termistore delle tubazioni di scarico (Unità esterna)	Viene applicato un arresto anormale in base al modello o alla condizione.
J5	Malfunzionamento del sistema del termistore delle tubazioni di aspirazione (Unità esterna)	
J6	Malfunzionamento del termistore delle tubazioni del liquido distributore dello scambiatore di calore esterno (Unità esterna)	Viene applicato un arresto anormale in base al modello o alla condizione.
J7	Malfunzionamento del condensatore dello scambiatore di calore esterno/del termistore dell'evaporatore (Unità esterna)	Viene applicato un arresto anormale in base al modello o alla condizione.
J8	Malfunzionamento del sistema del termistore delle tubazioni del liquido (Unità esterna)	Viene applicato un arresto anormale in base al modello o alla condizione.
J9	Malfunzionamento del termistore delle tubazioni del gas (raffreddamento) (Unità esterna)	
JA	Malfunzionamento del sistema del sensore di pressione delle tubazioni di scarico (Unità esterna)	
JC	Malfunzionamento del sistema del sensore di pressione delle tubazioni di aspirazione (Unità esterna)	
L1	Malfunzionamento del sistema dell'inverter (Unità esterna)	
L3	Malfunzionamento del termistore del reattore (Unità esterna)	
L4	Surriscaldamento dell'aletta di irraggiamento termico (Unità esterna)	Guasto di raffreddamento dell'inverter.
L5	Sovracorrente transitoria (Unità esterna)	I motori e le turbine del compressore potrebbero subire un guasto a terra o un cortocircuito.
L8	Termoelettrico (Unità esterna)	I motori e le turbine del compressore potrebbero essere sovraccarichi e scollegati.
L9	Prevenzione stallo (Unità esterna)	Il compressore potrebbe essere bloccato.

LC	Malfunzionamento della trasmissione tra inverter e unità di controllo esterna (Unità esterna)	
P1	Fase aperta (Unità esterna)	
P3	Malfunzionamento del sistema del sensore DCL (Unità esterna)	
P4	Malfunzionamento del termistore dell'aletta di irraggiamento termico (Unità esterna)	Viene applicato un arresto anormale in base al modello o alla condizione.
P6	Malfunzionamento del sistema del sensore corrente di uscita C.C. (Unità esterna)	
PJ	Guasto impostazione della capacità (Unità esterna)	Errore adattatore di impostazione della capacità o errore dei dati di capacità, oppure sconnessione dell'adattatore di impostazione della capacità, mancata connessione dell'adattatore, oppure la capacità non è impostata in base al CI di conservazione dei dati.
U0	Valore anomalo della temperatura delle tubazioni di aspirazione (Unità esterna)	Il refrigerante potrebbe essere insufficiente. Viene applicato un arresto anormale in base al modello o alla condizione.
U1	Fase invertita (Unità esterna)	Invertire due fasi dei conduttori L1, L2 e L3.
U2	Malfunzionamento della tensione di alimentazione (Unità esterna)	La fase aperta dell'invertitore o il condensatore del circuito principale potrebbero presentare un malfunzionamento. Viene applicato un arresto anormale in base al modello o alla condizione.
U4 UF	Errore di trasmissione (fra l'unità interna e l'unità esterna)	Errore di collegamento fra l'unità interna e l'unità esterna. Oppure guasto della Scheda a circuito stampato interna ed esterna.
U5	Errore di trasmissione (fra l'unità interna e l'unità del comando a distanza)	La trasmissione tra l'unità interna e il comando a distanza non viene eseguita correttamente.
U8	Errore di trasmissione tra il comando a distanza principale e il comando a distanza subordinato (malfunzionamento del comando a distanza subordinato)	
UA	Errore d'impostazione in loco	Errore d'impostazione del sistema del tipo multi-ambienti ad accensione/spegnimento simultaneo.
UE	Errore di trasmissione (tra unità interna e comando a distanza centralizzato)	
UC	Errore di impostazione del comando a distanza	
UJ	Errore di trasmissione in apparecchiatura accessoria	Viene applicato un arresto anormale in base al modello o alla condizione.

⚠ ATTENZIONE

Dopo il completamento della prova di funzionamento, controllare le voci indicate nella clausola 2 “**2. Voci da controllare al momento della consegna**” a pagina 5.

Se i lavori di finitura degli interni non sono completati al termine dell’operazione di prova, per proteggere il condizionatore d’aria chiedere al cliente di non utilizzarlo finché detti lavori non saranno terminati.

Se il condizionatore d’aria viene azionato, la struttura interna delle unità interne potrebbe essere inquinata da sostanze generate dal rivestimento e dagli adesivi utilizzati per i lavori di finitura degli interni e ciò potrebbe causare spruzzi o perdite di acqua.

⚠ Per l’operatore che effettua il funzionamento di prova

Dopo il completamento dell’operazione di prova, prima di consegnare il condizionatore d’aria al cliente, confermare che il coperchio della scatola di comando sia chiuso.

Inoltre, spiegare al cliente lo stato dell’alimentazione elettrica (alimentazione elettrica ACCESA/ SPENTA).

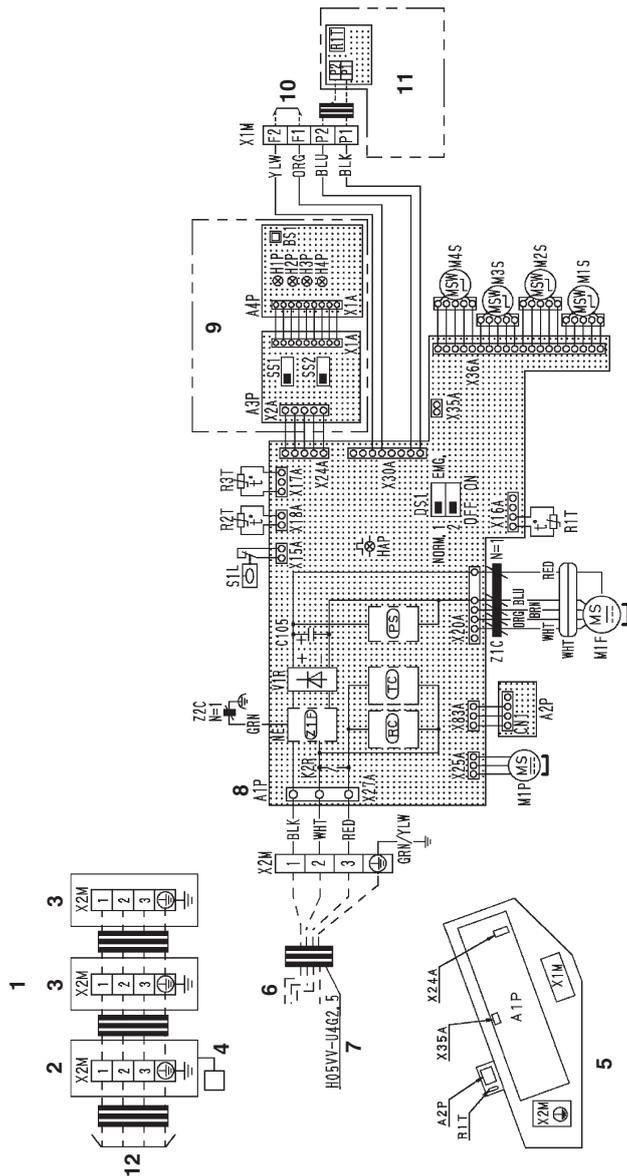
12. SCHEMA ELETTRICO

(Fare riferimento alla Fig. 51)

1	IN CASO DI SISTEMA A FUNZIONAMENTO SIMULTANEO (NOTA 5)	2	UNITA' INTERNA (PRINCIPALE)
3	UNITÀ INTERNA (ASSERVITA)	4	COMANDO A DISTANZA
5	SCATOLA DI CONTROLLO	6	ALL'UNITÀ ESTERNA (NOTA 3)
7	(NOTA 8)	8	UNITÀ INTERNA
9	COMANDO A DISTANZA WIRELESS (RICEVITORE/UNITÀ DI VISUALIZZAZIONE) (ACCESSORIO OPZIONALE)	10	COMANDO A DISTANZA CENTRALE (NOTA 4)
11	COMANDO A DISTANZA CABLATO (ACCESSORIO OPZIONALE) (NOTA 6)	12	ALL'UNITÀ ESTERNA

SCHEMA ELETTICO

UNITA' INTERNA		SS1	COMMUTATORE (PRINCIPALE/SUBORDINATO)
A1P	SCHEDA A CIRCUITI STAMPATI		
A2P	SCHEDA A CIRCUITI STAMPATI	SS2	COMMUTATORE (UBICAZIONE VIA RADIO IMPOSTATA)
C-105	CONDENSATORE (M1F)		
DS1	INTERRUTTORE DIP SULLA SCHEDA A CIRCUITI STAMPATI		
HAP	SPIA LAMPEGGIANTE (MONITORAGGIO MANUTENZIONE VERDE)	R1T	UNITA' DI COMANDO A DISTANZA A COLLEGAMENTO ELETTRIC (TERMISTORE (ARIA))
K2R	RELÉ MAGNETICO		CONNETTORE PER PARTI OPZIONALI
M1F	SERVOMOTORE (VENTILATORE SEZIONE INTERNA)	X24A	CONNETTORE (TELECOMANDO VIA RADIO)
M1P	SERVOMOTORE (POMPA DI SCARICO)	X35A	CONNETTORE (ALIMENTAZIONE PER ADATTATORE)
M3S/M3S	SERVOMOTORE (PALA OSCILLANTE)		
R1T	TERMISTORE (ARIA)		
R2T/R2T	TERMISTORE (SERPENTINA)		
S1L	COMANDO GALLEGGIANTE		
V1R	PONTE DIODO		
X1M	MORSETTIERA		
X2M	MORSETTIERA		
Z1F	FILTRO ANTIRUMORE		
Z1C	NUCLEO DI FERRITE		
Z2C	NUCLEO DI FERRITE		
PS	CIRCUITO DI ALIMENTAZIONE ELETTRICA		
RC	CIRCUITO RICEVITORE SEGNALE		
TC	CIRCUITO TRASMISSIONE SEGNALE		
TELECOMANDO VIA RADIO (UNITA' DI RICEZIONE/VISUALIZZAZIONE)			
A3P	SCHEDA A CIRCUITI STAMPATI		
A4P	SCHEDA A CIRCUITI STAMPATI		
BS1	PULSANTE (ACCENSIONE/SPEGNIMENTO)		
H1P	SPIA (ACCESO - ROSSO)		
H2P	SPIA (TIMER - VERDE)		
H3P	SPIA (INDICAZIONE FILTRO - ROSSO)		
H4P	SPIA (SBRINAMENTO - ARANCIONE)		



NOTE

1. : MORSETTIERA : CONNETTORE
2. IN CASO DI SISTEMA CON FUNZIONAMENTO SIMULTANEO DELLE UNITA' INTERNE. SI VEDA ESCLUSIVAMENTE IL CABLAGGIO DELL'UNITA' INTERNA.
3. PER I DETTAGLI, SI VEDA LO SCHEMA ELETTICO CHE ACCOMPAGNA L'UNITA' ESTERNA.
4. NEL CASO CHE SI UTILIZZI UNA UNITA' DI COMANDO A DISTANZA CENTRALE, COLLEGARLA ALLA UNITA' SEGUENDO LE ISTRUZIONI DEL MANUALE FORNITO IN DOTAZIONE.
5. IN CASO DI SISTEMI CON FUNZIONAMENTO SIMULTANEO, LA QUANTITA' DI COLLEGAMENTI DELLE UNITA' INTERNE VARIA A SECONDA DEL COLLEGAMENTO DELL'UNITA' ESTERNA. CONSULTARE GUIDA TECNICA, CATALOGHI, ECC. PRIMA DI EFFETTUARE IL COLLEGAMENTO.
6. IN CASO DI COMMUTAZIONE PRINCIPALE/SUBORDINATO. SI VEDA IL MANUALE D'INSTALLAZIONE CHE ACCOMPAGNA IL TELECOMANDO.
7. SIGNIFICATI DELLE ABBREVIAZIONI COME SEGUE : BLK: NERO RED: ROSSO BLU: BLU WHT: BIANCO YLW: GIALLO GRN: VERDE ORG: ARANCIONE BRN: MARRONE
8. APPARE SOLO IN CASO DI TUBI PROTETTI. USARE H07RN-F IN CASO DI ASSENZA DI PROTEZIONE.

3P326999-1

FUQ71 • 100 • 125CVEB

Fig. 51

