

# Manuale utente

## Vitoclima 232-S

Climatizzatore a split inverter

Unità esterna

## VITOClima 232-S

Mod. OSW2026MLD0 - Art. 7750252

Mod. OSW2035MLD0 - Art. 7750254

Mod. OSW2053MLD0 - Art. 7750256

Vi ringraziamo per aver scelto il nostro prodotto.  
Per un corretto funzionamento, si prega di leggere e conservare con cura questo manuale.

# Indice

## Note di funzionamento

Il refrigerante .....	1
Precauzioni.....	2
Nome dei componenti.....	7

## Note per l'installazione

Uso sicuro del refrigerante infiammabile .....	8
Schema delle dimensioni di installazione.....	10
Norme di sicurezza per l'installazione e lo spostamento dell'unità.....	11
Strumenti per l'installazione .....	12
Scelta del luogo di installazione .....	12
Requisiti per i collegamenti elettrici .....	13

## Installazione

Installazione dell'unità esterna .....	15
Pompaggio a vuoto.....	20
Rilevamento delle perdite.....	21
Controlli dopo l'installazione .....	22

## Test e funzionamento

Test di funzionamento .....	22
-----------------------------	----

## Allegato

Configurazione delle tubazioni di collegamento .....	23
Istruzioni per l'allungamento delle tubazioni.....	25

Questo apparecchio non è destinato a essere utilizzato da persone (inclusi bambini) con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o senza esperienza e conoscenza, a meno che non siano supervisionate o istruite sull'uso dell'apparecchio da una persona responsabile della loro sicurezza. Supervisionare i bambini affinché non giochino con l'apparecchiatura.

Qualora fosse necessario installare, spostare o eseguire la manutenzione sul condizionatore d'aria, si prega di contattare il rivenditore o il centro di assistenza locale. L'installazione, lo spostamento o la manutenzione del condizionatore devono essere eseguiti dal personale autorizzato.

**In caso contrario possono verificarsi gravi danni, lesioni personali o morte.**



Questo simbolo indica che il prodotto non deve essere smaltito insieme agli altri rifiuti domestici nell'UE. Per evitare possibili danni all'ambiente o alla salute derivanti dallo smaltimento non controllato dei rifiuti, riciclare responsabilmente per promuovere il riutilizzo sostenibile delle risorse materiali. Per gettare il dispositivo usato, rivolgersi ai punti di raccolta o contattare il rivenditore presso il quale è stato acquistato il prodotto. Lo stesso può ritirare il prodotto per riciclarlo in conformità alle norme di sicurezza ambientali.

R32: 675

# Spiegazione dei simboli



Indica una situazione di pericolo che, se non evitata, causa morte o lesioni gravi.



Indica una situazione di pericolo che, se non evitata, può causare morte o lesioni gravi.



Indica una situazione di pericolo che, se non evitata, potrebbe causare lesioni minori o moderate.



Indica un'informazione importante ma non relativa a un pericolo, usata per indicare un rischio di danni materiali.



Indica un pericolo al quale può essere assegnata la parola AVVERTENZA o ATTENZIONE.

La preghiamo di leggere attentamente questo manuale prima di operare sull'apparecchiatura

Le rappresentazioni grafiche in questo manuale potrebbero essere differenti dai corrispondenti prodotti reali in questione: fare riferimento al prodotto reale.



Apparecchiatura riempita con gas infiammabile R32.



Prima di usare l'apparecchiatura, leggere il manuale utente



Prima di installare l'apparecchiatura, leggere il manuale d'installazione.



Prima di riparare l'apparecchiatura, leggere il manuale di servizio.

## Il refrigerante

- Per espletare la funzione dell'unità di condizionamento, nel sistema circola uno speciale refrigerante. Il refrigerante utilizzato è l' R32 . Il refrigerante è infiammabile e inodore e, in determinate condizioni, può causare esplosioni. Tuttavia, l'infiammabilità del refrigerante è estremamente bassa e può essere innescato solo dal fuoco.
- Rispetto ai comuni refrigeranti, l'R32 non è inquinante e non è nocivo per l'ozonofera. Anche l'influenza sull'effetto serra è ridotto. L'R32 ha caratteristiche termodinamiche eccellenti che ne comportano l'elevata efficienza energetica. Pertanto, l'unità necessita di meno rifornimenti.

### AVVERTENZA

Non utilizzare mezzi per accelerare il processo di sbrinamento o per pulire, diversi da quelli raccomandati dal produttore. In caso di riparazioni, contattare il Centro Assistenza più vicino. **Eventuali riparazioni eseguite da personale non qualificato possono essere pericolose.** L'apparecchiatura deve essere conservata in un locale senza sorgenti d'innescio in funzionamento continuo (ad es., fiamme libere, apparecchiature a gas in funzione o riscaldatori elettrici.)

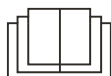
Non forare né bruciare.

L'apparecchiatura deve essere installata, utilizzata e conservata in un ambiente con una superficie superiore a X m.(Consultare la tabella 1 per il valore X).

Apparecchiatura riempita con gas infiammabile R32. Per le riparazioni, seguire solo le istruzioni del costruttore.

Si ricorda che i refrigeranti sono inodori.

Leggere l'apposito manuale.





### Uso e manutenzione

- L'apparecchiatura può essere utilizzata da bambini di età pari o superiore a 8 anni e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali o senza esperienza e conoscenza purché siano supervisionate o istruite sull'uso dell'apparecchio in modo sicuro e abbiano compreso i potenziali pericoli.
- I bambini non devono giocare con l'apparecchiatura.
- La pulizia e la manutenzione non devono essere eseguite da bambini senza supervisione.
- Non collegare il condizionatore a prese multiple.  
In caso contrario, potrebbe sussistere il pericolo di incendio.
- Scollegare l'alimentazione elettrica durante la pulizia del condizionatore. In caso contrario, potrebbe sussistere il pericolo di scosse elettriche.
- Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal costruttore, dal Centro Assistenza autorizzato o da personale qualificato al fine di evitare pericoli.
- Non lavare il condizionatore con acqua per evitare scosse elettriche.
- Non spruzzare acqua sull'unità interna. Possono verificarsi scosse elettriche o malfunzionamenti.
- Dopo aver rimosso il filtro, non toccare le alette per evitare lesioni.
- Non usare fiamme o asciugacapelli per asciugare il filtro per evitarne la deformazione o il pericolo di incendio.



### AVVERTENZA

- La manutenzione deve essere eseguita da personale qualificato. In caso contrario possono verificarsi lesioni personali o danni.
- Non riparare il condizionatore autonomamente. Possono verificarsi scosse elettriche o danni. Contattare il rivenditore se si necessita di riparare il condizionatore.
- Non inserire dita o altri oggetti negli ingressi o nelle uscite dell'aria. Possono verificarsi lesioni personali o danni.
- Non ostruire gli ingressi o le uscite dell'aria. Possono verificarsi malfunzionamenti.
- Non versare acqua sul telecomando, altrimenti potrebbe rompersi.
- Qualora si verificassero i fenomeni indicati sotto, spegnere il condizionatore e scollegare immediatamente l'alimentazione, quindi contattare il rivenditore o i tecnici qualificati per l'assistenza.
  - Cavo di alimentazione surriscaldato o danneggiato.
  - Rumori anomali durante il funzionamento.
  - Scatto frequente dell'interruttore automatico.
  - Odore di bruciato proveniente dal condizionatore.
  - Perdite dall'unità interna.
- Se il condizionatore funziona in condizioni anomale, possono verificarsi malfunzionamenti, scosse elettriche o pericolo d'incendio.
- Se l'unità viene accesa o spenta mediante l'interruttore di emergenza, utilizzare un oggetto isolante che non sia in metallo.
- Non salire sul pannello superiore dell'unità esterna, né appoggiare oggetti pesanti. Possono verificarsi lesioni personali o danni.



### Allegato

- L'installazione deve essere eseguita dal personale qualificato. In caso contrario possono verificarsi lesioni personali o danni.
- Durante l'installazione dell'unità, rispettare le norme sulla sicurezza elettrica.
- Conformemente alle norme di sicurezza locali, usare circuiti di alimentazione elettrica secondo normativa vigente.
- Installare l'interruttore automatico. In caso contrario possono verificarsi malfunzionamenti.
- Nel cablaggio fisso deve essere collegato in ciascun polo un sezionatore onnipolare con separazione tra i contatti di almeno 3 mm.
- Installare un interruttore di corrente con potenza sufficiente, e vedere la tabella a pag. 14. L'interruttore deve comprendere una funzione magnetica e termica in modo da proteggere contro i cortocircuiti e il sovraccarico.
- Il condizionatore deve essere adeguatamente messo a terra. Una messa a terra errata può causare scosse elettriche.
- Non utilizzare cavi di alimentazione non omologati.
- Assicurarsi che l'alimentazione corrisponda ai requisiti del condizionatore. Installare cavi di alimentazione adeguati prima di usare il condizionatore.
- Collegare correttamente i fili di fase, di neutro e di terra alla presa di corrente.
- Assicurarsi di interrompere l'alimentazione elettrica prima di procedere a qualsiasi lavoro relativo al circuito elettrico e di sicurezza.





### AVVERTENZA

- Non collegare l'alimentazione elettrica prima di terminare l'installazione.
- Non utilizzare l'apparecchio in presenza di cavo di alimentazione o spina danneggiati; se il cavo è danneggiato deve essere sostituito dal centro Assistenza autorizzato o da personale qualificato onde evitare pericoli.
- La temperatura del circuito refrigerante è elevata, tenere il cavo di interconnessione lontano dal tubo in rame.
- L'apparecchio deve essere installato conformemente alle norme nazionali in materia di cablaggio.
- L'installazione deve essere eseguita in conformità alle norme vigenti e solo da personale qualificato.
- Il condizionatore è un apparecchio elettrico di classe I. Deve essere correttamente messo a terra con gli appositi dispositivi da personale qualificato. Garantire sempre la corretta messa a terra, in caso contrario possono verificarsi scosse elettriche.
- Il filo giallo-verde del condizionatore è il filo di messa a terra e non può essere utilizzato per altri scopi.
- La resistenza di terra deve essere conforme alle norme nazionali in materia di sicurezza elettrica.
- L'apparecchio deve essere posizionato in modo che la spina sia raggiungibile.
- Tutti i fili dell'unità interna ed esterna devono essere collegati da tecnici qualificati.
- Se la lunghezza del filo di collegamento è insufficiente, contattare il fornitore per uno nuovo. Non prolungare il filo autonomamente.

## Precauzioni



### AVVERTENZA

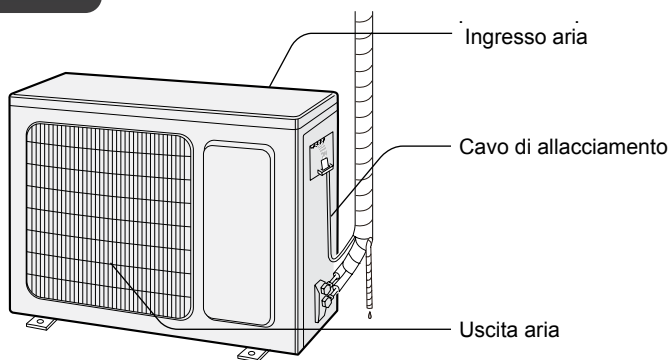
- Per i condizionatori con presa, questa deve essere raggiungibile al termine dell'installazione.
- Per i condizionatori senza presa, installare un interruttore automatico sulla linea.
- Qualora fosse necessario riposizionare il condizionatore, l'operazione deve essere eseguita solo da personale qualificato. In caso contrario possono verificarsi lesioni personali o danni.
- Selezionare un luogo fuori dalla portata dei bambini e lontano da animali o piante, se ciò non fosse possibile, aggiungere una recinzione per motivi di sicurezza.
- L'unità interna deve essere installata vicino alla parete.
- Le istruzioni per l'installazione e l'uso del prodotto sono fornite dal costruttore.

### Limiti di funzionamento

	interno B.S./B.U.(°C)	esterno B.S./B.U.(°C)
max. temperatura in raffreddamento	32/23	52/32
max. temperatura in riscaldamento	27/-	24/18

- Il range di funzionamento (temperatura esterna) per le unità di solo raffreddamento è -15°C ~43°C; per le unità con pompa di calore è -15°C ~ 43°C.

## Unità esterna



# Uso sicuro del refrigerante infiammabile

## Requisiti di qualifica per gli addetti all'installazione e alla manutenzione

- Tutto il personale operante con il sistema di refrigerazione deve essere in possesso di certificato valido rilasciato dall'ente preposto e della qualifica per operare sul sistema di refrigerazione. Qualora fossero necessari altri tecnici per la manutenzione e la riparazione dell'apparecchiatura, questi devono essere supervisionati dal personale qualificato per l'uso di refrigerante infiammabile.
- L'apparecchiatura può essere riparata solo con i metodi indicati dal costruttore della stessa.

## Note per l'installazione

- Il condizionatore non può essere usato in ambienti dove sono presenti fiamme libere (come sorgenti di innesco, oggetti funzionanti a gas, riscaldatori elettrici in funzione).
- È vietato forare o bruciare il tubo di collegamento.
- Il condizionatore deve essere installato in un locale di dimensioni superiori alla superficie minima. La superficie minima è indicata sulla targhetta o nella seguente tabella 1.
- Dopo l'installazione è obbligatoria la prova di tenuta.

Tabella 1 - Superficie minima (m<sup>2</sup>)

Superficie minima (m <sup>2</sup> )	Quantità di carico (kg)	≤1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5
	montaggio a pavimento	/	14.5	16.8	19.3	22	24.8	27.8	31	34.3	37.8	41.5	45.4	49.4	53.6
montaggio a finestra	/	5.2	6.1	7	7.9	8.9	10	11.2	12.4	13.6	15	16.3	17.8	19.3	
montaggio a parete	/	1.6	1.9	2.1	2.4	2.8	3.1	3.4	3.8	4.2	4.6	5	5.5	6	
montaggio a soffitto	/	1.1	1.3	1.4	1.6	1.8	2.1	2.3	2.6	2.8	3.1	3.4	3.7	4	

## Note sulla manutenzione

- Controllare se l'area di manutenzione o il locale di installazione rispettano i requisiti indicati sulla targhetta.
  - L'apparecchiatura può essere usata solo nei locali conformi ai requisiti sulla targhetta.
- Controllare se l'area di manutenzione è ben ventilata.
  - La ventilazione continua deve essere mantenuta durante il funzionamento.
- Controllare se ci sono sorgenti di innesco o potenziali sorgenti di innesco nell'area di manutenzione.
  - Sono proibite le fiamme libere nell'area di manutenzione; apporre un cartello di avvertenza "non fumare".
- Controllare che il marchio sull'apparecchio sia in buone condizioni.
  - Sostituire i segnali di avvertenza scoloriti o danneggiati.

## Saldatura

- Se serve tagliare o saldare i tubi del sistema refrigerante durante l'intervento di manutenzione, seguire i passaggi seguenti:

# Uso sicuro del refrigerante infiammabile

- a. Spegnerre l'unità e scollegare l'alimentazione
  - b. Eliminare il refrigerante
  - c. Aspirare
  - d. Pulire con gas N2
  - e. Tagliare o saldare
- Il refrigerante deve essere riciclato nell'apposito serbatoio.
  - Assicurarsi che non ci siano fiamme libere vicino all'uscita della pompa di calore e che ci sia una ventilazione sufficiente.

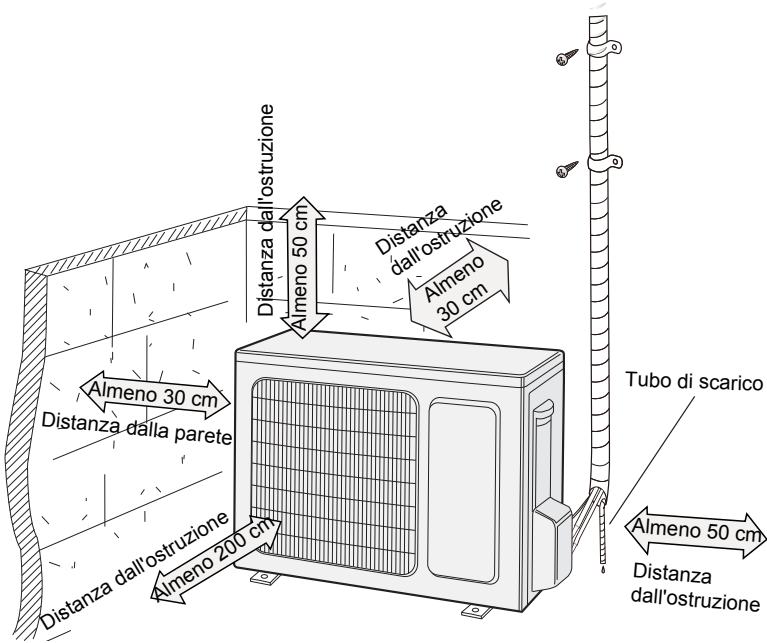
## Riempimento del refrigerante

- Usare gli appositi strumenti di riempimento del refrigerante R32. Assicurarsi che i diversi tipi di refrigerante non si contaminino tra di loro.
- Il serbatoio del refrigerante deve essere mantenuto dritto durante il riempimento del refrigerante.
- Attaccare l'etichetta sul sistema dopo aver terminato (o meno) il riempimento.
- Non riempire eccessivamente.
- Al termine del riempimento e prima del collaudo, controllare l'assenza di perdite; verificare nuovamente l'assenza di perdite dopo aver eliminato l'eventuale perdita..

## Istruzioni di sicurezza per il trasporto e lo stoccaggio

- Usare il rilevatore di gas infiammabili prima di scaricare e aprire il contenitore.
- Assicurarsi dell'assenza di qualsiasi sorgente di innesco e non fumare.
- Agire in conformità alle norme e leggi locali.

# Schema delle dimensioni di installazione



# Norme di sicurezza per l'installazione e lo spostamento dell'unità

Per garantire la sicurezza, rispettare le seguenti precauzioni.

## Avvertenze

- **Nell'installazione o nello spostamento dell'unità, assicurarsi che il circuito del refrigerante non contenga aria o sostanze diverse dal refrigerante specificato.**  
La presenza di aria o altre sostanze nel circuito del refrigerante causerà l'aumento della pressione nel sistema o la rottura del compressore, causando lesioni.
- **Nell'installazione o spostamento dell'unità, questa non deve essere riempita con refrigerante diverso da quello indicato sulla targhetta o non certificato.**  
In caso contrario, potrebbero verificarsi malfunzionamenti, azioni errate, problemi meccanici o una serie di incidenti di sicurezza.
- **Se il refrigerante deve essere ripristinato durante lo spostamento o la riparazione dell'unità, assicurarsi che questa funzioni in modalità raffreddamento. Chiudere completamente la valvola sul lato ad alta pressione (valvola del liquido). Dopo circa 30-40 secondi, chiudere completamente la valvola sul lato a bassa pressione (valvola del gas), arrestare immediatamente l'unità e scollegare l'alimentazione elettrica. Si ricorda che il tempo di ripristino del refrigerante non deve superare 1 minuto.**  
Se il ripristino del refrigerante richiede troppo tempo, l'aria può essere aspirata e causare l'aumento della pressione o la rottura del compressore, causando lesioni.
- **Durante il ripristino del refrigerante, assicurarsi che le valvole del liquido e del gas siano completamente chiuse e che l'alimentazione elettrica sia scollegata prima di staccare la tubazione.**  
Se il compressore inizia a funzionare quando la valvola di arresto è aperta e la tubazione non è ancora collegata, l'aria può essere aspirata e causare l'aumento della pressione o la rottura del compressore, causando lesioni.
- **Durante l'installazione dell'unità, assicurarsi che la tubazione sia correttamente collegata prima che il compressore inizi a funzionare.**  
Se il compressore inizia a funzionare quando la valvola di arresto è aperta e la tubazione non è ancora collegata, l'aria può essere aspirata e causare l'aumento della pressione o la rottura del compressore, causando lesioni.
- **È vietato installare l'unità in luoghi dove potrebbero verificarsi perdite di gas corrosivi o infiammabili.**  
Se ci sono perdite di gas intorno all'unità, queste potrebbero causare esplosioni e altri incidenti.
- **Non usare prolunghes per i collegamenti elettrici. Se il filo elettrico non è sufficientemente lungo, contattare un centro di assistenza locale e richiedere un filo adeguato.**  
L'errata esecuzione dei collegamenti può causare scosse elettriche o incendi.
- **Usare i tipi di filo specificati per l'esecuzione dei collegamenti elettrici tra le unità esterna e interna. Fissare saldamente i fili ai relativi terminali in modo che non subiscano sollecitazioni.**  
I fili elettrici con capacità insufficiente, un errato collegamento o dei terminali non sicuri possono causare scosse elettriche o incendi.

## Strumenti per l'installazione

1 Livella	2 Cacciavite	3 Trapano a percussione
4 Testa di perforazione	5 Allargatubi	6 Chiave dinamometrica
7 Chiave a forchetta	8 Tagliatubi	9 Rilevatore di perdite
10 Pompa a vuoto	11 Misuratore di pressione	12 Misuratore universale
13 Chiave esagonale	14 Metro a nastro	

### Nota:

- Contattare l'agente locale per l'installazione.
- Non utilizzare cavi di alimentazione non omologati.

## Scelta del luogo di installazione

### Requisiti essenziali

L'installazione dell'unità nei seguenti luoghi può causare malfunzionamenti. Se questa non può essere evitata, si prega di consultare il rivenditore locale:

1. Luoghi con forti fonti di calore, vapori, gas infiammabili o esplosivi, o sostanze volatili diffuse nell'aria.
2. Luoghi con dispositivi ad alta frequenza (ad es. saldatrici, apparecchiature mediche).
3. Luoghi vicini a zone costiere.
4. Luoghi con oli o fumi nell'aria (per es. officine, cucine, etc.).
5. Luoghi con gas solforato.
6. Altri luoghi che presentino condizioni particolari.
7. L'unità non deve essere installata nel locale lavanderia.

### Unità esterna

1. Scegliere un luogo dove le emissioni sonore e di aria dell'unità esterna non arrechino fastidio al vicinato.
2. Scegliere un luogo ben ventilato ed asciutto dove l'unità esterna non sia esposta direttamente all'irraggiamento solare o al forte vento.
3. Il luogo deve poter sostenere il peso dell'unità esterna.
4. Assicurarsi che l'installazione sia conforme ai requisiti riportati nello schema dimensionale di installazione.
5. Selezionare un luogo fuori dalla portata dei bambini e lontano da animali o piante; se ciò non fosse possibile aggiungere una recinzione di sicurezza.



# Requisiti per i collegamenti elettrici

## Misure di sicurezza

1. Durante l'installazione dell'unità, rispettare le norme sulla sicurezza elettrica.
2. In conformità alle norme di sicurezza locali, usare circuiti di alimentazione e interruttori a norma.
3. Assicurarsi che l'alimentazione corrisponda ai requisiti del condizionatore. Un'alimentazione instabile un cablaggio errato possono causare malfunzionamento. Installare cavi di alimentazione adeguati prima di usare il condizionatore.
4. Collegare correttamente i fili di fase, di neutro e di terra della presa di corrente.
5. Assicurarsi di interrompere l'alimentazione prima di procedere con qualsiasi lavoro relativo al circuito elettrico e alla sicurezza. Per i modelli dotati di presa di alimentazione, assicurarsi che questa sia raggiungibile al termine dell'installazione.
6. Non collegare l'alimentazione prima di terminare l'installazione.
7. Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito.
8. La temperatura del circuito refrigerante è elevata, tenere il cavo di interconnessione lontano dal tubo in rame.
9. L'apparecchio deve essere installato conformemente alle disposizioni nazionali in materia di cablaggio.
10. L'apparecchiatura deve essere installata, utilizzata e conservata in un ambiente con una superficie superiore a  $X \text{ m}^2$ . (Consultare la tabella 1 nella sezione "Uso sicuro del refrigerante infiammabile" per il valore X).



Si ricorda che l'unità è riempita di gas infiammabile R32. Un trattamento inadeguato dell'apparecchiatura comporta il rischio di gravi danni a persone e cose. I dettagli sul refrigerante sono riportati al relativo capitolo.

## Requisiti di messa a terra

1. Il condizionatore è un apparecchio elettrico di classe I. Deve essere correttamente messo a terra con gli appositi dispositivi da un professionista qualificato. Controllare che sia sempre garantita la corretta messa a terra, in caso contrario possono verificarsi scosse elettriche.
2. Il filo giallo-verde del condizionatore è il filo di messa a terra che non può essere utilizzato per altri scopi.
3. La resistenza di terra deve essere conforme alle norme nazionali in materia di sicurezza elettrica.
4. L'apparecchio deve essere posizionato in modo che la spina sia accessibile.
5. Nel cablaggio fisso deve essere collegato un sezionatore onnipolare con separazione tra i contatti di almeno 3 mm in ciascun polo.
6. per la scelta del corretto interruttore, fare riferimento ai valori di corrente nominale

## Requisiti per i collegamenti elettrici

della tabella seguente. L'interruttore deve includere una chiusura magnetica e termica in modo da proteggere contro i cortocircuiti e il sovraccarico.

(Attenzione: non utilizzare solo il fusibile per la protezione del circuito).

Condizionatore	Corrente nominale interruttore
9K, 12K	10A
18K	16A

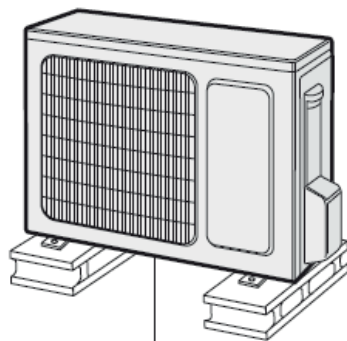
# Installazione dell'unità esterna

## Fase uno: fissare il supporto dell'unità esterna

1. Scegliere la collocazione dell'impianto in base alla struttura della casa.
2. Fissare il supporto dell'unità esterna nella posizione scelta mediante viti ad espansione

### Nota:

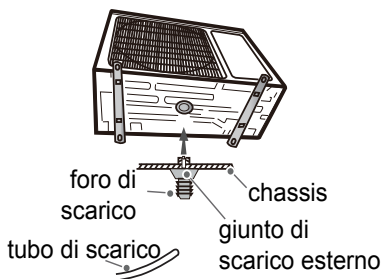
- Adottare misure di protezione sufficienti nel procedere all'installazione dell'unità esterna.
- Assicurarsi che il supporto possa sostenere almeno quattro volte il peso dell'unità.
- L'unità esterna deve essere collocata almeno 3 cm sopra il pavimento per poter installare il giunto di scarico.
- Per l'unità con capacità refrigerante pari a 2300W~ 5000W, sono necessarie 6 viti ad espansione; per l'unità con capacità refrigerante pari a 6000W ~ 8000W sono necessarie 8 viti ad espansione; per l'unità con capacità refrigerante pari a 10000W ~ 16000W, sono necessarie 10 viti ad espansione.



almeno 3 cm sopra il pavimento

## Fase due: installare il giunto di scarico (solo per unità di raffreddamento e riscaldamento)

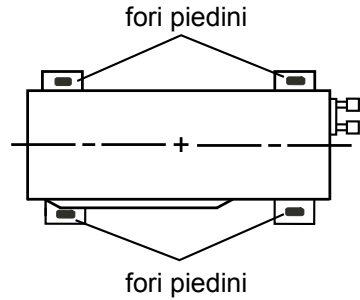
1. Collegare il giunto di scarico esterno nel foro sullo chassis, come mostra la foto qui a lato.
2. Collegare il tubo flessibile di scarico nel foro di scarico.



# Installazione dell'unità esterna

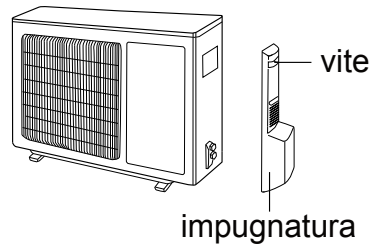
## Fase tre: fissare l'unità esterna

1. Posizionare l'unità esterna sul supporto.
2. Fissare i fori dei piedini dell'unità esterna con bulloni.

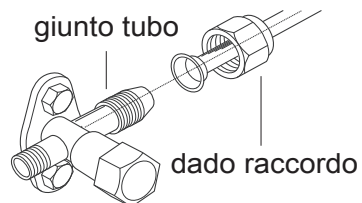
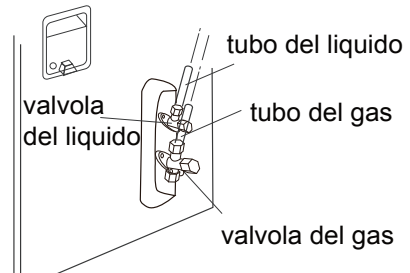


## Fase quattro: collegare i tubi interni ed esterni

1. Rimuovere la vite sull'impugnatura destra dell'unità esterna e togliere l'impugnatura.
2. Togliere il cappuccio a vite della valvola e posizionare il giunto del tubo nella svasatura del tubo.



3. Preserrare il dado del raccordo manualmente.



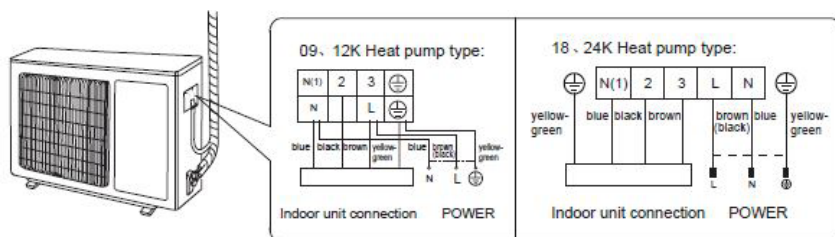
# Installazione dell'unità esterna

4. Serrare il dado di raccordo con la chiave dinamometrica, facendo riferimento alla tabella a lato

Diametro dado esagonale	Coppia di serraggio (Nm)
Ø 6	15~20
Ø 9.52	30~40
Ø 12	45~55
Ø 16	60~65
Ø 19	70~75

## Fase cinque: collegare il cavo elettrico esterno

1. Rimuovere la clip del cavo, collegare il cavo di alimentazione e il cavo di controllo segnale (solo per unità di raffreddamento e riscaldamento) al terminale di cablaggio in base al colore. Fissarli con le viti.



Nota: lo schema di collegamento è solo un esempio, fare riferimento al prodotto reale.

2. Fissare il cavo di alimentazione e il cavo di comando segnale con l'apposita clip (solo per unità di raffreddamento e riscaldamento).

### Nota:

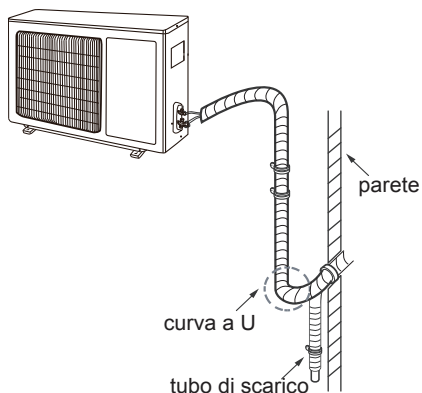
- Una volta serrata la vite, tirare leggermente il cavo di alimentazione per verificare se è saldo.
- Non tagliare in nessun caso il cavo di alimentazione per prolungare o abbreviare la distanza.

# Installazione dell'unità esterna

## Fase 6: sistemare i tubi

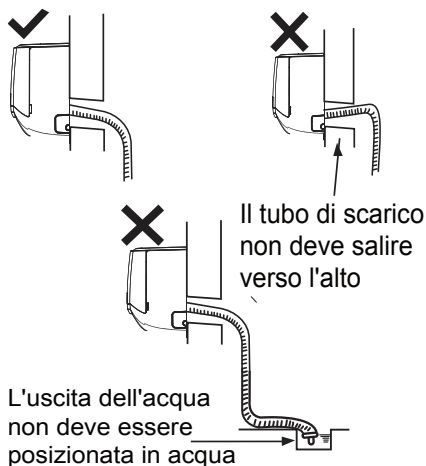
1. I tubi vanno collocati lungo la parete, piegati quanto basta e possibilmente nascosti. Semidiametro minimo di piegatura del tubo: 10 cm.

2. Se l'unità esterna è più alta rispetto al foro nella parete, è necessario creare nel tubo una curva a U prima di collocarlo nel locale per impedire l'entrata della pioggia nel locale stesso.



### Nota:

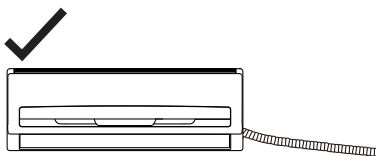
- L'altezza del tubo di scarico attraverso la parete non deve essere superiore a quella del foro del tubo d'uscita dell'unità interna
- L'uscita dell'acqua non deve essere posizionata in acqua, affinché lo scarico sia uniforme



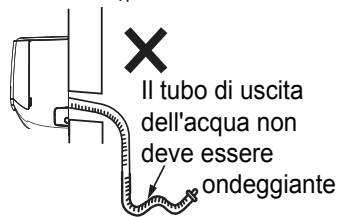
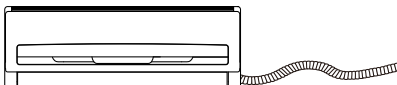
# Installazione dell'unità esterna

## Nota:

- Inclinare leggermente il tubo di scarico verso il basso. Il tubo di scarico non deve essere curvato, sollevato, ondeggiante, ecc.



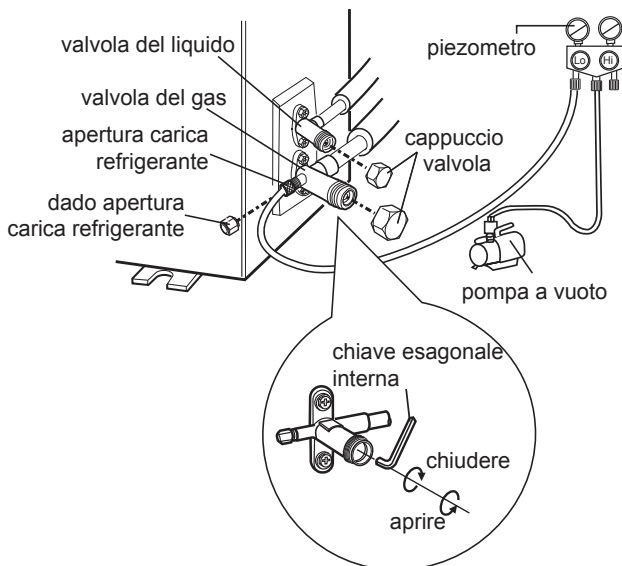
✗ Il tubo di scarico non deve ondeggiare



# Pompa del vuoto

## Uso della pompa del vuoto

- Rimuovere i cappucci della valvola del liquido e della valvola del gas, oltre al dado dell'apertura della carica refrigerante.
- Collegare il tubo di carico del piezometro all'apertura di carica refrigerante della valvola del gas; quindi collegare l'altro tubo di carico alla pompa a vuoto.
- Aprire il piezometro completamente e farlo funzionare per 10-15 min per verificare se la pressione del piezometro rimane  $-0,1$  MPa.
- Chiudere la pompa a vuoto e mantenere questa condizione per 1-2 min per verificare se la pressione del piezometro rimane  $-0,1$  MPa. Se la pressione diminuisce, potrebbero essere presenti perdite.
- Rimuovere il piezometro, aprire completamente lo spillo della valvola del liquido e della valvola del gas con la chiave esagonale interna.
- Serrare i cappucci a vite delle valvole e dell'apertura della carica refrigerante.





# Rilevamento delle perdite

---

## Rilevamento perdite

- Controllare che non ci siano perdite con un controllore di perdite.
- Se non avete un controllore di perdite: usare acqua saponata. Applicare l'acqua saponata sulla zona dove si sospetta la perdita e lasciarvela per più di 3 min. Se compaiono bolle d'aria uscenti dalla zona, significa che è presente una perdita.

## Controlli dopo l'installazione

- Al termine dell'installazione, controllare la conformità ai seguenti requisiti.

Elementi da controllare	Possibile malfunzionamento
L'unità è stata installata saldamente?	L'unità potrebbe cadere, spostarsi o risultare rumorosa.
È stata eseguita la prova di tenuta del refrigerante?	Eventuali perdite possono causare una capacità di raffreddamento/riscaldamento insufficiente.
L'isolamento termico delle tubazioni è sufficiente?	Rischio di condensa e gocciolamento d'acqua.
L'acqua viene drenata bene?	Rischio di condensa e gocciolamento d'acqua.
La tensione di alimentazione corrisponde alla tensione indicata sulla targa dati?	Rischio di malfunzionamenti o di danni ai componenti.
Il cablaggio elettrico e le tubazioni sono stati installati correttamente?	Rischio di malfunzionamenti o di danni ai componenti.
L'unità è collegata a terra in modo sicuro?	Rischio di dispersioni elettriche.
Il cavo di alimentazione corrisponde alle specifiche?	Rischio di malfunzionamenti o di danni ai componenti.
Sono presenti ostruzioni nei punti di ingresso e di uscita dell'aria?	Eventuali ostruzioni possono causare una capacità di raffreddamento/riscaldamento insufficiente.
Polvere e altre particelle prodotte durante l'installazione sono state rimosse?	Rischio di malfunzionamenti o di danni ai componenti.
La valvola del gas e la valvola del liquido del tubo di collegamento sono completamente aperte?	Potrebbe verificarsi una capacità di raffreddamento/riscaldamento insufficiente.
L'ingresso e l'uscita del foro della tubazione sono stati coperti?	Potrebbe verificarsi una capacità di raffreddamento/riscaldamento insufficiente e/o lo spreco di energia elettrica.

## Test di funzionamento

### 1. Preparazione del test di funzionamento

- Il cliente approva il climatizzatore.
- Specificare al cliente le note importanti sul condizionatore.

### 2. Modalità del test di funzionamento

- Collegare l'alimentazione, premere il tasto ON/OFF sul telecomando per accendere l'unità.
- Premere il tasto MODE per selezionare le modalità Automatica, Raffrescamento, Deumidificazione, Ventilazione e Riscaldamento e controllarne il normale funzionamento.
- Se la temperatura ambiente è inferiore a 16°C, il climatizzatore non può azionare il raffreddamento.

# Configurazione delle tubazioni

## 1. Lunghezza standard del tubo di collegamento

- 5 m, 7,5 m, 8 m

## 2. Lunghezza minima del tubo di collegamento

Per le unità dotate di tubo di collegamento da 5m, non ci sono limiti di lunghezza min. Per le unità dotate di tubo di collegamento da 7,5 m e 8 m, la lunghezza min. del tubo è di 3 m.

## 3. Lunghezza massima del tubo di collegamento:

Tabella 1 - Lunghezza max. del tubo di collegamento ---- Unità di misura : m

capacità	Lunghezza max. del tubo di collegamento	capacità	Lunghezza max. del tubo di collegamento
5000Btu/h (1465W)	15	24000Btu/h (7032W)	25
7000Btu/h (2051W)	15	28000Btu/h (8204W)	30
9000Btu/h (2637W)	15	36000Btu/h (10548W)	30
12000Btu/h (3516W)	20	42000Btu/h (12306W)	30
18000Btu/h (5274W)	25	48000Btu/h (14064W)	30

## 4. Metodo di calcolo della carica aggiuntiva di olio e refrigerante necessaria dopo l'allungamento del tubo di collegamento

Se la lunghezza del tubo di collegamento viene aumentata di 10 m rispetto alla lunghezza standard, aggiungere 5 ml di olio refrigerante per ogni 5 m di tubo aggiunti.

Metodo per calcolare la quantità di carica refrigerante supplementare (tubo liquido):

- (1) quantità di carica refrigerante supplementare = lunghezza aggiuntiva del tubo del liquido x quantità aggiuntiva di carica refrigerante per metro
- (2) In base alla lunghezza del tubo standard, aggiungere una quantità di refrigerante conformemente ai requisiti come riportato nella tabella. La quantità di ricarica del refrigerante aggiuntivo per metro è diversa a seconda del diametro del tubo del liquido. Vedere la Tabella 2.

# Configurazione delle tubazioni

Tabella 2. Quantità di ricarica del refrigerante aggiuntivo per R32

Diametro del tubo di collegamento mm		Valvola a farfalla dell'unità interna	Valvola a farfalla dell'unità esterna	
Tubo del liquido	Tubo del gas	Solo raffreddamento, raffreddamento e riscaldamento (g / m)	Solo raffreddamento (g / m)	Raffreddamento e riscaldamento (g / m)
Φ6	Φ9.5 or Φ12	16	12	16
Φ6 or Φ9.5	Φ16 or Φ19	40	12	40
Φ12	Φ19 or Φ22.2	80	24	96
Φ16	Φ25.4 or Φ31.8	136	48	96
Φ19	–	200	200	200
Φ22.2	–	280	280	280

Nota: La quantità di ricarica del refrigerante aggiuntivo indicato nella Tabella 2 è un valore raccomandato e non vincolante.

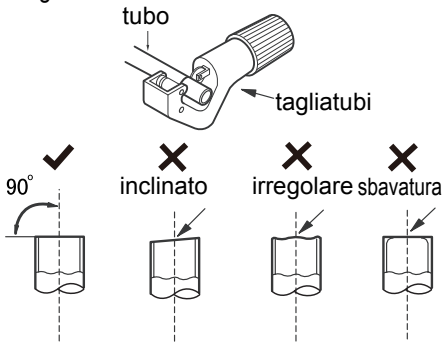
# Procedura per l'allungamento delle tubazioni

Nota:

Un'allungamento inadeguato del tubo è la principale causa di perdite di refrigerante. Procedere come di seguito illustrato:

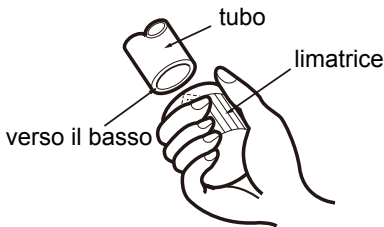
## A: Tagliare il tubo

- Verificare la lunghezza del tubo sulla base della distanza tra unità interna e unità esterna.
- Tagliare il tubo necessario servendosi di un tagliatubi.



## B: Rimuovere le bave

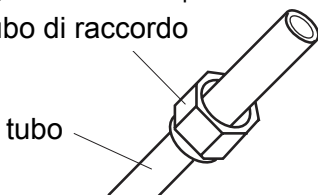
- Rimuovere le bave con una lima-trice, evitando che entrino nel tubo stesso.



## C: Fissare un tubo isolante adeguato

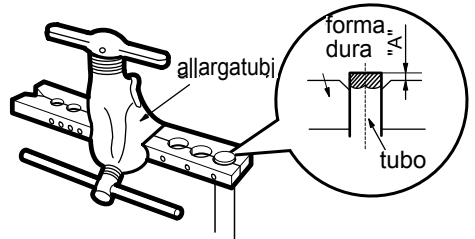
## D: Applicare un dado per raccordi

- Rimuovere il dado per raccordi sul tubo di collegamento interno e sulla valvola esterna; installare il dado per raccordi sul tubo.



## E: Allargare l'apertura

- Allargare l'apertura servendosi di un allargatubi.



Nota:

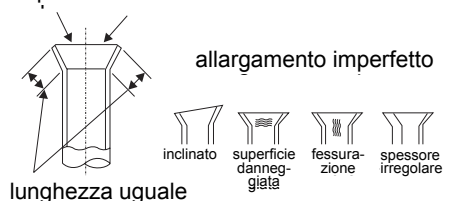
- "A" cambia a seconda del diametro, consultare la seguente tabella:

Diametro esterno (mm)	A(mm)	
	Max	Min
Φ6 - 6.35(1/4")	1.3	0.7
Φ9.52(3/8")	1.6	1.0
Φ12-12.7(1/2")	1.8	1.0
Φ15.8-16(5/8")	2.4	2.2

## F: Ispezione

- Verificare la qualità dell'apertura di espansione.

In caso di difetti, allargare nuovamente l'apertura secondo la procedura descritta sopra.  
superficie liscia







## **A chi rivolgersi**

Per chiarimenti o lavori di manutenzione e di riparazione all'impianto di condizionamento rivolgersi alla ditta installatrice/Centro Assistenza autorizzato.

Viessmann s.r.l.  
Via Brennero 56  
37026 Balconi di Pescantina (VR)  
Tel 045 6768999  
Fax 045 6700412  
[www.viessmann.com](http://www.viessmann.com)