



# MANUALE D'INSTALLAZIONE CLIMATIZZATORE

Si prega di leggere per intero il manuale di installazione prima di installare il prodotto.

L'installazione deve avvenire in conformità alle normative nazionali in materia di cablaggio ed esclusivamente ad opera di personale autorizzato.

Si prega di leggere per intero il manuale di installazione e di conservarlo per l'utilizzo futuro.

Piano in piedi

Istruzioni originali per uso commerciale

## CONSIGLI PER RISPARMIARE ENERGIA

Di seguito presentiamo alcuni consigli che vi aiuteranno a minimizzare il consumo di energia durante l'utilizzo del vostro climatizzatore.

Potrete utilizzare il vostro climatizzatore in modo più efficiente prestando attenzione alle istruzioni che seguono:

- Non raffreddare eccessivamente gli ambienti. Il raffreddamento eccessivo può essere nocivo alla salute e può aumentare i consumi energetici.
- Schermare la luce del sole con tende o imposte quando il climatizzatore è in funzione.
- Tenere le porte e le finestre ben chiuse quando il climatizzatore è in funzione.
- Regolare la direzione del flusso d'aria verticalmente o orizzontalmente per far circolare l'aria all'interno della stanza.
- Aumentare la velocità del ventilatore per raffreddare o scaldare velocemente l'ambiente, in poco tempo.
- Pulire il filtro dell'aria almeno ogni 2 settimane.  
La polvere e le impurità che si accumulano nel filtro dell'aria potrebbero ostruire il flusso d'aria o ridurre l'efficacia del raffreddamento e della deumidificazione.

### Cosa conservare

Pinzare la ricevuta a questa pagina nell'eventualità che dovesse servire per dimostrare la data di acquisto o per usufruire della garanzia. Annotare il codice del modello e il numero di serie qui:

Codice modello: \_\_\_\_\_



Numero di serie: \_\_\_\_\_

Trovate entrambi sull'etichetta presente sul lato di ogni unità.


Nome del rivenditore: \_\_\_\_\_

Data di acquisto: \_\_\_\_\_

## ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA

	<p>Prima di mettere in funzione l'unità, leggere attentamente le precauzioni nel presente manuale.</p>		<p>Questo elettrodomestico contiene refrigerante infiammabile (R32)</p>
	<p>Questo simbolo indica che il Manuale operativo deve essere letto con attenzione.</p>		<p>Questo simbolo indica che il personale addetto alla manutenzione deve maneggiare questa attrezzatura facendo riferimento al Manuale di installazione.</p>

Le istruzioni seguenti sono fornite allo scopo di evitare rischi o danni imprevisti dovuti all'uso errato e non sicuro dell'elettrodomestico. Le istruzioni sono riportate con le diciture "AVVERTENZA" e "ATTENZIONE", come descritto di seguito.

 Questo simbolo indica operazioni o condizioni pericolose. Consultare con la massima attenzione il testo riportato assieme a questo simbolo e attenersi alle istruzioni per evitare rischi.

### **AVVERTENZA**

Indica che il mancato rispetto delle istruzioni può provocare lesioni personali gravi o fatali.

### **ATTENZIONE**

Indica che il mancato rispetto delle istruzioni può provocare lievi lesioni personali o danni all'elettrodomestico.

## **AVVERTENZA**

### Installazione

- Non utilizzare interruttori difettosi o non adatti. Installare l'elettrodomestico su un circuito dedicato.
  - Vi è altrimenti il rischio di incendi o scosse elettriche.

- Per lavori sull'impianto elettrico contattare il distributore, il venditore, un elettricista qualificato o un centro di assistenza qualificato.  
- Vi è altrimenti il rischio di incendi o scosse elettriche.
- Mettere sempre a massa l'unità.  
- Vi è altrimenti il rischio di incendi o scosse elettriche.
- Installare in maniera stabile il pannello e la copertura della scatola di comando.  
- Vi è altrimenti il rischio di incendi o scosse elettriche.
- Installare sempre un circuito e un interruttore dedicati.  
- Un cablaggio o un'installazione non corretti potrebbero provocare incendi o scosse elettriche.
- Utilizzare interruttori e fusibili correttamente dimensionati.  
- Vi è altrimenti il rischio di incendi o scosse elettriche.
- Non modificare o allungare il cavo di alimentazione.  
- Vi è altrimenti il rischio di incendi o scosse elettriche.
- Non installare, rimuovere o reinstallare l'unità da soli (cliente).  
- Vi è altrimenti il rischio di incendi, scosse elettriche, esplosioni o lesioni.
- Per l'antigelo, contattare sempre il distributore o un centro di assistenza autorizzato.  
- L'antigelo è quasi sempre un prodotto tossico.
- Per l'installazione, contattare sempre il distributore o un Centro di Assistenza autorizzato.  
- Vi è altrimenti il rischio di incendi, scosse elettriche, esplosioni o lesioni.
- Non installare l'unità su un supporto difettoso.  
- Vi è altrimenti il rischio di lesioni, incidenti o danni all'unità.
- Assicurarsi che l'area di installazione non si deteriori con il passare del tempo.  
- Se dovesse crollare la base, l'unità potrebbe cadere con essa, provocando danni alla proprietà, all'unità stessa e lesioni personali.

- Non installare il sistema di tubazioni idriche come anello aperto.
  - Ciò potrebbe causare il guasto dell'unità.
- Quando si effettuano test di perdita o lo sfiato dell'aria, utilizzare una pompa del vuoto o un gas inerte (azoto). Non utilizzare aria compressa od ossigeno; non utilizzare gas infiammabili.
  - Vi è altrimenti il rischio di morte, lesioni, incendi o esplosioni.
- Dopo le operazioni di manutenzione, assicurarsi che il connettore del prodotto sia in buone condizioni.
  - Vi è altrimenti il rischio di danni a prodotto.
- Non toccare direttamente il refrigerante versato.
  - Vi è altrimenti il rischio di lesioni da freddo.
- Il rame a contatto con i refrigeranti sarà privo di ossigeno o de-ossidato, per esempio Cu-DHP come specificato in EN 12735-1 e EN 12735-2.
- È necessario osservare le normative nazionali relative al gas.
- Per evitare danni, le tubazioni del refrigerante devono essere protette o sigillate.
- L'installazione delle tubature deve essere ridotta al minimo.
- Prima di aprire le valvole è necessario effettuare un collegamento brasato, saldato o meccanico, in modo da consentire al refrigerante di scorrere attraverso le parti del sistema di refrigerazione. È necessario dotarsi di una valvola per vuoto per lo svuotamento del tubo di interconnessione e/o di ogni parte del sistema di refrigerazione.
- Ogni persona coinvolta in lavori o interventi su un circuito del refrigerante deve essere in possesso di una valida certificazione rilasciata da un'autorità di verifica riconosciuta, la quale ne attesta la competenza nella gestione sicura del refrigerante, in conformità con i requisiti dell'industria.
- Non utilizzare strumenti atti ad accelerare il processo di scongelamento o la pulizia, fatta eccezione per quelli consigliati dal produttore.
- Non bucare o bruciare.
- Prestare attenzione al fatto che i refrigeranti potrebbero essere inodore.

- Lo smantellamento dell'unità, il trattamento dell'olio refrigerante o di eventuali parti devono essere effettuati in conformità con gli standard locali e nazionali.
- I connettori flessibili refrigeranti (come le linee di connessione tra l'unità interna e quella esterna) che dovranno essere dislocati durante le normali operazioni, dovranno essere protetti da eventuali danni meccanici.
- Le tubazioni saranno protette da danni fisici.
- I collegamenti meccanici saranno accessibili per motivi di manutenzione.

### Uso

- Assicurarsi che il cavo di alimentazione non venga tirato fuori o danneggiato durante il funzionamento.
  - Vi è altrimenti il rischio di incendi o scosse elettriche.
- Non posizionare oggetti sul cavo di alimentazione.
  - Vi è altrimenti il rischio di incendi o scosse elettriche.
- Non attaccare o staccare la spina dell'alimentazione elettrica durante il funzionamento.
  - Vi è altrimenti il rischio di incendi o scosse elettriche.
- Non toccare (operare) l'unità con le mani bagnate.
  - Vi è altrimenti il rischio di incendi o scosse elettriche.
- Non posizionare un calorifero o altri elettrodomestici vicino al cavo di alimentazione.
  - Vi è altrimenti il rischio di incendi o scosse elettriche.
- Evitare che le parti elettriche entrino a contatto con l'acqua.
  - Vi è altrimenti il rischio di incendi, guasti all'unità o scosse elettriche.
- Non riporre o utilizzare gas infiammabili o combustibili nei pressi dell'unità.
  - Vi è altrimenti il rischio di incendi o guasti all'unità.
- Non utilizzare a lungo l'unità in uno spazio ristretto.
  - Ciò potrebbe provocare danni all'unità.

- Quando si verificano perdite di gas infiammabile, chiudere il gas e aprire una finestra per ventilare l'ambiente prima di accendere di nuovo l'unità.
  - Vi è altrimenti il rischio di esplosioni o incendi.
- Se l'unità produce suoni strani o piccole quantità di fumo, spegnere l'interruttore o scollegare il cavo dell'alimentazione elettrica.
  - Vi è il rischio di subire una scossa elettrica o di incendio.
- In caso di tempeste o uragani, interrompere il funzionamento e chiudere la finestra. Se possibile, rimuovere l'unità dalla finestra prima dell'arrivo dell'uragano.
  - Vi è altrimenti il rischio di danni alla proprietà, guasti all'unità o scosse elettriche.
- Non aprire la copertura frontale mentre l'unità è in funzionamento. (Nel caso l'unità ne sia dotata, non toccare il filtro elettrostatico.)
  - Vi è il rischio di subire lesioni fisiche, una scossa elettrica o di guasti all'unità.
- Non toccare le parti elettriche con le mani bagnate. Prima di toccare le parti elettriche, interrompere l'alimentazione elettrica.
  - Vi è il rischio di subire una scossa elettrica o di incendio.
- Non toccare il tubo del refrigerante o le parti interne dell'unità mentre essa è in funzione o immediatamente dopo il funzionamento.
  - Vi è il rischio di ustioni, lesioni da freddo e lesioni personali.
- Se si rivela necessario toccare i tubi o le parti interne, indossare protezioni o attendere che esse ritornino a una temperatura normale.
  - Vi è altrimenti il rischio di ustioni, lesioni da freddo e lesioni personali.
- Attivare l'alimentazione elettrica 6 ore prima dell'inizio delle operazioni.
  - Vi è altrimenti il rischio di danni al compressore.
- Non toccare le parti elettriche prima di 10 minuti dalla disattivazione dell'alimentazione.
  - Vi è altrimenti il rischio di lesioni fisiche, incendi o scosse elettriche.
- Il radiatore interno del prodotto potrebbe funzionare durante la modalità di arresto. Ciò avviene per proteggere il prodotto.
- Attenzione: alcune parti della scatola di controllo potrebbero essere calde.
  - Vi è il rischio di lesioni o ustioni.

- Quando l'unità si bagna completamente (a causa di allagamenti o se essa si ritrova immersa nell'acqua), contattare un centro di assistenza qualificato.
  - Vi è altrimenti il rischio di incendi o scosse elettriche.
- Attenzione: non è possibile versare acqua direttamente nell'unità.
  - Vi è altrimenti il rischio di incendi, scosse elettriche o guasti all'unità.
- Se l'unità viene utilizzata insieme a una stufa o simili, ventilare regolarmente l'unità.
  - Vi è altrimenti il rischio di incendi o scosse elettriche.
- Durante le operazioni di pulizia o di manutenzione dell'unità, interrompere l'alimentazione elettrica.
  - Vi è il rischio di subire una scossa elettrica.
- Fare attenzione e assicurarsi che nessuno possa calpestare o cadere sull'unità.
  - Ciò potrebbe causare lesioni personali e danni all'unità.
- Se l'unità non viene utilizzata per lunghi periodi, si raccomanda caldamente di non disattivare l'alimentazione elettrica dell'unità.
  - Ciò potrebbe causare il congelamento dell'acqua.
- L'elettrodomestico deve essere conservato in un'area ben ventilata di dimensioni pari a quelle necessarie all'unità durante il suo funzionamento.
- L'elettrodomestico deve essere conservato in una stanza senza fiamme libere continue (come ad esempio nel caso di un elettrodomestico alimentato a gas) e fonti di ignizione (come ad esempio un riscaldatore elettrico).
- L'elettrodomestico deve essere conservato in modo da prevenire danni.
- La manutenzione deve essere effettuata come indicato dal produttore dell'apparecchio. Le operazioni di manutenzione e riparazione che richiedono l'assistenza di altro personale qualificato devono essere svolte sotto la supervisione di una persona competente nel campo dell'uso di refrigeranti infiammabili.
- Quando i connettori meccanici vengono riutilizzati al chiuso, le parti di tenuta devono essere sostituite. Quando i giunti dilatati vengono riutilizzati al chiuso, la parte dilatata deve essere messa a nuovo.

- Pulizia periodica (più spesso di una volta l'anno) con acqua della polvere o del sale sugli scambiatori di calore.
- Tenere tutte le fonti di ventilazione aperte e senza ostacoli.

## Riparazione

### • **Rilevamento di refrigeranti infiammabili**

In alcuna circostanza saranno utilizzate fonti di innesco per cercare eventuali perdite di refrigerante.

Non sarà possibile usare torce alogene (o altri rilevatori che facciano uso di fiamme libere).

### • **Metodi di rilevamento delle perdite**

I seguenti metodi di rilevamento delle perdite sono considerati accettabili per i sistemi contenenti refrigeranti infiammabili.

Sarà necessario utilizzare un rilevatore di perdite elettronico per individuare i refrigeranti infiammabili.

Se la sensibilità non fosse adeguata, potrebbe essere necessaria una ricalibrazione. (Gli strumenti di rilevazione dovranno essere calibrati in una zona nella quale non vi sia la presenza di refrigeranti.)

Assicurarsi che il rilevatore non sia una potenziale fonte di accensione e che sia adatto al refrigerante utilizzato

L'apparecchiatura di rilevamento delle perdite deve essere impostata su una percentuale dell'LFL del refrigerante e deve essere calibrata sul refrigerante utilizzato e viene confermata la percentuale di gas appropriata (25 % massimo).

I fluidi per la rilevazione di perdite sono utilizzabili con la maggior parte dei refrigeranti, ma sarà necessario evitare l'utilizzo di detergenti che contengano cloro, una sostanza che potrebbe reagire con il refrigerante, corrodendo le tubature in rame. Se si sospetta una perdita, sarà necessario rimuovere/spegnere tutte le fiamme vive.

Se dovesse essere trovata una perdita di refrigerante che necessiti di una brasatura, il sistema dovrà essere svuotato dal refrigerante, o sarà necessario isolarlo (mediante valvole di chiusura) in una parte del sistema lontana dalla perdita.

L'azoto privo di ossigeno (OFN) deve poi essere spurgato attraverso il sistema sia prima che durante il processo di brasatura.

### • Rimozione ed evacuazione

Quando si entra nel circuito del refrigerante per effettuare riparazioni - o per qualsiasi altro scopo - devono essere utilizzate procedure convenzionali. Tuttavia, è importante seguire le migliori pratiche, poiché l'infiammabilità è una considerazione. Si deve rispettare la seguente procedura:

- Rimuovere il refrigerante
- Spurgare il circuito con gas inerte
- Evacuare
- Spurgare nuovamente con gas inerte
- Aprire il circuito tagliando o brasando.

La carica di refrigerante deve essere recuperata nei cilindri di recupero corretti. Il sistema deve essere "lavato" con OFN per rendere l'unità sicura. Questo processo potrebbe dover essere ripetuto più volte. L'aria compressa o l'ossigeno non devono essere utilizzati per questo compito. Il lavaggio deve essere ottenuto rompendo il vuoto nel sistema con OFN e continuando a riempire fino a raggiungere la pressione di esercizio, quindi sfogandosi nell'atmosfera, e infine tirando verso il basso fino al vuoto. Questo processo deve essere ripetuto fino a quando non vi è più refrigerante all'interno del sistema.

Quando si utilizza la carica finale di OFN, il sistema deve essere ventilato fino a raggiungere la pressione atmosferica per consentire lo svolgimento del lavoro.

Questa operazione è assolutamente vitale se si vogliono effettuare operazioni di brasatura sulle tubazioni.

Assicurarsi che l'uscita della pompa per vuoto non sia vicina a fonti di accensione e che sia disponibile una ventilazione.

## • Procedure di carica

Oltre alle procedure di tariffazione convenzionali, si devono seguire i seguenti requisiti.

- Assicurarsi che non avvenga contaminazione tra diversi refrigeranti quando si utilizzano strumenti per la ricarica. Tubi o condotte saranno il più brevi possibili per minimizzare la quantità di refrigerante in essi contenuta.
- I cilindri devono essere mantenuti in posizione verticale.
- Assicurarsi che l'impianto di refrigerazione sia collegato a terra prima di caricare il sistema con il refrigerante.
- Etichettare il sistema quando la carica è completa (se non lo è già).
- Sarà necessario fare molta attenzione a non riempire troppo il sistema di refrigerazione. Prima di ricaricare l'impianto deve essere testato a pressione con OFN. Il sistema sarà testato per la presenza di perdite al completamento della carica, ma prima della messa in servizio.  
Sarà effettuato un secondo test per la presenza di perdite prima di lasciare il sito.

## • Ripristino

Quando si rimuove il refrigerante da un impianto, sia per la manutenzione che per la disattivazione, si raccomanda di attenersi alla buona pratica di rimuovere tutti i refrigeranti in modo sicuro. Quando si trasferisce il refrigerante in bombole, assicurarsi che vengano utilizzate solo bombole di recupero del refrigerante appropriate. Assicurarsi che sia disponibile il numero corretto di bombole per il mantenimento della carica totale del sistema.

Tutte le bombole da utilizzare sono designate per il refrigerante recuperato ed etichettate per quel refrigerante (cioè bombole speciali per il recupero del refrigerante).

Le bombole devono essere complete di valvola di sovrappressione e delle relative valvole di intercettazione in buono stato di funzionamento.

Le bombole di recupero vuote vengono evacuate e, se possibile, raffreddate prima del recupero.

L'attrezzatura di recupero deve essere in buono stato di funzionamento con una serie di istruzioni relative all'attrezzatura a portata di mano e deve essere adatta al recupero di refrigeranti infiammabili. Inoltre, deve essere disponibile una serie di bilance calibrate e in buone condizioni di funzionamento.

I tubi flessibili devono essere completi di attacchi staccati senza perdite e in buone condizioni.

Prima di utilizzare la macchina di recupero, verificare che sia in condizioni di funzionamento soddisfacenti, che sia stata sottoposta a una corretta manutenzione e che tutti i componenti elettrici associati siano sigillati per evitare l'accensione in caso di rilascio di refrigerante. In caso di dubbio, consultare il produttore.

Il refrigerante recuperato deve essere restituito al fornitore di refrigerante nella corretta bombola di recupero e la relativa nota di trasferimento dei rifiuti deve essere predisposta.

Non mescolare i refrigeranti nelle unità di recupero e soprattutto non nelle bombole.

Se i compressori o gli oli per compressori devono essere rimossi, assicurarsi che siano stati evacuati ad un livello accettabile per assicurarsi che il refrigerante infiammabile non rimanga all'interno del lubrificante.

Il processo di evacuazione deve essere effettuato prima di restituire il compressore ai fornitori.

Per accelerare questo processo deve essere utilizzato solo il riscaldamento elettrico del corpo del compressore.

Quando l'olio viene drenato da un sistema, deve essere effettuato in modo sicuro.

## ATTENZIONE

### Installazione

- Controllare sempre che non vi siano perdite di gas (refrigerante) dopo l'installazione o eventuali riparazioni all'elettrodomestico.
  - Bassi livelli di refrigerante potrebbero causare guasti all'unità.
- Mantenere a livello in fase di installazione dell'unità.
  - Per evitare vibrazioni o perdite d'acqua.
- Impiegare due o più persone per sollevare e trasportare l'unità.
  - Evitare lesioni personali.
- Non installare l'unità in atmosfere potenzialmente esplosive.
- Collegare l'acqua per il riempimento o il riempimento dell'impianto di riscaldamento come specificato dalla EN 1717 / EN 61770 per evitare la contaminazione dell'acqua potabile dal flusso di ritorno.

### Uso

- Non utilizzare l'unità per scopi speciali come conservare il cibo, opere artistiche e così via.
  - Ciò potrebbe provocare danni o la perdita della proprietà.
- Per la pulizia, utilizzare un panno morbido. Non utilizzare detergenti aggressivi, solventi ecc.
  - Potrebbe esserci il rischio di incendio, scosse elettriche o di danni alle parti in plastica dell'unità.
- Non calpestare l'unità e non poggiare oggetti su di essa.
  - Vi è altrimenti il rischio di lesioni personali o guasti all'unità.
- Quando si pulisce l'unità, utilizzare uno sgabello solido o una scala.
  - Prestare attenzione ed evitare lesioni personali.
- Non attivare l'interruttore o l'alimentazione se il pannello frontale, la scocca, la copertura superiore o la scatola di comando sono stati smontati o aperti.
  - Vi è altrimenti il rischio di incendi, scosse elettriche, esplosioni o morte.

- L'elettrodomestico sarà disconnesso dalla propria fonte di alimentazione nel corso del servizio e in fase di sostituzione delle parti.
- È necessario incorporare un dispositivo per l'esclusione nel cablaggio fisso secondo le normative vigenti.
- Utilizzare il kit di installazione fornito con l'elettrodomestico. Il vecchio kit di installazione non deve essere riutilizzato.
- Se il cavo di alimentazione è danneggiato, dovrà essere sostituito dal produttore, da un suo rappresentante di zona o da personale qualificato per evitare l'insorgere di pericoli. Le operazioni di installazione devono essere eseguite in conformità con gli standard nazionali di cablaggio esclusivamente da personale autorizzato.
- Questi componenti devono essere dotati di un conduttore di alimentazione conforme alle normative nazionali.
- Le istruzioni per la manutenzione devono essere eseguite da personale specializzato designato dal produttore o dal suo rappresentante autorizzato. Le istruzioni possono essere fornite in una sola lingua della Comunità Europea compresa al personale specializzato.
- Questo apparecchio non è destinato all'uso da parte di persone (inclusi i bambini) con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte o mancanza di esperienza e conoscenza, a meno che non siano stati supervisionati o istruiti sull'uso dell'apparecchio da parte di una persona responsabile della loro sicurezza. I bambini dovrebbero essere sorvegliati per assicurarsi che non giochino con l'apparecchio.

# INDICE

## 2 CONSIGLI PER RISPARMIARE ENERGIA

---

## 3 ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA

---

## 16 LUOGO DI INSTALLAZIONE

---

16 Selezionare la posizione migliore

## 17 CONNESSIONE DEI FILI

---

17 Connessione del cavo

18 Connessione dei fili

## 20 CONNESSIONE DEI TUBI

---

20 Preparazione del tubo

## 22 INSTALLAZIONE

---

22 Installazione dell'unità interna

23 Tubazioni di scarico dell'unità interna

23 Impostazione interruttore DIP

24 Impostazione controllo gruppo

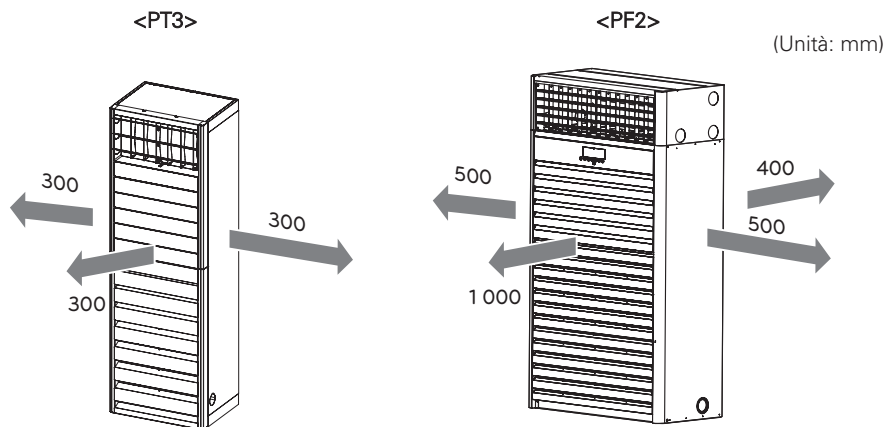
29 Emissione rumore aereo

29 Concentrazione limite

## LUOGO DI INSTALLAZIONE

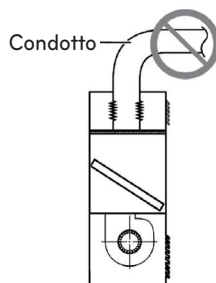
### Selezionare la posizione migliore

- Non devono esserci fonti di calore o vapore in prossimità dell'unità.
- Non devono esserci ostacoli che impediscano la circolazione dell'aria.
- Un luogo in cui sia garantita una buona ventilazione.
- Un luogo in cui lo scarico possa avvenire senza difficoltà.
- Un luogo in cui siano prese in considerazione misure antirumore.
- Non installare l'unità nelle vicinanze del vano della porta.
- Assicurarsi che venga garantita la distanza necessaria da pareti, soffitto o altri ostacoli, come indicato dalle frecce.
- L'unità interna deve prevedere uno spazio per la manutenzione.



### ! ATTENZIONE

- Non è possibile applicare l'unità interna a condotto a questo modello.
- Non smontare, riparare o modificare il prodotto per installare il condotto. (Ciò potrebbe causare il degrado delle prestazioni e un esaurimento.)

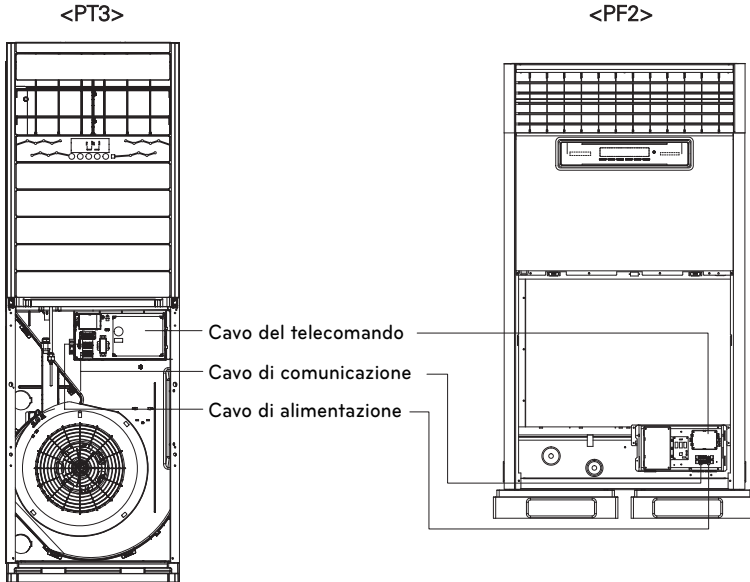


# CONNESSIONE DEI FILI

## Connessione del cavo

\* Il cavo di collegamento interno ed esterno può essere collegato dopo aver aperto la griglia di aspirazione.

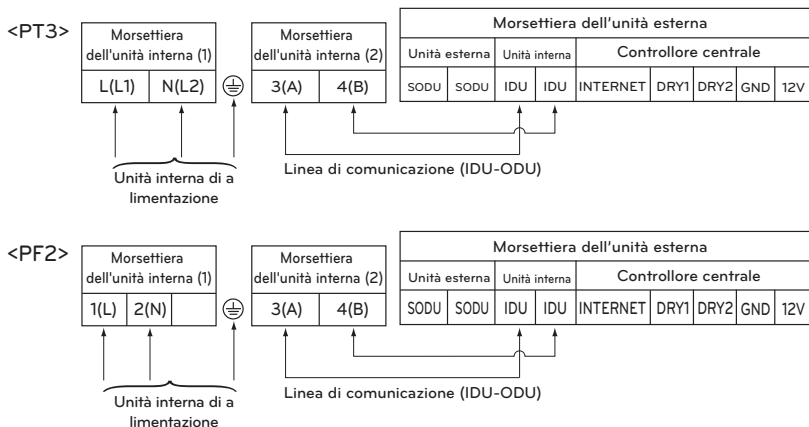
- 1 Aprire manualmente la griglia di aspirazione.
- 2 Aprire il coperchio del controllo con un cacciavite (⊕).



- 3 Fissare il coperchio dei comandi nella posizione originale con la vite.
- 4 Chiudere la griglia di aspirazione.

## Connessione dei fili

- Collegare singolarmente i cavi ai terminali situati sulla scheda di controllo secondo il collegamento dell'unità esterna.
- Verificare che i colori dei cavi dell'unità interna e il no. di terminale dell'unità esterna corrispondano a quelli dell'unità interna.
- Si consiglia l'installazione di un dispositivo a corrente residua (RCD) con una corrente differenziale nominale non superiore a 30 mA.

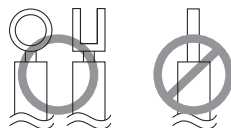


\* Posizione di misurazione della resistenza per cablaggio errato.

\* Tubi e fili devono essere acquistati separatamente per l'installazione del prodotto.

### ⚠ AVVERTENZA

Utilizzare l'O-ring o l'Y-ring quando si collega il cavo di alimentazione e il cavo di collegamento.



### ⚠ ATTENZIONE

Il cavo di collegamento collegato all'unità interna ed esterna deve essere conforme alle seguenti specifiche (isolamento in gomma, tipo H05RN-F approvato da HAR o SAA). (Questa apparecchiatura deve essere dotata di un set di cavi conforme alla normativa nazionale)

INCROCIO NORMALE-ZONA SEZIONALE 1,5 mm<sup>2</sup>

Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito con un cavo o gruppo speciale disponibile presso il produttore del suo agente di servizio.

Quando la linea di collegamento tra unità interna e unità esterna e l'unità esterna supera i 40 m, collegare la linea di telecomunicazione e la linea di alimentazione separatamente.

### ⚠ AVVERTENZA

Accertarsi che le viti del morsetto non siano allentate.

## ATTENZIONE

Il cavo di alimentazione collegato all'unità deve essere scelto in base alle seguenti specifiche.

## ATTENZIONE

Assicurarsi di testare la linea di alimentazione e la linea di comunicazione per il cablaggio errato prima di applicare l'alimentazione.

- 1) Se la linea elettrica e la linea di comunicazione vengono scambiate, il prodotto verrà danneggiato.
- 2) Metodo di test di conferma del cablaggio errato:  
Misurare la resistenza attraverso i terminali di alimentazione (L,N) utilizzando un multimetro.
  - Valore di resistenza di una connessione normale: 1 MΩ o superiore
  - Valore errato della resistenza del cablaggio: 500 MΩ o inferiore

## ATTENZIONE

dopo aver accertato le condizioni di cui sopra, preparare il cablaggio come segue:

- 1) Assicurarsi di avere fonti di alimentazione separate, soprattutto per il climatizzatore. Per quanto riguarda il cablaggio, seguire le istruzioni riportate sullo schema elettrico all'interno del coperchio della scatola di comando.
- 2) Fornire un interruttore automatico tra la fonte di alimentazione e l'unità.
- 3) Le viti che fissano il cablaggio nell'involucro dei raccordi elettrici sono soggette ad allentarsi a causa delle vibrazioni a cui è sottoposta l'unità durante il trasporto.  
Controllarle e assicurarsi che siano avvitate saldamente.  
(Se allentate, potrebbero causare il surriscaldamento dei cavi).
- 4) Verificare le specifiche della fonte di alimentazione.
- 5) Verificare che la capacità elettrica sia sufficiente.
- 6) Assicurarsi che la tensione di avviamento sia mantenuta a più del 90 per cento della tensione nominale indicata sulla targhetta.
- 7) Verificare che lo spessore del cavo corrisponda a quanto specificato nelle specifiche delle fonti di alimentazione. (Si noti in particolare la relazione tra lunghezza e spessore dei cavi).
- 8) Non installare l'interruttore di dispersione in un luogo umido o bagnato.  
Acqua e umidità potrebbero causare un corto circuito.
- 9) I seguenti problemi sarebbero causati dalla caduta di tensione.
  - vibrazione di un interruttore magnetico, guasti al relativo punto di contatto, rottura di un fusibile, anomalie rispetto al normale funzionamento del sistema di protezione contro il sovraccarico.
  - Il compressore non riceve una tensione iniziale adeguata.
- 10) Prima di applicare l'alimentazione all'unità interna, controllare che non vi siano cablaggi errati delle linee di alimentazione e di comunicazione.

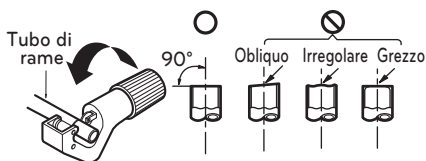
# CONNESSIONE DEI TUBI

## Preparazione del tubo

La causa principale della perdita di gas è un difetto nel lavoro di svasatura. Eseguire il corretto lavoro di svasatura con la seguente procedura.

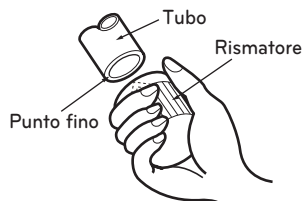
### Tagliare i tubi e il cavo.

- Utilizzare il kit tubo accessorio o i tubi acquistati localmente.
- Misurare la distanza tra l'unità interna e quella esterna..
- Tagliare i tubi per una distanza superiore a quella misurata.
- Tagliare il cavo più lungo di 1,5 m rispetto al tubo.



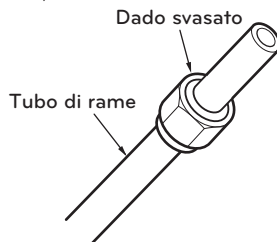
### Rimozione sbavature

- Rimuovere completamente tutte le sbavature dalla sezione trasversale del tubo.
- Mettere l'estremità del tubo di rame verso il basso mentre si rimuovono le sbavature per evitare che cadano nel tubo.



### Mettere il dado

- Rimuovere i dadi svasati attaccati all'unità interna ed esterna, quindi posizionarli sulla tubatura/tubo dopo aver completato la rimozione della sbavatura. (non è possibile metterli dopo aver terminato il lavoro di svasatura)

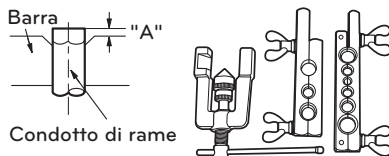


### Lavoro di svasatura

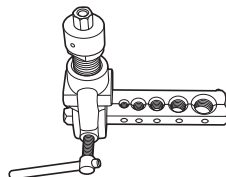
- 1 Tenere saldamente il tubo di rame in una barra con le dimensioni indicate nella tabella sottostante.
- 2 Eseguire il lavoro di svasatura con lo strumento apposito.

Diametro del tubo pollice (mm)	Un pollice (mm)	
	Dado di tipo a farfalla	Tipo di frizione
Ø 1/4 (Ø 6.35)	0.04~0.05 (1.1~1.3)	0~0.02 (0~0.5)
Ø 3/8 (Ø 9.52)	0.06~0.07 (1.5~1.7)	
Ø 1/2 (Ø 12.7)	0.06~0.07 (1.6~1.8)	
Ø 5/8 (Ø 15.88)	0.06~0.07 (1.6~1.8)	
Ø 3/4 (Ø 19.05)	0.07~0.08 (1.9~2.1)	

#### <Dado di tipo a farfalla>

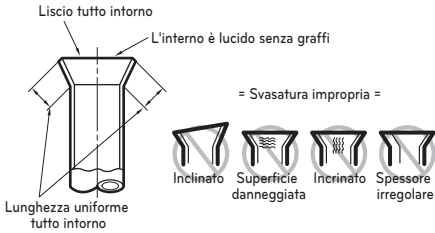


#### <Tipo di frizione>



## Verifica

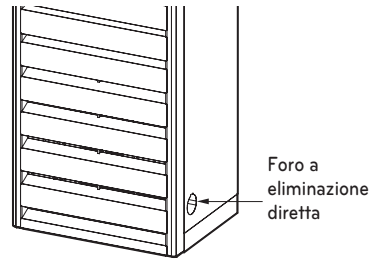
- 1 Confronta il lavoro di svasatura con la figura accanto.
- 2 Se una sezione svasata è difettosa, tagliala e ripeti il lavoro di svasatura.



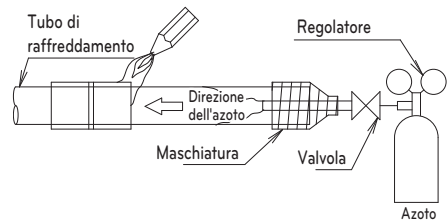
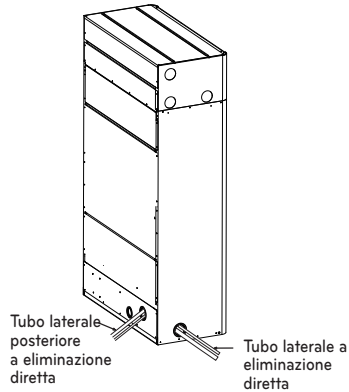
## Saldatura

- I collegamenti dei tubi possono essere fatti sulla parte frontale o laterale a seconda degli ambienti di installazione.
- Assicurarsi di far fluire  $1,0 \text{ kgf/cm}^2$  di azoto nel tubo durante la saldatura.
- Se l'azoto non è stato fatto fluire durante la saldatura, molte membrane ossidate possono formarsi all'interno del tubo e disturbare il normale funzionamento di valvole e condensatori.

<PT3>



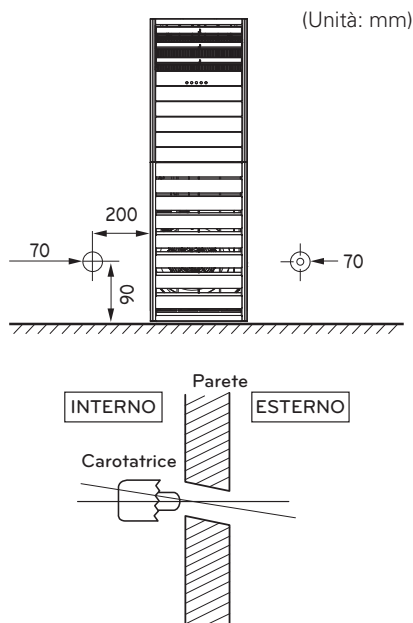
<PF2>



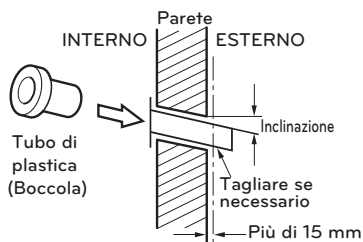
# INSTALLAZIONE

## Installazione dell'unità interna

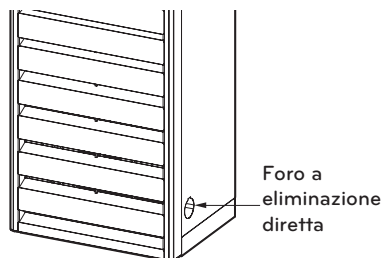
- 1 Il pavimento di montaggio deve essere sufficientemente robusto e solido da evitare vibrazioni.
- 2 Praticare il foro per le tubazioni con una carotatrice da 70 mm di diametro a destra o a sinistra dell'unità interna. Il foro dovrebbe essere leggermente inclinato verso il lato esterno.



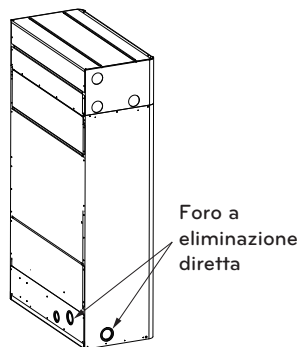
- 3 Inserire il tubo di plastica attraverso il foro.
- 4 Tagliare la parte esterna estrusa del tubo di plastica, se necessario.



&lt;PT3&gt;



&lt;PF2&gt;



- Quando si utilizza il foro a eliminazione diretta per instradare la tubazione, inserire la copertura in plastica nel foro a eliminazione diretta per evitare che la tubazione venga danneggiata dal bordo tagliente del foro.

\* Le caratteristiche possono essere diverse a seconda del tipo di modello.

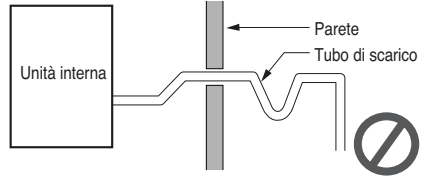
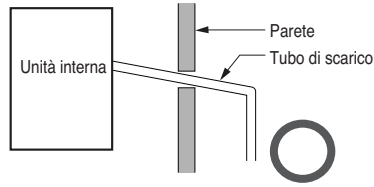
## ⚠ ATTENZIONE

- Installare il prodotto in modo che rimanga orizzontale utilizzando il calibro orizzontale.
- Non danneggiare i cavi durante l'installazione dell'unità interna. Vi è il rischio di provocare incendi o scosse elettriche.

## Tubazioni di scarico dell'unità interna

La causa principale della perdita di gas è un difetto nel lavoro di svasatura. Eseguire il corretto lavoro di svasatura con la seguente procedura.

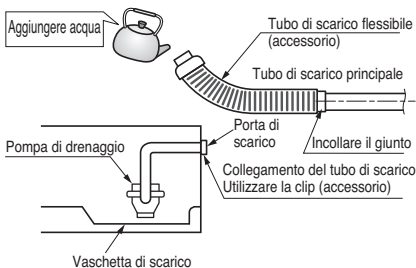
- Le tubazioni di scarico devono essere installate in modo da garantire una pendenza verso il basso (da 1/50 a 1/100): assicurarsi che la pendenza sia regolare per prevenire la possibile inversione del flusso.
- Durante il collegamento delle tubazioni di scarico fare attenzione a non esercitare una forza eccessiva sulla porta di scarico dell'unità interna.
- Il diametro esterno del raccordo di scarico dell'unità interna è di 32 mm.
  - Materiale delle tubazioni: tubo in cloruro di polivinile con diametri interne Ø 25 mm e raccordi per tubi.
- Assicurarsi di installare l'isolamento termico sul tubo di scarico.
  - Materiale termoisolante: schiuma di polietilene con uno spessore superiore a 8 mm.



## Test di scarico

Il climatizzatore utilizza una pompa di drenaggio per lo scarico dell'acqua.

Attenersi alla seguente procedura per verificare il funzionamento della pompa di drenaggio:



## ATTENZIONE

- Il tubo di scarico flessibile in dotazione non dovrebbe essere teso eccessivamente. Un tubo troppo teso potrebbe causare perdite di acqua.

## Impostazione interruttore DIP

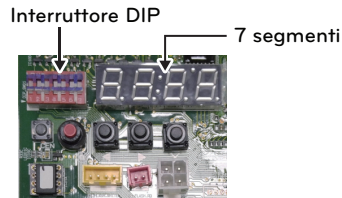
### Unità esterna

Nel caso in cui i prodotti soddisfino condizioni specifiche, la funzione "Indirizzamento automatico" può attivarsi automaticamente a velocità incrementata azionando l'interruttore DIP #3 dell'unità esterna e resettando l'alimentazione.

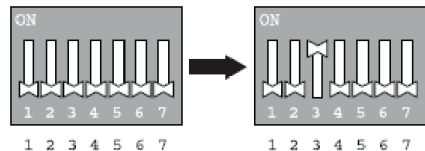
\* Condizioni specifiche:

- Tutti i nomi delle unità interne sono ARNU\*\*\*\*4.
- Il numero seriale del Multi V Super IV (unità esterne) è successivo a ottobre 2013.

### Scheda di circuito stampato unità esterna



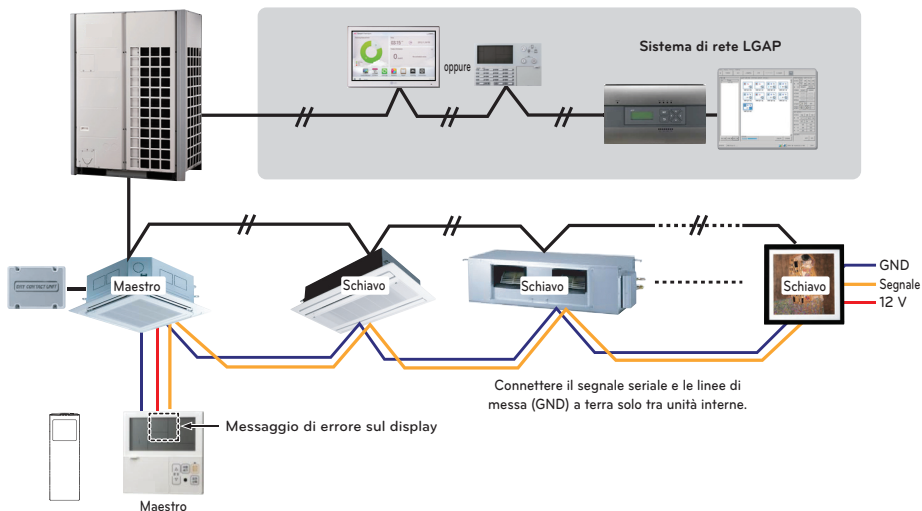
### Interruttore DIP unità esterna



## Impostazione controllo gruppo

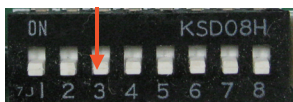
### Controllo Gruppo 1

#### ■ Telecomando con cavo 1 + unità interne standard

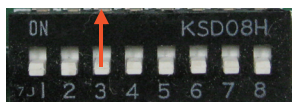


#### ■ Interruttore DIP sulla scheda di circuito stampato

① Impostazioni Master  
- N° 3 Spento



② Impostazioni Slave  
- N° 3 Acceso



**Interruttore DIP unità interna**

Alcuni prodotti non hanno l'interruttore DIP sulla scheda di circuito stampato. E' possibile impostare le unità interne come Master o Slave utilizzando il telecomando wireless invece dell'interruttore DIP.

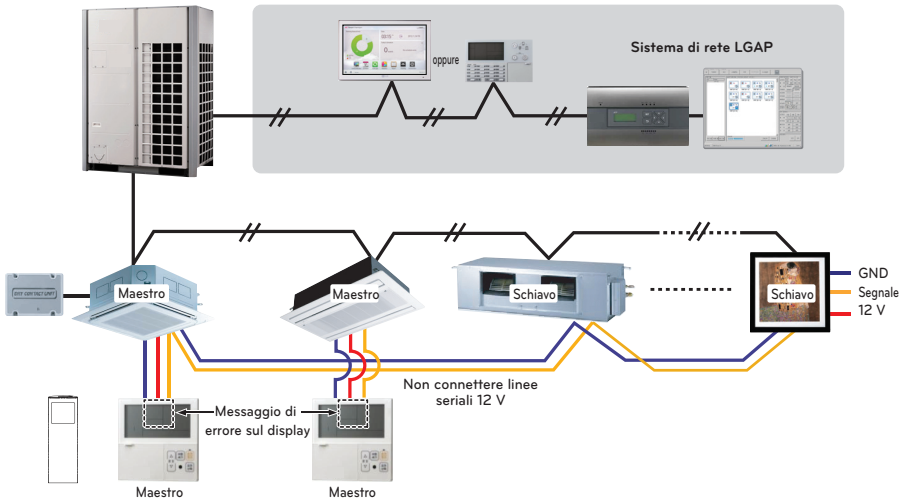
Per i dettagli delle impostazioni fare riferimento al manuale del telecomando wireless.

- 1 È possibile interfacciarsi con un massimo di 16 unità interne tramite un telecomando con cavo. Impostare soltanto un'unità interna come Master e le altre come Slave.
- 2 È possibile collegarsi con ogni tipo di unità interna.
- 3 È possibile utilizzare contemporaneamente il telecomando wireless.
- 4 È possibile collegare contemporaneamente il contatto a secco e il dispositivo di controllo centrale.
  - L'unità interna Master è in grado di riconoscere soltanto il contatto a secco e il dispositivo di controllo centrale.
- 5 Nel caso in cui si verifichi un errore nell'unità interna, il codice di errore appare sul telecomando con cavo. E' possibile controllare le altre unità interne, tranne quella che ha generato l'errore.

- \* È possibile collegare unità interne a partire da feb. 2009.
- \* In caso di mancata impostazione Master e Slave possono verificarsi malfunzionamenti.
- \* In caso di controllo gruppo, è possibile utilizzare le seguenti funzioni.
  - Selezione del funzionamento, arresto o modalità.
  - Impostazione della temperatura e controllo della temperatura della stanza
  - Cambio ora corrente
  - Controllo della portata (alto/medio/basso)
  - Impostazioni di prenotazione
  - Non è possibile in alcune funzioni.

## Controllo Gruppo 2

### ■ Telecomandi con cavo + unità interne standard

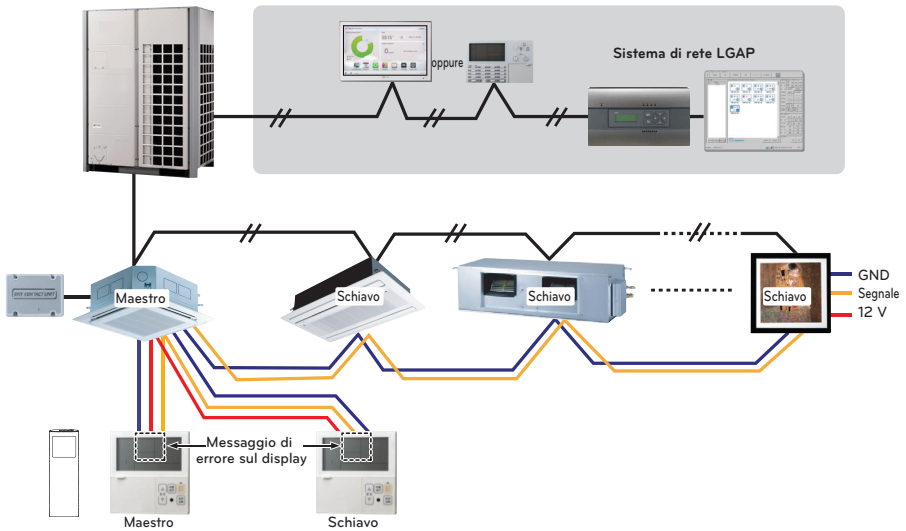


- \* E' possibile controllare un massimo di 16 unità interne con il telecomando master con cavo.
- \* Oltre a queste, vale lo stesso per il controllo gruppo 1.



## 2 Telecomando

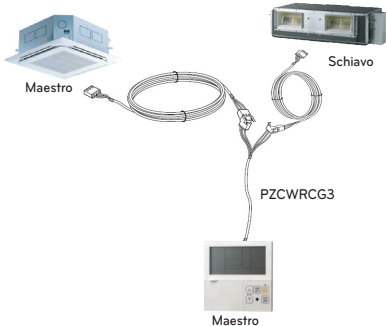
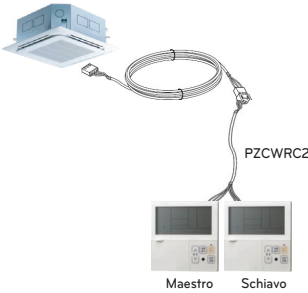
### ■ Telecomando con cavo 2 + Unità interna 1



- 1 E' possibile connettere al massimo due telecomandi con cavo a un'unità interna. Impostare soltanto un'unità interna come Master e le altre come Slave. Impostare soltanto un telecomando con cavo come Master e gli altri come Slave.
- 2 È possibile connettere due telecomandi a ogni tipo di unità interna.
- 3 È possibile utilizzare contemporaneamente il telecomando wireless.
- 4 È possibile collegare contemporaneamente il contatto a secco e il dispositivo di controllo centrale.
- 5 Nel caso in cui si verifichi un errore nell'unità interna, il codice di errore appare sul telecomando con cavo.
- 6 Non ci sono limiti al funzionamento dell'unità interna.

**Accessori per l'impostazione del controllo gruppo**

È possibile impostare il controllo gruppo utilizzando i seguenti accessori.

2 x unità interna + 1 x telecomando con cavo	1 x unità interna + 2 x telecomando con cavo
<p>* Cavo PZCWRCG3 utilizzato per il collegamento</p>  <p>The diagram illustrates the connection for two indoor units and one remote control. A ceiling-mounted indoor unit labeled 'Maestro' is connected to a wall-mounted remote control labeled 'Schiavo' and a floor-standing remote control labeled 'Maestro' using a PZCWRCG3 cable.</p>	<p>* Cavo PZCWRC2 utilizzato per il collegamento</p>  <p>The diagram illustrates the connection for one indoor unit and two remote controls. A ceiling-mounted indoor unit labeled 'Maestro' is connected to two wall-mounted remote controls, one labeled 'Maestro' and one labeled 'Schiavo', using a PZCWRC2 cable.</p>

**! ATTENZIONE**

Nel caso in cui la normativa locale richieda l'utilizzo di cavi plenum, utilizzare canaline non combustibili completamente chiuse.

## Emissione rumore aereo

La pressione sonora ponderata A emessa da questo prodotto è inferiore a 70 dB.

\*\* Il livello di rumore può variare a seconda del luogo.

Le cifre riportate sono livelli di emissione e non corrispondono necessariamente ai livelli di sicurezza di lavoro.

Sebbene vi sia una correlazione tra i livelli di emissione e di esposizione, non ci si può basare su questo dato per determinare in modo affidabile se sono necessarie o meno ulteriori precauzioni. I fattori che influenzano il livello effettivo di esposizione del personale includono le caratteristiche della camera di lavoro e le altre fonti di rumore, ossia il numero di apparecchiature e di altri processi adiacenti e il periodo di esposizione al rumore di un operatore.

Inoltre, il livello di esposizione consentito può variare da paese a paese.

Tuttavia, queste informazioni permetteranno all'utente dell'apparecchiatura di effettuare una migliore valutazione del pericolo e del rischio.

## Concentrazione limite

La concentrazione limite indica la concentrazione massima di gas freon entro la quale è possibile intervenire tempestivamente senza lesioni al corpo umano in caso di rilascio di refrigerante nell'aria. Per facilitare il calcolo, la concentrazione limite è indicata in kg/m<sup>3</sup> (peso del gas freon per volume aria dell'unità).

**Concentrazione limite: 0,44 kg/m<sup>3</sup> (R410A)**

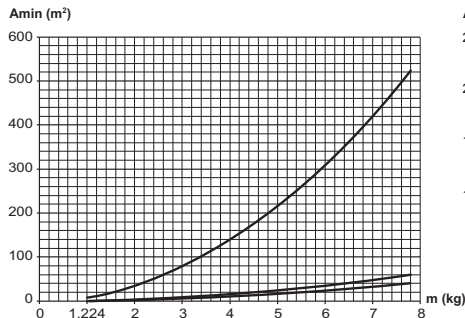
### ■ Calcolare la concentrazione di refrigerante

$$\text{Concentrazione del refrigerante} = \frac{\text{Quantità totale di refrigerante immessa nell'impianto (kg)}}{\text{Capacità della stanza più piccola in cui è installata l'unità interna (m<sup>3</sup>)}}$$

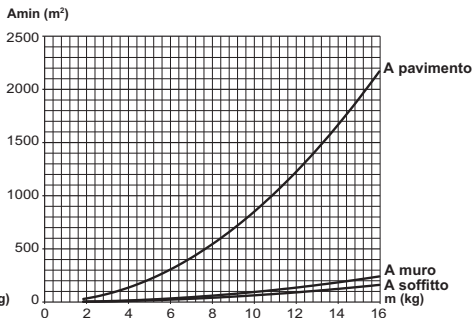
### Area del pavimento minima (per R32)

- L'apparecchio deve essere installato, custodito e messo in funzione in una stanza nella quale la superficie del pavimento sia superiore all'area minima.
- Utilizzate il grafico della tabella per determinare l'area minima.

IEC 60335-2-40:2013+A1:2016 Edition 5.1



IEC 60335-2-40:2018 Edition 6.0.



- m : Quantitativo totale di frigorifero nel sistema
- Quantitativo totale di frigorifero: ricarica di frigorifero da fabbrica + quantitativo di frigorifero addizionale
- Amin : area minima per l'installazione

IEC 60335-2-40:2013+A1: 2016 Edition 5.1    IEC 60335-2-40: 2018 Edition 6.0.    IEC 60335-2-40:2013+A1: 2016 Edition 5.1    IEC 60335-2-40: 2018 Edition 6.0.    IEC 60335-2-40:2013+A1: 2016 Edition 5.1    IEC 60335-2-40: 2018 Edition 6.0.

A pavimento		A pavimento		A muro		A muro		A soffitto		A soffitto	
m (kg)	Amin (m²)	m (kg)	Amin (m²)	m (kg)	Amin (m²)	m (kg)	Amin (m²)	m (kg)	Amin (m²)	m (kg)	Amin (m²)
< 1.224	-	< 1.842	-	< 1.224	-	< 1.842	-	< 1.224	-	< 1.842	-
1.224	12.9	1.842	28.88	1.224	1.43	1.842	4.44	1.224	0.956	1.842	3.64
1.4	16.82	2.0	34.04	1.4	1.87	2.0	4.83	1.4	1.25	2.0	3.95
1.6	21.97	2.2	41.19	1.6	2.44	2.2	5.31	1.6	1.63	2.2	4.34
1.8	27.80	2.4	49.02	1.8	3.09	2.4	5.79	1.8	2.07	2.4	4.74
2.0	34.32	2.6	57.53	2.0	3.81	2.6	6.39	2.0	2.55	2.6	5.13
2.2	41.53	2.8	66.72	2.2	4.61	2.8	7.41	2.2	3.09	2.8	5.53
2.4	49.42	3.0	76.60	2.4	5.49	3.0	8.51	2.4	3.68	3.0	5.92
2.6	58.00	3.2	87.15	2.6	6.44	3.2	9.68	2.6	4.31	3.2	6.48
2.8	67.27	3.4	98.39	2.8	7.47	3.4	10.93	2.8	5.00	3.4	7.32
3.0	77.22	3.6	110.30	3.0	8.58	3.6	12.26	3.0	5.74	3.6	8.20
3.2	87.86	3.8	122.90	3.2	9.76	3.8	13.66	3.2	6.54	3.8	9.14
3.4	99.19	4.0	136.17	3.4	11.02	4.0	15.13	3.4	7.38	4.0	10.13
3.6	111.20	4.2	150.13	3.6	12.36	4.2	16.68	3.6	8.27	4.2	11.17
3.8	123.90	4.4	164.77	3.8	13.77	4.4	18.31	3.8	9.22	4.4	12.26
4.0	137.29	4.6	180.09	4.0	15.25	4.6	20.01	4.0	10.21	4.6	13.40
4.2	151.36	4.8	196.09	4.2	16.82	4.8	21.79	4.2	11.26	4.8	14.59
4.4	166.12	5.0	212.77	4.4	18.46	5.0	23.64	4.4	12.36	5.0	15.83
4.6	181.56	5.2	230.13	4.6	20.17	5.2	25.57	4.6	13.50	5.2	17.12
4.8	197.70	5.4	248.18	4.8	21.97	5.4	27.58	4.8	14.70	5.4	18.46
5.0	214.51	5.6	266.90	5.0	23.83	5.6	29.66	5.0	15.96	5.6	19.85
5.2	232.02	5.8	286.30	5.2	25.78	5.8	31.81	5.2	17.26	5.8	21.30
5.4	250.21	6.0	306.39	5.4	27.80	6.0	34.04	5.4	18.61	6.0	22.79
5.6	269.09			5.6	29.90			5.6	20.01		
5.8	288.65			5.8	32.07			5.8	21.47		
6.0	308.90			6.0	34.32			6.0	22.98		



**Eco design requirement**

- The information for Eco design is available on the following free access website.  
<https://www.lg.com/global/support/cedoc/cedoc>