

# MANUALE DI INSTALLAZIONE

# CLIMATIZZATORE

---



**Leggere interamente il manuale di installazione prima di installare l'elettrodomestico e conservarlo a portata di mano per futuri riferimenti.**

**TIPO: A PARETE**



per R32

# INDICE

## ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA.....3

ISTRUZIONI IMPORTANTI SULLA SICUREZZA.....4

## PANORAMICA DEL PRODOTTO .....9

Parti .....9

Parti non fornite .....9

Parti di installazione .....10

Strumenti di installazione .....10

## LUOGO DI INSTALLAZIONE.....11

Unità interna .....11

Unità esterna .....11

Refrigerante (solo per R32).....12

## PREDISPOSIZIONE.....12

Fissare la Piastra di installazione .....12

Praticare un foro nel muro.....12

Preparare il tubo e il cavo di alimentazione.....13

Svasatura .....13

## INSTALLARE L'UNITÀ INTERNA .....13

Piegare il tubo .....13

Collegare la tubazione di scarico .....14

Installare l'unità interna sulla piastra di installazione.....14

Collegare il tubo dell'unità interna .....14

## INSTALLARE L'UNITÀ ESTERNA .....15

Fissare l'unità esterna .....15

Collegare il tubo dell'unità esterna .....15

Collegare il connettore di scarico .....15

Il manuale può contenere testo o immagini che non si riferiscono al modello acquistato.

Il presente manuale è soggetto a revisioni da parte del produttore.

## COLLEGARE IL CAVO DI ALIMENTAZIONE ....16

Cavo di alimentazione .....16

Cavo di inter-connesione.....16

Interruttore automatico .....16

Collegare i cavi.....16

Unità interna .....16

Unità esterna .....17

## FINALIZZARE L'INSTALLAZIONE .....17

Avvolgere il tubo di collegamento con materiale isolante.....17

Avvolgere le tubazioni di collegamento, il tubo di scarico e il

cavo di alimentazione.....17

Finalizzare l'installazione dell'unità interna .....18

Controllare lo scarico.....18

## CONTROLLARE DOPO L'INSTALLAZIONE .....19

Procedura di vuoto .....19

Controllare che non vi siano perdite di gas .....19

Collaudo .....20

Controllo delle prestazioni.....20

## IMPOSTARE UNA MODALITÀ OPERATIVA.....20

Impostare la modalità solo Raffreddamento / Riscaldamento...20

Cancellare la modalità solo Raffreddamento / Riscaldamento...20

## RICARICA DEL REFRIGERANTE.....21

## RECUPERO DEL GAS REFRIGERANTE.....22

# ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA

Le istruzioni seguenti sono fornite allo scopo di evitare rischi o danni imprevisi 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.

I seguenti simboli possono essere visualizzati sulle unità interna ed esterna. (per R32)



Questo simbolo indica che l'elettrodomestico utilizza un refrigerante infiammabile. Se il refrigerante dovesse fuoriuscire ed essere esposto a una sorgente di accensione, potrebbe innescare un incendio.



Questo simbolo indica che il Manuale d'uso dovrebbe essere letto con attenzione.



Questo simbolo indica che il personale di servizio dovrebbe gestire questo dispositivo in riferimento al Manuale d'installazione.



Questo simbolo indica che le informazioni sono disponibili nel Manuale d'uso o nel Manuale d'installazione.

### **AVVERTENZA**

**Per ridurre il rischio di esplosioni, incendi, scosse elettriche, ustioni o lesioni personali anche fatali, quando si utilizza l'elettrodomestico è indispensabile attenersi alle seguenti precauzioni basilari per la sicurezza. Tenere a mente inoltre quanto segue:**

- Le istruzioni riportate nel manuale devono essere utilizzate da un tecnico dell'assistenza qualificato esperto nelle procedure di sicurezza e dotato di utensili e strumenti di test adeguati.
- L'elettrodomestico deve essere installato in conformità alle norme nazionali in materia di cablaggi.
- Saranno osservate le norme nazionali relative al gas. (per R32)
- È necessario installare un sezionatore nel cablaggio secondo le normative vigenti.
- Se il cavo di alimentazione viene danneggiato, deve essere sostituito dal produttore, dal personale dell'assistenza o da un tecnico adeguatamente qualificato per evitare pericoli.
- L'elettrodomestico sarà disconnesso dalla fonte di alimentazione durante le fasi di manutenzione e sostituzione delle parti.
- Il mancato rispetto delle istruzioni riportate nel presente manuale può causare lesioni personali anche fatali, danni ai beni e malfunzionamenti dell'apparecchiatura.
- Controllare che la tensione di rete sia superiore al 90 % del valore nominale richiesto. Per effettuare questo controllo, fare riferimento all'etichetta sul lato dell'elettrodomestico.
- Non installare l'elettrodomestico su superfici instabili, in luoghi pericolosi o dove potrebbe cadere.
- Questo elettrodomestico deve essere collegato a terra. In caso di guasto o malfunzionamento, il collegamento a terra limita il rischio di scosse elettriche riducendo al minimo la resistenza della corrente elettrica.
- Se il connettore di messa a terra è collegato in maniera errata, potrebbero verificarsi scosse elettriche. In caso di dubbi sulla messa a terra dell'elettrodomestico, rivolgersi a un elettricista qualificato o un addetto all'assistenza.

- Se il cavo di alimentazione è danneggiato o il collegamento è allentato, non utilizzare il cavo e contattare un centro di assistenza autorizzato.
- Non collegare il conduttore di terra a tubi del gas, parafulmini o conduttori di terra dell'impianto telefonico.
- Non condividere l'alimentazione di questa unità con altri prodotti o dispositivi. Questo elettrodomestico necessita di una fonte di alimentazione dedicata.
- Non modificare o prolungare il cavo di alimentazione.
- Assicurarsi che il cavo di alimentazione sia ben collegato, così che non possa scollegarsi mentre l'elettrodomestico è in funzione.
- Non toccare la spina di alimentazione o i comandi dell'apparecchio con le mani bagnate.
- Scollegare la spina di alimentazione durante un forte temporale o in caso di fulmini, oppure se l'apparecchio non viene utilizzato per un periodo di tempo prolungato.
- Non afferrare il cavo di alimentazione per scollegare la spina, piuttosto afferrare saldamente la spina.
- Non piegare eccessivamente il cavo di alimentazione e non collocare oggetti pesanti su di esso.
- Non attivare l'interruttore automatico o l'alimentazione quando i pannelli sono stati rimossi o sono aperti.
- In fase di installazione, accertarsi che il tubo e il cavo di alimentazione che collegano l'unità interna a quella esterna non siano troppo tesi.
- Installare una presa elettrica dedicata e un interruttore automatico per questo elettrodomestico.
- Assicurarsi di chiudere il pannello della scatola di comando dopo aver collegato il cablaggio.
- Collegamenti allentati possono causare scintille, ferite e provocare la morte.
- Non installare l'elettrodomestico in luoghi in cui sono presenti gas o liquidi infiammabili (ad es. benzina, propano, diluenti ecc.).
- Utilizzare soltanto il refrigerante indicato sull'etichetta, non inserire sostanze estranee nell'elettrodomestico.

- Chiunque sia coinvolto nelle operazioni di manutenzione o accesso al circuito del refrigerante dovrebbe essere in possesso di un attestato in corso di validità rilasciato da un'autorità competente di settore relativo ai refrigeranti infiammabili, che certifichi la competenza nella gestione dei refrigeranti in sicurezza, secondo le specifiche normative a riguardo. (per R32)
- La manutenzione può essere effettuata soltanto secondo le modalità indicate dal produttore. Manutenzione e riparazioni che richiedano l'assistenza di personale specializzato saranno effettuate sotto la supervisione di una persona qualificata nella gestione di liquidi refrigeranti infiammabili. (per R32)
- Tenere libere tutte le aperture per la ventilazione. (per R32)
- Le tubazioni di collegamento del refrigerante devono essere opportunamente protette per evitare danni. (per R32)
- I collegamenti flessibili del refrigerante (quali le linee di collegamento tra l'unità interna e quella esterna) che potrebbero essersi spostate nel corso delle normali operazioni saranno protette dai danni meccanici. (per R32)
- Quando i connettori meccanici vengono riutilizzati all'interno, le parti sigillate devono essere rinnovate. (per R32)
- Quando i giunti a stella vengono riutilizzati all'interno, le parti a stella devono essere ricostruite. (per R32)
- I collegamenti meccanici (connessioni meccaniche o giunti svasati) saranno accessibili per motivi di manutenzione. (per R32)
- Sarà effettuato un collegamento brasato, saldato o meccanico prima di aprire le valvole che consentiranno al refrigerante di fluire tra le varie parti del sistema di refrigerazione. (per R32)
- Utilizzare gas non infiammabile (azoto) per controllare eventuali perdite ed eliminare l'aria.
- Utilizzare soltanto tubature specifiche per il refrigerante R410A. Non usare tubazioni per R22, in quanto hanno livelli di pressione più bassi e questo può causare un aumento della pressione, esplosioni e ferite.
- Utilizzare soltanto tubature specifiche per il refrigerante R32. Non usare tubazioni per R22, in quanto hanno livelli di pressione più bassi e questo può causare un aumento della pressione, esplosioni e ferite. (per R32)

- È necessario usare gas inerte (azoto privo di ossigeno) quando si effettuano controlli per perdite, pulizie, riparazione delle tubature, ecc. Se si utilizza gas combustibile, incluso l'ossigeno, l'elettrodomestico potrebbe provocare incendi ed esplosioni.
- Fare attenzione ad evitare residui di rame all'interno delle tubazioni, in quanto la valvola di espansione o le tubature capillari potrebbero essere bloccate da contaminanti.
- I condotti collegati a un elettrodomestico non dovranno contenere fonti di innesco. (per R32)
- L'installazione delle tubature sarà mantenuta al minimo. (per R32)
- In fase di installazione o di trasferimento dell'elettrodomestico, è necessario consultare un tecnico qualificato per la configurazione. L'elettrodomestico non dovrebbe essere installato da qualcuno privo delle necessarie qualifiche.
- Attivare l'elettrodomestico quando è scollegato dal tubo potrebbe provocare esplosioni e danni. Utilizzare l'elettrodomestico dopo averlo collegato al tubo, quando è stato spostato e il circuito di refrigerazione è stato riparato.
- Non collocare stufe elettriche o altri elettrodomestici scaldanti vicino al cavo di alimentazione.
- Non calpestare o arrampicarsi sull'unità esterna. Potrebbe causare scosse elettriche, incendi o danni all'unità.

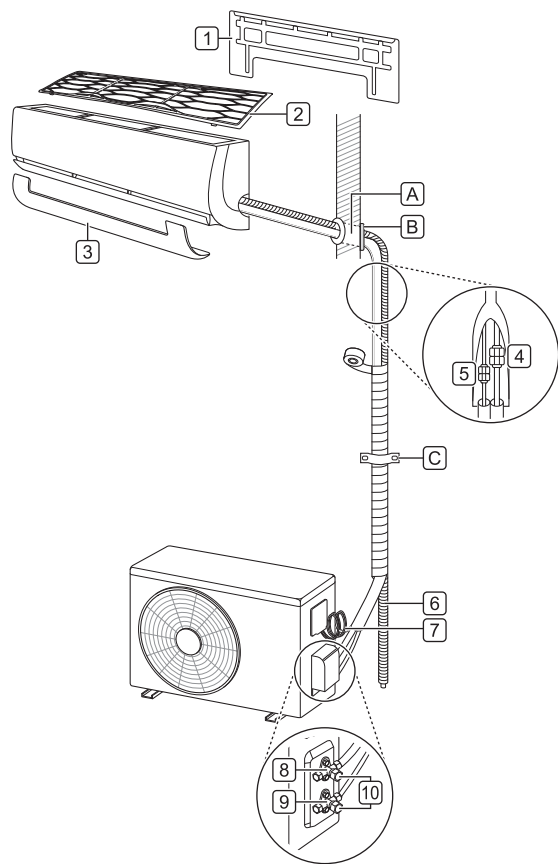
## **ATTENZIONE**

**Per ridurre il rischio di lesioni personali lievi, malfunzionamenti o danni al prodotto o ai beni durante l'uso dell'elettrodomestico, attenersi alle precauzioni basilari, ad esempio:**

- Installare in luoghi in grado di sopportare il peso e le vibrazioni/rumore dell'unità esterna.
- Installare l'elettrodomestico in un luogo dove il rumore dell'unità esterna o l'aria di scarico non infastidiscono i vicini, per evitare situazioni conflittuali.
- Non installare l'unità esterna vicino alla fossa biologica, allo scarico o al condotto di scarico della toilette. Ne risulta la corrosione dello scambiatore di calore o del tubo.

- Accertarsi che l'elettrodomestico sia installato a livello. In caso contrario potrebbero esserci vibrazioni o perdite d'acqua.
- Installare correttamente il tubo di scarico per il drenaggio regolare dell'acqua di condensa.
- Non inserire il tubo di scarico nella condotta di scarico. Si possono diffondere cattivi odori e si possono corrodere lo scambiatore di calore o il tubo.
- Durante le operazioni di installazione o riparazione, non toccare il refrigerante fuoriuscito.
- Non rilasciare il refrigerante nell'ambiente. (per R32)
- Se vi fossero perdite del refrigerante, arieggiare la stanza. (per R32)
- Controllare sempre che non vi siano perdite di gas (refrigerante) dopo l'installazione o eventuali riparazioni all'elettrodomestico.
- Prestare attenzione a non ferirsi contro gli spigoli dell'elettrodomestico in fase di installazione o quando lo si estrae dall'imballaggio.
- Assicurarsi di sollevarlo per il telaio in fase di trasporto.
- L'elettrodomestico deve essere sempre trasportato da due o più persone che lo tengono saldamente.
- Smaltire in sicurezza i materiali dell'imballo (ad es. viti, chiodi o batterie) adoperando l'imballo dopo l'installazione o la riparazione.
- Per evitare che l'azoto entri nel sistema di refrigerazione in stato liquido, la parte superiore del cilindro deve trovarsi in una posizione elevata rispetto alla parte inferiore, quando si pressurizza il sistema.
- I tubi saranno protetti nella misura in cui non saranno maneggiati o usati per il trasporto durante il trasferimento dell'elettrodomestico. (per R32)
- Sarà necessario installare un sistema di ventilazione nell'area nella quale è presente l'elettrodomestico che utilizza l'R32, per raffreddare i dispositivi elettrici. (per R32)
- Non adoperare l'elettrodomestico per scopi particolari (ad es. conservazione di alimenti, lavori artistici ecc.), in quanto non è un impianto di refrigerazione di precisione, per cui potrebbe provocare danni ai beni.

## PANORAMICA DEL PRODOTTO



### NOTA

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

## Parti

- 1 Piastra di installazione
- 2 Filtro dell'aria
- 3 Pannello inferiore
- 4 Tubo del gas (tubo grande)
- 5 Tubo per liquido (tubo piccolo)
- 6 Tubo di scarico
- 7 Cavo di alimentazione
- 8 Valvola del gas di servizio
- 9 Valvola del liquido di servizio

- Questa caratteristica potrebbe essere diversa a seconda dei modelli.

- 10 (Gas/Liquido) Cappuccio di protezione valvola di servizio

### NOTA

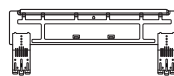
- In caso fosse necessario, è possibile acquistare separatamente tubi addizionali, scarichi e cavi di alimentazione.

## Parti non fornite

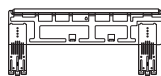
È fortemente consigliata l'installazione delle seguenti parti:

- A Guaina
- B Sigillante
- C Pinza

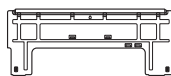
## Parti di installazione



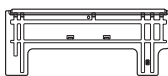
Piastra di installazione  
(Tipo A-1)



Piastra di installazione  
(Tipo A-2)



Piastra di installazione  
(Tipo C-1)



Piastra di installazione  
(Tipo C-2)



Supporto per  
telecomando



Viti di tipo "A"  
(per Piastra di  
installazione)



Viti di tipo "B"  
(per Supporto per  
telecomando)



Viti di tipo "C"  
(per Telaio)



Vite di tipo "D"  
(Opzionale)  
(per Tubo di scarico)



Connettori (Opzionale)

### Connettore

| Capacità<br>(kW) | Quantità | Dimensioni del tubo |       |   |         |       |  |
|------------------|----------|---------------------|-------|---|---------|-------|--|
|                  |          | mm                  | inch  |   | mm      | inch  |  |
| 5,0              | 1        | Ø 9,52              | Ø 3/8 | → | Ø 12,70 | Ø 1/2 |  |
| 6,6              | 2        | Ø 9,52              | Ø 3/8 | → | Ø 12,70 | Ø 1/2 |  |
|                  |          | Ø 15,88             | Ø 5/8 | → | Ø 12,70 | Ø 1/2 |  |

### NOTA

- Se l'unità interna (5,0 / 6,6 kW) è connessa all'unità esterna Multi, utilizzare il connettore.

## Strumenti di installazione



Cacciavite a croce



Cacciavite piatto



Trapano elettrico



Alesatore



Chiave inglese



Chiave dinamometrica



Livella centesimale



Metro a nastro



Fresa per tubi



Cartellatrice



Svasatore



Coltello



Chiave esagonale



Termometro



Cercafughe  
(R32)



Amperometro



Gruppo manometrico  
(R32)



Pompa del vuoto  
(R32)



Unità di recupero  
(R32)



Attrezzatura per la  
ventilazione  
(R32)

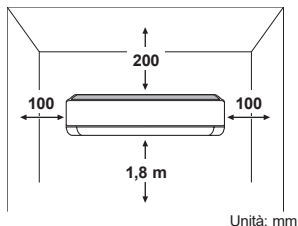
### NOTA

- È necessario utilizzare un rilevatore di perdite certificato per l'utilizzo con R32 quando si effettua un controllo per eventuali perdite.
- 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).
- Attrezzatura per la ventilazione: Per i climatizzatori che utilizzano R32 (gas A2L), è necessario utilizzare un sistema di ventilazione del tipo con marchio "Ex" soltanto quando vi è una presenza di perdite tali da superare il limite minimo di infiammabilità.

## LUOGO DI INSTALLAZIONE

### Unità interna

- Installare l'unità interna su un muro solido e resistente.
- Installare l'unità interna in un punto con un buon drenaggio e una buona accessibilità al tubo collegato all'unità esterna.
- Mantenere uno spazio libero di almeno 100 mm a destra e a sinistra dell'unità interna.
- Mantenere uno spazio libero di almeno 200 mm tra la parte superiore dell'unità interna e il soffitto.
- Mantenere uno spazio libero di almeno 1,8 m tra la parte superiore dell'unità interna e il pavimento.



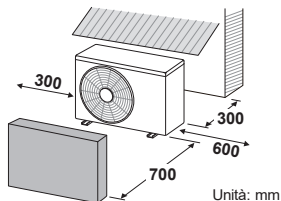
Unità: mm

#### NOTA

- Non installare l'unità interna nei pressi di apparati per il riscaldamento o termosifoni.
- Non installare l'unità interna nei pressi di ostacoli che possano ostruire il flusso d'aria.
- Non installare l'unità interna nei pressi di un'uscita.
- Non installare l'unità interna in luoghi esposti alla luce diretta del sole.

### Unità esterna

- Installare l'unità esterna in un luogo nel quale la superficie del pavimento sia solida e uniforme.
- Installare l'unità esterna in un punto in cui il vento caldo o il rumore non disturbino i vicini.
- Installare l'unità esterna in un punto facilmente accessibile dal tecnico per eventuali riparazioni o per le operazioni di manutenzione.
- Mantenere un'area libera pari a 300 mm a sinistra e sul retro (ingressi dell'aria) e a 600 mm sulla destra dell'unità esterna.
- Qualora vi fosse un ostacolo davanti alla ventola dell'aria, mantenerlo a una distanza pari a 700 mm dall'unità esterna.



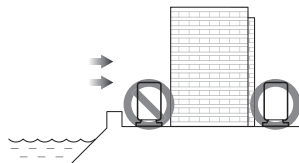
Unità: mm

#### NOTA

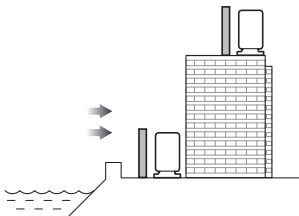
- Non installare l'unità esterna in un luogo instabile o che possa vibrare.
- Non installare l'unità esterna in luoghi esposti all'azione del sale, come zone costiere, oppure all'acido solforico, come nei pressi di una sorgente calda.
- Non installare l'unità esterna in un luogo esposto all'azione di venti forti.
- Non installare l'unità esterna in un luogo esposto alla luce diretta del sole. (Se necessario, installare una tenda di protezione).
- Non tenere animali o piante vicino alla ventola dell'aria.

### Misure precauzionali per l'installazione in aree costiere

- Non installare l'elettrodomestico in zone direttamente esposte al vento di mare (aria salmastra).
  - L'aria salmastra provoca corrosione. (Nello specifico, la corrosione di condensatore ed evaporatore può danneggiare il dispositivo o pregiudicare le prestazioni).



- Posizionare un frangivento davanti all'unità esterna in caso di installazione in aree costiere.
  - Evitare l'esposizione diretta al vento salmastra.
  - Installare un frangivento solido e rigido in cemento che possa resistere al vento salmastra.



#### NOTA

- Qualora si intenda installare l'unità esterna in un'area costiera, a meno che le condizioni di installazione soddisfino i summenzionati requisiti, è necessario contattare un Centro di Assistenza Clienti LG Electronics per informazioni relative a soluzioni alternative.

### Misure precauzionali per l'installazione in Regioni Speciali (nevicata, venti forti, aree con clima fortemente umido o freddo)

- Installare l'unità esterna dove le ventole del flusso d'aria non possano essere coperte dalla neve. I cumuli di neve potrebbero bloccare il flusso d'aria, provocando malfunzionamenti.
- Installare l'unità esterna su una piattaforma situata almeno a 500 mm dal suolo nei luoghi in cui le precipitazioni nevose sono al di sopra della media. (Le dimensioni della piattaforma dovrebbero corrispondere a quelle dell'unità esterna. Se la piattaforma fosse più ampia, infatti, si rischierebbero accumuli di neve).
- Coprire l'unità esterna con una tettoia per proteggerla dalla neve.
- Posizionare le bocchette di ingresso e uscita dell'unità esterna in direzioni opposte per direzionare il flusso d'aria ed evitare che neve e pioggia finiscano nell'elettrodomestico.
- Installare l'unità esterna in una posizione ben illuminata e ben ventilata, nelle zone ad alto tasso di umidità (vicino al mare o ai bacini di acqua dolce).

## Refrigerante (solo per R32)

### AVVERTENZA

- L'elettrodomestico dovrà essere conservato in un'area ben ventilata la cui dimensioni corrispondano a quelle specificate per un corretto funzionamento.
- L'elettrodomestico dovrà essere conservato in una stanza nella quale non vi siano fiamme libere sempre attive (per esempio un elettrodomestico a gas) o sorgenti di accensione (per esempio uno riscaldatore elettrico funzionante).
- L'elettrodomestico dovrà essere conservato in modo tale da prevenire eventuali danni meccanici.
- Non utilizzare mezzi per velocizzare il processo di scongelamento o per pulire che non siano quelli indicati dal produttore.
- Non bucare o bruciare.
- Prestare attenzione al fatto che i refrigeranti possono non avere odore.
- Le tubazioni devono essere protette da danni fisici. Accertarsi che l'area di installazione rispetti le normative vigenti.

### Area minima calpestabile

Indicare l'area minima del pavimento in base all'altezza di installazione. Se le unità esterne sono installate all'interno, le unità esterne soddisfano anche la superficie minima del pavimento.

- 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

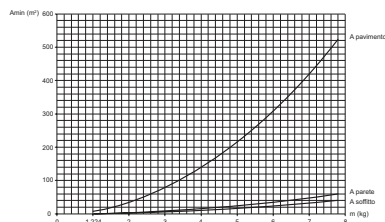
| A pavimento |           |        |           |
|-------------|-----------|--------|-----------|
| m (kg)      | Amin (m²) | m (kg) | Amin (m²) |
| < 1,224     | -         | 4,6    | 181,56    |
| 1,224       | 12,9      | 4,8    | 197,70    |
| 1,4         | 16,82     | 5,0    | 214,51    |
| 1,6         | 21,97     | 5,2    | 232,02    |
| 1,8         | 27,80     | 5,4    | 250,21    |
| 2,0         | 34,32     | 5,6    | 269,09    |
| 2,2         | 41,53     | 5,8    | 288,65    |
| 2,4         | 49,42     | 6,0    | 308,90    |
| 2,6         | 58,00     | 6,2    | 329,84    |
| 2,8         | 67,27     | 6,4    | 351,46    |
| 3,0         | 77,22     | 6,6    | 373,77    |
| 3,2         | 87,86     | 6,8    | 396,76    |
| 3,4         | 99,19     | 7,0    | 420,45    |
| 3,6         | 111,20    | 7,2    | 444,81    |
| 3,8         | 123,90    | 7,4    | 469,87    |
| 4,0         | 137,29    | 7,6    | 495,61    |
| 4,2         | 151,36    | 7,8    | 522,04    |
| 4,4         | 166,12    | -      | -         |

| A parete |           |        |           |
|----------|-----------|--------|-----------|
| m (kg)   | Amin (m²) | m (kg) | Amin (m²) |
| < 1,224  | -         | 4,6    | 20,17     |
| 1,224    | 1,43      | 4,8    | 21,97     |
| 1,4      | 1,87      | 5,0    | 23,83     |
| 1,6      | 2,44      | 5,2    | 25,78     |
| 1,8      | 3,09      | 5,4    | 27,80     |
| 2,0      | 3,81      | 5,6    | 29,90     |
| 2,2      | 4,61      | 5,8    | 32,07     |
| 2,4      | 5,49      | 6,0    | 34,32     |
| 2,6      | 6,44      | 6,2    | 36,65     |
| 2,8      | 7,47      | 6,4    | 39,05     |
| 3,0      | 8,58      | 6,6    | 41,53     |
| 3,2      | 9,76      | 6,8    | 44,08     |
| 3,4      | 11,02     | 7,0    | 46,72     |
| 3,6      | 12,36     | 7,2    | 49,42     |
| 3,8      | 13,77     | 7,4    | 52,21     |
| 4,0      | 15,25     | 7,6    | 55,07     |
| 4,2      | 16,82     | 7,8    | 58,00     |
| 4,4      | 18,46     | -      | -         |

| A soffitto |           |        |           |
|------------|-----------|--------|-----------|
| m (kg)     | Amin (m²) | m (kg) | Amin (m²) |
| < 1,224    | -         | 4,6    | 13,50     |
| 1,224      | 0,956     | 4,8    | 14,70     |
| 1,4        | 1,25      | 5,0    | 15,96     |
| 1,6        | 1,63      | 5,2    | 17,26     |
| 1,8        | 2,07      | 5,4    | 18,61     |
| 2,0        | 2,55      | 5,6    | 20,01     |
| 2,2        | 3,09      | 5,8    | 21,47     |
| 2,4        | 3,68      | 6,0    | 22,98     |
| 2,6        | 4,31      | 6,2    | 24,53     |
| 2,8        | 5,00      | 6,4    | 26,14     |
| 3,0        | 5,74      | 6,6    | 27,80     |
| 3,2        | 6,54      | 6,8    | 29,51     |
| 3,4        | 7,38      | 7,0    | 31,27     |
| 3,6        | 8,27      | 7,2    | 33,09     |
| 3,8        | 9,22      | 7,4    | 34,95     |
| 4,0        | 10,21     | 7,6    | 36,86     |
| 4,2        | 11,26     | 7,8    | 38,83     |
| 4,4        | 12,36     | -      | -         |

### NOTA

- Il carico di refrigerante deve essere commisurato alle dimensioni della stanza in cui è installato il sistema.
- L'apparato di ventilazione e le uscite devono funzionare correttamente e non devono essere ostruite.
- Se si utilizza un circuito di refrigerazione indiretto, sarà necessario controllare se vi è la presenza del refrigerante nel circuito secondario.
- Tutti i marchi e le etichette devono essere visibili e leggibili. Se non lo fossero vanno verificate ed adeguate.
- I tubi del sistema di refrigerazione o i componenti saranno installati in una posizione che non li esponga a sostanze che possano corrodere i componenti contenenti il refrigerante, a meno che i componenti stessi non siano costruiti in materiali resistenti alla corrosione o siano stati protetti in qualche altro modo.

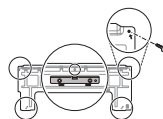


## PREDISPOSIZIONE

### Fissare la Piastra di installazione

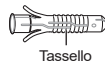
Per assicurare saldamente l'unità interna, fissare la piastra di installazione a un muro.

- 1 Separare la piastra di installazione sul retro dell'unità interna.
- 2 Confermare la posizione nella quale andrà posizionata la piastra di installazione.
  - Scegliere un muro resistente che possa sostenere il peso dell'unità interna.
- 3 Assicurare saldamente la piastra di installazione al muro con le viti di tipo "A".
  - Avvitare una vite nel foro centrale (O) della piastra di installazione.
  - Utilizzare una livella centesimale per assicurarsi che la piastra di installazione si trovi in posizione orizzontale.
  - Avvitare le restanti viti nei fori indicati dalla freccia sulla piastra di installazione.



### NOTA

- Qualora la piastra di installazione fosse storta, l'acqua potrebbe non defluire correttamente e ciò comporterebbe perdite nella stanza.
- Non usare chiodi e/o viti per fissare le unità interne a qualsiasi tipo di cartongesso, piastrelle, compensato o materiali simili senza adeguati tasselli. Le unità interne devono essere montate e fissate in modo adeguato e sicuro per evitare danni e/o ferite dovuti a un'installazione scorretta.

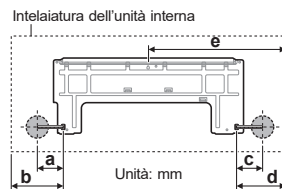


| Tassello<br>mm | Vite<br>mm |
|----------------|------------|
| 6 x 30         | 4 x 50     |

### Praticare un foro nel muro

Praticare un foro nel muro per collegare il cavo di alimentazione, il tubo di scarico e le tubature che collegano l'unità interna a quella esterna.

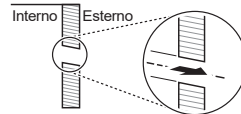
- 1 Confermare la posizione del foro che si vuole aggiungere.
  - Misurare la distanza dalla piastra di installazione.
  - Fare riferimento alle misure indicate sulla piastra di installazione.



|   | Tipo A-1<br>(e > 450) | Tipo A-2<br>(e < 450) | Tipo C-1<br>(e > 450) | Tipo C-2<br>(e < 450) |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| a | 97                    | 76                    | 84                    | 98                    |
| b | 134                   | 113                   | 136                   | 152                   |
| c | 102                   | 134                   | 84                    | 134                   |
| d | 150                   | 178                   | 145                   | 154                   |

- 2 Praticare un foro nel muro con una punta carotatrice da Ø 65 mm.

- Per facilitare il flusso di scarico, praticare il foro ad un angolo obliquo che va dall'interno all'esterno. (L'inclinazione del foro può essere differente a seconda delle condizioni specifiche.)



## Preparare il tubo e il cavo di alimentazione

Una volta che la distanza tra l'unità interna e quella esterna è stata misurata, tagliare il tubo e il cavo di alimentazione della giusta misura.

- Assicurarsi che il tubo sia leggermente più lungo rispetto alle misure.
- Tagliare il cavo di alimentazione più lungo di 1,5 m rispetto al tubo.

### NOTA

- I diametri delle tubazioni devono rispettare i valori indicati dal costruttore.
- Utilizzare il rame dissossidato come materiale per le tubature da installare. (per R32)

## Svasatura

La svasatura dev'essere effettuata correttamente per evitare perdite di gas.

- 1 Tagliare il tubo con una tagliatubi di rame.



- 2 Eliminare le sbavature usando un svasatubi.

- Tenere un'estremità del tubo tagliato in modo che i punti verso il basso ed eliminare le sbavature. Questa operazione evita che la polvere metallica finisca all'interno del tubo.



- 3 Inserire il dado sul tubo (dopo aver rimosso le sbavature).



- 4 Inserire il tubo all'interno della cartellatrice e quindi iniziare la svasatura.

- Come visto nel diagramma "a", inserire il tubo leggermente sopra la parte superiore della cartellatrice.

<Dado a corna> <Frizione>



| Dimensioni del tubo |       | a<br>(Dado a corna) | Spessore |
|---------------------|-------|---------------------|----------|
| mm                  | inch  | mm                  | mm       |
| Ø 6,35              | Ø 1/4 | 1,1~1,3             | 0,7      |
| Ø 9,52              | Ø 3/8 | 1,5~1,7             | 0,8      |
| Ø 12,70             | Ø 1/2 | 1,6~1,8             | 0,8      |
| Ø 15,88             | Ø 5/8 | 1,6~1,8             | 1,0      |

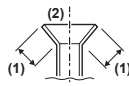
### NOTA

- a (Frizione): 0,0~0,5 mm
- Temperamento del tubo: Metallo ricotto (per R32)

- 5 Controllare le condizioni della svasatura.

- Controllare che la sezione svasata del tubo (1) sia stata svasata in maniera uniforme relativamente alla superficie curvata e allo spessore.
- Assicurarsi che tutte le superfici svasate (2) siano omogenee.

### Esempio di svasatura corretta



### Esempio di svasatura errata



### NOTA

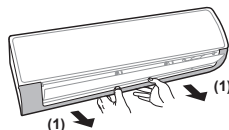
- Se il tubo esteso presenta inclinazioni, danni sulla superficie, crepe o uno spessore non omogeneo, effettuare nuovamente la svasatura.

## INSTALLARE L'UNITÀ INTERNA

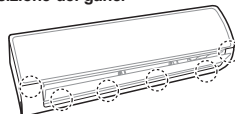
### Piegare il tubo

- 1 Rimuovere il pannello inferiore dell'unità interna.

- Tenere il centro del pannello (1) e tirarlo verso di sé. Quindi tirare verso l'esterno entrambi i lati del pannello (2).



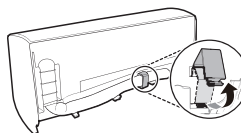
### Posizione dei ganci



### NOTA

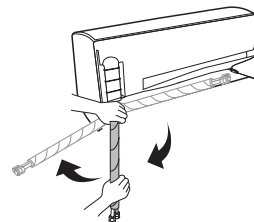
- La quantità e la posizione dei ganci potrebbe essere differente a seconda dei modelli.

- 2 Aprire il supporto per tubi sul retro dell'unità interna.

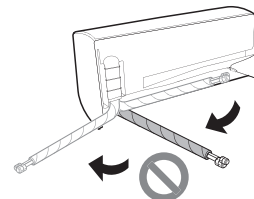


- 3 Dopo aver raddrizzato il tubo gradualmente verso il basso, piegarlo nella direzione di installazione.

### Esempio corretto di piegatura del tubo

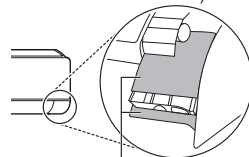


### Esempio errato di piegatura del tubo



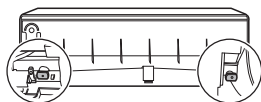
### NOTA

- Il tubo può danneggiarsi se lo si piega direttamente da destra a sinistra.
- Questo blocco EPE dovrebbe essere rimosso prima di installare l'unità interna. (Questa caratteristica potrebbe essere diversa a seconda dei modelli.)



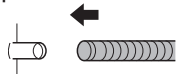
## Collegare la tubazione di scarico

- 1 Rimuovere il coperchio dove sarà collegata la conduttura di scarico.
  - Se non si utilizza l'altro foro di scarico, bloccarlo con un tappo.

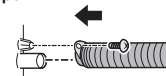


- 2 Inserire la conduttura di scarico.

Tipo 1

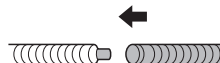


Tipo 2

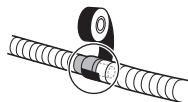


## Estendere la conduttura di scarico

- 1 Inserire la conduttura estesa nello snodo per la conduttura di scarico.



- 2 Avvolgere l'area di snodo con nastro vinilico almeno 10 volte.



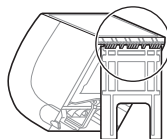
### NOTA

- La conduttura di scarico interna estesa dovrebbe essere avvolta con del nastro isolante per diminuire il rischio di perdite. È possibile acquistare il materiale isolante separatamente.

## Installare l'unità interna sulla piastra di installazione

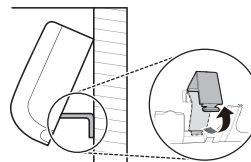
Inserire l'unità interna sulla piastra di installazione fissata al muro.

- Controllare se il gancio sulla parte superiore, sul retro dell'unità interna, è agganciato saldamente alla piastra di installazione.



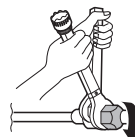
## Collegare il tubo dell'unità interna

- 1 Inclinare il sostegno per le tubature, lasciando uno spazio tra la parte inferiore dell'unità interna e il muro.



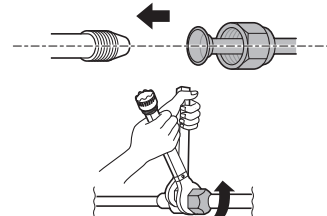
- 2 Rimuovere i bocchettoni attaccati ai tubi dell'unità interna.

- Quindi, assicurare il tubo con una chiave inglese e successivamente allentare il dado utilizzando una chiave dinamometrica.



- 3 Stringere il dado dopo aver inserito il tubo collegato al dado attraverso il centro del tubo dell'unità interna.

- Dopo aver assicurato il tubo con l'aiuto di una chiave inglese, stringere saldamente il dado usando una chiave dinamometrica.



| Dimensioni del tubo |       | Coppia  |           |
|---------------------|-------|---------|-----------|
| mm                  | inch  | kgf·cm  | N·m       |
| Ø 6,35              | Ø 1/4 | 180~250 | 17,6~24,5 |
| Ø 9,52              | Ø 3/8 | 340~420 | 33,3~41,2 |
| Ø 12,70             | Ø 1/2 | 550~660 | 53,9~64,7 |
| Ø 15,88             | Ø 5/8 | 630~820 | 61,7~80,4 |

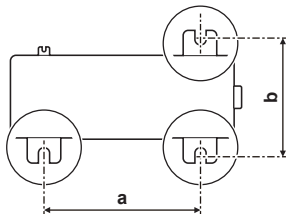
### NOTA

- Per evitare perdite di gas, applicare olio di refrigerazione sulle superfici interne ed esterne della flangia.
- Se l'unità interna (6,6 kW) è connessa all'unità esterna Multi, utilizzare il connettore.

# INSTALLARE L'UNITÀ ESTERNA

## Fissare l'unità esterna

Fissare saldamente l'unità esterna per evitare che cada.



- Fare riferimento alle misure per "a" e "b" a seconda del tipo di telaio. (Il tipo di telaio è indicato all'interno, nella parte superiore dell'imballo dell'unità esterna).

| Nome del Telaio | a (mm) | b (mm) |
|-----------------|--------|--------|
| UA3             | 463    | 256    |
| UL              | 519    | 267    |
| UL2             | 558    | 329    |
| UE              | 546    | 340    |
| UE1             | 546    | 340    |
| U24A            | 586    | 366    |
| U4              | 620    | 360    |

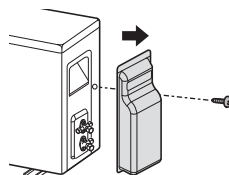
### NOTA

- Se si installa l'unità esterna su un muro, tetto o coperture, assicurarsi che sia montato su una struttura adatta allo scopo.
- Se l'unità esterna vibra in maniera eccessiva, assicurarla utilizzando gomma anti-vibrazione tra i piedi dell'unità e il telaio.

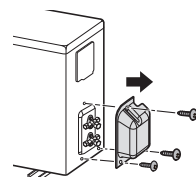
## Collegare il tubo dell'unità esterna

- Aprire la copertura del tubo.

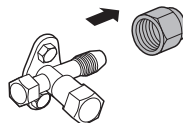
### Tipo 1



### Tipo 2

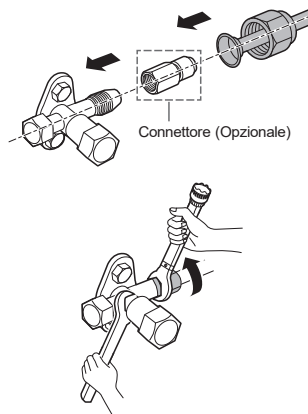


- Rimuovere i bocchettoni attaccati alle valvole dell'unità esterna.



- Stringere il dado dopo aver inserito il tubo collegato al dado attraverso il centro della valvola dell'unità esterna.

- Dopo aver assicurato la valvola con l'aiuto di una chiave inglese, stringere saldamente il dado usando una chiave dinamometrica.



| Dimensioni del tubo |       | Coppia  |           |
|---------------------|-------|---------|-----------|
| mm                  | inch  | kgf·cm  | N·m       |
| Ø 6,35              | Ø 1/4 | 180~250 | 17,6~24,5 |
| Ø 9,52              | Ø 3/8 | 340~420 | 33,3~41,2 |
| Ø 12,70             | Ø 1/2 | 550~660 | 53,9~64,7 |
| Ø 15,88             | Ø 5/8 | 630~820 | 61,7~80,4 |

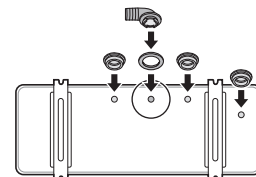
### NOTA

- Per evitare perdite di gas, applicare olio di refrigerazione sulle superfici interne ed esterne della flangia.
- Se l'unità interna (5,0 / 6,6 kW) è connessa all'unità esterna Multi, utilizzare il connettore.

## Collegare il connettore di scarico

Se è necessario installare una conduttura di scarico su un'unità esterna, collegarla dopo aver inserito il connettore di scarico con la rondella di scarico attraverso il foro di scarico sul fondo dell'unità esterna.

## Accessori



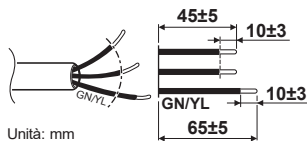
### NOTA

- Se il foro non è in uso, bloccarlo con il coperchio.
- La quantità e la posizione dei coperchi potrebbe essere differente a seconda dei modelli.
- Nelle aree fredde, non utilizzare il tubo di scarico sull'unità esterna, in quanto l'acqua scaricata dal tubo potrebbe ghiacciare, provocando malfunzionamenti e danneggiando lo scambiatore di calore.

## COLLEGARE IL CAVO DI ALIMENTAZIONE

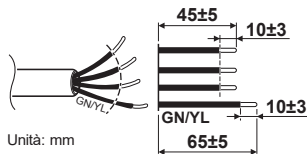
- Tutti i cablaggi di alimentazione/comunicazione devono essere conformi con le leggi speciali in materia locali e nazionali.
- Le specifiche relative al cavo per uso esterno prevedono almeno un cavo flessibile rivestito in polidioroprene.
- Il cavo di terra dovrebbe essere più lungo degli altri cavi.

### Cavo di alimentazione



| Sezione trasversale nominale (minimo) | Capacità (kW)       |                     |                     |
|---------------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
|                                       | 2,5 / 3,5           | 5,0                 | 6,6                 |
|                                       | 1,0 mm <sup>2</sup> | 1,5 mm <sup>2</sup> | 2,5 mm <sup>2</sup> |

### Cavo di inter-connesione



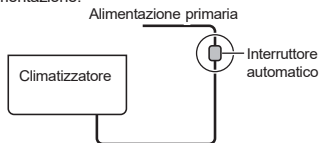
| Sezione trasversale nominale (minimo) | Capacità (kW)                           |
|---------------------------------------|-----------------------------------------|
|                                       | 1,5 / 2,1 / 2,5 / 3,5 / 4,2 / 5,0 / 6,6 |
|                                       | 1,0 mm <sup>2</sup>                     |

#### NOTA

- Il cavo fornito da LG può essere diverso dalle figure sopra. Si prega di modificare i cavi come nelle figure sopra.
- Alcuni modelli non forniscono cavi.

### Interruttore automatico

Installare un interruttore automatico certificato tra la fonte di alimentazione e l'elettrodomestico. Il dispositivo di interruzione dovrebbe essere strutturato in modo da bloccare correttamente tutte le fonti di alimentazione.



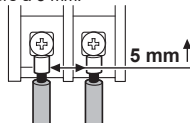
| Interruttore automatico | Capacità (kW) |      |      |
|-------------------------|---------------|------|------|
|                         | 2,5 / 3,5     | 5,0  | 6,6  |
|                         | 15 A          | 20 A | 25 A |

#### NOTA

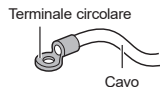
- Controllare se l'attuale capacità del cavo selezionato e del cablaggio eccede la capacità nominale suggerita per l'interruttore automatico.

### Collegare i cavi

- La distanza tra i cavi dovrebbe essere superiore a 5 mm.



- Collegare il cavo dopo aver inserito il terminale circolare.



## ! ATTENZIONE

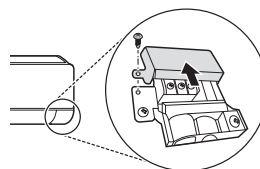
- Senza eccezioni, installare un circuito di alimentazione indipendente che sia specificamente progettato per l'elettrodomestico. Fare riferimento al diagramma del circuito allegato al coperchio dei comandi per sapere dove collegare il cavo.
- I collegamenti avvitati nella scatola di comando principale potrebbero allentarsi durante il trasporto e il funzionamento dell'elettrodomestico a causa delle vibrazioni. Controllare che tutti i collegamenti nell'elettrodomestico siano ben fissati in qualunque momento. (Se si sono allentati, sia il cavo che il terminale potrebbero essere rotti).

#### NOTA

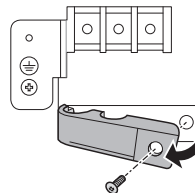
- I diagrammi di circuito potrebbero essere alterati dal produttore senza alcuna comunicazione in merito.

### Unità interna

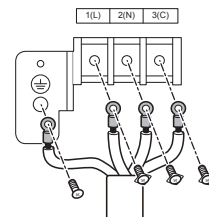
- 1 Dopo aver allentato le viti del coperchio, sollevare quest'ultimo.



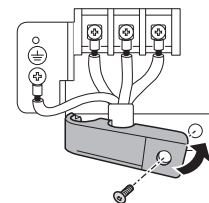
- 2 Aprire il fermacavo.



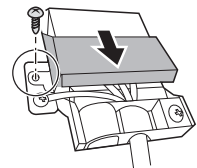
- 3 Dopo aver accoppiato i cavi e i cavi di terra con la scatola dei morsetti, assicurarli saldamente stringendo le viti.



- 4 Chiudere nuovamente il fermacavo e assicurarlo con una vite.



- 5 Chiudere nuovamente il coperchio e assicurarlo con la vite.



## ! AVVERTENZA

- Viti allentate possono causare scintille, ferite e provocare la morte.

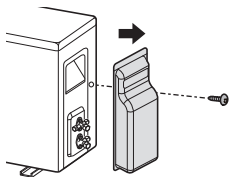
#### NOTA

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

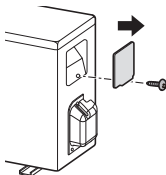
## Unità esterna

- 1 Aprire la copertura del tubo (Tipo 1) o quella della scatola di comando (Tipo 2).

Tipo 1

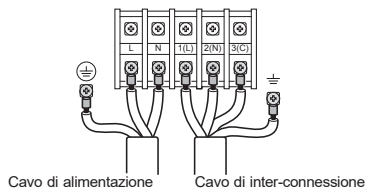


Tipo 2

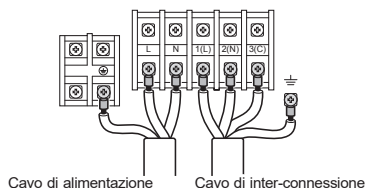


- 2 Aprire il fermacavo.
- 3 Dopo aver accoppiato i cavi e i cavi di terra con la scatola dei morsetti, assicurarli saldamente stringendo le viti.
  - Il colore del cavo per l'unità esterna e il numero del morsetto dovrebbero essere uguali a quelli dell'unità interna.

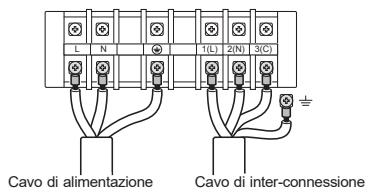
Tipo 1



Tipo 2



Tipo 3



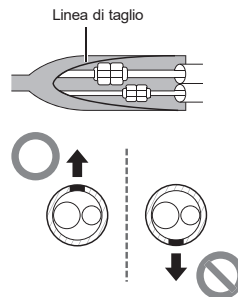
- 4 Chiudere nuovamente il fermacavo e assicurarli con una vite.
- 5 Dopo aver chiuso la copertura del tubo o quella della scatola di comando, assicurarle con una vite.

## FINALIZZARE L'INSTALLAZIONE

### Avvolgere il tubo di collegamento con materiale isolante

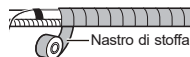
Unire l'area di collegamento del tubo con l'isolante e legare strettamente con nastro vinilico.

- Avvolgere i tubi con l'isolante per prevenire la formazione di fessure tra essi.
- Assicurarsi che la linea di taglio dell'isolante intorno al tubo sia rivolta verso l'alto.



### NOTA

- Per quanto riguarda la tubazione posteriore sinistra, collegare quest'ultima al tubo di scarico avvolgendo il nastro telato sullo spazio di inserimento nella sezione di alloggiamento della tubazione posteriore.
  - Avvolgere il nastro in vinile attorno alla parte esternamente visibile della tubazione dell'unità interna.



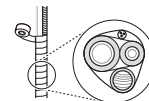
### Avvolgere le tubazioni di collegamento, il tubo di scarico e il cavo di alimentazione

Se l'unità esterna è in posizione inferiore rispetto a quella interna

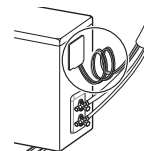
- 1 Legare parzialmente le linee sovrapposte del tubo, del tubo di scarico e del cavo di alimentazione usando nastro vinilico.



- 2 Usare nastro vinilico largo per legare completamente tutte le linee (tubo, tubo di scarico e cavo di alimentazione).
  - Iniziare ad avvolgere dal basso verso l'alto.



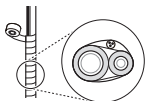
- 3 Bloccare il cavo di alimentazione.
  - Quest'operazione può prevenire il contatto con l'acqua dei componenti elettrici.



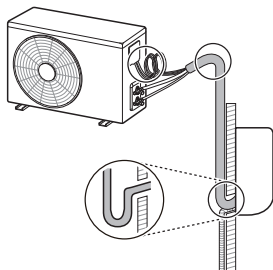
- 4 Chiudere la copertura del tubo.

Se l'unità esterna è in posizione sopraelevata rispetto a quella interna

- 1 Legare parzialmente le linee sovrapposte del tubo e del cavo di alimentazione usando nastro vinilico.
- 2 Usare nastro vinilico largo per legare completamente tutte le linee (tubo e cavo di alimentazione).
  - Iniziare ad avvolgere dal basso verso l'alto.



- 3 Bloccare sia il tubo che il cavo di alimentazione.
  - Quest'operazione può prevenire il contatto con l'acqua dei componenti elettrici e della stanza.



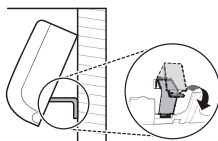
- 4 Chiudere la copertura del tubo.

#### NOTA

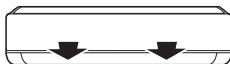
- Applicare del sigillante intorno al tubo che verrà infilato nel foro sul muro. Questo sigillante può prevenire la contaminazione dell'aria interna da quella esterna e da sostanze estranee.

## Finalizzare l'installazione dell'unità interna

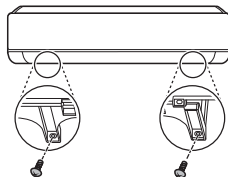
- 1 Chiudere il supporto del tubo.



- 2 Spingere entrambi i lati (destro e sinistro) dell'unità interna verso la piastra di installazione.



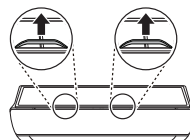
- 3 Fissare l'unità interna sulla piastra di installazione usando viti di tipo "C".
  - L'unità interna potrebbe cadere, a meno che non sia fissata saldamente alla piastra di installazione. Stringere con forza le viti per evitare di lasciare spazi vuoti tra la piastra di installazione e l'unità interna.



- 4 Riassemblare l'allestimento all'unità interna.

## Controllare lo scarico

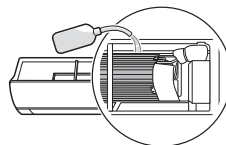
- 1 Rimuovere il filtro.
  - Tirare il filtro verso l'alto e quindi verso la propria persona.



#### NOTA

- Non toccare la parte metallica dell'elettrodomestico quando si rimuove il filtro.

- 2 Versare una tazza d'acqua nella parte posteriore dell'evaporatore.



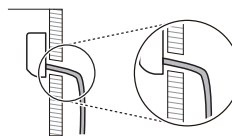
- 3 Controllare lo stato del drenaggio.
  - Controllare se vi sono perdite dal tubo di scarico o dal raccordo del tubo.
  - Controllare che l'acqua fluisca lungo tutto il tubo di scarico.

#### NOTA

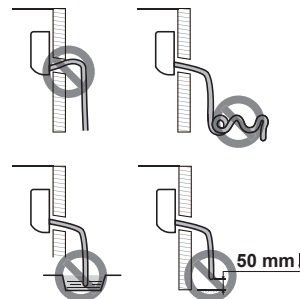
- Se non vi sono perdite, ma l'acqua non fluisce, versare nuovamente un buon quantitativo d'acqua.

- 4 Inserire nuovamente il filtro.

Esempio di una corretta installazione del tubo di scarico



Esempio di una errata installazione del tubo di scarico



#### NOTA

- Se il tubo di scarico non è installato correttamente, potrebbero esservi perdite d'acqua all'interno.
  - Se il tubo di scarico è installato in una posizione sopraelevata rispetto all'unità interna
  - Se il tubo di scarico è aggrovigliato o storto
  - Se la parte terminale del tubo di scarico è immersa nell'acqua
  - Se lo spazio tra la parte terminale del tubo di scarico e il fondo è inferiore a 50 mm

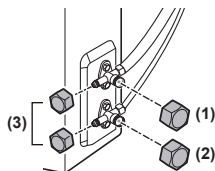
## CONTROLLARE DOPO L'INSTALLAZIONE

### Procedura di vuoto

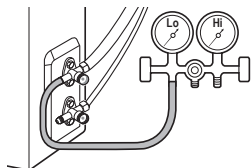
I residui di aria o vapore nel sistema di refrigerazione possono ridurre le prestazioni dell'elettrodomestico. Per aumentare le prestazioni di raffreddamento e riscaldamento, rimuovere i residui di aria o vapore dal sistema di refrigerazione usando la pompa aspirante.

- Per la procedura di vuoto collegarsi alla valvola del gas di servizio (tubo più grande).

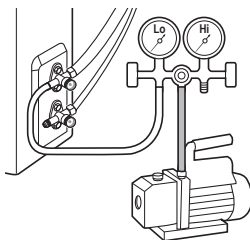
- 1 Rimuovere i coperchi dalla valvola del gas di servizio (1), la valvola del liquido di servizio (2) e gli steli delle valvole (3) nell'unità esterna.



- 2 Collegare il tubo a bassa pressione del gruppo manometrico allo stelo della valvola del gas di servizio.

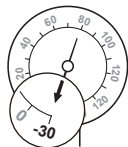


- 3 Collegare il tubo di ricarica del gruppo manometrico alla pompa aspirante.



- 4 Aprire la valvola a bassa pressione del gruppo manometrico e attivare la pompa aspirante.

- Praticare l'aspirazione fino a quando il manometro di pressione arriva a -30 inHg (-76 cmHg).



- La durata dell'aspirazione potrebbe variare a seconda della lunghezza dei tubi.

| Se il tubo è inferiore a 10 m (33 ft) | Se il tubo è superiore a 10 m (33 ft) |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Più di 10 minuti                      | Più di 15 minuti                      |

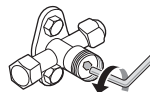
#### NOTA

- Assicurarsi di controllare che non vi siano perdite di gas, a meno che l'aspirazione non resti attiva molto a lungo.

- 5 Dopo aver completato l'operazione di aspirazione, chiudere la valvola a bassa pressione del gruppo manometrico.

- 6 Aprire completamente la valvola del gas di servizio e la valvola del liquido di servizio dell'unità esterna.

- Ruotare le valvole in senso antiorario usando una chiave esagonale.



### Controllare che non vi siano perdite di gas

Le perdite di gas possono ridurre le prestazioni dell'elettrodomestico. Controllare che non vi siano perdite di gas applicando acqua e sapone sul tubo che collega l'unità esterna a quella interna.

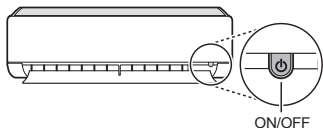
- Se vi è una perdita di gas, sarà evidenziata dalle bollicine.
- In caso di formazione di bolle, controllare la causa della perdita di gas.

#### per R32

- 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.)
- Gli strumenti di rilevazione delle perdite dovranno essere impostati a una percentuale del LFL (Limite minimo di liquido infiammabile) del refrigerante e saranno calibrati sul refrigerante utilizzato, alla percentuale appropriata di gas (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/spgnere 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 esente da ossigeno (OFN) dovrà essere eliminato dal sistema prima e durante l'operazione di brasatura.

## Collaudo

Premere il pulsante **ON/OFF** per 3 o 5 secondi per una prova di funzionamento.



### NOTA

- Assicurarsi che il tubo e il cavo di alimentazione siano collegati in maniera corretta.
- Per il funzionamento dell'elettrodomestico, controllare che la valvola del gas di servizio e quella del liquido di servizio sull'unità esterna siano completamente aperte.
- La quantità e la funzione dei ganci potrebbe essere differente a seconda dei modelli.

## Controllo delle prestazioni

Dopo aver avviato l'elettrodomestico per 15-18 minuti, controllare l'elenco di seguito;

- Controllare la pressione della valvola del gas di servizio.

### per R410A

| Temperatura esterna | Pressione della valvola di servizio (Gas)   |
|---------------------|---------------------------------------------|
| 35 °C (95 °F)       | 8,5~9,5 kgf/cm <sup>2</sup> G (120~135 psi) |

### per R32

| Temperatura esterna               | Pressione della valvola di servizio (Gas)     |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------|
| 20 °C (68 °F)~<br>35 °C (95 °F)   | 8,4~9,5 kgf/cm <sup>2</sup> G (120~135 psi)   |
| 35 °C (95 °F)~<br>40 °C (104 °F)  | 9,5~10,5 kgf/cm <sup>2</sup> G (135~150 psi)  |
| 40 °C (104 °F)~<br>45 °C (113 °F) | 10,5~11,6 kgf/cm <sup>2</sup> G (150~165 psi) |
| 45 °C (113 °F)~<br>48 °C (118 °F) | 11,6~12,3 kgf/cm <sup>2</sup> G (165~175 psi) |

### NOTA

- Se la pressione attuale è più alta di quella mostrata, il sistema di raffreddamento è probabilmente sovraccarico, ed è necessario ridurre la carica. Se la pressione attuale è più bassa di quella mostrata, il sistema di raffreddamento è probabilmente caricato in maniera insufficiente, ed è necessario aumentare la carica.
- Misurare la temperatura d'ingresso e di uscita dell'aria dall'unità interna.
    - Una differenza di otto gradi Celsius tra l'ingresso e l'uscita indica che la capacità di raffreddamento è nella norma.
  - Scollegare il tubo di bassa pressione del gruppo manometrico dall'unità esterna.
  - Chiudere il coperchio dello stelo della valvola del gas di servizio.
    - Stringere con forza il coperchio dello stelo della valvola con una chiave inglese.

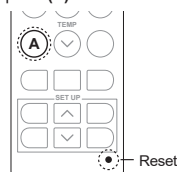
## IMPOSTARE UNA MODALITÀ OPERATIVA

### Impostare la modalità solo Raffreddamento / Riscaldamento

- Fornire corrente elettrica all'apparecchio.
- Resettare l'apparecchio.

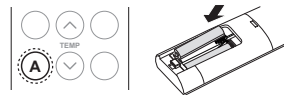
#### [Metodo 1]

- Premere in contemporanea il pulsante **Reset** e quello **(A)**.



#### [Metodo 2]

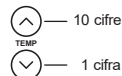
- Inserire una batteria premendo il pulsante **(A)**.



- Impostare il numero di codice, quindi premere il pulsante **(B)**.

| Modalità       | Numero di codice |
|----------------|------------------|
| Raffreddamento | 45               |
| Riscaldamento  | 47               |

- Si può impostare il codice premendo il pulsante **Temp**.



- Controllare se il cicalino emette un segnale.

- Staccare la corrente elettrica all'elettrodomestico.
- Riattivare la corrente elettrica dopo 30 secondi.

### Cancellare la modalità solo Raffreddamento / Riscaldamento

Seguire la stessa procedura usata per "Impostare la modalità solo Raffreddamento / Riscaldamento", quindi inserire il numero di codice.

| Modalità       | Numero di codice |
|----------------|------------------|
| Raffreddamento | 46               |
| Riscaldamento  | 48               |

### NOTA

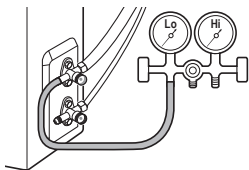
- Una volta impostata la modalità solo raffreddamento, Riscaldamento, Modifica automatica non possono essere usate.
- Quando la modalità solo riscaldamento è impostata, Raffreddamento, Deumidificazione e Modifica automatica non possono essere usate.
- Quando la funzione viene disattivata, tornerà allo stato normale.
- Il codice non può essere impostato mentre l'elettrodomestico è in funzione. Sarà possibile impostare il codice quando l'elettrodomestico è spento.
- Se il codice non è impostato quando l'elettrodomestico è spento, la funzione non sarà attivata.
- In modalità solo Riscaldamento, se l'elettrodomestico viene disattivato quando il telecomando è impostato in una modalità diversa da quella di Riscaldamento / Ventilazione, l'elettrodomestico non si accenderà nuovamente. Spegnere il prodotto dopo che il telecomando è stato impostato su Riscaldamento / Ventilazione e quindi riaccenderlo.

## RICARICA DEL REFRIGERANTE

Se il quantitativo di refrigerante è basso, l'elettrodomestico potrebbe non funzionare come previsto. Ricaricare il refrigerante perché torni a operare a pieno regime.

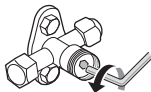
- Fare riferimento all'etichetta attaccata sul lato dell'elettrodomestico per confermare il tipo e il quantitativo di refrigerante necessari.
- Ricaricare il refrigerante mediante la valvola del gas di servizio (tubo più grande).
- Tubi o condotte saranno il più brevi possibili per minimizzare la quantità di refrigerante in essi contenuta.

- 1 Collegare il tubo a bassa pressione del gruppo manometrico allo stelo della valvola del gas di servizio.



- 2 Aprire la valvola del gas di servizio e la valvola del liquido di servizio dell'unità esterna.

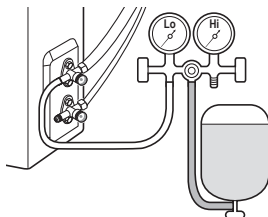
- Ruotare le valvole in senso antiorario usando una chiave esagonale.



- 3 Collegare il tubo di ricarica del gruppo manometrico al cilindro di raffreddamento.

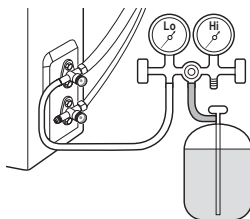
### Caricare usando una bombola di gas refrigerante senza una bombola provvista di tubo pescante

- Questo si riferisce generalmente all'R410A. Ricaricare il frigorifero (fase liquida) invertendo il cilindro di raffreddamento.



### Caricare usando una bombola di gas refrigerante con una bombola provvista di tubo pescante

- Questo si riferisce generalmente all'R32. Caricare il refrigerante (stato gassoso) tenendo la bombola del gas in posizione verticale.



- 4 Ricaricare il refrigerante modulando la valvola a bassa pressione del gruppo manometrico.

- Fare riferimento a "Quantitativo consigliato per la ricarica del refrigerante".

- 5 Dopo aver ricaricato il refrigerante, chiudere la valvola a bassa pressione del gruppo manometrico e scollegare il tubo a bassa pressione dall'unità esterna.

### NOTA

- Assicurarsi che il refrigerante non sia contaminato con strumenti di ricarica per altre tipologie.
- Fare molta attenzione a non caricare troppo il circuito refrigerante.
- Prima di ricaricare il sistema effettuare un test di pressatura con azoto. 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.
- Se si ricarica un frigorifero misto come R410A, caricare dal fondo del gruppo manometrico dopo aver rimosso tutto il frigorifero nel cilindro.
- L'utilizzo del refrigerante deve rispettare le normative nazionali vigenti.

## Quantitativo consigliato per la ricarica del refrigerante

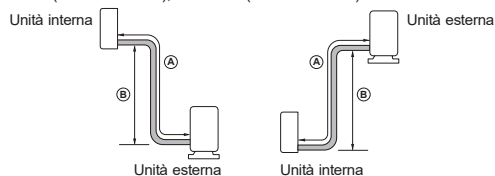
Il quantitativo di refrigerante supplementare può variare a seconda della capacità dell'elettrodomestico o della lunghezza del tubo. Ricaricare il quantitativo corretto di refrigerante basandosi sui riferimenti di seguito.

| Modello       | Capacità (kW)               | Dimensioni del tubo |       |         |       |
|---------------|-----------------------------|---------------------|-------|---------|-------|
|               |                             | Gas                 |       | Liquido |       |
|               |                             | mm                  | inch  | mm      | inch  |
| Split singolo | 2,5 / 3,5                   | Ø 9,52              | Ø 3/8 | Ø 6,35  | Ø 1/4 |
|               | 5,0                         | Ø 12,70             | Ø 1/2 | Ø 6,35  | Ø 1/4 |
|               | 6,6                         | Ø 15,88             | Ø 5/8 | Ø 6,35  | Ø 1/4 |
| Multi         | 1,5 / 2,1 / 2,5 / 3,5 / 4,2 | Ø 9,52              | Ø 3/8 | Ø 6,35  | Ø 1/4 |
|               | 5,0 / 6,6                   | Ø 12,70             | Ø 1/2 | Ø 6,35  | Ø 1/4 |

### Modello con split singolo

| Capacità (kW)                         | Lunghezza standard (m) | (A) Lunghezza Massima (m) | (A) Lunghezza Minima (m) | (B) Elevazione Massima (m) | Carica del refrigerante alla Massima lunghezza del tubo (kg) | Quantitativo di refrigerante supplementare (g/m) |
|---------------------------------------|------------------------|---------------------------|--------------------------|----------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 2,5 / 3,5                             | 7,5                    | 15                        | 3                        | 7                          | 0,85                                                         | 20                                               |
| 2,5 <sup>1)</sup> / 3,5 <sup>1)</sup> | 7,5                    | 20                        | 3                        | 10                         | 0,95                                                         | 20                                               |
| 5,0                                   | 7,5                    | 20                        | 3                        | 10                         | 1,25                                                         | 20                                               |
| 6,6                                   | 7,5                    | 30                        | 3                        | 15                         | 1,55                                                         | 20                                               |

<sup>1)</sup> Modello: DC09RQ (S3-M09JL1ZA), DC12RQ (S3-M12JL1ZA)  
DC09RH (S3-M09JL1GA), DC12RH (S3-M12JL1GA)



### NOTA

- Il quantitativo di refrigerante ricaricato si basa sulla lunghezza del tubo standard. Se il tubo installato è più lungo rispetto alle misure standard, sarà necessario aggiungere un quantitativo maggiore di refrigerante.
- Non è possibile garantire l'affidabilità se il tubo è più lungo delle misure massime consentite.
- Se le limitazioni relative ai tubi non vengono rispettate, è possibile che possano insorgere problemi di affidabilità, prestazioni, rumore e vibrazioni. Assicurarsi che vi sia una lunghezza minima del tubo, se necessario effettuando più giri, se l'unità interna e quella esterna sono troppo vicine.

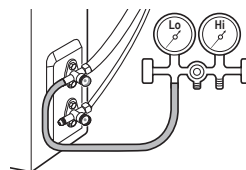
## RECUPERO DEL GAS REFRIGERANTE

In caso fosse necessario spostare l'elettrodomestico e riparare il sistema di raffreddamento, attivare il processo di recupero, che sposta il refrigerante dall'unità interna e dai tubi, verso l'unità esterna, evitando l'insorgere di perdite.

- Attivare il processo di recupero in modalità raffreddamento.

1 Rimuovere i coperchi dalla valvola del gas di servizio, la valvola del liquido di servizio e gli steli delle valvole nell'unità esterna.

2 Collegare il tubo a bassa pressione del gruppo manometrico allo stelo della valvola del gas di servizio.

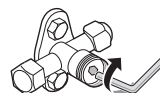


3 Attivare l'elettrodomestico in modalità raffreddamento.

- Attivare l'elettrodomestico per oltre 10 minuti dopo aver controllato che il compressore dell'unità esterna stia funzionando correttamente.

4 Chiudere la valvola del liquido di servizio nell'unità esterna.

- Ruotare la valvola in senso orario usando una chiave esagonale.



5 Chiudere la valvola del gas di servizio nell'unità esterna a una pressione di 0,5 kgf/cm<sup>2</sup> (14,2 a 7,1 psi).

- Ruotare la valvola in senso orario usando una chiave esagonale.

6 Spegner l'elettrodomestico.

### NOTA

- Non attivare l'elettrodomestico per un lungo periodo. Potrebbe provocare danni al compressore.

7 Scollegare il tubo di bassa pressione del gruppo manometrico e il tubo collegato all'unità esterna.

- Usare una chiave dinamometrica e una chiave inglese.

8 Rimuovere i coperchi dalla valvola del gas di servizio, la valvola del liquido di servizio e gli steli delle valvole.

- Stringere tutti i coperchi utilizzando una chiave inglese e una chiave dinamometrica.

### NOTA

- Bloccare la valvola esterna avvitando un dado attraverso il tubo dopo aver saldato la parte terminale del tubo separato. Questo protegge l'elettrodomestico da aria, vapore e sostanze estranee.

## AVVERTENZA

- Attivare l'elettrodomestico quando è scollegato dal tubo potrebbe provocare esplosioni e danni. Utilizzare l'elettrodomestico dopo averlo collegato al tubo, quando è stato spostato e il circuito di refrigerazione è stato riparato.

# Memo

