

Ver. | - - -



TRADUZIONE DELLE ISTRUZIONI PER L'USO ORIGINALI

**AVVISO IMPORTANTE:**

Grazie per aver acquistato il nostro prodotto. Leggere attentamente queste istruzioni per l'uso, prima di installare e utilizzare il nuovo prodotto. Conservare accuratamente le presenti istruzioni per riferimento futuro.

**EN**

For downloading manual for this product, please enter the model name at this link:

**CZ**

Pro stažení manuálu k tomuto produktu zadejte modelové označení do následujícího odkazu:

**SK**

Pre stiahnutie manuálu k tomuto produktu zadajte modelové označenie do nasledujúceho odkazu:

**DE**

Um das Handbuch für dieses Produkt herunterzuladen, geben Sie bitte den Modellnamen für diesen Link ein:

**HR**

Za preuzimanje priručnika za ovaj proizvod unesite naziv modela na ovu vezu:

**HU**

Termék kézikönyvének letöltéséhez írja be a modell megnevezését az alábbi linkre:

**SL**

Za prenos navodil za uporabo tega izdelka, vnesite ime modela na tej povezavi:

**RU**

Чтобы загрузить руководство для этого продукта, введите обозначение модели по следующей ссылке:

**IT**

Per scaricare il manuale di questo prodotto, inserisci il nome del modello a questo link:

**ES**

Para descargar el manual de este producto, ingrese la designación del modelo en el siguiente enlace:



# Indice

<b>1 Istruzioni di sicurezza .....</b>	<b>3</b>
<b>2 Descrizione del prodotto .....</b>	<b>6</b>
2.1 Aspetto generale .....	6
2.2 Condizioni di esercizio .....	6
2.3 Accessori standard .....	7
<b>3 Installazione .....</b>	<b>8</b>
3.1 Preparazione dell'installazione .....	8
3.2 Installazione dell'unità .....	18
3.3 Impianto elettrico .....	39
3.4 Controllo dopo installazione .....	51
3.5 Funzionamento di prova .....	51
<b>4 Descrizione del comando .....</b>	<b>52</b>
<b>5 Manutenzione .....</b>	<b>53</b>
5.1 Problemi che non sono dovuti ai difetti del condizionatore d'aria .....	53
5.2 Codice di guasto .....	55
5.3 Manutenzione dell'unità .....	57
5.4 Note relative alla manutenzione .....	60
5.5 Servizi post-vendita .....	65

## IMPORTANTE NOTA:

Prima di utilizzare l'impianto leggere attentamente il presente manuale. Conservare bene il manuale per ulteriore riferimento.



GWP:  
R32:675

Questo simbolo indica che il prodotto non deve essere smaltito nei paesi dell'UE con normali rifiuti domestici. Per evitare possibili danni all'ambiente o alla salute umana causati dallo smaltimento incontrollato dei rifiuti, riciclarlo in modo responsabile per promuovere il riutilizzo sostenibile delle risorse materiali. Smaltire il prodotto utilizzato presso il centro di raccolta dei rifiuti autorizzato o contattare il rivenditore presso il quale il prodotto è stato acquistato. Essi possono prendere in consegna questo prodotto per un riciclaggio ecocompatibile.

# PER GLI UTILIZZATORI

Grazie per aver acquistato il prodotto della società Sinclair. Leggere attentamente il presente manuale, prima di installare e utilizzare il prodotto per far conoscenza dell'uso corretto del condizionatore. Le seguenti istruzioni servono per facilitare la corretta installazione, l'uso e il raggiungimento dei risultati operativi previsti.

- Questo apparecchio può essere utilizzato anche da parte di bambini di età superiore agli 8 anni e persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o con mancanza di esperienza e conoscenza, a condizione che siano state supervisionate o istruite sull'uso sicuro dell'apparecchio e siano consapevoli dei potenziali rischi. I bambini non devono giocare con l'apparecchio. La pulizia e la manutenzione spettante all'utente non devono essere eseguite dai bambini senza supervisione.
- Per garantire un funzionamento affidabile, quest'apparecchio può consumare una certa quantità di energia anche in modalità standby per mantenere la normale comunicazione del sistema e preriscaldare il refrigerante e il lubrificante. Se l'apparecchio non verrà utilizzato per un lungo periodo, scollegare l'alimentazione. Prima di rimetterlo in funzione collegare l'alimentazione con un sufficiente anticipo in modo che l'apparecchio possa preriscaldarsi.
- Scegliere il modello appropriato a seconda dell'ambiente operativo previsto, in caso contrario possono verificarsi problemi.
- Questo prodotto è stato sottoposto a rigorosi controlli e test operativi prima della spedizione dal produttore. Non smontare mai il dispositivo da soli per evitare danni causati da smontaggio e ispezione impropri, che potrebbero compromettere il suo normale funzionamento. In caso di necessità contattare il ns. centro di assistenza specializzato.
- Decliniamo ogni responsabilità per le lesioni delle persone, perdite di proprietà e danni causati da uso improprio del prodotto, p.e. dall'installazione errata e configurazione, dalla manutenzione impropria, violazione delle rispettive leggi, norme e standard industriali, dalla mancata osservanza delle istruzioni nel presente manuale d'uso ecc.
- Se si verificheranno danni al prodotto e non sarà possibile più utilizzarlo, contattare il più presto possibile il ns. centro di assistenza tecnica e fornirli le seguenti informazioni.
  - Dati sulla targhetta di fabbricazione (modello, prestazione di raffreddamento/riscaldamento, numero di matricola, data di fabbricazione).
  - Condizioni nel momento del guasto (descrivere la situazione prima e dopo il verificarsi del guasto).
- Tutte le figure e informazioni nel manuale d'uso sono solamente orientative. Al fine di migliorare il prodotto, lo stesso va costantemente perfezionato e innovato. Abbiamo il diritto di apportare le modifiche necessarie al prodotto di volta in volta per motivi commerciali e di produzione, e ci riserviamo il diritto di modificare il contenuto del manuale senza preavviso.
- L'apparecchio non deve essere installato in una lavanderia.
- Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal produttore, centro di assistenza autorizzato o da una persona opportunamente qualificata per ridurre al minimo il potenziale rischio.
- Sinclair Corporation Ltd. non si assume alcuna responsabilità per lesioni di persone, perdite di proprietà o danni agli apparecchi dovuti all'installazione errata e messa in servizio, manutenzione impropria o mancato rispetto delle rispettive norme, prescrizioni o ordinanze nazionali, standard industriali e requisiti del presente manuale.
- Il diritto d'interpretazione insindacabile del presente manuale d'uso spetta alla società Sinclair corporation Ltd.

# 1 ISTRUZIONI DI SICUREZZA

Osservare le seguenti istruzioni di sicurezza:

## AVVERTIMENTO SPECIALE

- Osservare le prescrizioni per la manipolazione del refrigerante.
- Non smontare l'apparecchio o gettarlo nel fuoco.
- Per accelerare il processo di sbrinamento o per la pulizia dell'apparecchio non utilizzare mezzi diversi da quelli consigliati dal produttore.
- Tenere presente che il refrigerante può non emettere l'odore.
- L'apparecchio deve essere installato, utilizzato o immagazzinato in una stanza con una superficie del pavimento superiore a  $X \text{ m}^2$  (vedere la sezione 3.1.1).
- L'apparecchio deve essere collocato in una stanza in cui non ci sia il pericolo permanente di accensione delle sostanze infiammabili (p.e. fuoco aperto, bruciatore a gas acceso o riscaldamento elettrico con serpentine ardenti).



**VIETATO:** Indica un'attività vietata. La mancata osservanza potrebbe provocare gravi danni e morte di persone.



**AVVERTIMENTO:** La mancata osservanza potrebbe causare gravi danni all'unità o lesioni personali.



**NOTA:** La mancata osservanza potrebbe causare lievi o moderati danni all'unità o lesioni personali.



**OBBLIGATORIO:** Indica un'attività ordinata. La manca osservanza può provocare lesioni personali o danni alla proprietà.



## AVVERTIMENTO!

Questo prodotto non deve essere installato in un ambiente, dove sono le sostanze corrosive, infiammabili o esplosive, oppure in loco con le condizioni specifiche, per esempio nella cucina, altrimenti il normale funzionamento sarà compromesso o la vita utile dell'apparecchiatura sarà accorciata o potrebbero verificarsi incendi o gravi lesioni. Nei luoghi di cui sopra con condizioni insolite, utilizzare condizionatori d'aria speciali con trattamento anticorrosione e a prova di esplosione.

Leggere attentamente il presente manuale prima dell'uso.



L'apparecchio è riempito con il refrigerante infiammabile R32 (GWP: 675).



Leggere il presente manuale prima dell'uso dell'apparecchio.



Leggere il presente manuale prima dell'installazione del condizionatore d'aria.



Leggere il presente manuale prima della riparazione del condizionatore d'aria. Le immagini nel presente manuale sono solo illustrative e possono differire dall'aspetto effettivo dell'apparecchio. Fare riferimento all'aspetto reale dell'apparecchio.

## VIETATO

- Il condizionatore d'aria deve essere messo a terra per evitare scosse elettriche. Non collegare il cavo di terra a un tubo del gas o dell'acqua, a un parafulmine o alla messa a terra della linea telefonica.
- L'apparecchio deve essere immagazzinato in un locale ben ventilato, la cui dimensione corrisponde al volume specificato dello spazio operativo.
- L'apparecchio deve essere collocato in una stanza in cui non ci sia il pericolo permanente di accensione delle sostanze infiammabili (p.e. fuoco aperto, bruciatore a gas acceso o riscaldamento elettrico con serpentine ardenti).
- Tutti i materiali d'imballaggio e trasporto, inclusi chiodi, parti metalliche e in legno e materiali d'imballaggio in plastica, devono essere trattati in sicurezza in conformità alle normative applicabili.

## AVVERTIMENTO!

- Eseguire l'installazione secondo il presente manuale. L'installazione può essere eseguita solo dai dipendenti autorizzati in conformità alle norme e prescrizioni applicabili.
- Ogni persona che partecipa alla manipolazione con il circuito del refrigerante dovrebbe avere il certificato attuale valido rilasciato dall'autorità competente che ne riconosca la capacità di maneggiare il refrigerante in modo sicuro in conformità alle normative applicabili.
- Il servizio può essere eseguito solo secondo le raccomandazioni del produttore. La manutenzione e le riparazioni che richiedono l'aiuto del personale qualificato devono essere eseguite solo sotto supervisione di una persona qualificata per l'uso dei refrigeranti infiammabili.
- L'apparecchio deve essere installato in conformità alle norme elettrotecniche, regolamenti e ordinanze nazionali.
- Nel caso dell'alimentazione permanentemente collegata, è necessario includere nel circuito un interruttore (sezionatore) che interrompe tutti i poli e i cui parametri corrispondono ai parametri del condizionatore d'aria collegato.
- Il condizionatore d'aria deve essere protetto da danni meccanici accidentali che si potrebbero verificare durante lo stoccaggio.
- Se lo spazio per le tubazioni del condizionatore d'aria è troppo piccolo, adottare le misure necessarie per proteggerle i tubi da danni fisici.
- Utilizzare gli accessori e i componenti consigliati durante l'installazione, altrimenti potrebbero verificarsi perdite d'acqua, scosse elettriche o incendi.
- Installare il condizionatore d'aria in un luogo sicuro in grado di sostenere il peso dell'unità. Un'installazione impropria può causare la caduta del condizionatore d'aria e lesioni personali.
- Per alimentazione utilizzare un circuito d'alimentazione separato. Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal produttore, dal centro di assistenza autorizzato o da persone con la qualificazione appropriata.
- La pulizia del condizionatore d'aria può essere svolta solo quando l'apparecchio è spento e scollegato dall'alimentazione, in caso contrario potrebbero verificarsi scosse elettriche.
- La pulizia o manutenzione del condizionatore d'aria non devono essere eseguite da bambini non sorvegliati.

- Non modificare l'impostazione del sensore di pressione o di altri elementi di protezione. Se gli elementi di protezione sono impostati in modo improprio o messi fuori servizio, si potrebbe verificare un incendio o persino un'esplosione.
- Non maneggiare il condizionatore d'aria con le mani bagnate. Non lavare il condizionatore d'aria con acqua e proteggerlo dagli schizzi d'acqua, altrimenti potrebbero verificarsi malfunzionamenti o scosse elettriche.
- Non asciugare il filtro con fuoco libero o aria calda, altrimenti potrebbe deformarsi.
- Se l'unità è installata in uno spazio ridotto, prendere le misure preventive per evitare il superamento del livello sicuro di concentrazione del refrigerante. Alla fuoriuscita di una quantità elevata del refrigerante potrebbe verificarsi un'esplosione.
- All'installazione o allo spostamento dell'apparecchio stare attenti che nel circuito di refrigerazione non entri un gas diverso dal refrigerante specificato p.e. aria. La presenza di eventuali materiali estranei potrebbe provocare la variazione anomala della pressione o persino l'esplosione con le successive lesioni personali.



#### **NOTA**

- Non inserire le dita o altri oggetti nelle aperture di adduzione o scarico dell'aria.
- Utilizzare dispositivi di protezione adeguati prima di toccare il tubo del refrigerante, altrimenti si possono ferire le mani.
- Posare i tubi del refrigerante secondo le istruzioni nelle istruzioni per l'uso.
- Non arrestare mai direttamente il condizionatore d'aria spegnendo la sua alimentazione.
- Scegliere un tubo in rame appropriato con lo spessore richiesto.
- L'unità interna può essere installata solo all'interno, mentre l'unità esterna può essere installata sia all'interno sia all'esterno. Mai installare il condizionatore d'aria nei seguenti luoghi:
  - Luoghi con presenza di nebbia d'olio o solventi liquidi: I componenti in plastica potrebbero danneggiarsi e cadere e oppure l'acqua potrebbe persino fuoriuscire.
  - Luoghi in cui sono presenti i gas con effetti corrosivi: Tubi in rame o le parti saldate potrebbero corrodersi, provocando perdite di refrigerante.
- Adottare le misure appropriate per la protezione dell'unità esterna contro piccoli animali che potrebbero danneggiare le parti elettriche provocando il difetto del condizionatore d'aria.

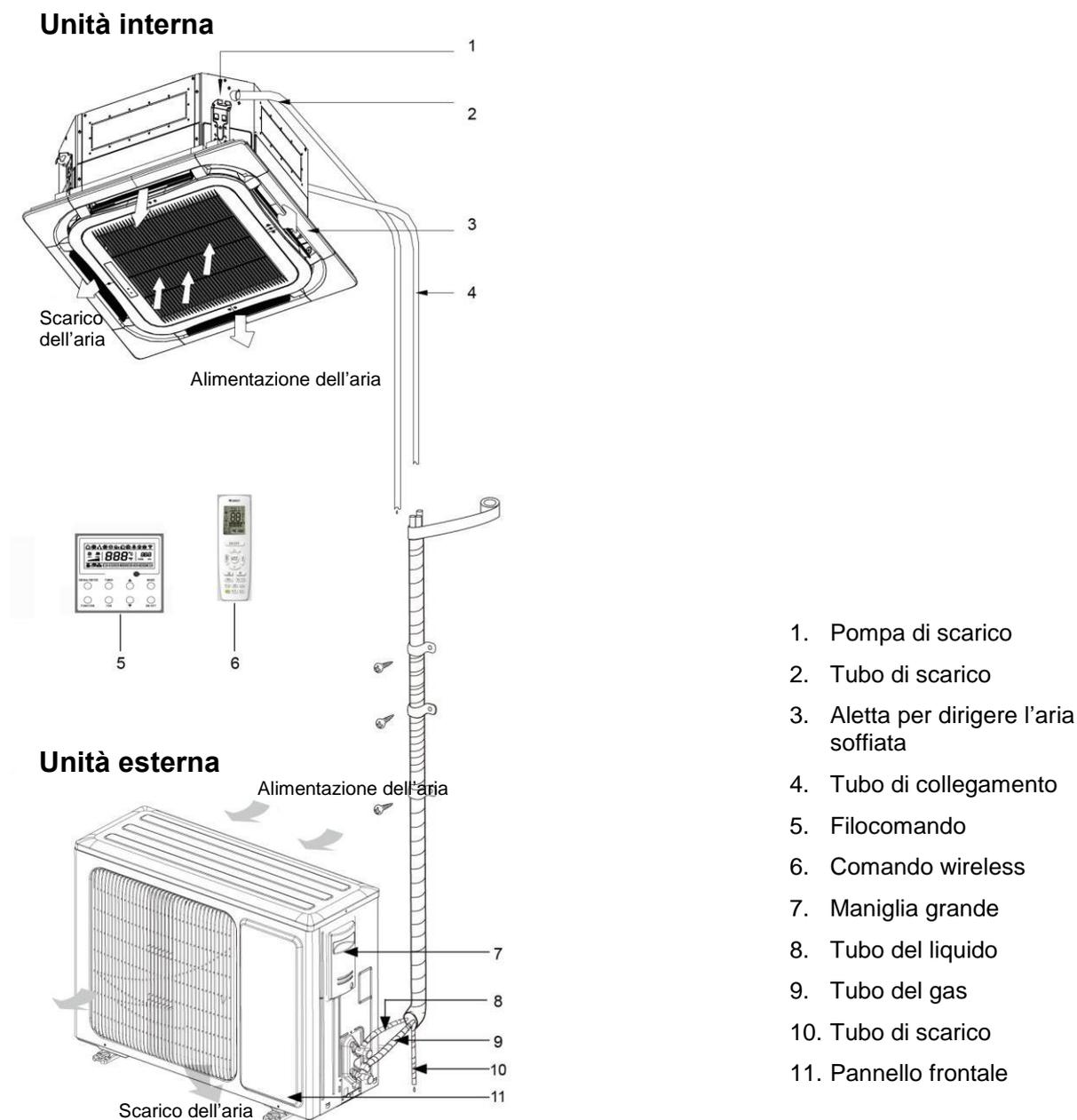


#### **OBBLIGATORIO**

- Se deve essere utilizzato il filocomando, lo stesso deve essere installato prima del collegamento dell'alimentazione, altrimenti potrebbe non funzionare.
- All'installazione dell'unità interna stare attenti che si trovi sufficientemente lontana dalla TV, lampade fluorescenti e fonti di onde elettromagnetiche.
- Per pulire riparo del condizionatore d'aria, utilizzare solo un panno morbido e asciutto o un panno inumidito con un detergente neutro.
- Prima dell'avviamento a bassa temperatura lasciare l'unità collegata all'alimentazione per 8 ore. Non scollegare l'alimentazione, se si arresta tutto il condizionatore per un breve periodo, ad esempio per una notte (il motivo di questo provvedimento è la protezione del compressore).

## 2 DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

### 2.1 Aspetto generale



### 2.2 Condizioni di esercizio

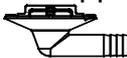
	Raffreddamento (DB)	Riscaldamento (DB)
Temperatura ambiente esterno	compresa tra $-20\text{ °C}$ e $48\text{ °C}$	compresa tra $-20\text{ °C}$ e $24\text{ °C}$
Temperatura ambiente interno	$\geq 16\text{ °C}$	$\leq 30\text{ °C}$

## 2.3 Accessori standard

### Accessori dell'unità interna

N.	Denominazione	Aspetto	Quantità	Uso
1	Tubo flessibile di scarico		1	Per il collegamento del tubo di scarico in PVC duro.
2	Dado con rondella		4	Per il fissaggio della sospensione al coperchio dell'unità.
3	Rondella		10	Viene utilizzata insieme a una vite sospesa per l'installazione dell'unità.
4	Mascherina di montaggio di carta		1	Viene utilizzata per praticare i fori nel soffitto.
5	Piastra di fissaggio		4	Impedisce la caduta della rondella durante il montaggio.
6	Telecomando + batterie		1 + 2	Per il comando dell'unità interna.
7	Guarnizione		1	Viene utilizzata per fori passanti nel muro.
8	Fascetta di fissaggio		4	Per il fissaggio dell'isolamento/della guaina termoretraibile.
9	Isolamento		1	Per isolamento del tubo del gas.
10	Isolamento		1	Per isolamento del tubo del liquido.
11	Isolamento		4	Per isolamento del tubo di scarico.
12	Dado autobloccante		1	Pro il collegamento del tubo del gas.
13	Dado autobloccante		1	Pro il collegamento del tubo del fluido.
14	Nastro avvolgibile		2	Si utilizza per avvolgere i tubi che collegano l'unità interna ed esterna.
15	Guaina termoretraibile		1	Protezione del collegamento del pannello frontale al corpo dell'unità.

### Accessori dell'unità esterna

N.	Denominazione	Aspetto	Numero	Uso
1	Tappo di scarico		1 oppure 3	Per la chiusura dell'apertura di scarico non utilizzata.
2	Uscita dello scarico	 oppure 	1	Per il collegamento del tubo di scarico in PVC duro.

### 3 INSTALLAZIONE

#### 3.1 Preparazione dell'installazione

##### 3.1.1 Istruzioni per l'installazione

1) Informazioni sulla concentrazione del refrigerante prima dell'installazione.

Questo condizionatore d'aria utilizza il refrigerante R32. Lo spazio per l'installazione, il funzionamento e lo stoccaggio del condizionatore d'aria deve essere superiore allo spazio minimo. Lo spazio minimo per l'installazione è determinato in base alla:

1. Quantità di carica di refrigerante nell'intero sistema (quantità di carica dal produttore + quantità di carica aggiuntiva).
2. Come trovare il valore nelle tabelle appropriate:
  - a) Per l'unità interna, controllare la designazione del modello e fare riferimento alla tabella appropriata.
  - b) Per un'unità esterna installata o posizionata all'interno, selezionare la tabella appropriata in base all'altezza della stanza.

Altezza della stanza	Selezione della tabella corrispondente
< 1,8 m	Unità a pavimento
≥ 1,8 m	Unità a parete

3. Determinare l'area di installazione minima in base alla tabella seguente.

Sotto-soffitto		A parete		A pavimento	
Peso (kg)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Peso (kg)	Superficie (m <sup>2</sup> )	Peso (kg)	Superficie (m <sup>2</sup> )
<1,224	–	<1,224	–	<1,224	–
1,224	0,956	1,224	1,43	1,224	12,9
1,4	1,25	1,4	1,87	1,4	16,8
1,6	1,63	1,6	2,44	1,6	22,0
1,8	2,07	1,8	3,09	1,8	27,8
2,0	2,55	2,0	3,81	2,0	34,3
2,2	3,09	2,2	4,61	2,2	41,5
2,4	3,68	2,4	5,49	2,4	49,4
2,6	4,31	2,6	6,44	2,6	58,0
2,8	5,00	2,8	7,47	2,8	67,3
3,0	5,74	3,0	8,58	3,0	77,2
3,2	6,54	3,2	9,76	3,2	87,9
3,4	7,38	3,4	11,0	3,4	99,2
3,6	8,27	3,6	12,4	3,6	111
3,8	9,22	3,8	13,8	3,8	124
4,0	10,2	4,0	15,3	4,0	137
4,2	11,3	4,2	16,8	4,2	151
4,4	12,4	4,4	18,5	4,4	166
4,6	13,5	4,6	20,2	4,6	182

4,8	14,7
5,0	16,0
5,2	17,3
5,4	18,6
5,6	20,0
5,8	21,5
6,0	23,0
6,2	24,5
6,4	26,1
6,6	27,8
6,8	29,5
7,0	31,3
7,2	33,1
7,4	34,9
7,6	36,9
7,8	38,8
8,0	10,8

4,8	22,0
5,0	23,8
5,2	25,8
5,4	27,8
5,6	29,9
5,8	32,1
6,0	34,3
6,2	36,6
6,4	39,1
6,6	41,5
6,8	44,1
7,0	46,7
7,2	49,4
7,4	52,2
7,6	55,1
7,8	58,0
8,0	61,0

4,8	198
5,0	215
5,2	232
5,4	250
5,6	269
5,8	289
6,0	309
6,2	330
6,4	351
6,6	374
6,8	397
7,0	420
7,2	445
7,4	470
7,6	496
7,8	522
8,0	549

- 2) Quando s'installa un'unità esterna con una o due ventole, prenderla per le maniglie e sollevarla lentamente (non toccare con le mani il condensatore o altre parti). Non tenere la scatola dell'unità solo con una mano, potrebbe deformarsi. Tenere anche il telaio dell'unità. Per l'installazione utilizzare solo le parti elencate nelle istruzioni per l'uso.
- 3) Per il riempimento del refrigerante utilizzare un'apparecchiatura progettata specificamente per il refrigerante R32. Prima del riempimento assicurarsi che il serbatoio del refrigerante sia in posizione verticale. Dopo il riempimento, fissare un'etichetta al condizionatore d'aria con le informazioni sulla quantità di refrigerante aggiunta.
- 4) Per l'installazione utilizzare i seguenti strumenti: 1. Livella; 2. Cacciavite; 3. Martello demolitore elettrico; 4. Trapano; 5. Attrezzo di espansione per tubi (apparecchio per colletti, bicchieratrice); 6. Chiave dinamometrica; 7. Chiave inglese; 8. Tagliatubi; 9. Rilevatore di perdite del refrigerante; 10. Pompa per vuoto; 11. Manometro; 12. Tester universale; 13. Chiave a brugola; 14. Metro a nastro.

### 3.1.2 Selezione del luogo d'installazione



#### AVVERTIMENTO!

- Se l'unità esterna è esposta a forte vento, deve essere fissata saldamente, altrimenti potrebbe cadere.
- Installare il condizionatore su una base con un'inclinazione massima di 5°.
- Non installare l'unità dove c'è luce solare diretta.
- Non installare l'unità in luoghi dove possono fuoriuscire gas infiammabili.

#### 3.1.2.1 Selezione del luogo per l'installazione dell'unità interna

Seleziona un luogo che soddisfi le seguenti condizioni:

1. L'alimentazione e lo scarico dell'aria non devono essere bloccati da ostruzioni in modo che l'aria proveniente dall'unità possa fluire liberamente in tutta la stanza. Non installare l'unità in una cucina o in una lavanderia.
2. Installare l'unità in una stanza dove non sono presenti fiamme libere o altri possibili rischi di accensione del refrigerante.
3. Scegliere una posizione che possa supportare 4 volte il peso dell'unità e non aumenti il rumore di funzionamento e le vibrazioni dell'unità.
4. Il luogo d'installazione deve essere orizzontale.
5. La lunghezza della tubazione e del cavo dell'unità interna deve rientrare nell'intervallo consentito.
6. Scegliere un luogo in cui l'acqua di condensa possa essere facilmente scaricata e collegare il sistema di scarico del condizionatore d'aria.
7. Se è necessario utilizzare le viti sospese, assicurarsi che il sito d'installazione sia sufficientemente resistente. In caso contrario, aumentare la portata di carico montando le travi, ecc. prima dell'installazione.
8. L'unità interna, il cavo di alimentazione, il cavo di collegamento e il cavo di comunicazione devono essere a una distanza di almeno 1 m dalla TV o dalla radio. Questo provvedimento serve per evitare interferenze di immagini e suoni (campi elettromagnetici molto forti possono causare interferenze anche a una distanza superiore a 1 m).

### **3.1.2.2 Selezione del luogo per l'installazione dell'unità esterna**

Selezionare un luogo che soddisfi le seguenti condizioni:

1. Il rumore dovuto al funzionamento e l'aria soffiata dall'unità esterna non disturberanno i vicini.
2. Scegliere un luogo sicuro e abbastanza lontano da animali e piante. Altrimenti proteggere l'unità con una recinzione di sicurezza.
3. Installare l'unità in un'area ben ventilata. Assicurarsi che l'unità esterna si trovi in un luogo ben ventilato dove non siano presenti ostacoli che potrebbero ostruire l'aspirazione e lo scarico dell'aria.
4. Il sito d'installazione deve sopportare il peso e le vibrazioni dell'unità esterna e consentire un'installazione sicura.
5. Durante l'installazione, evitare luoghi in cui possono fuoriuscire gas infiammabili, vapori d'olio o gas corrosivi.
6. Proteggere il dispositivo dai venti forti, poiché i venti forti possono influire sul funzionamento della ventola, causare un flusso d'aria insufficiente e quindi influire negativamente sul funzionamento del dispositivo.
7. Installare l'unità esterna in un sito in cui sarà possibile collegarla bene all'unità interna.
8. Installare il condizionatore d'aria abbastanza lontano da oggetti che potrebbero aumentare il rumore dell'unità.
9. Installare l'unità esterna in un luogo in cui l'acqua di condensa possa essere facilmente scaricata.

### **3.1.3 Dimensioni dell'unità**

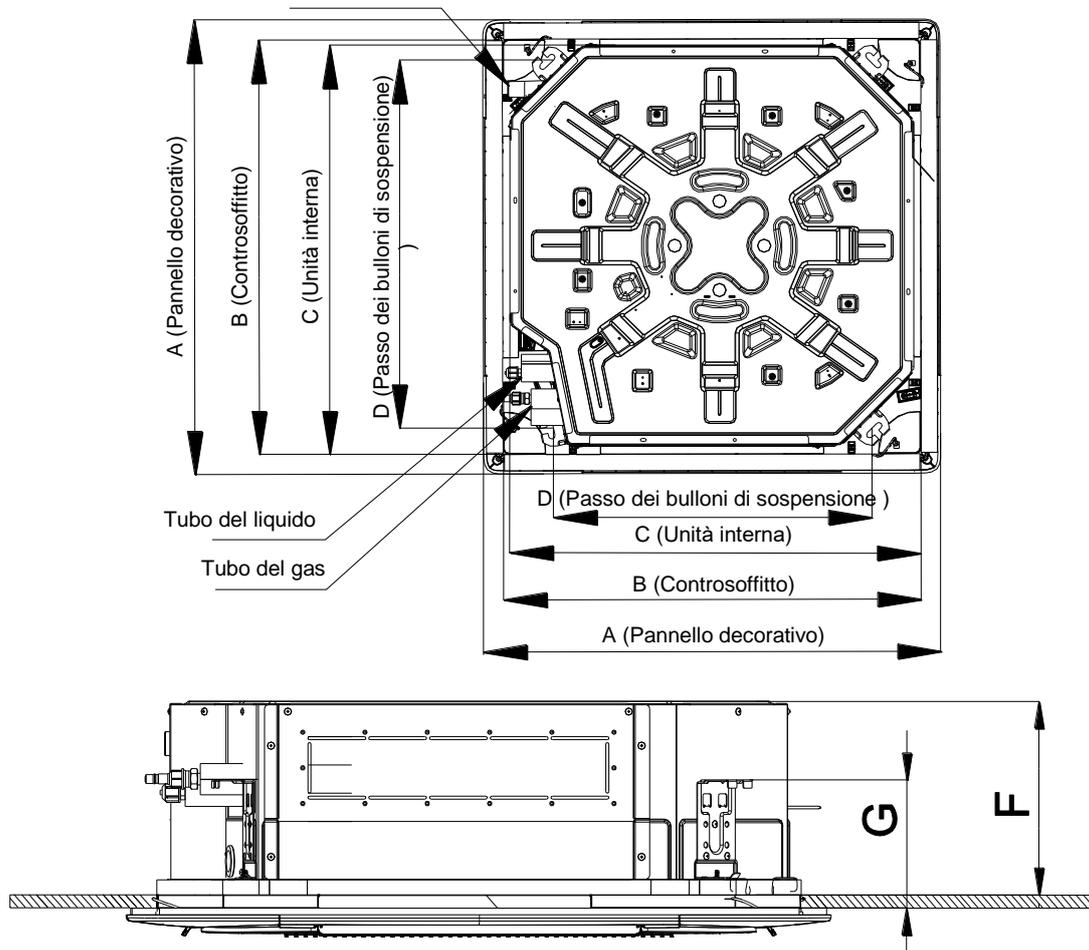


#### **AVVERTIMENTO!**

- Installare l'unità in un luogo che supporti almeno cinque volte il peso dell'unità principale e non aumenti il rumore o le vibrazioni.

- Se il luogo d'installazione non sufficientemente resistente, l'unità intera può cadere e causare lesioni.
- Se l'unità è fissata solo al telaio del pannello, c'è rischio di suo allentamento. Stare attenti.

### 3.1.3.1 Unità interna



#### **NOTA**

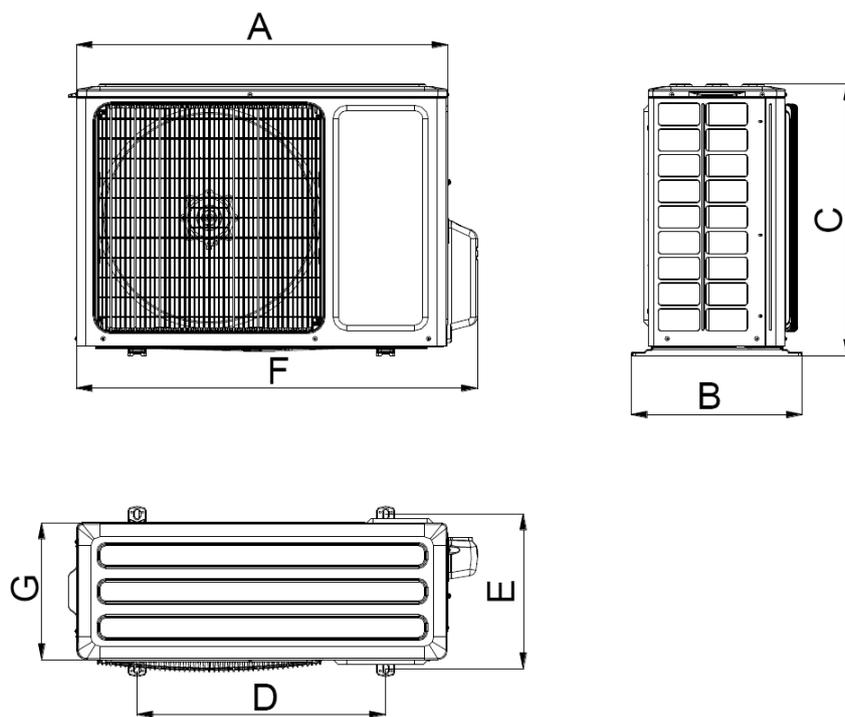
La foratura dei fori nel soffitto e l'installazione del condizionatore d'aria devono essere eseguite dagli specialisti!

Unità: mm

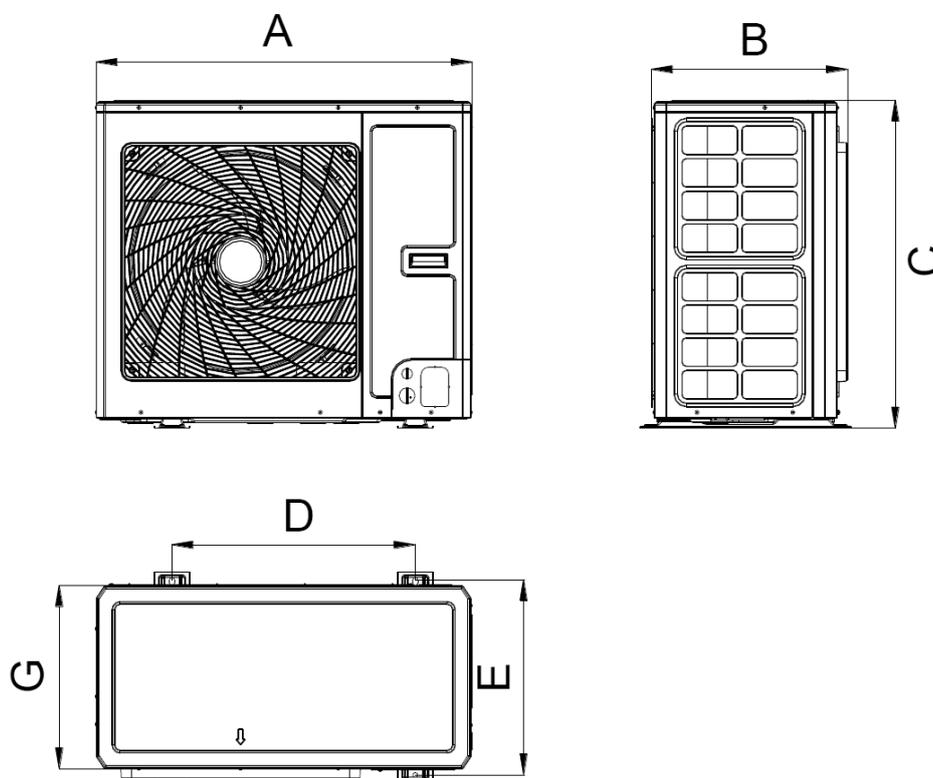
Dimensioni Modello	A	B	C	D	E	F	G
ASC-12BI	620	580	570	520	560	265	140
ASC-18BI	620	580	570	520	560	265	140
ASC-24BI	950	870	840	660	790	240	134
ASC-30BI	950	870	840	660	790	240	134
ASC-36BI	950	870	840	660	790	240	134
ASC-42BI	950	870	840	660	790	290	134
ASC-48BI	950	870	840	660	790	290	134
ASC-60BI	950	870	840	660	790	290	134

### 3.1.3.2 Unità esterna

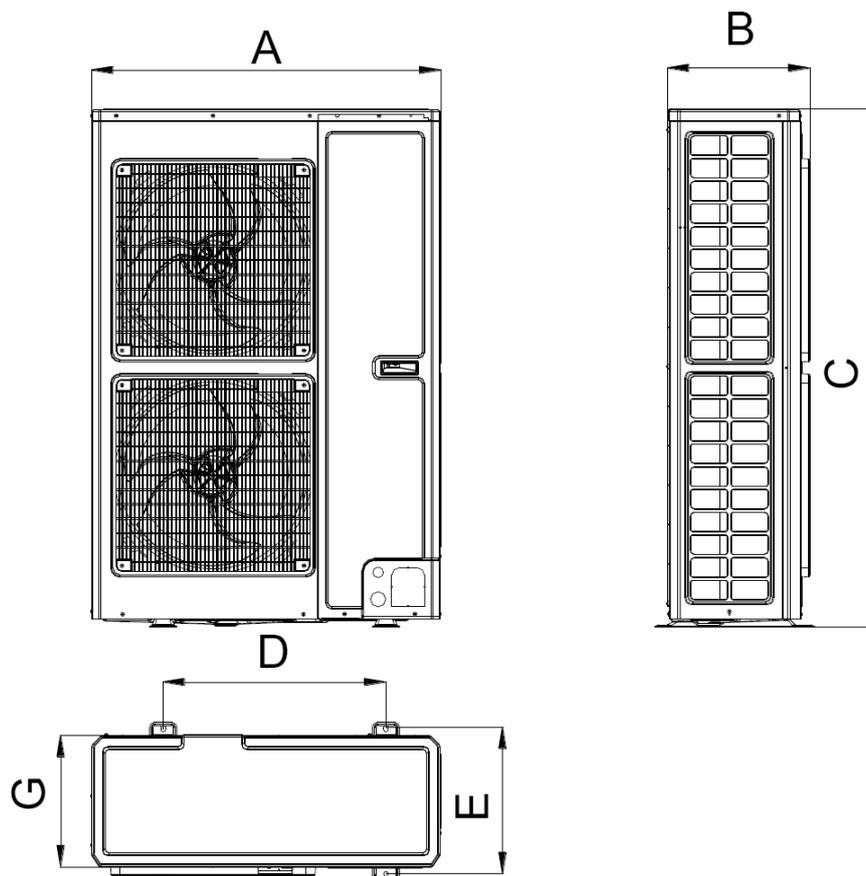
ASGE-12BI, ASGE-18BI, ASGE-24BI, ASGE-30BI



ASGE-36BI, ASGE-36BI-3, ASGE-42BI-3, ASGE-48BI-3



ASGE-60B1-3



Unità: mm

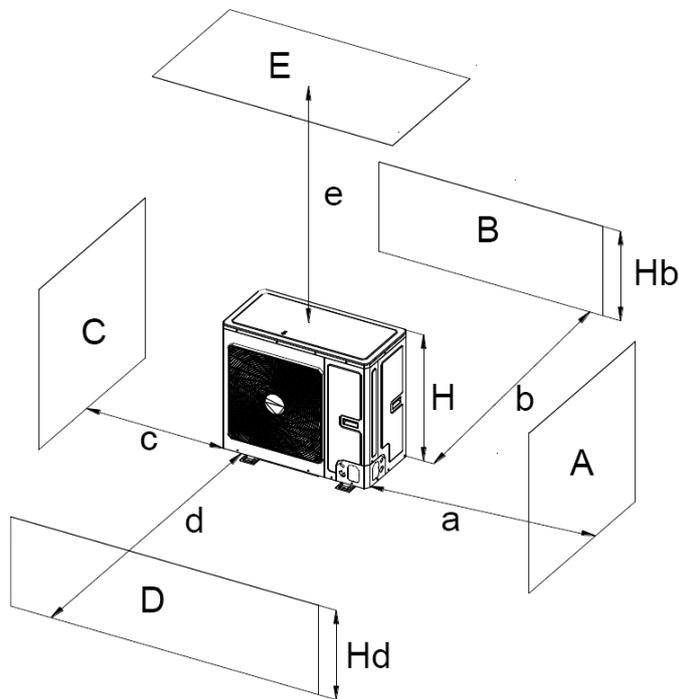
Dimensioni Modello	A	B	C	D	E	F	G
ASGE-12B1	818	378	596	550	348	887	302
ASGE-18B1	818	378	596	550	348	887	302
ASGE-24B1	892	396	698	560	364	952	340
ASGE-30B1	920	427	790	610	395	1002	370
ASGE-36B1	940	530	820	610	486	/	460
ASGE-36B1-3	940	530	820	610	486	/	460
ASGE-42B1-3	940	530	820	610	486	/	460
ASGE-48B1-3	940	530	820	610	486	/	460
ASGE-60B1-3	900	412	1345	572	378	/	340

### 3.1.4 Schema dello spazio per l'installazione dell'unità

#### 3.1.4.1 Schema dello spazio per l'installazione dell'unità esterna.

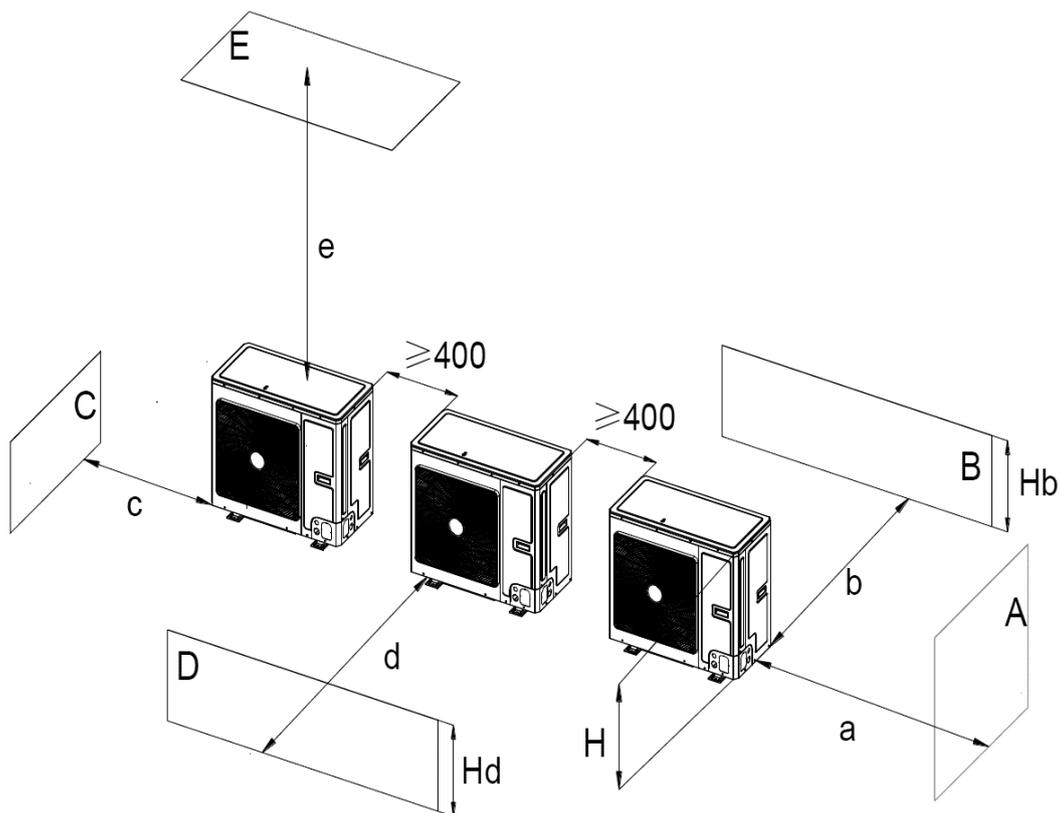
Per garantire le migliori condizioni di funzionamento dell'unità esterna, osservare le seguenti dimensioni d'installazione.

1. Quando s'installa un'unità esterna



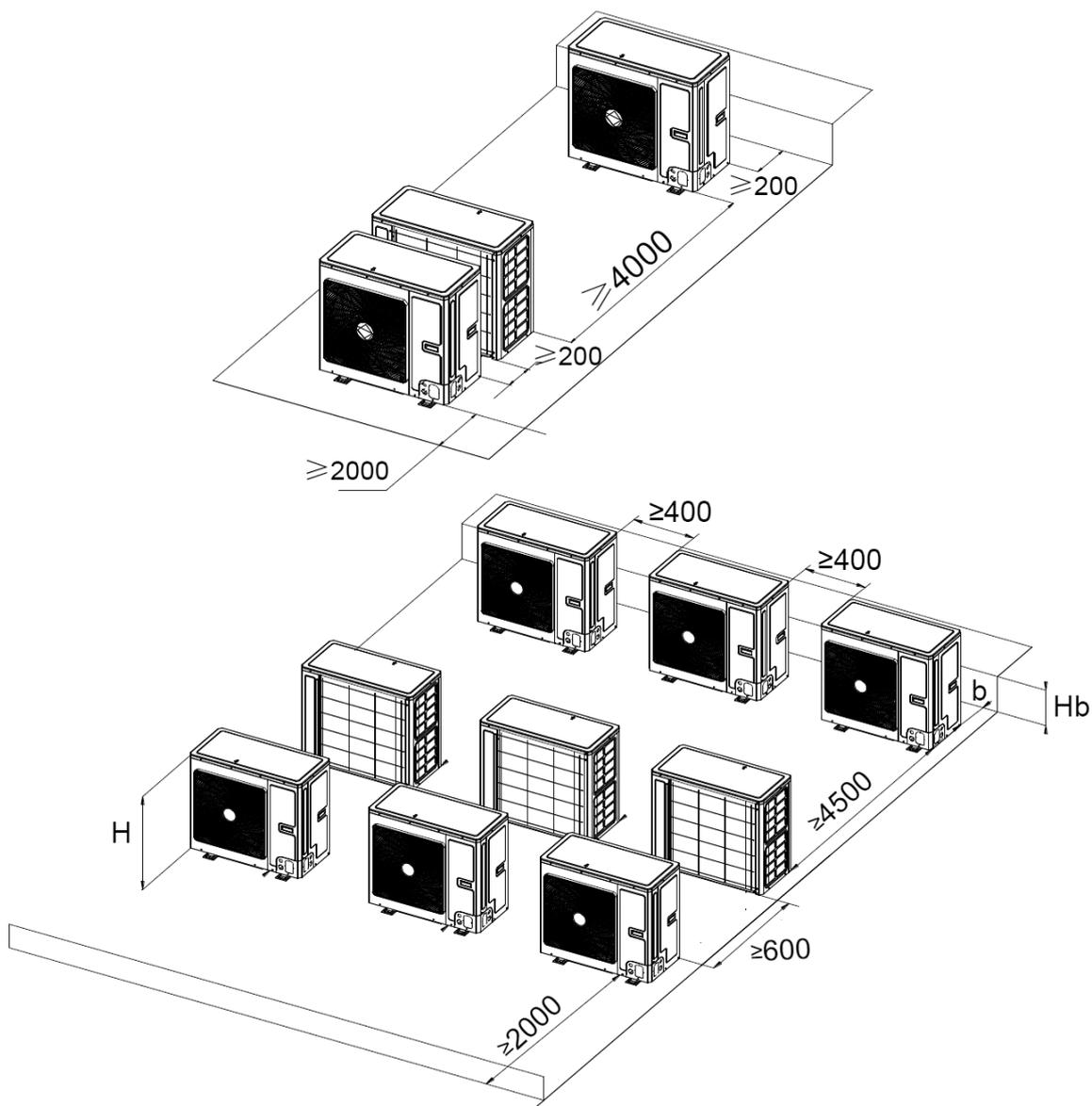
A-E	Hb Hd H		(mm)				
			a	b	c	d	e
B	-			≥ 100			
A, B, C,	-		≥ 300	≥ 100	≥ 100		
B, E	-			≥ 100			≥ 1000
A, B, C, E	-		≥ 300	≥ 150	≥ 150		≥ 1000
D	-					≥ 1000	
D, E	-					≥ 1000	≥ 1000
B, D	Hb < Hd	Hd > H		≥ 100		≥ 1000	
	Hb > Hd	Hd < H		≥ 100		≥ 1000	
B, D, E	Hb < Hd	Hb ≤ 1/2 H		≥ 250		≥ 2000	≥ 1000
		1/2 H < Hb ≤ H		≥ 250		≥ 2000	≥ 1000
		Hb > H	Vietato				
	Hb > Hd	Hd ≤ 1/2 H		≥ 100		≥ 2000	≥ 1000
		1/2 H < Hd ≤ H		≥ 200		≥ 2000	≥ 1000
		Hd > 1/2 H	Vietato				

2. Quando si installano due o più unità esterne una accanto all'altra



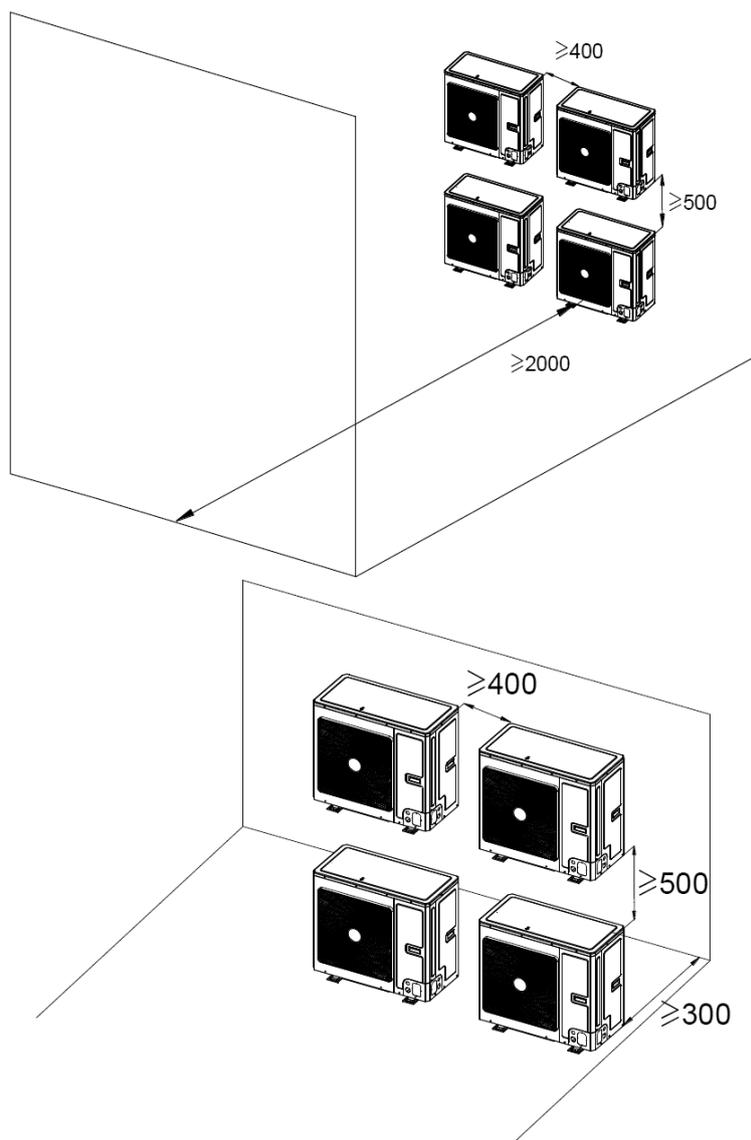
A-E	Hb Hd H		(mm)				
			a	b	c	d	e
A, B, C	-		≥ 300	≥ 300	≥ 1000		
A, B, C, E	-		≥ 300	≥ 300	≥ 1000		≥ 1000
D	-					≥ 2000	
D, E	-					≥ 2000	≥ 1000
B, D	Hb < Hd	Hd > H		≥ 300		≥ 2000	
	Hb > Hd	Hd ≤ 1/2 H		≥ 250		≥ 2000	
		1/2 H < Hd ≤ H		≥ 300		≥ 2500	
B, D, E	Hb < Hd	Hb ≤ 1/2 H		≥ 300		≥ 2000	≥ 1000
		1/2 H < Hb ≤ H		≥ 300		≥ 2500	≥ 1000
		Hb > H	Vietato				
	Hb > Hd	Hd ≤ 1/2 H		≥ 250		≥ 2500	≥ 1000
		1/2 H < Hd ≤ H		≥ 300		≥ 2500	≥ 1000
		Hd > 1/2 H	Vietato				

3. Quando s'installano le unità esterne in fila una dietro l'altra



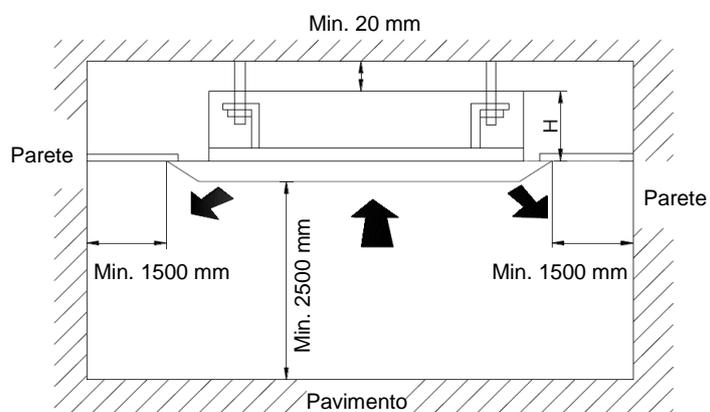
$H_b$ $H$	B (mm)
$H_b \leq 1/2 H$	$b \geq 250$
$1/2 H < H_b \leq H$	$b \geq 300$
$H_b > H$	Vietato

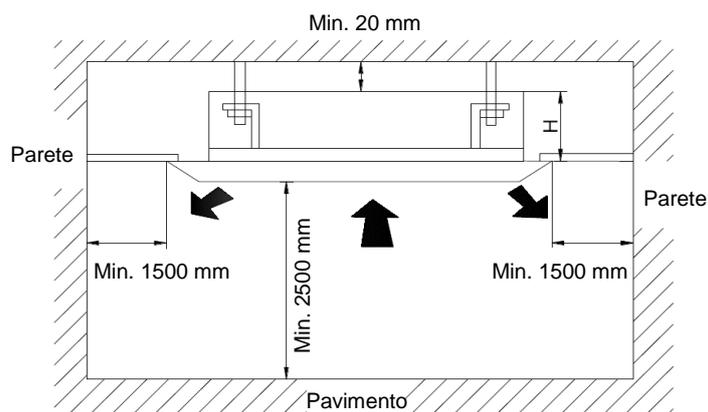
#### 4. Quando s'installano le unità esterne una sopra l'altra



#### 3.1.4.2 Schema dello spazio per l'installazione dell'unità interna

Per garantire le migliori condizioni di funzionamento dell'unità interna, osservare le seguenti dimensioni di installazione.



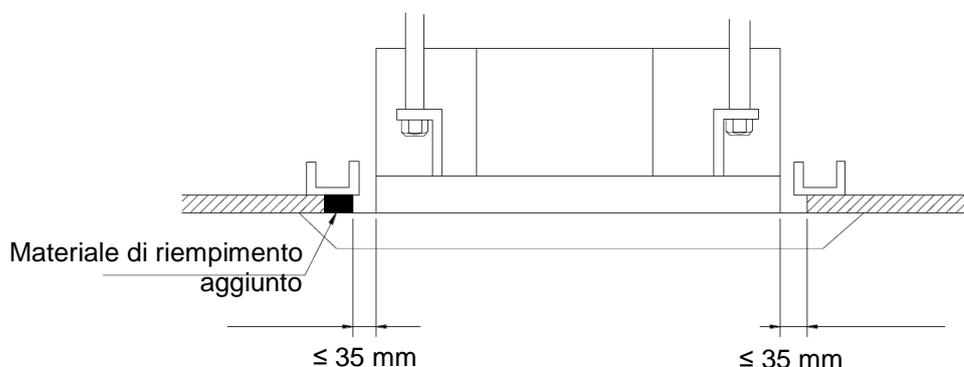


Modello	H (mm)
ASC-12BI	285
ASC-18BI	285
ASC-24BI	260
ASC-30BI	260
ASC-36BI	260
ASC-42BI	310
ASC-48BI	310
ASC-60BI	310

## 3.2 Installazione dell'unità

### 3.2.1 Installazione dell'unità interna

La distanza tra il controsoffitto e l'unità deve essere al massimo di 35 mm affinché il pannello frontale possa coprire 20 mm di controsoffitto. Se la distanza tra il controsoffitto e l'unità è maggiore di 35 mm, aggiungere del materiale di riempimento al controsoffitto per ridurre questa distanza. Vedere la figura seguente.



#### 3.2.1.1 Sospensione del corpo dell'unità

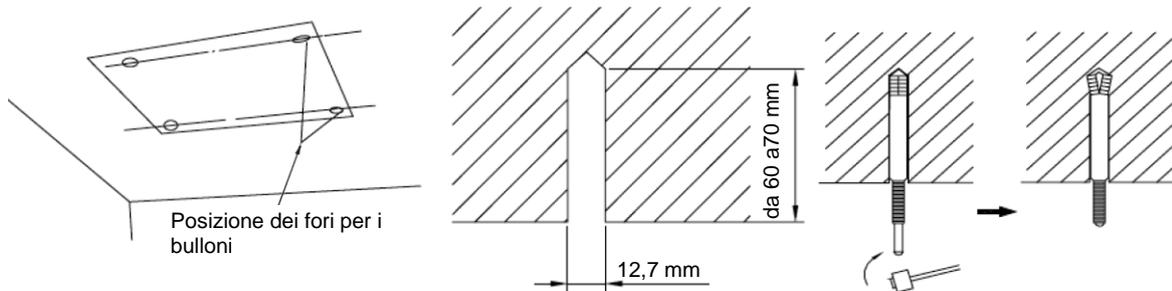


**NOTA**

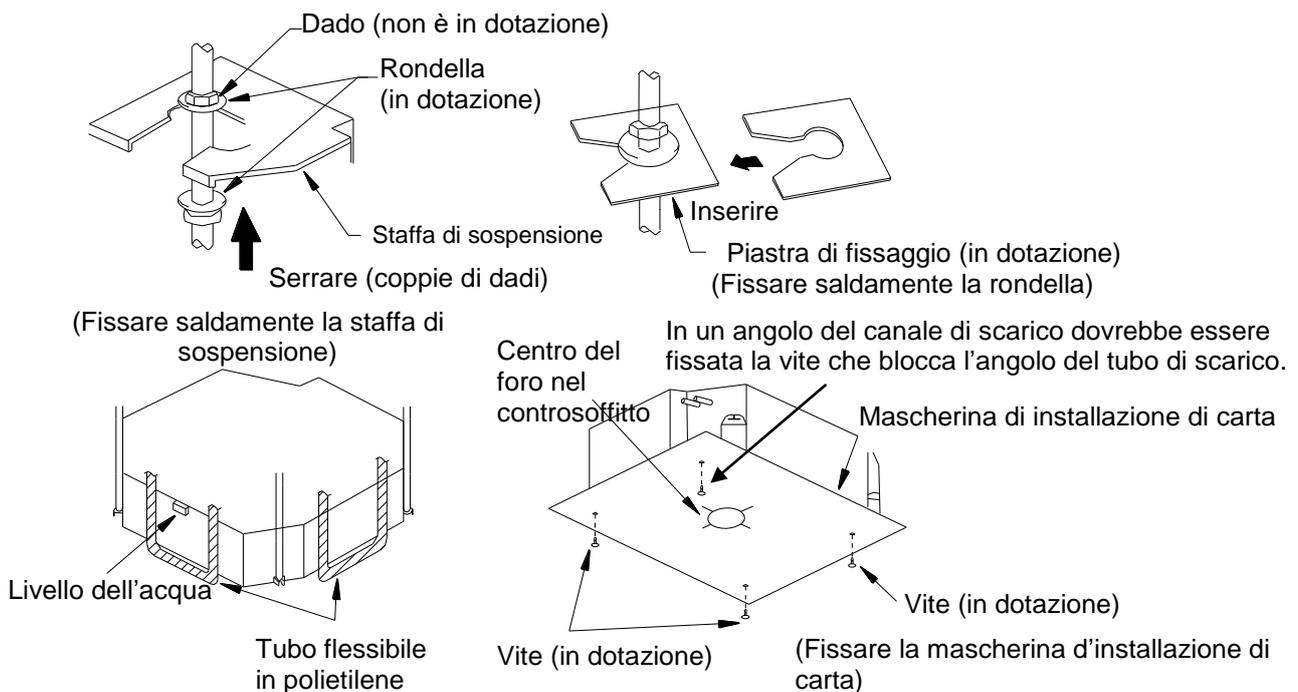
Serrare saldamente i dadi e le viti affinché il condizionatore d'aria non cada.

## 1) Installazione dei bulloni di sospensione

1. Per mezzo della mascherina d'installazione praticare quattro fori per i bulloni.
2. Installare i bulloni nel soffitto che può sostenere il peso dell'unità. Contrassegnare la posizione dei bulloni secondo la mascherina d'installazione. Con un trapano a percussione praticare fori di diametro 12,7 mm (1/2").
3. Inserire i bulloni di ancoraggio nei fori praticati e martellare i perni nei bulloni.



## 2) Installazione del corpo dell'unità interna



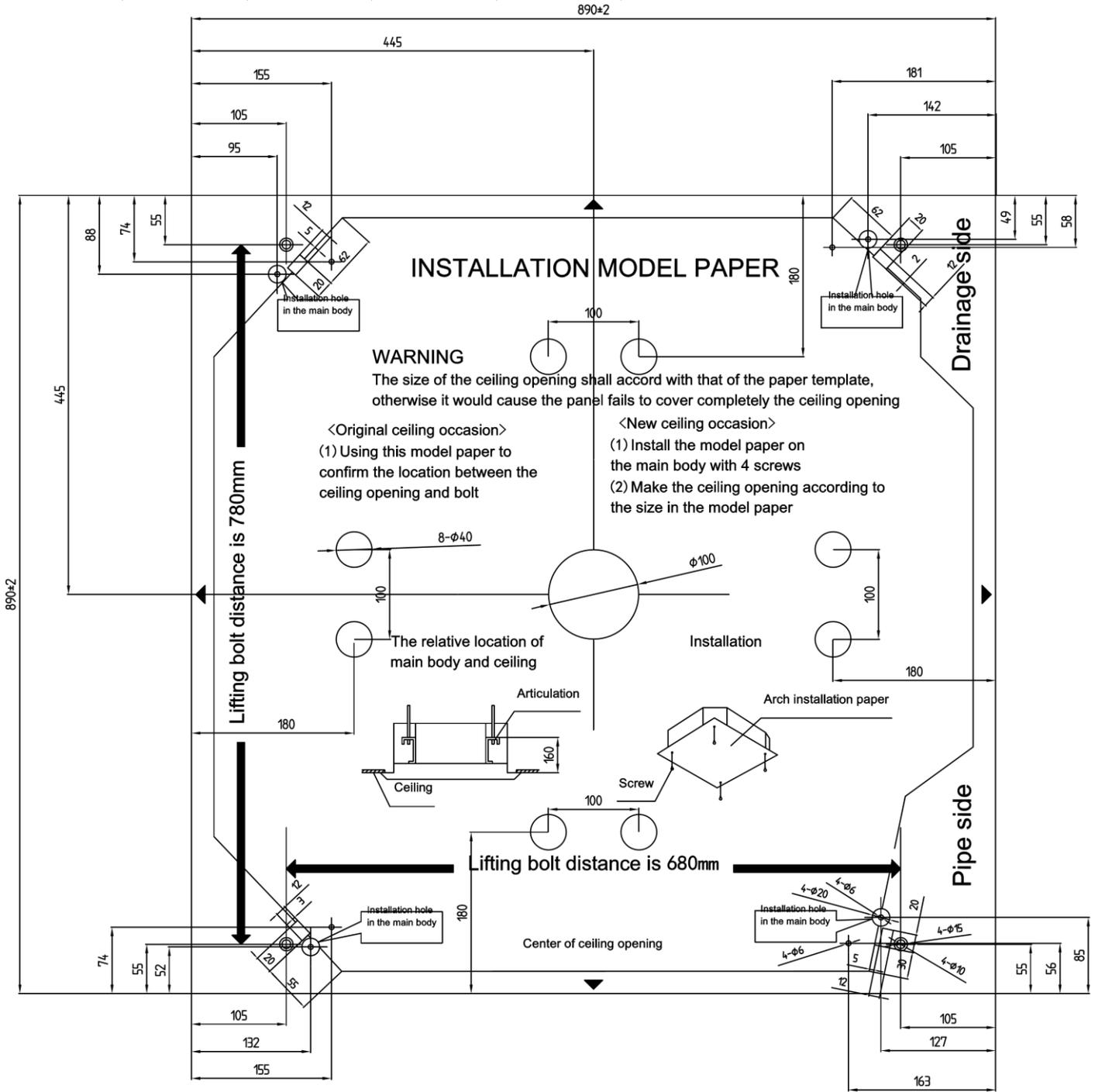
1. Fissare la staffa di sospensione dell'unità ai bulloni di sospensione tra i dadi e le rondelle sul lato superiore e inferiore della staffa. Utilizzare una piastra di fissaggio per evitare che la rondella scivoli.
2. Installare la mascherina di carta sull'unità e collegare un tubo di scarico all'uscita dello scarico.
3. Situare l'unità nella posizione più adatta.
4. Verificare che l'unità sia installata orizzontalmente. In caso contrario la pompa dell'acqua e l'interruttore di livello non funzioneranno correttamente e si può persino verificare la fuoriuscita dell'acqua dall'unità.
5. Rimuovere la piastra di fissaggio e serrare il dado opposto.

6. Rimuovere la mascherina di carta.

### **3.2.1.2 Livellamento**

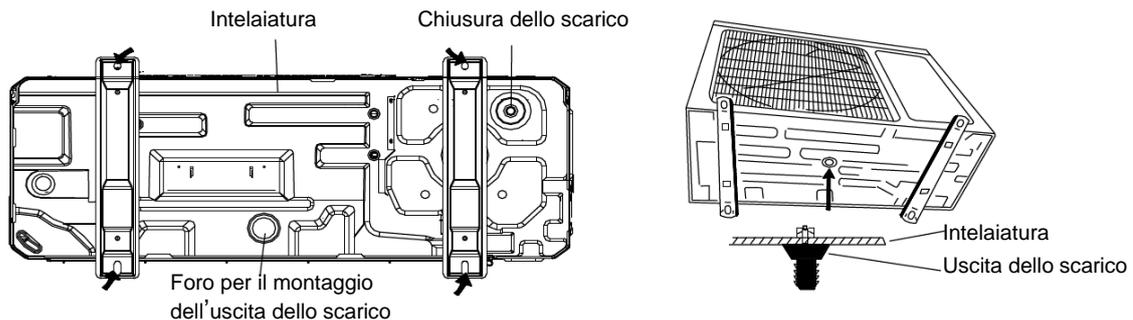
Dopo l'installazione è necessario utilizzare la livella e verificare se l'unità sia in posizione orizzontale come mostrato in figura sotto.





### 3.2.2 Installazione dell'unità esterna

1. Se l'unità esterna è installata su una base solida, come il cemento, fissarla con bulloni M10 e dadi in modo che sia sempre dritta e orizzontale.
2. Non installare l'unità sul tetto dell'edificio.
3. Se l'unità vibra e fa rumore, aggiungere una guarnizione in gomma tra l'unità esterna e la base d'installazione.
4. Quando l'unità esterna funziona in modalità di riscaldamento o sbrinamento, bisogna scaricare l'acqua di condensa. Quando s'installa il tubo di scarico, collegare l'uscita di scarico in dotazione al foro di scarico nell'intelaiatura dell'unità esterna. Poi collegare il tubo di scarico all'uscita di scarico. (Se si utilizza un'uscita di scarico, l'unità esterna deve essere almeno 10 cm sopra la base di installazione). Vedere l'immagine qui sotto.

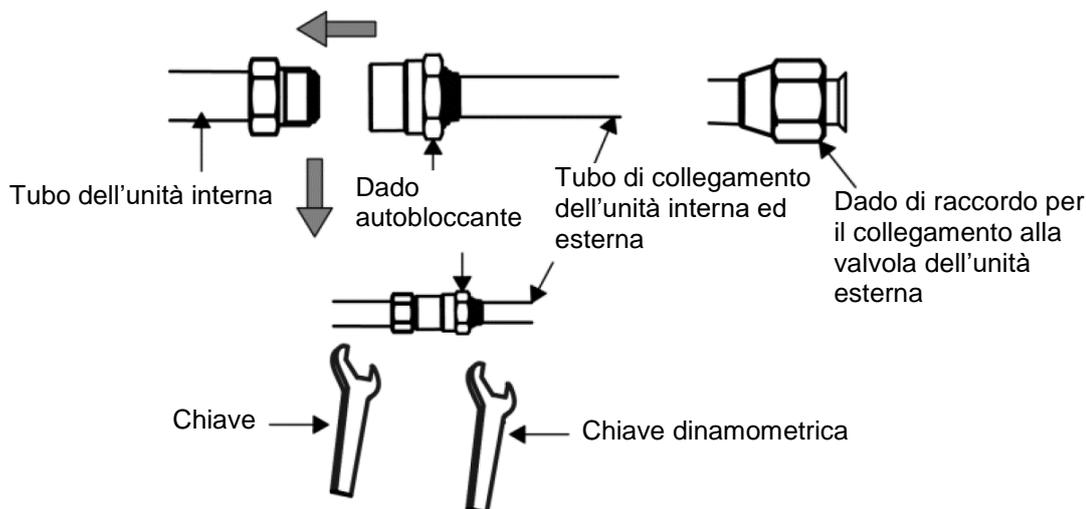


### 3.2.3 Installazione dei tubi d'interconnessione

#### 3.2.3.1 Istruzione per l'installazione e i parametri dei tubi d'interconnessione



- L'unità interna ha i giunti speciali che non possono essere smontati. La procedura d'installazione è la stessa di un'unità con giunti comuni. Poiché i giunti non possono essere rimossi, se un giunto è difettoso e il collegamento non fa tenuta, il giunto deve essere tagliato e saldato un nuovo.
- All'unità interna deve essere attaccato un dado autobloccante.



#### Modalità d'installazione:

Collegare i tubi di collegamento prima all'unità interna e poi all'unità esterna. Quando si piega il tubo di collegamento, fare attenzione a non danneggiarlo. Non serrare troppo i dadi dei tubi, altrimenti il collegamento non farà tenuta. Inoltre, lato esterno del tubo di collegamento deve essere coperto con uno strato di cotone isolante per proteggerlo da danni meccanici durante l'installazione, la manutenzione e il trasporto.

Modello	Posizione	Dimensione del tubo (pollici)		Lunghezza max. del tubo (m)	Dislivello massimo tra l'unità interna ed esterna (m)	Tubo di scarico (diametro esterno x spessore della parete) (mm)
		Tubo del liquido	Tubo del gas			
ASC-12BI ASGE-12BI		1/4	3/8	30	15	Ø25×1,5
ASC-18BI ASGE-18BI			1/2	35	20	
ASC-24BI ASGE-24BI	3/8	5/8	5/8	50	25	
ASC-30BI ASGE-30BI				50	25	
ASC-36BI ASGE-36BI ASGE-36BI-3				65	30	
ASC-42BI ASGE-42BI-3				75	30	
ASC-48BI ASGE-48BI-3				75	30	
ASC-60BI ASGE-60BI-3				75	30	

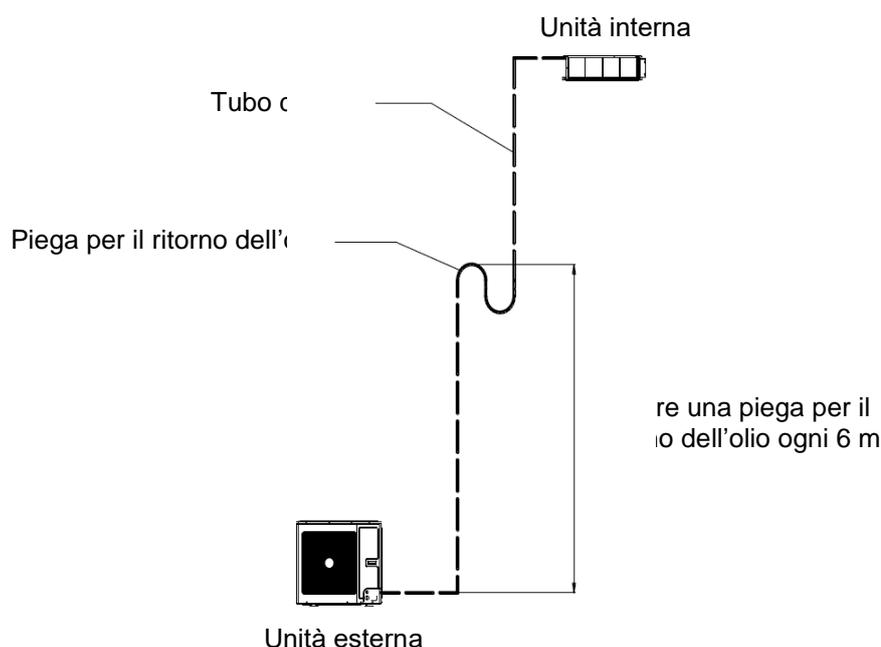
Il tubo di collegamento deve essere dotato di un materiale isolante impermeabile. Lo spessore del rivestimento del tubo deve essere 0,5 -1,0 mm e il tubo deve resistere a una pressione di 6 MPa. Maggiore è la lunghezza del tubo d'interconnessione, peggiore è l'efficienza di raffreddamento e riscaldamento.

Se il dislivello tra l'unità interna ed esterna è maggiore di 10 m, è necessario aggiungere ogni 6 metri una piega per il ritorno dell'olio.

I requisiti per l'aggiunta di una piega per il ritorno dell'olio sono i seguenti:

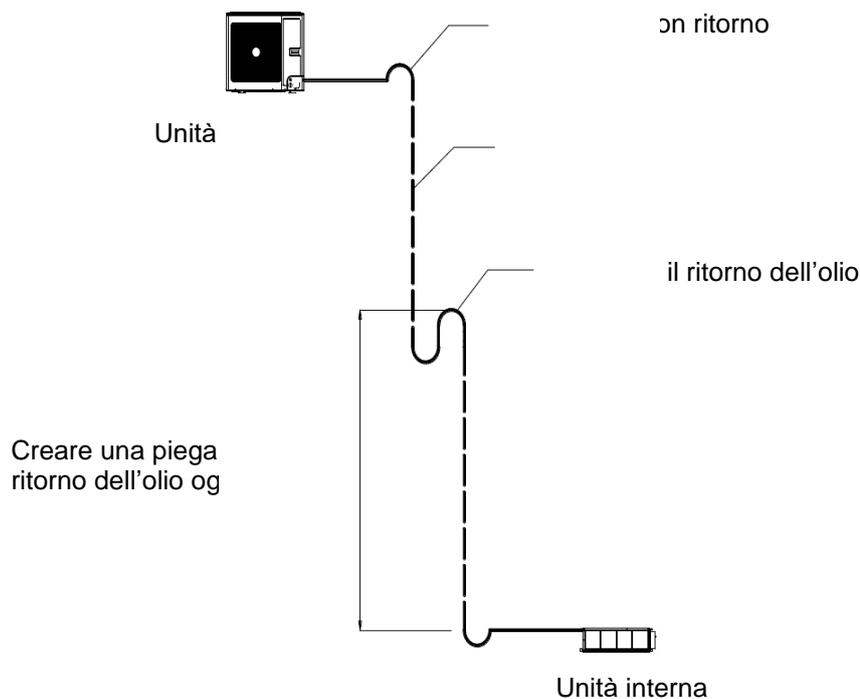
### 1. L'unità esterna è installata più in basso rispetto all'unità interna.

Non è necessario aggiungere una piega per il ritorno dell'olio nel punto più basso e più alto del tubo verticale, come mostrato nella figura seguente:

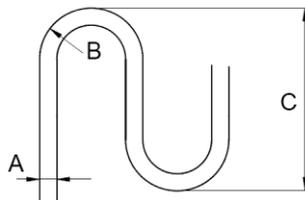


### 2. L'unità esterna è installata più in alto rispetto all'unità interna.

In corrispondenza del punto più basso e più alto del tubo verticale è necessario aggiungere una piega di ritorno e non ritorno olio, come mostrato nella figura seguente:



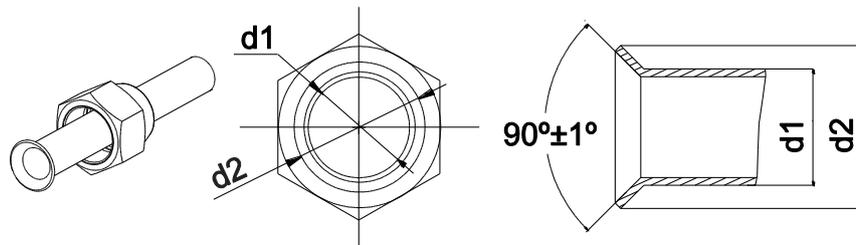
Dimensioni per creare una piega per il ritorno dell'olio sono seguenti:



A		B (mm)	C (mm)
mm	in.		
Ø12	1/2	≥ 26	150
Ø16	5/8	≥ 33	150

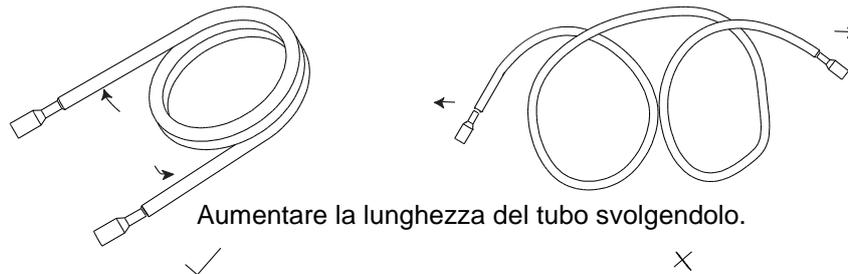
### 3.2.3.2 Espansione delle estremità dei tubi

1. Tagliare il tubo di collegamento con un tagliatubi.
2. Il collo del tubo di collegamento deve essere rivolto verso il basso. Rimuovere le bave con uno sbavatore in modo tale che i pezzi del materiale non entrino nel tubo.
3. Rimuovere il coperchio della valvola d'intercettazione dell'unità esterna e rimuovere il dado di raccordo dal sacchetto degli accessori dell'unità interna. Poi avvitare il dado di raccordo sul tubo e espandere il collo del tubo di collegamento utilizzando un attrezzo di espansione.
4. Verificare che le parti estese non presentino crepe. Vedere la figura seguente.



### 3.2.3.3 Piegatura dei tubi

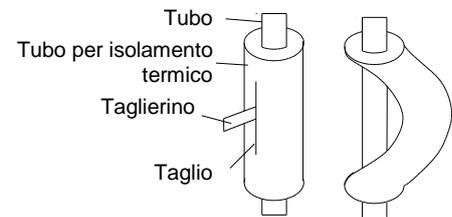
5. I tubi possono essere piegati con le mani. Fare attenzione a non romperli o schiacciarli.



6. Non piegare i tubi con un angolo maggiore di  $90^\circ$ .

7. Se i tubi vengono piegati o raddrizzati ripetutamente, il materiale si indurisce e rende difficile la loro successiva piega o raddrizzamento. Non piegare o raddrizzare i tubi più di tre volte.

8. Non piegare il tubo munito dell'isolamento termico. Si potrebbero verificare le ammaccature sul tubo. In tal caso tagliare l'isolamento termico con un taglierino affilato come mostrato in figura, scoprire il tubo di refrigerante e solo dopo piegarlo. Dopo aver piegato il tubo nell'angolo richiesto rimettere l'isolamento termico e fissarlo con nastro.

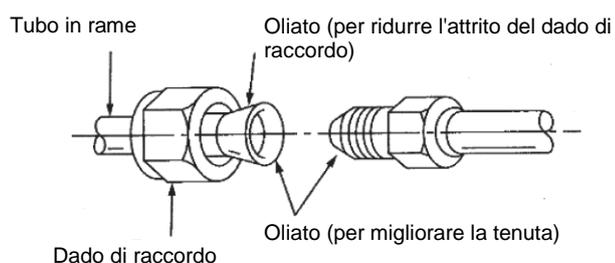
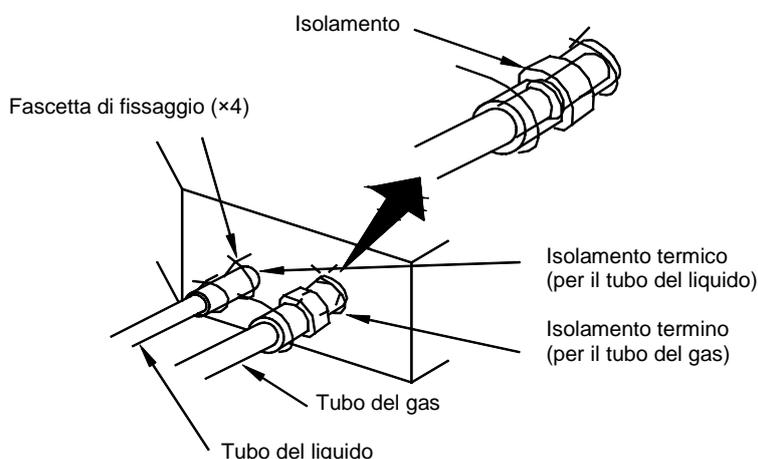


### 3.2.3.4 Tubo di collegamento delle unità interne ed esterne:



#### NOTA

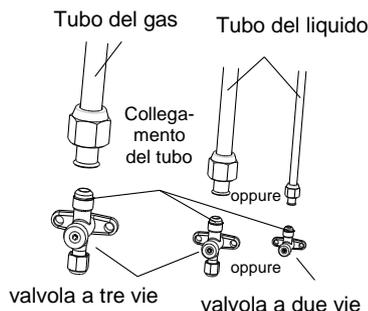
- Collegare i tubi all'unità. Seguire le istruzioni come mostrato qui sotto. Utilizzare contemporaneamente una chiave comune e una chiave dinamometrica.
- Prima di avvitare il dado di raccordo, applicare olio per refrigerante alle parti esterne ed interne del collegamento e poi avvitare il dado di 3-4 giri.
- Determinare la coppia di serraggio in base alla tabella seguente (se il dado di raccordo è serrato eccessivamente, potrebbe danneggiarsi e il collegamento non farà tenuta).
- Verificare la presenza di perdite di refrigerante dai tubi di collegamento, poi eseguire l'isolamento termico come mostrato nella figura successiva.
- Avvolgere il pannello l'isolante in schiuma attorno al del tubo del gas e all'isolamento termico del tubo di collegamento del gas.
- Collegare il tubo del gas solo dopo aver collegato il tubo del liquido.



#### Coppia di serraggio del dado di raccordo

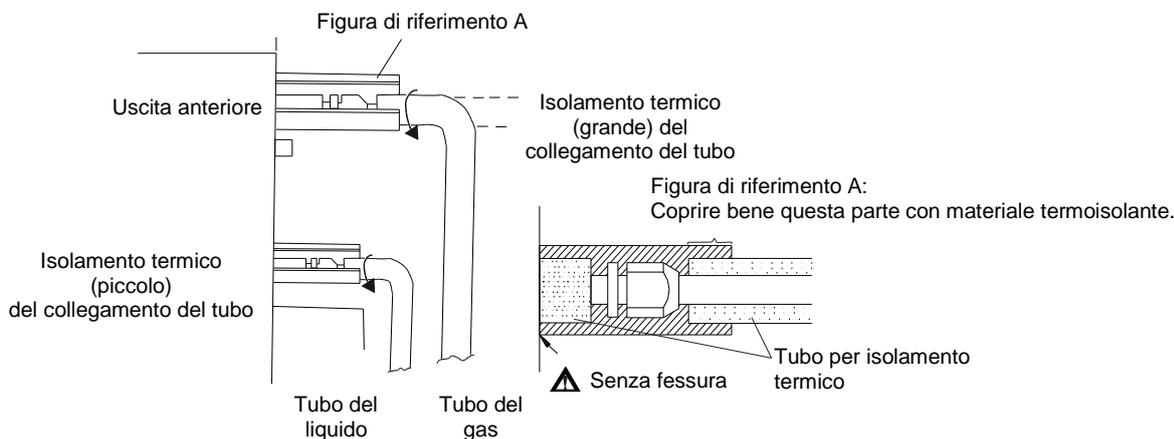
Diametro del tubo (pollici)	Coppia di serraggio (N·m)
1/4"	15-30
3/8"	35-40
1/2"	45-50
5/8"	60-65
3/4"	70-75
7/8"	80-85

Avvitare il dado di raccordo del tubo di collegamento all'uscita della valvola dell'unità esterna. La procedura di avvitamento del dado di raccordo è la stessa sull'unità interna.



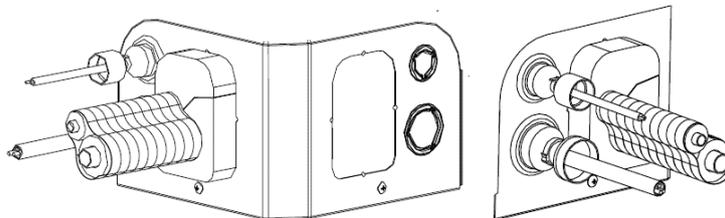
### 3.2.3.5 Isolamento termico delle connessioni dei tubi (solo sull'unità interna)

Fissare i pannelli di isolamento termico (grande e piccolo) ai punti di connessione dei tubi.



### 3.2.3.6 Sigillatura di un foro perforato

Per il modello con valvola incorporata dove il tubo d'interconnessione passa attraverso il foro perforato, sigillare il foro perforato sull'unità esterna con cotone isolante durante l'installazione per evitare l'intrusione di piccoli animali nell'unità. Vedere la figura seguente.



Solamente per le unità ASGE-36B1, ASGE-36B1-3, ASGE-42B1-3, ASGE-48B1-3, ASGE-60B1-3.

## 3.2.4 Pompaggio del vuoto e controllo della tenuta del tubo di collegamento

### 3.2.4.1 Pompaggio del vuoto con una pompa a vuoto



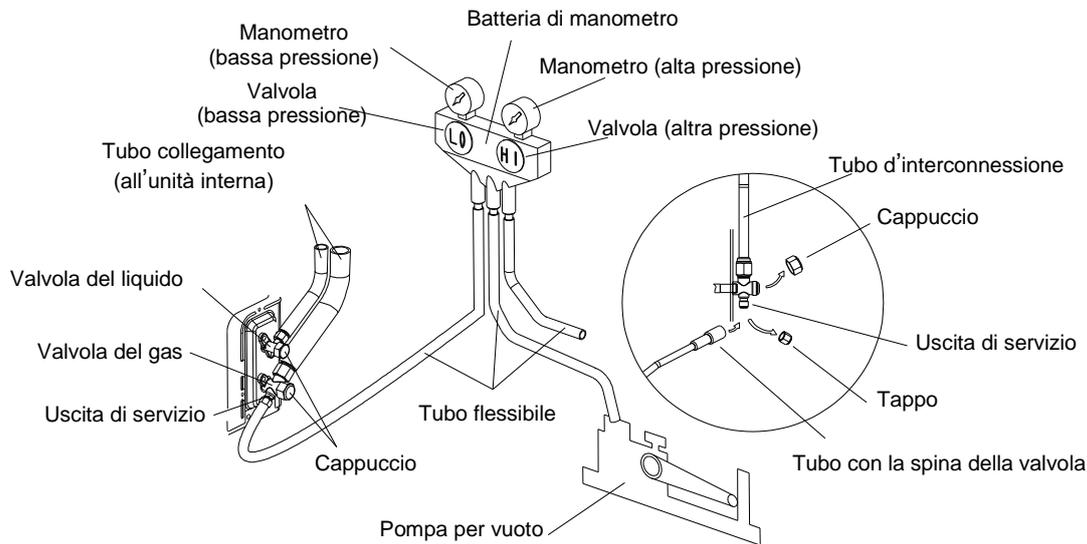
Assicurarsi che l'uscita della pompa a vuoto sia sufficientemente lontana dal fuoco e che il luogo sia ben ventilato.

1. Rimuovere i cappucci della valvola del fluido, del gas e dell'uscita di servizio.
2. Collegare il tubo flessibile sul lato di bassa pressione del collettore all'uscita di servizio della valvola del gas sull'unità. Le valvole del gas e del liquido devono essere mantenute chiuse in caso di perdita di refrigerante.
3. Collegare il tubo utilizzato per l'aspirazione dell'aria alla pompa a vuoto.
4. Aprire la valvola sul lato di bassa pressione del collettore e avviare la pompa a vuoto. La valvola sul lato alta pressione della batteria del manometro deve ancora essere lasciata chiusa, altrimenti l'aria non verrà evacuata.
5. Il tempo di evacuazione dell'aria dipende generalmente dalla capacità dell'unità.

Modello	Tempo (min)
ASGE-12BI	15
ASGE-18BI	20
ASGE-24BI, ASGE-30BI, ASGE-36BI, ASGE-36BI-3	30
ASGE-42BI-3, ASGE-48BI-3, ASGE-60BI-3	45

Verificare inoltre che il manometro sul lato bassa pressione del collettore indichi -1.0 MPa (-75 cm Hg); il caso contrario significa che il tubo perde da qualche parte. Chiudere completamente la valvola e arrestare la pompa a vuoto.

6. Attendere 10 minuti per vedere se la pressione nel sistema rimane invariata. Durante questo periodo, il manometro sul lato di bassa pressione non dovrebbe leggere più di 0,005 MPa (0,38 cm Hg).
7. Aprire leggermente la valvola del fluido e lasciare passare una parte del refrigerante nel tubo di collegamento per compensare la pressione al lato interno e esterno del tubo di collegamento e per impedire l'ingresso di aria nel tubo di collegamento quando si scollega il tubo flessibile. Ricordare che la valvola del gas e la valvola del liquido possono essere aperte completamente solo dopo aver scollegato il collettore.
8. Rimettere i cappucci della valvola del fluido, del gas e dell'uscita di servizio.



### **NOTA**

Le unità grandi hanno le uscite di servizio sulla valvola del gas e anche sulla valvola del liquido. Per accelerare l'evacuazione dell'aria potete collegare alle uscite di servizio due tubi dal collettore.

#### **3.2.4.2 Metodi di rilevamento delle perdite**

Per i sistemi contenenti refrigerante infiammabile sono adatti i seguenti metodi di rilevamento delle perdite di refrigerante.

Per il rilevamento del refrigerante possono essere utilizzati i rilevatori di perdite elettronici, ma la loro sensibilità può non essere corrispondente e potrebbe rendersi necessaria una ricalibrazione. (Il rilevatore deve essere calibrato in un punto senza refrigerante).

Assicurarsi che il rilevatore sia adatto al refrigerante utilizzato e non può provocarne l'accensione. Il rilevatore di perdite del refrigerante deve essere impostato sulla percentuale di LFL (limite inferiore di infiammabilità) del refrigerante, deve essere calibrato per il refrigerante utilizzato e deve essere in grado di misurare la concentrazione del gas (max. 25 %).

Per la maggior parte dei refrigeranti possono essere utilizzate le soluzioni per il rilevamento delle perdite, ma dovrebbero essere evitati i detergenti contenenti il cloro perché esso può reagire con il refrigerante e causare la corrosione delle tubazioni in rame.

Se si sospetta una perdita del refrigerante, è necessario rimuovere/spegnere tutte le fiamme libere. Se viene rilevata una perdita di refrigerante, la cui riparazione richiede la brasatura forte, è necessario scaricare dal sistema tutto il refrigerante o isolarlo (tramite le valvole di intercettazione) nella parte del sistema lontana dal punto di perdita. Prima e durante la brasatura, il sistema di tubazioni deve essere spurgato con azoto privo di ossigeno (OFN).

#### **3.2.5 Aggiunta del refrigerante**

### **NOTA**

Prima e durante l'operazione utilizzare un rilevatore di perdite di refrigerante adatto per monitorare l'area di lavoro e assicurarsi che i tecnici siano a conoscenza delle potenziali ed

effettive perdite di refrigerante infiammabile. Assicurarsi che il rilevatore di perdite sia adatto al refrigerante infiammabile. Non dovrebbe generare scintille, dovrebbe essere completamente chiuso e funzionalmente sicuro.

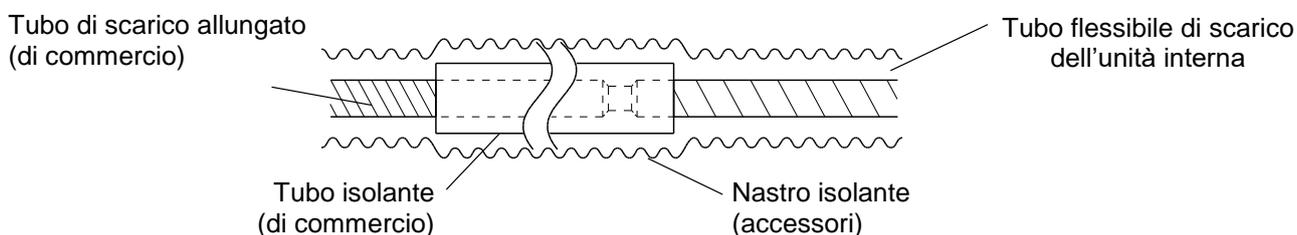
Vedere la tabella seguente per la quantità di refrigerante aggiunta”;

Modello \ Posizione	Lunghezza standard del tubo	Lunghezza del tubo che non richiede il rabbocco del refrigerante	Quantità aggiuntiva del refrigerante per un tubo più lungo
ASGE-12BI	5,0 m	≤ 7,0 m	16 g/m
ASGE-18BI			
ASGE-24B1			
ASGE-30BI			
ASGE-36BI			
ASGE-36BI-3			
ASGE-42BI-3	7,5 m	≤ 9,5 m	40 g/m
ASGE-48BI-3			
ASGE-60BI-3			

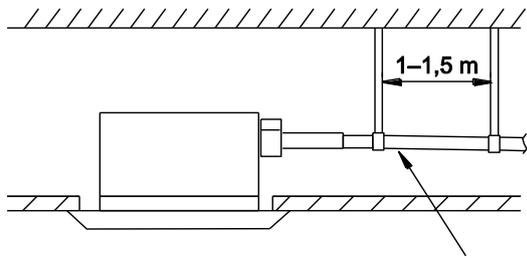
### 3.2.6 Installazione del tubo di scarico

#### 3.2.6.1 Tubo di scarico sull'unità interna

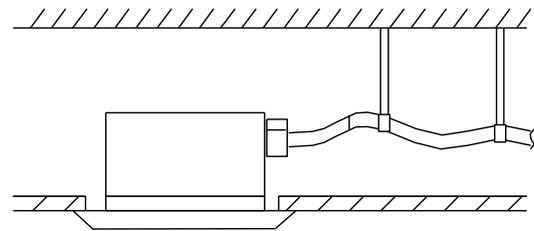
1. Il tubo di scarico deve avere le stesse dimensioni del tubo di collegamento o più grandi.
2. Installare il tubo di scarico come mostrato in figura e prendere misure contro la condensa dell'acqua sul tubo.



3. Assicurarsi che il tubo di scarico sia il più corto possibile e si inclini di almeno 1/100 verso il basso in modo che non si formino sacche d'aria nel tubo.
4. Se non è possibile installare un tubo di scarico con la pendenza corretta, aggiungere un tubo per sollevare lo scarico.
5. La distanza tra i supporti per tubi deve essere di 1-1,5 m in modo che il tubo di scarico sia dritto e non si pieghi.



Correttamente (pendenza min. 1/100)



Erroneamente

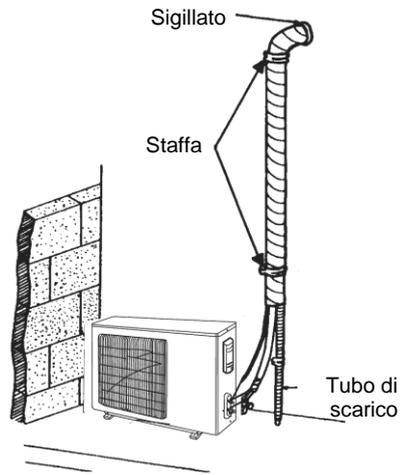
6. Utilizzare il tubo flessibile di scarico fornito con l'unità.
7. Collegare un tubo flessibile di scarico all'uscita.
8. Per garantire l'isolamento termico avvolgere attorno alla fascetta del tubo di scarico un grande pezzo dell'isolamento in schiuma.
9. Isolare il tubo di scarico dell'unità interna.

<p>La distanza del tubo di scarico dalla guarnizione durante il serraggio della vite di fissaggio della fascetta deve essere A mm. Per collegare il tubo di scarico all'unità non deve essere utilizzata colla per PVC o simile.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fascetta metallica (in dotazione)</li> <li>2. Isolamento in schiuma</li> </ol>	<p>Isolare la fascetta sul tubo flessibile e il tubo flessibile di scarico con una piastra isolante.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fascetta metallica</li> <li>2. Tubo flessibile di scarico (in dotazione)</li> <li>3. Nastro grigio (in dotazione)</li> </ol>

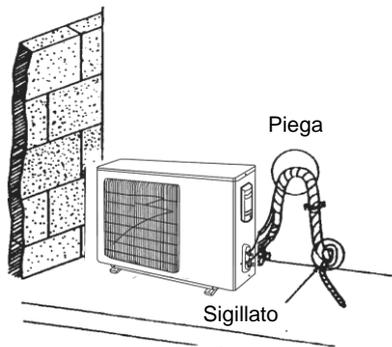
Unità interna	A (mm)
ASC-12BI	≤ 12
ASC-18BI	≤ 12
ASC-24BI	≤ 15
ASC-30BI	≤ 15
ASC-36BI	≤ 15
ASC-42BI	≤ 15
ASC-48BI	≤ 15
ASC-60BI	≤ 15

### 3.2.6.2 Uscita del tubo di scarico dell'unità interna

- 1) Se l'unità esterna è situata più bassa dell'unità interna, disporre le tubazioni come mostrato nella figura seguente.
  1. Il tubo di scarico deve essere situato sopra il terreno e la sua estremità non deve essere immersa nell'acqua. L'intera tubazione deve essere fissata con staffe alla parete.
  2. Avvolgere il nastro isolante intorno alla tubazione dal basso verso alto.
  3. La tubazione deve essere avvolta completamente con il nastro isolante e fissata alla parete con staffe.

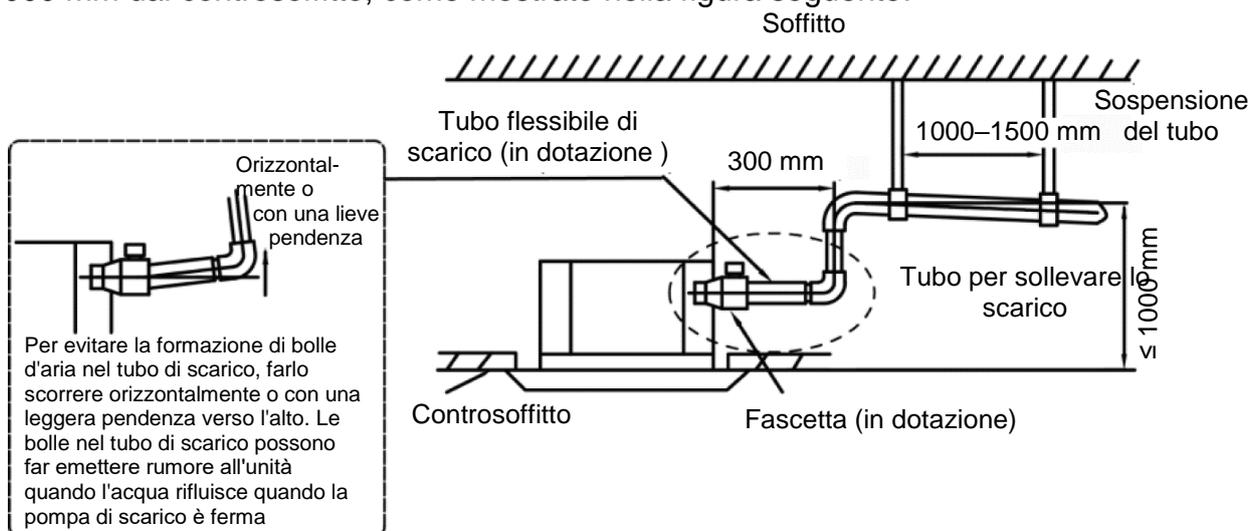


- 2) Se l'unità esterna è situata più alta dell'unità interna, disporre le tubazioni come mostrato nella figura seguente.
1. Avvolgere il nastro isolante intorno alla tubazione dal basso verso alto.
  2. L'intera tubazione deve essere legata insieme in modo che l'acqua non ritorni nella stanza.
  3. Fissare l'intera tubazione alla parete con staffe.

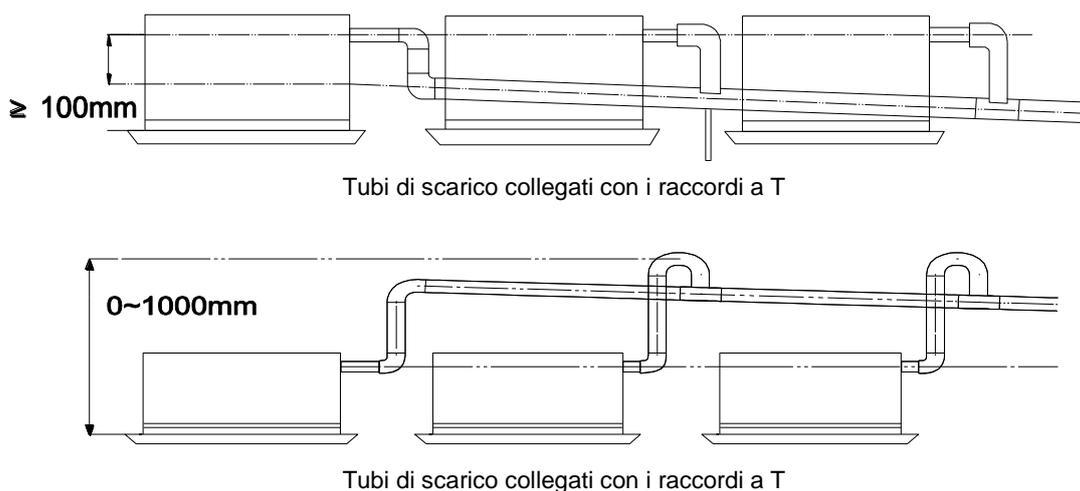


### 3.2.6.3 Istruzioni per sollevare lo scarico

1. Il tubo predisposto per sollevare lo scarico deve sollevare lo scarico ad un'altezza massima di 1000 mm dal controsoffitto, come mostrato nella figura seguente.



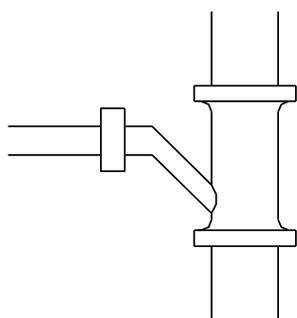
2. Se è necessario collegare più tubi di scarico, installarli come segue. Assicurarsi che il tubo di scarico principale sia inclinato con una certa inclinazione verso il basso:



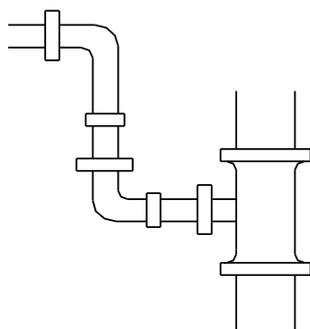
#### **NOTA**

Il diametro dei tubi di scarico deve corrispondere alla potenza di esercizio delle unità.

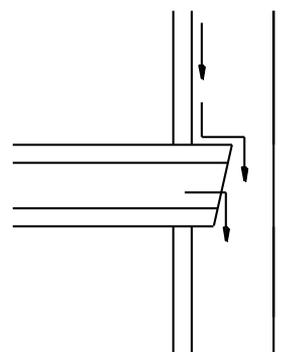
3. I rami di scarico devono essere collegati alla parte verticale o orizzontale del tubo di scarico principale.
4. Il tubo orizzontale non deve essere collegato al tubo verticale che si trova allo stesso livello. Bisogna collegarlo con i seguenti modi:
  - a) Collegamento mediante connessione a 3 vie inclinata (cfr. figura a sinistra).
  - b) Collegamento tramite gomiti (cfr. la figura al centro).
  - c) Collegamento con imboccatura smussata del tubo (cfr. la figura a destra).



Collegamento inclinato del tubo di scarico



Collegamento con gomiti

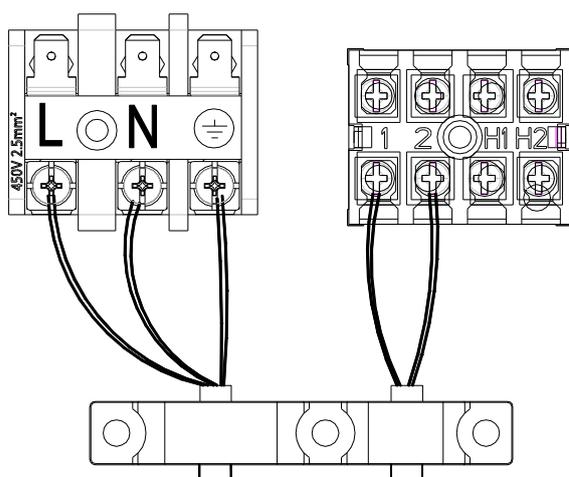
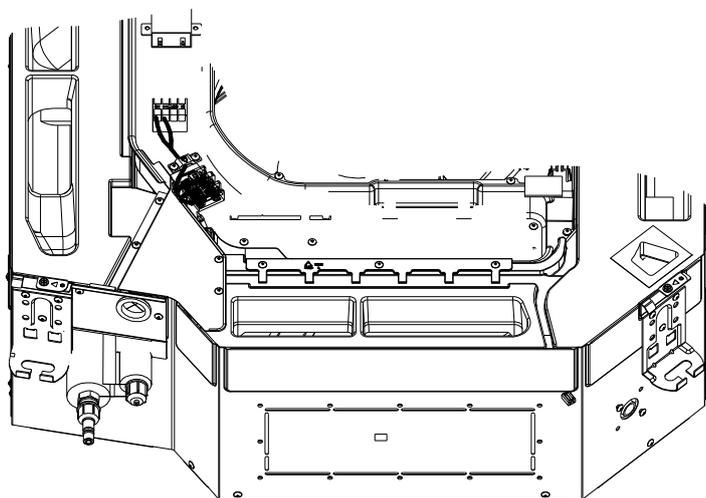


Imboccatura svasata del tubo di scarico

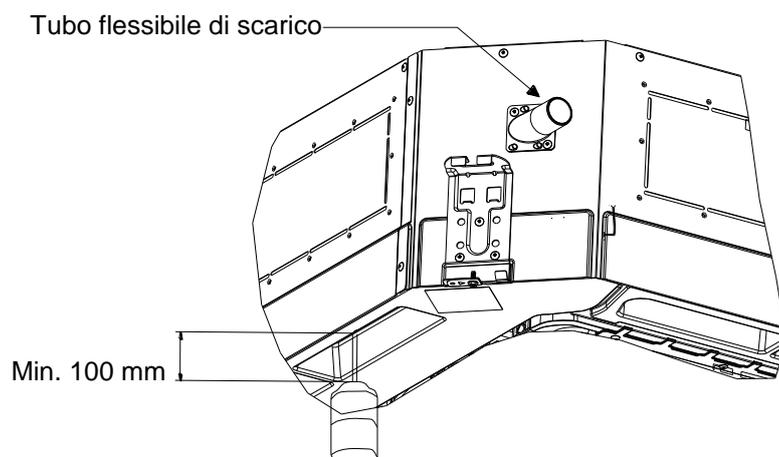
### 3.2.6.4 Controllo del deflusso

Dopo aver installato i tubi di scarico, verificare che l'acqua condensa defluisca liberamente.

1. Aggiungere lentamente circa 1 litro d'acqua nella bacinella di drenaggio dell'unità. Dopo aver completato il collegamento elettrico, verificare lo stato dello scarico dell'acqua in modalità Raffreddamento.



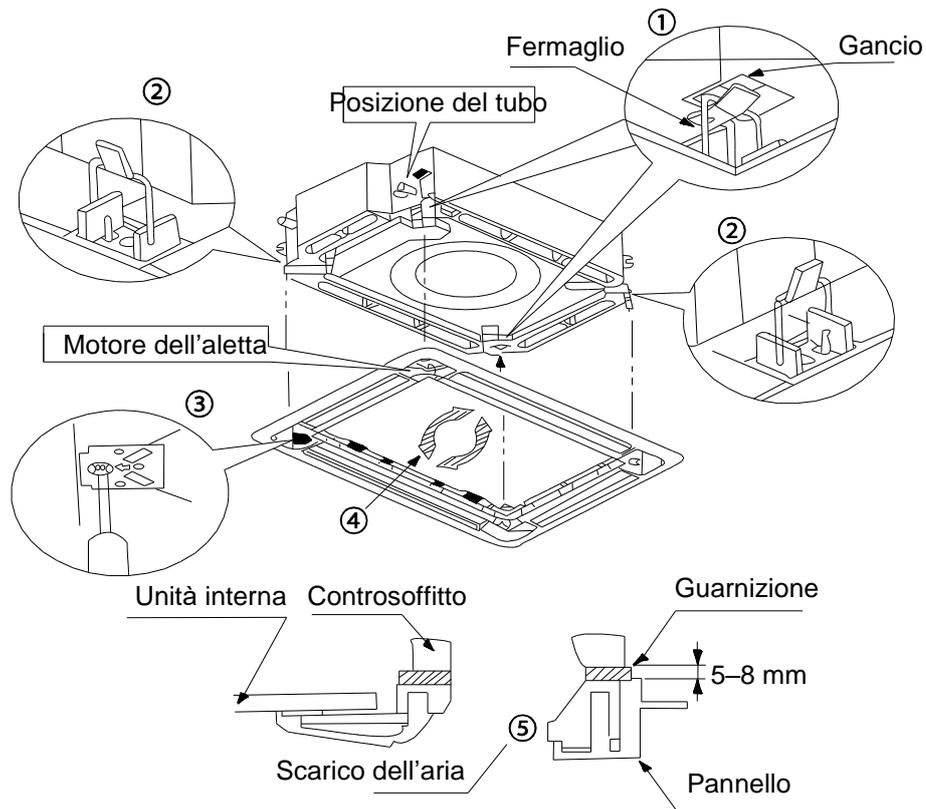
2. Modalità di riempimento con l'acqua cfr. la figura seguente



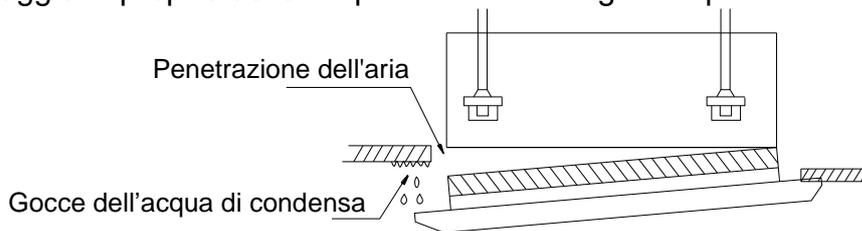
### 3.2.7 Installazione del pannello frontale

Rimuovere 4 coperchi angolari dal pannello frontale come mostrato in figura e allentare al massimo 4 viti a testa esagonale su 4 fermagli. La posizione contrassegnata „PIPING SIDE“ sul pannello frontale deve essere rivolto verso l'imboccatura dei tubi dell'unità interna.

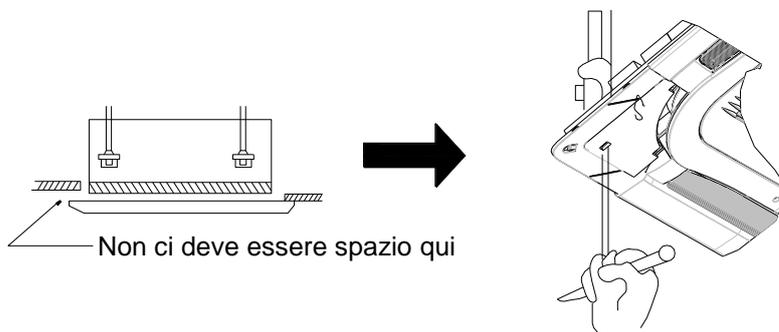
1. Appendere temporaneamente 4 fermagli sui ganci corrispondenti del corpo dell'unità interna (assicurarsi che i conduttori di collegamento non interferiscano con il materiale sigillante).
2. Avvitare le viti a testa esagonale sotto 4 fermagli di circa 15 mm (il pannello frontale si solleva)
3. Ruotare il pannello frontale in direzione della freccia secondo la figura sottostante in modo che aderisca perfettamente al controsoffitto.
4. Serrare le viti finché lo spessore del materiale sigillante tra il pannello frontale e il controsoffitto non sia di 5–8 mm.



5. Il serraggio improprio delle viti può causare il seguente problema.



6. Se le viti sono serrate ma c'è ancora uno spazio vuoto tra il soffitto e il pannello frontale decorativo, regolare nuovamente l'altezza dell'unità (vedere la figura sotto).

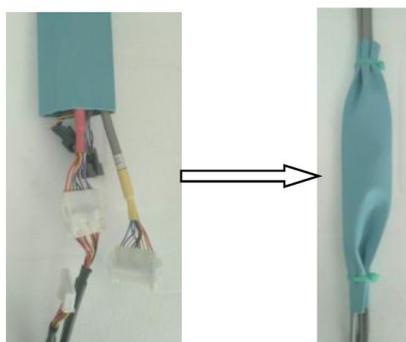
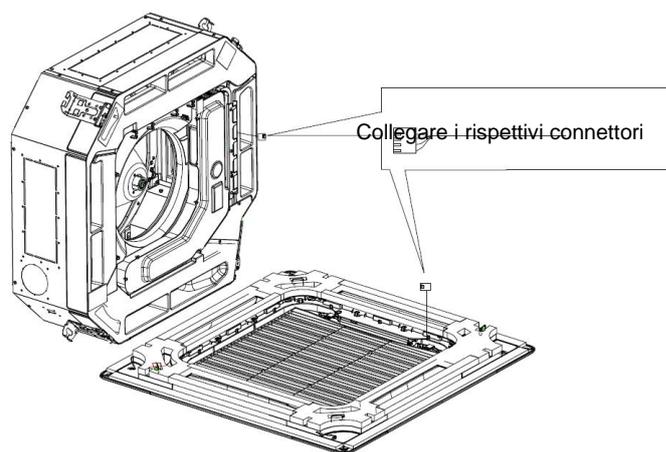


Solo a condizione che la posizione orizzontale dell'unità interna e il collegamento del tubo di scarico non vengano disturbati, è possibile regolare l'altezza dell'unità interna attraverso i fori presenti negli angoli del pannello frontale.

7. Dopo l'installazione del pannello frontale assicurarsi che non vi sia spazio tra l'unità e il pannello frontale.

8. Fissaggio del pannello frontale decorativo.

Collegare il pannello frontale al corpo dell'unità tramite i rispettivi connettori. Collegare i connettori in base alle loro dimensioni.



### **AVVERTIMENTO!**

Dopo l'installazione del pannello, i connettori devono essere ricoperti con un isolante protettivo di 1 mm di spessore. Fissare entrambe le estremità dell'isolamento con nastri.

## **3.3 Impianto elettrico**

### **3.3.1 Requisiti e istruzioni per un impianto elettrico**

#### **AVVERTIMENTO!**

L'installazione elettrica del condizionatore d'aria deve soddisfare i seguenti requisiti:

- L'installazione elettrica deve essere eseguita da specialisti in conformità agli standard, ai regolamenti e alle ordinanze locali e in conformità alle istruzioni contenute in questo manuale. Mai prolungare il cavo di alimentazione. Il circuito elettrico deve essere dotato di un interruttore di protezione e di un interruttore di circuito con capacità sufficiente.
- L'alimentazione dell'unità deve rientrare nella gamma dei valori nominali riportati in questo manuale. Utilizzare un'alimentazione separata per il condizionatore d'aria. Non collegare l'alimentazione da un altro circuito elettrico.
- Il cavo del condizionatore d'aria deve essere ad una distanza di almeno 1,5 m da qualsiasi superficie infiammabile.
- Il cavo di alimentazione esterno, i cavi di collegamento delle unità interne ed esterne e i cavi di comunicazione devono essere fissati saldamente.
- Il cavo di alimentazione esterno, i cavi di collegamento delle unità interne ed esterne e i cavi di comunicazione non devono essere a diretto contatto con oggetti caldi. Non devono toccare per esempio le canne fumarie, i tubi di riscaldamento a gas o altri oggetti caldi.

- Il cavo di alimentazione esterno, i cavi di collegamento delle unità interne ed esterne e i cavi di comunicazione non devono essere schiacciati. Non tirare, stringere o piegare i cavi.
- Il cavo di alimentazione esterno, i cavi di collegamento delle unità interne ed esterne e i cavi di comunicazione non devono toccare travi metalliche, bordi del controsoffitto, frammenti metallici o altri oggetti appuntiti.
- Collegare i conduttori correttamente secondo lo schema sull'unità o sulla scatola elettrica. Le viti devono essere ben serrate. Le viti che girano a vuoto devono essere sostituite con quelle a testa piatta.
- Utilizzare i cavi di alimentazione compresi nella fornitura del condizionatore d'aria. Non sostituire questi cavi con altri. Non modificare la lunghezza e i terminali dei conduttori dei cavi di alimentazione. Per sostituire i cavi di alimentazione contattare il centro di assistenza tecnica Sinclair del luogo.
- I terminali dei cavi devono essere saldamente collegati alla morsettiera. I collegamenti non devono essere allentati.
- Dopo aver completato l'installazione elettrica, bloccare il cavo di alimentazione esterno, i cavi di collegamento dell'unità interna ed esterna e i cavi di comunicazione con fascette. Assicurarsi che i cavi non siano tirati troppo.
- La sezione dei fili del cavo di alimentazione deve essere sufficientemente ampia. Il cavo di alimentazione danneggiato o altri cavi devono essere sostituiti con i cavi prescritti. L'installazione elettrica deve essere eseguita in conformità agli standard, ai regolamenti e alle ordinanze nazionali applicabili.

### 3.3.2 Parametri elettrici

Modello	Alimentazione	Capacità del fusibile	Capacità interruttore di protezione	Sezione minima del conduttore di alimentazione
	U/fase/Hz	A	A	mm <sup>2</sup>
Unità interna	220–240 V~, 50 Hz, 1 fase 208-230 V~, 60 Hz, 1 fase	3,15	6	1,0

Modello	Alimentazione	Capacità interruttore di protezione	Sezione minima del conduttore di alimentazione
	U/fase/Hz	A	mm <sup>2</sup>
ASGE-12BI	220–240 V~, 50 Hz, 1 fase 208-230 V~, 60 Hz, 1 fase	13	1,5
ASGE-18BI		16	2,5
ASGE-24BI		16	2,5
ASGE-30BI		20	4,0
ASGE-36BI		25	4,0
ASGE-36BI-3	380–415 V~, 50 Hz/60 Hz, 3 fasi	16	2,5
ASGE-42BI-3		16	2,5
ASGE-48BI-3		16	2,5
ASGE-60BI-3		16	2,5

### 3.3.3 NOTA

- Il fusibile si trova sulla piastra principale.
- Installare un interruttore di protezione su ogni alimentazione delle unità (unità interne ed esterne). Ci deve essere una distanza minima di 3 mm tra i contatti dell'interruttore di protezione. Deve essere possibile accendere e spegnere l'alimentazione delle unità.
- I parametri dell'interruttore di protezione e del cavo di alimentazione elencati nella tabella sopra sono determinati in base all'assorbimento di potenza massimo delle unità.
- I parametri del cavo di alimentazione elencati nella tabella sopra valgono in condizioni d'esercizio in cui la temperatura ambiente è di 40 °C e il cavo multipolare in rame (es. cavo in rame YJV, con isolamento in PE e guaina in PVC) è protetto da un tubo di installazione e può resistere ad una temperatura di max. 90 °C (cfr. IEC 60364-5-52). Se le condizioni d'esercizio sono diverse, adattare le specifiche alle norme nazionali.
- Le specifiche dell'interruttore di protezione si basano su condizioni d'esercizio in cui la temperatura di esercizio è di 40 °C. Se le condizioni d'esercizio sono diverse, adattare le specifiche alle norme nazionali.
- Utilizzare il cavo di alimentazione bipolare da sezione di 0,75 mm<sup>2</sup> come cavo di comunicazione tra le unità interne ed esterne. La lunghezza massima è di 100 m. Scegliere una lunghezza adeguata in base alle condizioni locali. I fili conduttori del cavo di comunicazione non devono essere intrecciati insieme. Per assicurare la conformità a EN 55014 è necessario utilizzare un cavo lungo 8 metri.
- Utilizzare il cavo di alimentazione bipolare fili conduttori da sezione di 0,75 mm<sup>2</sup> come cavo di comunicazione tra il filocomando e l'unità interna. La lunghezza massima è 30 m. Scegliere una lunghezza adeguata in base alle condizioni locali. I fili conduttori del cavo di comunicazione non devono essere intrecciati insieme. Per assicurare la conformità a EN 55014 è necessario utilizzare un cavo lungo 7,5 metri.
- La sezione dei fili del cavo di comunicazione non deve essere inferiore a 0,75 mm<sup>2</sup>. Si consiglia di utilizzare cavi di alimentazione con fili conduttori da 0,75 mm<sup>2</sup> come cavi di comunicazione.

### 3.3.4 Collegamento del cavo di alimentazione e del cavo di comunicazione

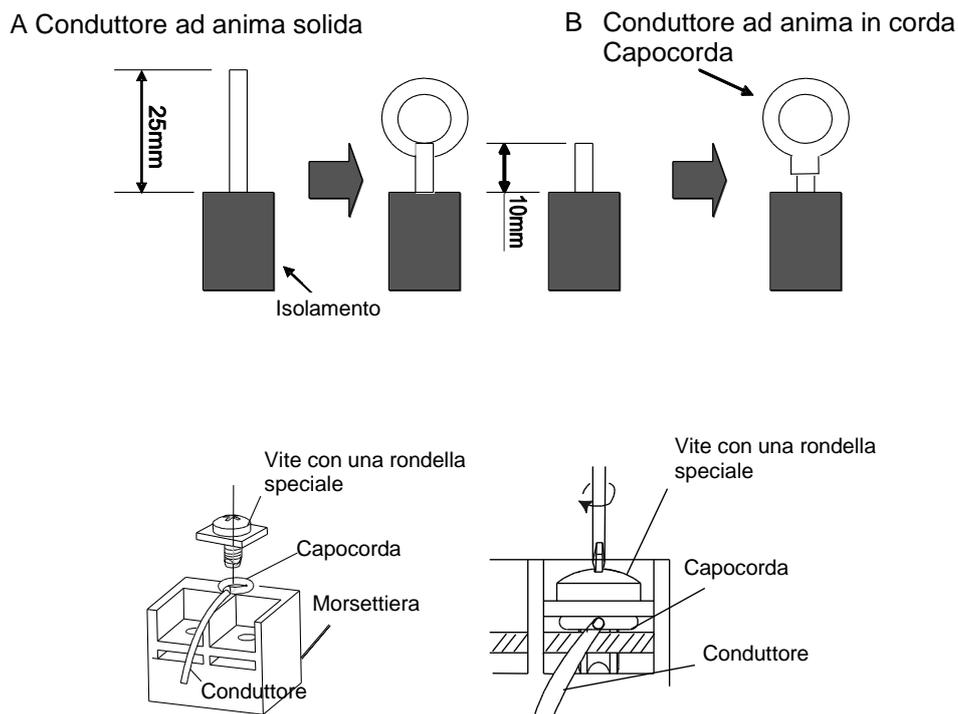
#### 3.3.4.1 Conduttori ad anima solida (vedere la figura sotto):

1. Utilizzando uno strumento adatto, tagliare l'estremità del filo e rimuovere l'isolamento per una lunghezza di circa 25 mm.
2. Utilizzare un cacciavite per svitare la vite del terminale sulla morsettiera.
3. Con le pinze creare un cappio all'estremità del filo in base al diametro della vite della morsettiera.
4. Il cappio ben formato posizionare sul morsetto. Utilizzare un cacciavite per serrare la vite della morsettiera.

#### 3.3.4.2 Conduttori ad anima in corda (vedere la figura sotto):

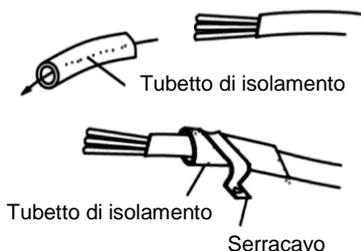
1. Utilizzando uno strumento adatto, tagliare l'estremità del filo e rimuovere l'isolamento per una lunghezza di circa 10 mm.
2. Utilizzare un cacciavite per svitare la vite del terminale sulla morsettiera.
3. Utilizzando uno strumento adatto, premere il capocorda terminale sull'estremità spelata del conduttore.

4. Inserire il capocorda nella morsettieria. Utilizzare un cacciavite per serrare la vite della morsettieria.



### 3.3.4.3 Procedura di collegamento del cavo d'interconnessione e il cavo di alimentazione

Far passare il cavo d'interconnessione e il cavo di alimentazione attraverso il tubetto isolante. Poi fissare i cavi con un serracavo (vedere la figura sotto).

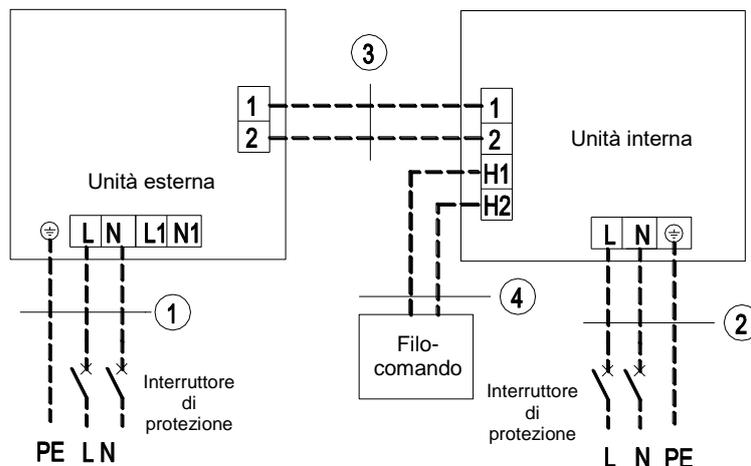


#### AVVERTIMENTO!

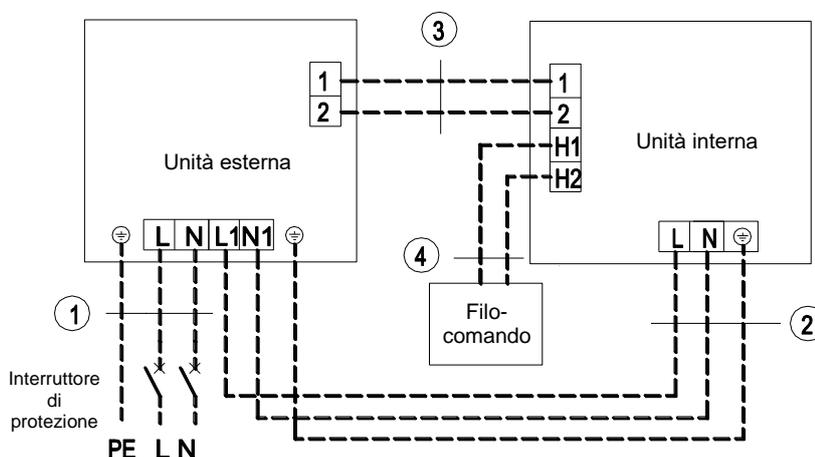
- Prima di iniziare i lavori sull'unità, assicurarsi che sia l'unità interna che quella esterna siano scollegate dall'alimentazione.
- Assicurarsi che i numeri dei morsetti e i colori dei fili conduttori corrispondano ai contrassegni sull'unità interna.
- Il collegamento errato può provocare la bruciatura dei componenti elettrici.
- Collegare i conduttori saldamente alla morsettieria. L'installazione errata può provocare un incendio.
- Fissare sempre il cavo d'interconnessione con un serracavo sempre sull'isolamento esterno. (Se il cavo non è fissato correttamente, possono verificarsi scosse elettriche.)
- Collegare sempre il conduttore di terra.

### 3.3.4.4 Collegamento elettrico tra l'unità interna e esterna

Unità monofase: ASGE-12BI, ASGE-18BI, ASGE-24BI, ASGE-30BI



Alimentazione: 220–240 V~, 50 Hz / 208–230 V~, 60 Hz Alimentazione: 220–240 V~, 50 Hz / 208–230 V~, 60 Hz



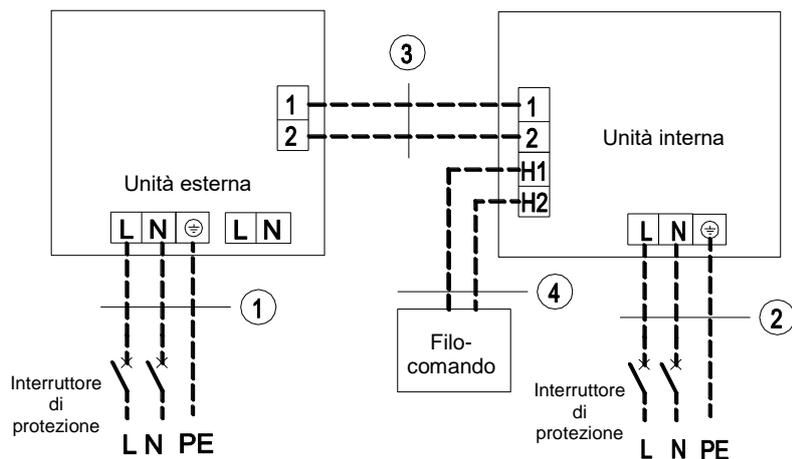
Alimentazione: 220–240 V~, 50 Hz / 208–230 V~, 60 Hz Alimentazione: 220–240 V~, 50 Hz / 208–230 V~, 60 Hz

ASF-12BI + ASGE-12BI
⊕ Cavo di alimentazione 3×1,5 mm <sup>2</sup>
⊗ Cavo di alimentazione 3×1,0 mm <sup>2</sup>
Ⓜ Cavo di comunicazione 2×0,75 mm <sup>2</sup>
⊕ Cavo di comunicazione 2×0,75 mm <sup>2</sup>

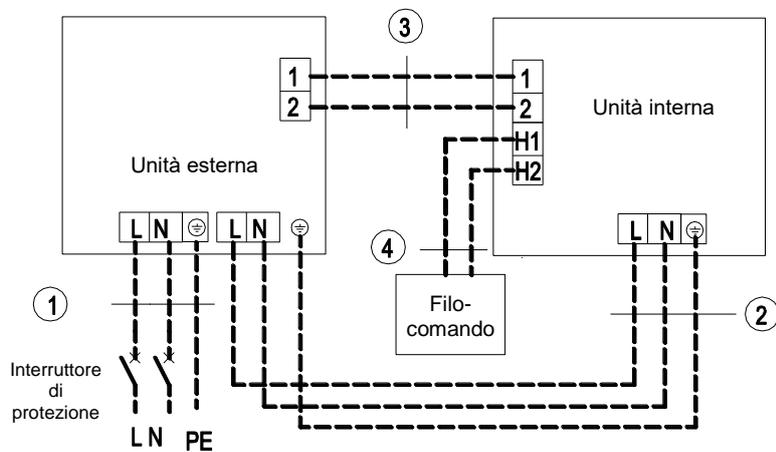
ASF-18BI + ASGE-18BI
ASF-24BI + ASGE-24BI
⊕ Cavo di alimentazione 3×2,5 mm <sup>2</sup>
⊗ Cavo di alimentazione 3×1,0 mm <sup>2</sup>
Ⓜ Cavo di comunicazione 2×0,75 mm <sup>2</sup>
⊕ Cavo di comunicazione 2×0,75 mm <sup>2</sup>

ASF-30BI + ASGE-30BI
⊕ Cavo di alimentazione 3×4,0 mm <sup>2</sup>
⊗ Cavo di alimentazione 3×1,0 mm <sup>2</sup>
Ⓜ Cavo di comunicazione 2×0,75 mm <sup>2</sup>
⊕ Cavo di comunicazione 2×0,75 mm <sup>2</sup>

## Unità monofase ASGE-36BI



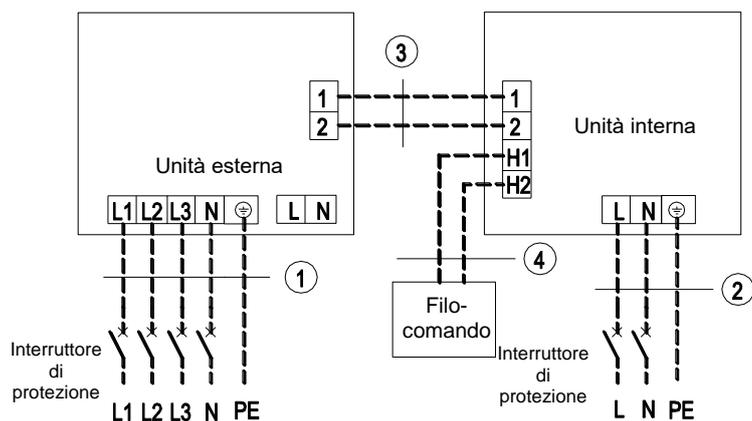
Alimentazione: 220–240 V~, 50 Hz / 208–230 V~, 60 Hz Alimentazione: 220–240 V~, 50 Hz / 208–230 V~, 60 Hz



Alimentazione: 220–240 V~, 50 Hz / 208–230 V~, 60 Hz Alimentazione: 220–240 V~, 50 Hz / 208–230 V~, 60 Hz

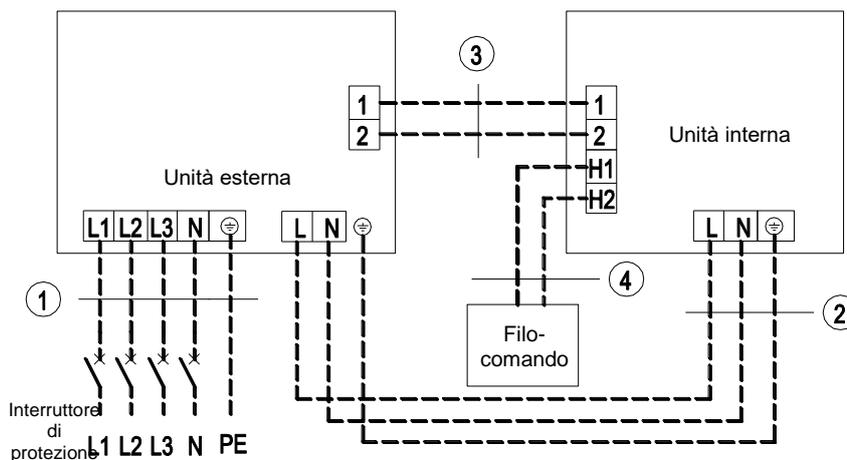
①	Cavo di alimentazione 3×4,0 mm <sup>2</sup>
②	Cavo di alimentazione 3×1,0 mm <sup>2</sup>
③	Cavo di comunicazione 2×0,75 mm <sup>2</sup>
④	Cavo di comunicazione 2×0,75 mm <sup>2</sup>

Unità trifase: ASGE-36BI-3, ASGE-42BI-3, ASGE-48BI-3, ASGE-60BI-3



Alimentazione: 380–415 V~, 3N, 50/60 Hz

Alimentazione: 220–240 V~, 50 Hz / 208–230 V~, 60 Hz



Alimentazione: 380–415 V~, 3N, 50/60 Hz

Alimentazione: 220–240 V~, 50 Hz / 208–230 V~, 60 Hz

⌀	Cavo di alimentazione 5×2,5 mm <sup>2</sup>
⌀	Cavo di alimentazione 3×1,0 mm <sup>2</sup>
⌀	Cavo di comunicazione 2×0,75 mm <sup>2</sup>
⌀	Cavo di comunicazione 2×0,75 mm <sup>2</sup>

### 3.3.4.5 Collegamento elettrico dell'unità interna e collegamento elettrico dell'unità esterna

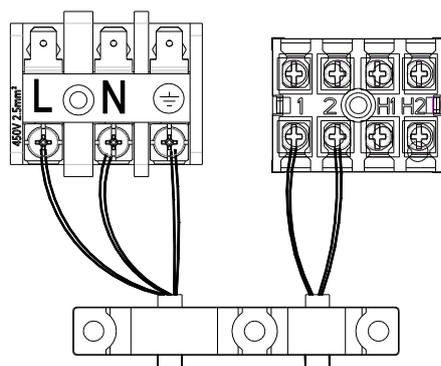
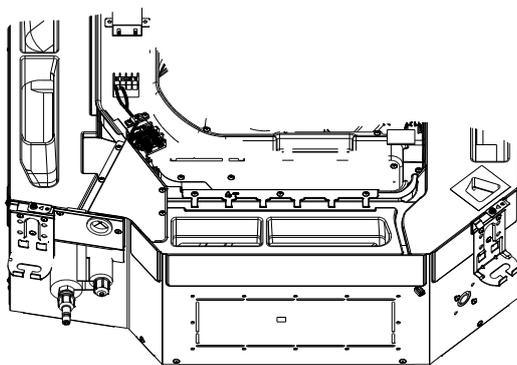


#### AVVERTIMENTO!

- I cavi a bassa tensione e i cavi a bassissima tensione devono passare attraverso i diversi passacavi in gomma del coperchio del quadro elettrico.
- Non legare tra loro il cavo di collegamento delle unità e il cavo di comunicazione del filocomando e non farli passare l'uno vicino all'altro, altrimenti si verificherà un malfunzionamento.
- I cavi a bassa e i cavi a bassissima tensione devono essere fissati separatamente. I cavi a bassa tensione devono essere fissati con fascette stringicavo grandi e i cavi a bassissima tensione con fascette stringicavo piccole.
- Collegare i cavi di collegamento e i cavi di alimentazione delle unità interne ed esterne alla morsetteria con le viti. Il collegamento errato può provocare un incendio.
- Se i cavi di collegamento e i cavi di alimentazione dell'unità interna/esterna non sono collegati correttamente, potrebbe verificarsi un danno al condizionatore d'aria.
- Mettere a terra le unità interne ed esterne con un cavo di terra.
- Le unità dovrebbero soddisfare i regolamenti, le ordinanze e le norme locali e nazionali applicabili relative all'alimentazione delle apparecchiature elettriche.
- Durante il collegamento del cavo di alimentazione assicurarsi che l'ordine dei conduttori di fase corrisponda ai morsetti appropriati, altrimenti il compressore lavorerà in modo inverso e non funzionerà correttamente.

#### 1. Collegamento elettrico dell'unità interna

Rimuovere il coperchio del quadro elettrico. Poi collegare i cavi. Collegare i cavi di collegamento dell'unità interna secondo i contrassegni.

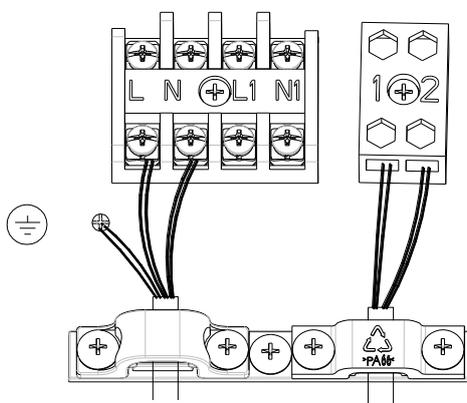


## 2. Collegamento elettrico dell'unità esterna

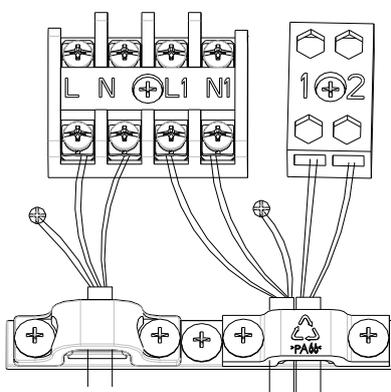
Rimuovere la maniglia grande/coperchio anteriore dell'unità esterna e collegare il cavo di comunicazione e il cavo di alimentazione alla morsettieria.

Unità monofase: ASGE-12BI, ASGE-18BI, ASGE-24BI, ASGE-30BI

a) Collegamento con alimentazione separata:

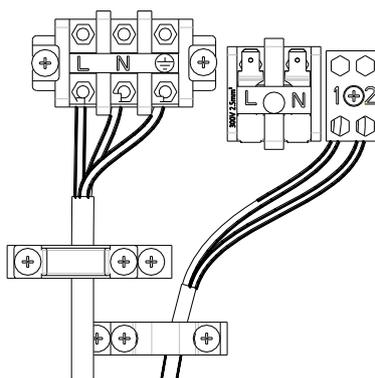


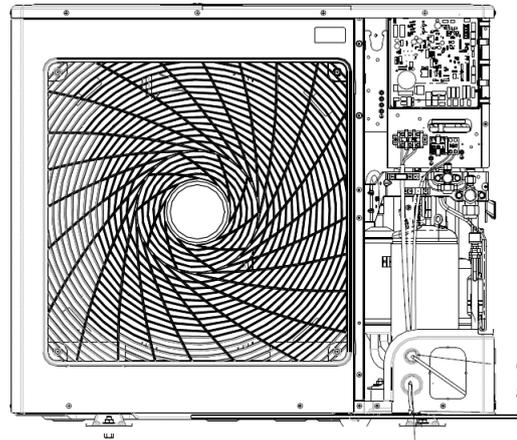
b) Collegamento con alimentazione comune:



Unità monofase: ASGE-36BI

a) Collegamento con alimentazione separata per unità monofase:

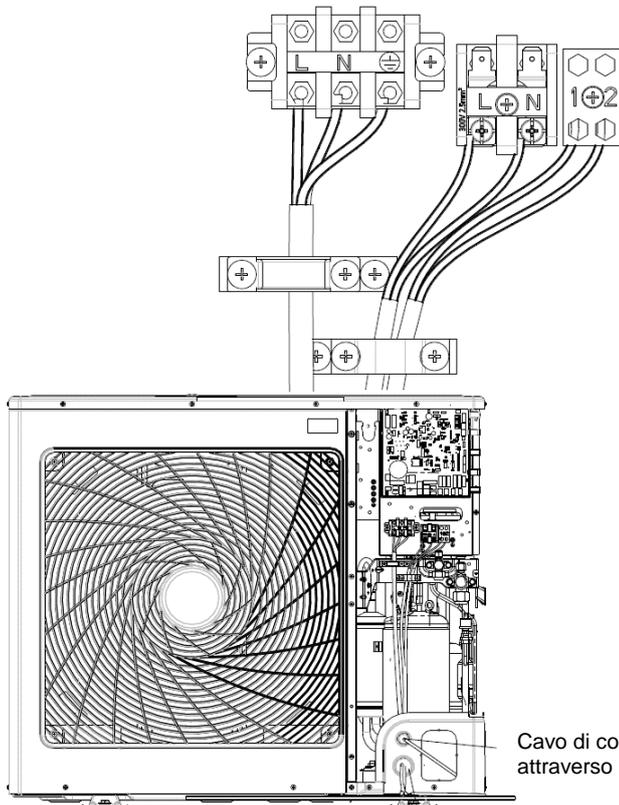




Cavo di comunicazione passa attraverso il foro superiore.

I cavi di alimentazione dell'unità esterna e dell'unità interna passano attraverso il foro inferiore.

b) Collegamento con alimentazione comune per le unità monofase:

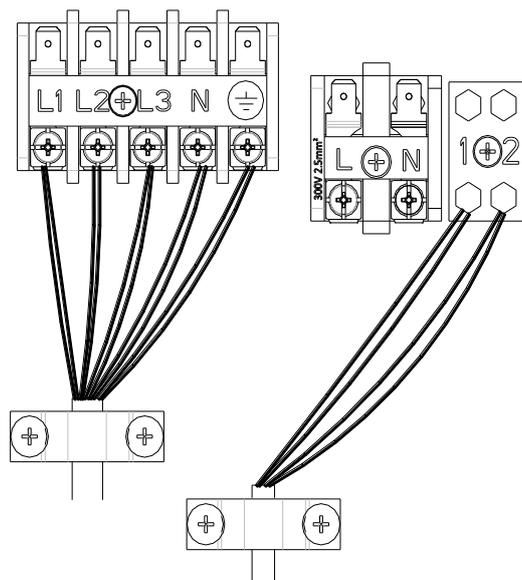


Cavo di comunicazione passa attraverso il foro superiore.

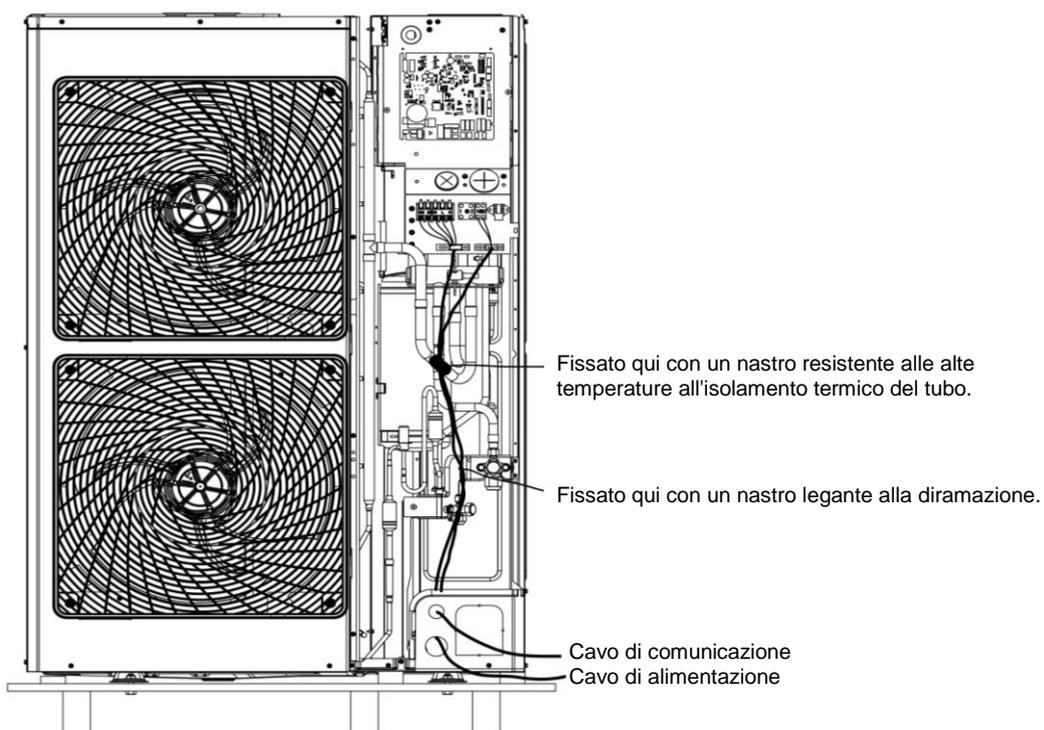
I cavi di alimentazione dell'unità esterna e dell'unità interna passano attraverso il foro inferiore.

Unità trifase: ASGE-36B1-3, ASGE-42B1-3, ASGE-48B1-3, ASGE-60B1-3.

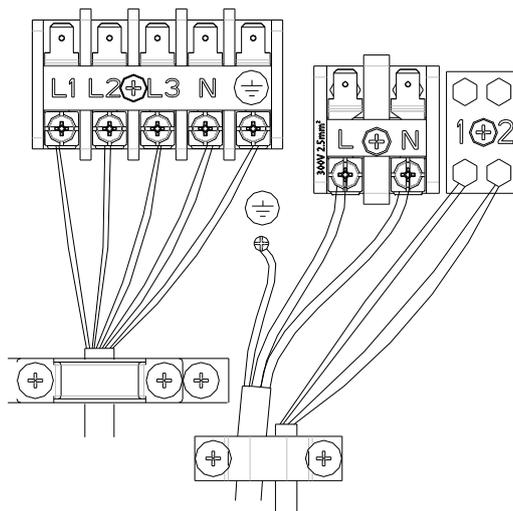
a) Collegamento con alimentazione separata per le unità trifase



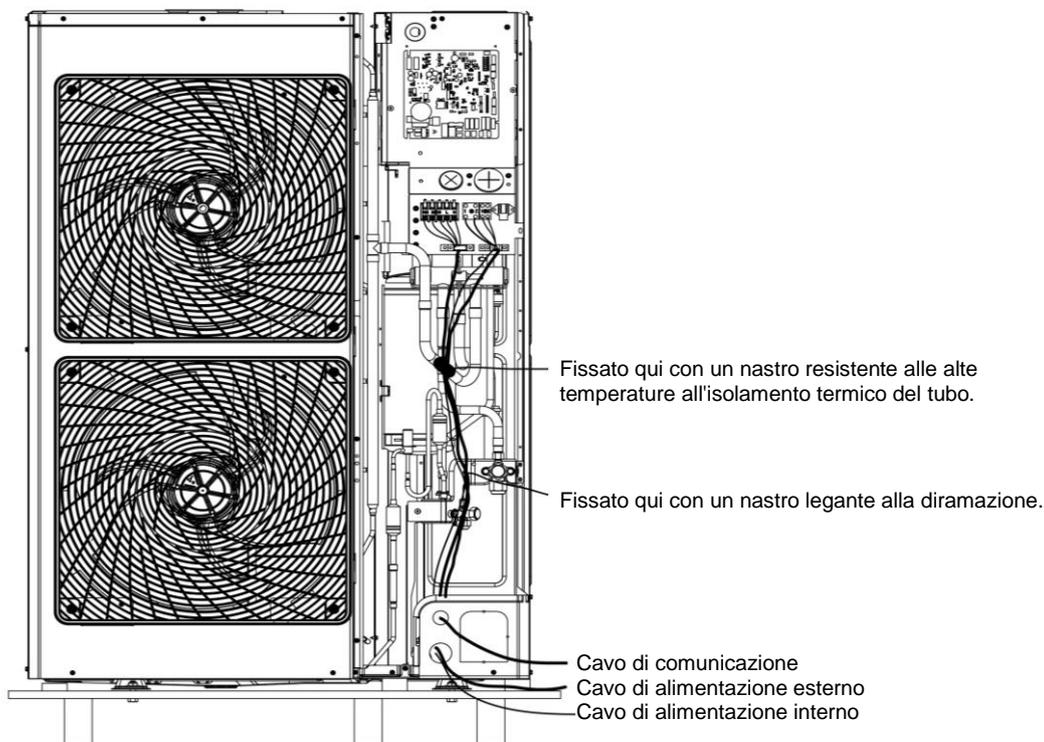
Solo per ASGE-60B1-3.



b) Collegamento con l'alimentazione comune per le unità trifase:



Solo per ASGE-60B1-3.



Il cavo di alimentazione deve essere posato lungo il pannello laterale destro e fissato con un fermaglio in modo che non venga a contatto con le tubazioni. Anche il cavo di comunicazione tra l'unità interna e l'unità esterna deve essere posato lungo il pannello laterale destro, ma fuori dal cavo di alimentazione.

## 3.4 Controllo dopo installazione

Posizione controllata	Possibili problemi dovuti all'installazione impropria
Il corpo dell'unità è installato correttamente?	L'unità potrebbe cadere, vibrare o fare rumore.
Hai controllato la perdita di refrigerante?	Le prestazioni di raffreddamento possono peggiorarsi.
L'unità ha un buon isolamento termico?	Possono verificarsi condensa e gocciolamento dell'acqua.
Defluisce l'acqua bene?	Possono verificarsi condensa e gocciolamento dell'acqua.
La tensione di alimentazione è conforme al valore di tensione riportato sulla targhetta di fabbricazione?	L'unità potrebbe non funzionare correttamente o i suoi componenti potrebbero bruciarsi.
I cavi e i tubi sono installati correttamente?	L'unità potrebbe non funzionare correttamente o i suoi componenti potrebbero bruciarsi.
L'unità è collegata a terra in modo affidabile?	Pericolo di scosse elettriche.
I cavi utilizzati hanno i parametri prescritti?	L'unità potrebbe non funzionare correttamente o i suoi componenti potrebbero bruciarsi.
Sono presenti vicino all'adduzione/scarico dell'aria delle unità interne/esterne alcune ostruzioni?	Le prestazioni di raffreddamento possono peggiorarsi.
Hai registrato la lunghezza dei tubi del refrigerante e la quantità di carica di refrigerante?	La quantità della carica di refrigerante non può essere controllata.

## 3.5 Funzionamento di prova

### 3.5.1 Preparazione prima di collegare l'alimentazione

1. L'alimentazione deve essere collegata solo dopo il completamento dei lavori di montaggio.
2. Tutti i circuiti di controllo devono essere a posto e tutti i conduttori devono essere collegati correttamente e saldamente.
3. Le valvole di intercettazione sul tubo del gas e sul tubo del liquido sono aperte.
4. L'interno dell'unità deve essere pulito. Rimuovere tutti gli oggetti indesiderati.
5. Dopo il controllo rimontare il pannello frontale.

### 3.5.2 Procedura per il collegamento dell'alimentazione

1. Accendere l'unità solo dopo che i lavori sopra indicati sono stati completati.
2. Se la temperatura esterna è superiore a 30 °C, non è possibile avviare la modalità Riscaldamento.
3. Assicurarsi che le unità interne ed esterne funzionino normalmente.
4. Se durante il funzionamento del compressore si sentono i colpi da liquidi, arrestare immediatamente il condizionatore d'aria. Attendere finché la cinghia di riscaldamento del compressore non si riscalda sufficientemente e poi riavviare il condizionatore d'aria.

5. Verificare che dall'unità interna venga soffiata normalmente l'aria.
6. Premere il pulsante di oscillazione dell'aria soffiata o il pulsante di regolazione della velocità della ventola sul telecomando o sul filocomando per assicurarsi che funzionino normalmente.



#### **NOTA**

- Se spegni l'unità con il telecomando, il compressore funzionerà per altri 6 minuti.
- Se spegni l'unità con il telecomando e poi la riaccendi immediatamente, ci vorranno 3 minuti prima che il compressore si riavvii. Anche se premi il pulsante ON/OFF sul telecomando, l'unità non si avvia immediatamente.
- Se sul display del filocomando non viene visualizzato nulla, probabilmente è perché il cavo di collegamento tra l'unità interna e il filocomando non è collegato. Ricontrollare.

## **4 DESCRIZIONE DEL COMANDO**

Vedere il manuale del filocomando o del telecomando.

## 5 MANUTENZIONE

### 5.1 Problemi che non sono dovuti ai difetti del condizionatore d'aria

1. Se il condizionatore non funziona normalmente, verificare prima della manutenzione i seguenti punti:

<b>Problema</b>	<b>Causa</b>	<b>Azioni correttive</b>
Il condizionatore d'aria non può essere avviato.	Se spegni e subito riaccendi l'unità, il compressore si avvia con un ritardo di 3 minuti per evitare danni al compressore e sovraccarico del sistema.	Attendere un po' di tempo.
	Collegamento errato del cavo.	Collegare i conduttori secondo lo schema di collegamento.
	Fusibile bruciato o interruttore di protezione scattato.	Sostituire il fusibile o chiudere l'interruttore di protezione.
	Interruzione dell'alimentazione elettrica.	Riaccendere il dispositivo dopo aver ripristinato l'alimentazione.
	Spina di alimentazione allentata.	Reinserire la spina di alimentazione nella presa.
	Batterie scariche nel telecomando.	Sostituire le batterie.
Raffreddamento o riscaldamento poco efficienti.	Adduzione o scarico dell'aria ostruiti sull'unità interna o esterna.	Rimuovere le ostruzioni e garantire un buon flusso d'aria intorno alle unità interne ed esterne.
	Impostazione della temperatura inadeguata.	Impostare la temperatura adeguata.
	Velocità troppo bassa della ventola.	Impostare la velocità della ventola adeguata.
	Direzione del flusso d'aria impropria.	Modificare le impostazioni delle alette per dirigere il flusso d'aria.
	Porte o finestre sono aperte.	Chiuderle.
	La luce solare diretta penetra nella stanza.	Chiudere le tende o persiane.
	Troppe fonti di calore nella stanza.	Rimuovere le fonti di calore non necessarie.
	Filtro sporco o intasato.	Chiamare uno specialista per pulire il filtro.
	Adduzione o scarico dell'aria delle unità ostruiti.	Rimuovere le ostruzioni che bloccano le adduzioni o gli scarichi dell'aria sulle unità interne ed esterne.

2. Le seguenti situazioni non sono le anomalie di funzionamento.

<b>Problema</b>	<b>Periodo di manifestazione dell'evento</b>	<b>Causa</b>
Dal condizionatore d'aria esce vapore.	Durante il funzionamento.	L'unità funziona in un ambiente con elevata umidità, l'aria umida nella stanza si raffredda rapidamente.
	Dopo lo sbrinamento il sistema passa nella modalità di Riscaldamento.	Durante lo sbrinamento si forma dell'acqua che si trasforma in vapore.
Dal condizionatore d'aria esce un suono.	All'avviamento del condizionatore d'aria si sente un ronzio.	Alcuni componenti del controllo della temperatura emetteranno un segnale acustico all'avviamento del condizionatore. Il suono diventerà più silenzioso dopo un minuto.
	Quando l'unità è accesa, fa il borbottio.	Quando il sistema viene avviato, il refrigerante non è stabile. Dopo 30 secondi il borbottio dell'unità si indebolisce.
	Circa 20 secondi dopo che l'unità ha avviato la modalità Riscaldamento per la prima volta, oppure allo sbrinamento durante il riscaldamento si sente il "raschiamento".	È un suono quando si cambia la direzione del flusso del refrigerante di una valvola a 4 vie. Il suono sparisce dopo la commutazione della valvola.
	Sibilo all'avvio o all'arresto dell'unità e debole sibilo durante e dopo l'arresto del funzionamento.	È il suono dell'arresto del flusso di gas refrigerante e il suono del sistema di scarico.
	Il cigolio durante e dopo l'arresto del funzionamento.	A causa delle variazioni di temperatura, il pannello frontale e altri componenti possono espandersi/ restringersi, provocando cigolii.
	Sibilo all'accensione dell'unità o all'arresto improvviso durante il funzionamento o dopo lo sbrinamento.	Il motivo è un arresto improvviso o un cambiamento nella direzione del flusso di refrigerante.
La polvere viene espulsa dal condizionatore d'aria.	L'unità ha iniziato a funzionare dopo un lungo periodo di inattività.	Insieme all'aria viene espulsa la polvere accumulatasi nell'unità.
Dal condizionatore d'aria esce un cattivo odore.	Durante il funzionamento.	Un odore sgradevole accumulatosi dalla stanza o un odore di sigaretta viene espulso dall'unità interna.

 **NOTA**

Controllare gli elementi di cui sopra e prendere l'azione correttiva appropriata. Se il condizionatore d'aria continua a non funzionare correttamente, spegnerlo immediatamente e contattare il centro di assistenza tecnica Sinclair. Chiedere al nostro personale di assistenza qualificato di ispezionare e riparare l'unità.

## 5.2 Codice di guasto

 **AVVERTIMENTO!**

- Se accade qualcosa di insolito (p.e. si sente un odore sgradevole), arrestare immediatamente l'unità e scollegarla dall'alimentazione. Poi contattare il centro di assistenza autorizzato Sinclair. Se l'unità continua a funzionare in situazioni anomale, potrebbe danneggiarsi e provocare scosse elettriche o incendi.
- Non riparare da soli il condizionatore d'aria. Una manutenzione impropria può causare scosse elettriche o incendi. Contattare un centro di assistenza Sinclair autorizzato e chiedere la riparazione al personale di assistenza qualificato.

Se viene visualizzato un codice di guasto sul pannello del display o del filocomando, far riferimento alla tabella seguente per determinare il significato del codice di guasto.

Numero	Codice di guasto	Guasto
1	E1	Protezione contro l'alta pressione del compressore
2	E2	Protezione antigelo dell'unità interna
3	E3	Protezione contro bassa pressione del compressore, protezione contro la mancanza di refrigerante e la modalità di scarico del refrigerante
4	E4	Protezione contro le alte temperature in mandata del compressore
5	E6	Errore di comunicazione
6	E8	Guasto al motore del ventilatore interno
7	E9	Protezione contro il trabocco dell'acqua
8	F0	Guasto al sensore di temperatura ambiente sull'unità interna
9	F1	Guasto al sensore di temperatura dell'evaporatore
10	F2	Guasto al sensore di temperatura del condensatore
11	F3	Guasto al sensore di temperatura esterna
12	F4	Guasto al sensore di temperatura allo scarico
13	F5	Guasto al sensore di temperatura del filocomando
14	C5	Guasto del ponticello d'interconnessione dell'unità interna
15	EE	Guasto al chip di memoria dell'unità interna o esterna
16	PF	Guasto del sensore del quadro elettrico
17	H3	Protezione contro il sovraccarico del compressore
18	H4	Sovraccarico

Numero	Codice di guasto	Guasto
19	H5	Protezione IPM
20	H6	Guasto al motore CC del ventilatore
21	H7	Protezione contro la perdita di sincronizzazione del modulo di alimentazione
22	HC	Protezione PFC
23	Lc	Errore all'avviamento
24	Ld	Protezione contro la sequenza errata delle fasi sul compressore
25	LF	Protezione dell'alimentazione
26	Lp	Incompatibilità tra unità interna ed esterna
27	U7	Errore di commutazione della valvola a 4 vie
28	P0	Protezione contro il reset del modulo di alimentazione
29	P5	Protezione contro la sovracorrente
30	P6	Errore di comunicazione tra modulo di controllo e di alimentazione
31	P7	Errore del sensore del modulo di alimentazione
32	P8	Protezione contro alta temperatura del modulo di alimentazione
33	P9	Protezione da zerocrossing
34	PA	Protezione della corrente CA
35	Pc	Errore della corrente del modulo di alimentazione
36	Pd	Protezione del collegamento del sensore
37	PE	Protezione contra la deriva termica
38	PL	Protezione contro la bassa tensione del bus
39	PH	Protezione contro l'alta tensione del bus
40	PU	Guasto al circuito di carica
41	PP	Tensione di ingresso anomala
42	ee	Guasto del chip di memoria del modulo di alimentazione
43	C4	Guasto del ponticello d'interconnessione dell'unità esterna
44	dJ	Protezione contro la mancanza di fase e sequenza di fase errata
45	oE	Guasto dell'unità esterna, vedere l'indicatore di stato dell'unità esterna per le specifiche del guasto
46	EL	Arresto di emergenza (allarme incendio)



**NOTA**

Quando l'unità è collegata al filocomando, il codice di difetto verrà visualizzato anche su esso.

## 5.3 Manutenzione dell'unità



### AVVERTIMENTO!

- La manutenzione quotidiana può essere eseguita solo dai professionisti.
- Assicurarsi che l'alimentazione sia spenta prima di toccare qualsiasi conduttore.
- Assicurarsi che non ci siano oggetti infiammabili vicino all'unità.
- Non utilizzare solventi organici per pulire il condizionatore d'aria.
- Se è necessario sostituire una parte, chiedere a un professionista di ripararla utilizzando la parte originale del produttore per garantire la qualità dell'unità.
- L'uso improprio può causare danni all'unità, scosse elettriche o incendi.
- Proteggere il dispositivo dall'umidità, altrimenti potrebbe verificarsi una scossa elettrica. Non risciacquare l'apparecchio con acqua.

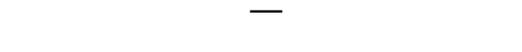
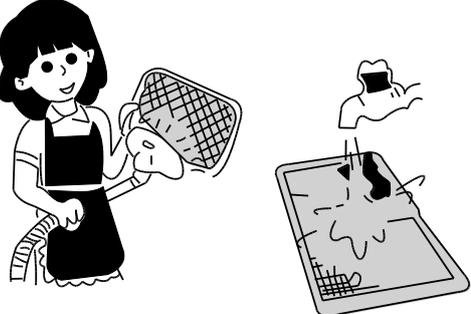


### NOTA

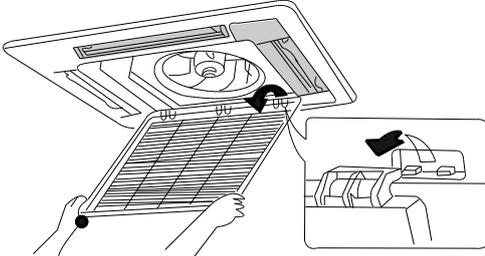
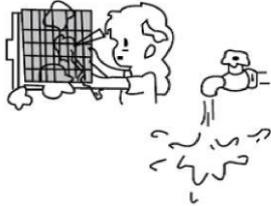
- Prima di iniziare la pulizia, assicurarsi che l'unità sia ferma. Spegnerne l'interruttore di protezione o scollegare la spina di alimentazione, altrimenti si potrebbe provocare una scossa elettrica.
- Non lavare il condizionatore d'aria con acqua, altrimenti potrebbero verificarsi incendi o scosse elettriche.
- Fare attenzione quando si pulisce il filtro. Prestare attenzione quando si deve lavorare in quota.

### 5.3.1 Pulizia del filtro d'aria

Se il condizionatore d'aria è installato in un luogo polveroso, pulire il filtro d'aria più spesso (una volta ogni sei mesi).

<p>1. Aprire la griglia dell'alimentazione dell'aria. Spingere le linguette verso l'esterno e poi aprire la griglia di alimentazione dell'aria.</p>	
<p>2. Rimuovere il filtro d'aria. Estrarre la maniglia sul retro della griglia di alimentazione dell'aria. Sollevare e staccare il filtro. Poi rimuovere 3 pulitori attaccati al filtro.</p>	
<p>3. Pulizia Per rimuovere la polvere utilizzare un aspirapolvere o sciacquare il filtro con acqua. Se il filtro è molto sporco (grasso), utilizzare acqua tiepida (max. 45 °C) con un detergente neutro per pulirlo. Poi asciugare il filtro in un luogo fresco. <b>Nota:</b> Per la pulizia non utilizzare acqua calda (sopra i 45 °C), in caso contrario il filtro potrebbe scolorirsi o deformarsi. Non asciugare mai il filtro sul fuoco, poiché potrebbe incendiarsi o deformarsi.</p>	
<p>4. Fissare i 3 pulitori sul filtro e poi reinstallare il filtro attaccandolo alle linguette sulla parte superiore della griglia di aspirazione dell'aria per bloccare il filtro.</p>	
<p>5. Chiudere la griglia dell'aspirazione dell'aria. Spingere le linguette verso l'esterno e allineare la griglia di aspirazione dell'aria con il corpo dell'unità. Rilasciare le linguette e poi chiuderle.</p>	

### 5.3.2 Pulizia della griglia dell'aspirazione dell'aria

1. Aprire la griglia dell'aspirazione dell'aria.	La stessa procedura come il passaggio 1 in „Pulizia del filtro d'aria“.
2. Rimuovere il filtro d'aria.	La stessa procedura come il passaggio 2 in „Pulizia del filtro d'aria“.
3. Estrarre la griglia dell'aspirazione d'aria. Aprire la griglia di aspirazione dell'aria a un angolo di 45° e poi sollevarla.	
4. Pulizia Per la pulizia utilizzare una spazzola morbida, acqua e detergente neutro. Dopo la pulizia scuotere le gocce d'acqua e lasciare asciugare la griglia. <b>Nota:</b> Non utilizzare acqua calda per la pulizia (sopra 45 °C), in caso contrario il filtro potrebbe scolorirsi o deformarsi.	
5. Installare la griglia dell'alimentazione d'aria.	La stessa procedura come il passaggio 3 in „Pulizia del filtro d'aria“.
6. Montare il filtro d'aria.	La stessa procedura come il passaggio 4 in „Pulizia del filtro d'aria“.
7. Chiudere la griglia dell'aspirazione d'aria.	Cfr. il passo 1.

### 5.3.3 Scambiatore di calore dell'unità esterna

Fare la pulizia dello scambiatore di calore dell'unità esterna regolarmente almeno ogni due mesi. Rimuovere la polvere e le impurità dalla superficie dello scambiatore di calore con un raccogli-polvere e una spazzola di nylon. Se si dispone di una fonte di aria compressa, utilizzare aria compressa per soffiare via la polvere dalla superficie dello scambiatore di calore. Mai utilizzare acqua per la pulizia.

### 5.3.4 Tubo di scarico

Controllare regolarmente che il tubo di scarico non sia intasato in modo che l'acqua di condensa possa defluire bene.

### 5.3.5 Istruzioni per l'inizio della stagione di funzionamento

1. Verificare che l'adduzione/scarico dell'aria dell'unità interna/esterna non sia ostruito.
2. Verificare il corretto collegamento della messa a terra.
3. Verificare che le batterie del telecomando siano cariche.
4. Verificare che la griglia del filtro dell'aria sia installata correttamente.

5. Se l'unità deve essere avviata dopo un lungo periodo di inattività, accendere l'alimentazione del condizionatore d'aria 8 ore prima di iniziare il funzionamento per preriscaldare la scatola del compressore dell'unità esterna.
6. Verificare che l'unità esterna sia installata saldamente e, in caso contrario, contattare un centro di assistenza Sinclair autorizzato.

### **5.3.6 Istruzioni per la fine della stagione di funzionamento**

1. Scollegare l'alimentazione al condizionatore d'aria.
2. Pulire le griglie di filtrazione, le unità interne ed esterne.
3. Rimuovere la polvere e le impurità nelle unità interne ed esterne.
4. Se c'è presente ruggine sull'unità esterna, verniciare l'area arrugginita per evitare che la ruggine si diffonda.

### **5.3.7 Sostituzione delle parti**

Le parti sono disponibili presso filiali o distributori di Sinclair.

## **5.4 Note relative alla manutenzione**

### **5.4.1 Informazioni sull'assistenza tecnica**

Il manuale deve contenere informazioni specifiche per il personale di servizio che deve essere istruito su come riparare l'apparecchiatura che utilizza refrigerante infiammabile.

#### **5.4.1.1 Controlli del luogo**

Prima di iniziare lavori su un sistema contenente il refrigerante infiammabile, è necessario eseguire controlli di sicurezza per ridurre al minimo il rischio di accensione del refrigerante. Prima di iniziare lavori sul sistema contenente il refrigerante è necessario rispettare le seguenti istruzioni.

#### **5.4.1.2 Procedura di lavoro**

Il lavoro deve essere eseguito in un modo specifico per ridurre al minimo il rischio di presenza dei gas o vapori infiammabili durante il lavoro.

#### **5.4.1.3 Preparazione del luogo di lavoro**

Tutto il personale di manutenzione e altro personale in loco deve essere istruito sulla natura del lavoro svolto. È necessario evitare il lavoro nello spazio ristretto. L'area intorno al posto di lavoro dovrebbe essere recintata. Per garantire condizioni di lavoro sicure, verificare che non ci sia il materiale infiammabile.

#### **5.4.1.4 Controllo di presenza del refrigerante**

Lo spazio deve essere ispezionato prima e durante il lavoro con un rilevatore di refrigerante adatto per garantire che il tecnico sia informato della presenza di ambiente potenzialmente infiammabile. Assicurarsi che il rilevatore delle perdite di refrigerante utilizzato sia adatto per l'uso con refrigeranti infiammabili, cioè senza scintille, adeguatamente sigillato o intrinsecamente sicuro.

#### **5.4.1.5 Disponibilità dell'estintore**

Se si devono eseguire lavori sull'impianto refrigerante o altre parti correlate a temperature elevate, devono essere disponibili attrezzature antincendio adeguate. Tenere pronto un estintore a polvere o CO<sub>2</sub> (neve) vicino al punto di riempimento del refrigerante.

#### **5.4.1.6 Nessune fonti di accensione**

Chi esegue lavori sul sistema refrigerante durante i quali si maneggino i tubi che contengono o hanno contenuto refrigerante infiammabile non deve utilizzare qualsiasi fonte di accensione in un modo tale da poter creare un rischio di incendio o esplosione. Tutte le possibili fonti di accensione, incluso il fumo di sigaretta, devono essere posizionate lontane dai siti di installazione, riparazione, smontaggio e smaltimento durante le quali il refrigerante infiammabile può entrare nell'area circostante. Prima di iniziare il lavoro, è necessario ispezionare l'area intorno all'impianto per eventuali rischi da incendi o altre fonti di accensione. In loco devono essere situati i cartelli "Vietato fumare".

#### **5.4.1.7 Area ventilata**

Prima dell'intervento sul sistema o prima dell'inizio di lavoro ad alte temperature assicurarsi che l'area sia aperta o ben ventilata. Una buona ventilazione deve essere assicurata per tutta la durata dei lavori. La ventilazione deve essere in grado di disperdere in sicurezza il refrigerante fuoriuscito, preferibilmente nell'aria esterna.

#### **5.4.1.8 Controlli sull'impianto di refrigerazione**

In caso di sostituzione di componenti elettrici, i pezzi di ricambio devono essere adatti allo specifico scopo e avere i parametri richiesti. Le istruzioni di manutenzione e assistenza del produttore devono essere sempre seguite. In caso di dubbio, consultare l'ufficio tecnico del produttore.

Per installazioni che utilizzano refrigerante infiammabile, è necessario eseguire i seguenti controlli:

1. La quantità di carica corrisponde alla dimensione dello spazio in cui sono installate le parti contenenti refrigerante.
2. Il sistema e le aperture di ventilazione sono sufficientemente funzionali e non sono ostruiti.
3. Se si utilizza un circuito refrigerante indiretto, è necessario verificare la presenza di refrigerante nel circuito secondario.
4. Le marcature sul dispositivo devono essere sempre chiaramente visibili e leggibili. Le marcature e le scritte illeggibili devono essere riparate.
5. La tubazione del refrigerante ed altri particolari devono essere installati in un luogo, dove è improbabile che siano esposti all'azione di una sostanza che può provocare una corrosione delle parti contenenti refrigerante a meno che non siano realizzati in materiali naturalmente resistenti alla corrosione o opportunamente protetti.

#### **5.4.1.9 Controlli sulle apparecchiature elettriche**

La riparazione e la manutenzione dei componenti elettrici devono includere ispezioni di sicurezza iniziali e procedure di ispezione dei componenti. Se si verifica un guasto che potrebbe mettere in pericolo la sicurezza, nessuna fonte di elettricità deve essere collegata ai circuiti elettrici finché il problema non verrà risolto in modo soddisfacente. Se il guasto non può essere riparato immediatamente ma è necessario continuare l'esercizio, è necessario ricorrere a un'adeguata soluzione temporanea. Ne deve essere data una comunicazione al proprietario dell'apparecchio in modo che tutte le parti siano informate di questa condizione.

I controlli di sicurezza predefiniti includono:

1. I condensatori sono scarichi. La scarica deve essere eseguita in modo sicuro per evitare scintille.
2. Nessun componente o filo conduttore sarà scoperto durante il riempimento/scarico del refrigerante o la pulizia del sistema.
3. L'impianto è adeguatamente messo a terra.

## 5.4.2 Riparazione dei componenti sigillati

- **Quando si riparano i componenti sigillati, tutte le fonti di elettricità devono essere scollegate** dall'apparecchio sottoposto alla riparazione prima di rimuovere i coperchi sigillati, ecc. Se è assolutamente necessario collegare l'alimentazione all'apparecchio durante la riparazione, un rilevatore di perdite di corrente funzionante in modo permanente deve essere posizionato nel punto più critico per segnalare una situazione potenzialmente pericolosa.
- **Particolare attenzione deve essere posta ai seguenti punti** per garantire che il coperchio non venga danneggiato durante i lavori sui componenti elettrici in modo tale da pregiudicare il grado di protezione. Ciò include anche danni sui cavi, numero eccessivo di collegamenti, i terminali non conformi alle specifiche originali, danni alle guarnizioni, montaggio/combaciamento errato delle guarnizioni ecc.
  - Assicurarsi che l'impianto sia montato in condizioni di sicurezza.
  - Assicurare che le guarnizioni o i materiali di tenuta non siano danneggiati in modo tale da non poter più impedire l'ingresso di gas infiammabili. I pezzi di ricambio devono essere conformi alle specifiche del produttore.



### NOTA

L'uso della guarnizione in silicone può pregiudicare l'efficienza di alcuni tipi di rilevatori delle fughe di gas. Le parti a sicurezza intrinseca non devono essere isolate prima dell'inizio di lavori.

## 5.4.3 Riparazioni delle parti a sicurezza intrinseca

Non collegare alcun carico induttivo o capacitivo permanente al circuito senza assicurarsi che questo non superi la tensione o la corrente consentita per l'apparecchiatura in uso.

Le parti a sicurezza intrinseca sono gli unici tipi di componenti su cui è possibile lavorare anche in presenza di gas infiammabili nell'aria. L'apparecchiatura di prova deve avere i parametri prescritti.

Sostituire le parti solo con le parti specificate dal produttore. Altre parti possono incendiare il refrigerante fuoriuscito nell'aria.

## 5.4.4 Cablaggio

Verificare che il cablaggio non sia usurato e non sia soggetto a corrosione, pressione eccessiva, vibrazioni, bordi taglienti o altri effetti ambientali negativi. L'ispezione dovrebbe anche tenere conto dell'effetto dell'invecchiamento del materiale o delle vibrazioni permanenti, causate ad esempio da compressori o ventilatori.

## 5.4.5 Rilevamento dei refrigeranti infiammabili

Per identificare o rivelare le perdite di refrigerante non devono essere assolutamente utilizzate le potenziali fonti di accensione. Non deve essere utilizzato un rivelatore alogeno (o un altro rivelatore che utilizza una fiamma libera).

## 5.4.6 Prelievo del refrigerante e pompaggio a vuoto

Quando si lavora sul circuito del refrigerante per riparazioni o per qualsiasi altro scopo, è importante seguire le migliori pratiche per quanto riguarda l'infiammabilità del refrigerante. Seguire la seguente procedura:

1. Rimuovere il refrigerante.
2. Pulire il circuito con il gas inerte.
3. Eseguire un vuoto.

4. Ripulire con gas inerte.
5. Aprire il circuito tagliando o saldando.

La carica del refrigerante deve essere travasata negli appositi contenitori. Il sistema deve essere "spurgato" con azoto privo di ossigeno (OFN) per garantire la sicurezza. Potrebbe essere necessario ripetere questo processo più volte. Non utilizzare aria compressa o ossigeno per questa operazione.

Lo spurgo deve essere eseguito aggiungendo azoto privo di ossigeno (OFN) al sistema evacuato fino al raggiungimento della pressione di esercizio, poi viene scaricato nell'atmosfera e infine eseguito un vuoto del sistema. Tale procedura deve essere ripetuta fino a quando non c'è refrigerante nel sistema. Dopo l'ultimo riempimento OFN, la pressione dell'impianto deve essere ridotta alla pressione atmosferica per poter iniziare a lavorare sull'impianto. Questa operazione è assolutamente necessaria se si vuole eseguire la brasatura sui tubi.

Assicurarsi che l'uscita della pompa a vuoto non sia vicina a nessuna fonte di accensione e che il luogo sia ben ventilato.

### **5.4.7 Procedure di riempimento del refrigerante**

Oltre alle normali procedure di riempimento, devono essere rispettati i seguenti requisiti:

1. Assicurare che non si verifichi alcuna contaminazione con altri refrigeranti quando si utilizza il dispositivo di riempimento. I tubi flessibili o le tubazioni devono essere il più corti possibile per ridurre al minimo la quantità di refrigerante in essi contenuta.
2. I contenitori devono essere in posizione verticale.
3. Prima di riempire il refrigerante nel sistema, assicurarsi che il sistema di raffreddamento sia messo a terra.
4. Una volta completato il riempimento segnare l'informazione sul riempimento sulla targhetta del sistema (se non è già presente).
5. Prestare particolare attenzione a non riempire eccessivamente il sistema di refrigerazione.
6. Prima di riempire il sistema, è necessario eseguire una prova di pressione utilizzando azoto privo di ossigeno (OFN). Una volta completato il riempimento del refrigerante deve essere eseguito il controllo di perdite del refrigerante prima di mettere il sistema in servizio. La successiva prova di tenuta deve essere eseguita prima di lasciare il sito di installazione.

### **5.4.8 Messa fuori servizio**

Prima di eseguire questa operazione è fondamentale che il tecnico conosca bene il dispositivo e tutti i suoi componenti. Si consiglia di utilizzare le migliori pratiche per rimuovere in sicurezza tutto il refrigerante. Prima di eseguire i lavori è necessario prelevare un campione dell'olio e del refrigerante, se è necessaria un'analisi prima di riutilizzare il refrigerante riciclato. Prima di iniziare i lavori è necessario avere a disposizione la fonte di corrente:

1. Fare dimestichezza con l'impianto e il suo esercizio.
2. Scollegare il sistema dall'alimentazione elettrica.
3. Prima di iniziare il lavoro assicurarsi che:
  - a) Se necessario, è disponibile un dispositivo di movimentazione meccanico per la movimentazione dei contenitori.
  - b) Tutti i dispositivi di protezione individuale sono disponibili e utilizzati correttamente.
  - c) Il processo di scarico del refrigerante viene costantemente ispezionato da una persona qualificata.

- d) Le attrezzature e i contenitori sono conformi alle norme pertinenti.
4. Prelevare il refrigerante dal sistema, se possibile.
  5. Se l'evacuazione non è possibile, preparare il collettore in modo tale che il refrigerante possa essere prelevato da diverse parti del sistema.
  6. Posizionare il serbatoio del refrigerante sulla bilancia prima di pompare il refrigerante.
  7. Avviare la pompa e seguire le istruzioni del produttore.
  8. Non riempire eccessivamente i contenitori. (Non più dell'80% del volume della carica liquida.)
  9. Non superare nemmeno temporaneamente la pressione massima di esercizio del contenitore.
  10. Una volta riempiti correttamente i contenitori, assicurarsi che i serbatoi e l'attrezzatura di pompaggio siano immediatamente rimossi dal sito e che tutte le valvole di intercettazione sull'attrezzatura siano chiuse.
  11. Il refrigerante travasato non deve essere utilizzato per riempire un altro sistema di condizionamento d'aria a meno che non sia stato pulito e ispezionato.

### **5.4.9 Marcatura**

L'apparecchio deve essere munito di una etichetta con l'informazione che è stato messo fuori servizio e che il refrigerante è stato scaricato da esso. Sull'etichetta deve essere riportata la data e firma. Assicurare che sull'apparecchio siano le etichette con l'informazione che l'impianto contiene il refrigerante infiammabile.

### **5.4.10 Rimozione e riciclaggio del refrigerante**

Quando si rimuove il refrigerante dal sistema per la riparazione o la messa fuori servizio, si consiglia di utilizzare le migliori pratiche per rimuovere in sicurezza tutto il refrigerante.

Durante il travaso del refrigerante nei contenitori, assicurarsi che vengano utilizzati solo contenitori adatti per riciclare il refrigerante. Assicurarsi che ci sia a disposizione un numero sufficiente di contenitori per conservare l'intera carica del sistema. Tutti i serbatoi da utilizzare devono essere destinati progettati per il refrigerante scaricato e devono essere contrassegnati in modo appropriato (cioè come contenitori speciali per il riciclaggio del refrigerante).

I contenitori devono essere dotati di una valvola di sicurezza e relative valvole di intercettazione in buono stato di funzionamento. Prima di scaricare il refrigerante, i contenitori di riciclaggio vuoti devono essere evacuati e, se possibile, raffreddati.

La pompa deve essere in buon stato di funzionamento, accompagnata da istruzioni e adatta al pompaggio di refrigeranti infiammabili. Inoltre, deve essere disponibile una serie di bilance calibrate in buone condizioni di funzionamento. Il tubo flessibile deve essere dotato di raccordi a perfetta tenuta e deve essere in buone condizioni. Prima di utilizzare la pompa, assicurarsi che sia in buono stato di funzionamento, che sia adeguatamente mantenuta e che tutte le parti elettriche rilevanti siano sigillate per evitare l'accensione in caso di perdita di refrigerante. In caso di dubbio, contattare il produttore.

Il refrigerante scaricato deve essere restituito al fornitore del refrigerante nel contenitore di riciclaggio corretto e deve essere effettuata l'appropriata notifica di spedizione dei rifiuti. Non mescolare diversi tipi di refrigerante nelle pompe soprattutto non nei contenitori.

Se il compressore deve essere smontato o l'olio deve essere rimosso dal compressore, assicurarsi che sia stato applicato un vuoto sufficiente per garantire che nell'olio non rimanga alcun refrigerante infiammabile. Il vuoto deve essere eseguito prima di restituire il compressore al fornitore. Per accelerare questo processo può essere utilizzato solo il riscaldamento elettrico

dell'alloggiamento del compressore. Se l'olio viene scaricato dal sistema, è necessario osservare le opportune precauzioni di sicurezza.

## **5.5 Servizi post-vendita**

In caso di problemi con qualità o di altro tipo con il condizionatore d'aria acquistato, contattare il servizio di assistenza post-vendita Sinclair locale.

## RACCOLTA DI RIFIUTI ELETTRICI



Il simbolo riportato sul prodotto o nella documentazione di accompagnamento significa che i prodotti elettrici ed elettronici usati non devono essere smaltiti insieme ai rifiuti domestici. Per un corretto smaltimento del prodotto, consegnarlo nei punti di raccolta designati, dove sarà accettato gratuitamente. Il corretto smaltimento del prodotto aiuterà a preservare le preziose risorse naturali ed eviterà le possibili conseguenze negative sull'ambiente e sulla salute umana che potrebbero essere le conseguenze di uno smaltimento improprio dei rifiuti. Per maggiori informazioni contattare le autorità locali o il centro di raccolta più vicino.

## INFORMAZIONI SUL REFRIGERANTE

Quest'apparecchio contiene gas fluorurati a effetto serra inclusi nel Protocollo di Kyoto. La manutenzione e lo smaltimento devono essere eseguite esclusivamente dal personale qualificato.

Tipo di refrigerante: R32

Quantità di refrigerante: vedere l'etichetta dell'apparecchiatura

Valore GWP: 675 (1 kg R32 = 0,675 t CO<sub>2</sub> eq)

GWP = Global Warming Potential (potenziale di riscaldamento globale)



L'apparecchio è riempito con il refrigerante infiammabile R32.

In caso di problemi con qualità o di altro tipo, rivolgersi al rivenditore locale o al centro di assistenza autorizzato. **In pericolo di salute, chiamare il numero di emergenza: 112**

## FABBRICANTE

SINCLAIR CORPORATION Ltd.

1-4 Argyll St.

London W1F 7LD

UK

[www.sinclair-world.com](http://www.sinclair-world.com)

L'apparecchio è stato prodotto in Cina (Made in China).

## RAPPRESENTANTE, SUPPORTO TECNICO ED ASSISTENZA

BEIJER REF ITALY S. r. l.

Viale Monza 338

20128 Milano

Italia

Tel.: +39 02 252 00 81 | Fax: +39 02 252 008 80

[www.beijerref.it](http://www.beijerref.it) | [info.airconditioning@beijerref.it](mailto:info.airconditioning@beijerref.it)





**EN**

For downloading manual for this product, please enter the model name at this link:

**CZ**

Pro stažení manuálu k tomuto produktu zadejte modelové označení do následujícího odkazu:

**SK**

Pre stiahnutie manuálu k tomuto produktu zadajte modelové označenie do nasledujúceho odkazu:

**DE**

Um das Handbuch für dieses Produkt herunterzuladen, geben Sie bitte den Modellnamen für diesen Link ein:

**HR**

Za preuzimanje priručnika za ovaj proizvod unesite naziv modela na ovu vezu:

**HU**

Termék kézikönyvének letöltéséhez írja be a modell megnevezését az alábbi linkre:

**SL**

Za prenos navodil za uporabo tega izdelka, vnesite ime modela na tej povezavi:

**RU**

Чтобы загрузить руководство для этого продукта, введите обозначение модели по следующей ссылке:

**IT**

Per scaricare il manuale di questo prodotto, inserisci il nome del modello a questo link:

**ES**

Para descargar el manual de este producto, ingrese la designación del modelo en el siguiente enlace:





**sinclair**

AIR CONDITIONING