

D.IN-DUCT12

D.IN-DUCT18

D.IN-DUCT24 - D.EXT-COM24

D.IN-DUCT30 - D.EXT-COM30

D.IN-DUCT36 - D.EXT-COM36



NOTA BENE:  Leggere attentamente questo manuale prima di installare e/o utilizzare il prodotto. Conservare il presente manuale per futura consultazione.

CONTENUTI

MANUALE DI INSTALLAZIONE

PANORAMICA DELL'INSTALLAZIONE	02
INSTALLAZIONE UNITÀ INTERNA	03
INSTALLAZIONE UNITÀ ESTERNA	09
INSTALLAZIONE DEL TUBO DI SCARICO	12
INSTALLAZIONE DEL TUBO REFRIGERANTE	14
CABLAGGIO ELETTRICO	19
EVACUAZIONE DELL'ARIA	22
TEST DI FUNZIONAMENTO	25

MANUALE D'USO

MISURE DI SICUREZZA	26
PARTI E FUNZIONI	29
CAVO COMANDO	32
DESCRIZIONE ERRORI	42
MANUTENZIONE	46
RISOLUZIONE DEI PROBLEMI	48
INFORMAZIONI PER L'ASSISTENZA	52

MANUALE DI INSTALLAZIONE

PANORAMICA DELL'INSTALLAZIONE

1



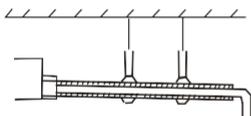
Leggi le precauzioni di sicurezza

2



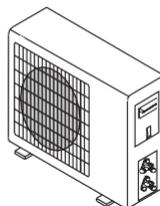
Installare l'unità interna

4



Installare il tubo di drenaggio

3



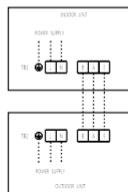
Installare l'unità esterna

5



Installare il tubo refrigerante

6



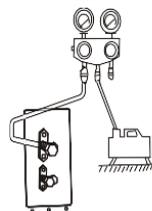
Cavi elettrici

8



Eseguire le prova de il test di funzionamento

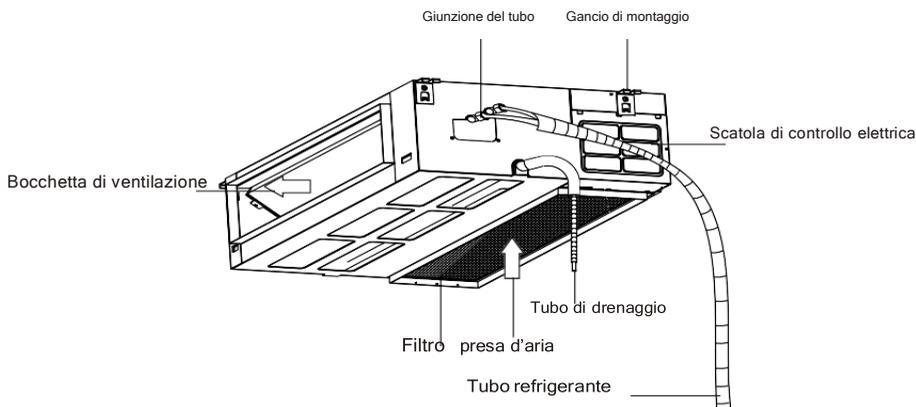
7



Vuoto dell'aria

INSTALLAZIONE UNITÀ INTERNA

Parti dell'unità interna



PRECAUZIONI

⚠ AVVERTENZE

- L'unità interna deve essere installata saldamente sulla struttura in grado di sopportarne il peso. Se la struttura è troppo debole, l'unità potrebbe cadere e causare lesioni personali, perdita di proprietà o morte.
- **NON** installare l'unità interna nel bagno o nella lavanderia perché troppa umidità potrebbe causare un cortocircuito dell'unità interna
- Installare l'unità interna a un'altezza superiore a 2,5 m (8') dal pavimento.

⚠ ATTENZIONE

- Installare apparecchiature interne ed esterne, cavi e fili ad almeno 1 m (3,2') da TV e radio per prevenire l'elettricità statica o la distorsione dell'immagine. La distanza può essere aumentata in modo appropriato in base alle diverse attrezzature
- Se l'unità interna è installata su metallo, deve essere messa a terra elettricamente.

NON installare l'unità nei seguenti luoghi:

- ⊘ In aree con trivellazioni petrolifere o fracking
- ⊘ Nelle zone costiere con alto contenuto di sale nell'aria
- ⊘ In aree con gas caustici nell'aria, come vicino a sorgenti termali
- ⊘ In aree con fluttuazioni di potenza, come fabbriche
- ⊘ In spazi chiusi, come armadi
- ⊘ In cucine che utilizzano gas naturale
- ⊘ In aree con forti onde elettromagnetiche
- ⊘ In aree che immagazzinano materiali infiammabili o gas
- ⊘ In ambienti con elevata umidità come bagni o lavanderie

ISTRUZIONI SULL' INSTALLAZIONE DELL'UNITA' INTERNA

NOTA: Tutte le figure in questo manuale sono solo a scopo esplicativo. Potrebbero essere leggermente diversi dal condizionatore che hai acquistato. L'unità effettiva prevarrà.

Seleziona il luogo di installazione

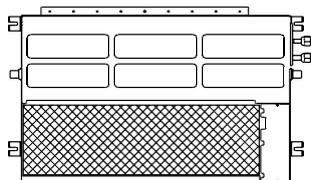
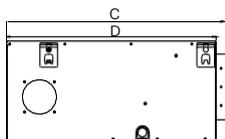
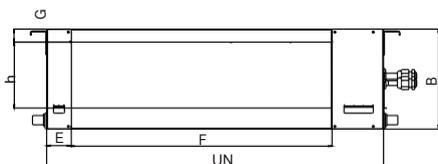
L'unità interna deve essere installata in una posizione che soddisfi i seguenti requisiti:

- C'è abbastanza spazio per l'installazione e la manutenzione.
- C'è spazio sufficiente per il tubo di collegamento e il tubo di scarico.
- Il soffitto è orizzontale e la sua struttura può sostenere il peso dell'unità interna.
- L'ingresso e l'uscita dell'aria non sono ostacolati.
- Il flusso d'aria può riempire l'intera stanza.
- non c'è radiazione diretta dai riscaldatori.

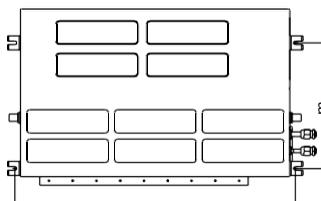
Dimensioni

1. Il posizionamento del foro a soffitto, dell'unità interna e dei bulloni a vite sospesi.

2. Dimensione della posizione dell'apertura di ventilazione



Dimensione del gancio di montaggio



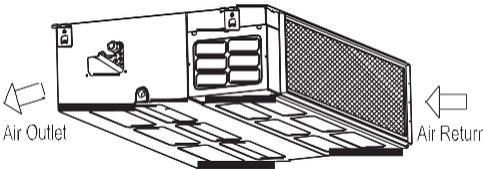
	io dimension				Air outlet opening size				Air return opening size			Size of mounted lug	
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
7-12K	700	200	469	450	46	511	18	140	595	170	20	738	158
18K	920	200	469	450	46	731	18	140	815	170	20	958	158
24K	920	270	635	570	65	713	35	179	815	260	20	960	350
30K	1140	270	775	710	65	933	35	179	1035	260	45	1240	500
36-60K	1200	300	865	800	80	968	40	204	1094	268	45	1240	500

■ Scelta delle modalità di ripresa dell'aria

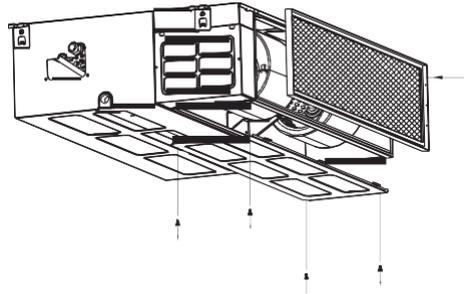
- Il condizionatore d'aria deve essere installato in modo sicuro, altrimenti un'installazione non idonea può portare a rumori e vibrazioni anomale.

Questa unità interna è dotata di ripresa dell'aria verso il basso, che può essere sostituito se necessario verso la sua controparte posteriore.. Seguire i passaggi seguenti (2-5) per cambiarlo nella modalità di ripresa dell'aria all'indietro. (6).

1. ripresa d'aria posteriore

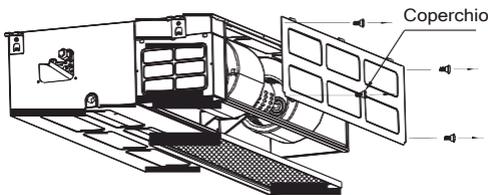


2. Installare il filtro sul retro e il coperchio verso il basso

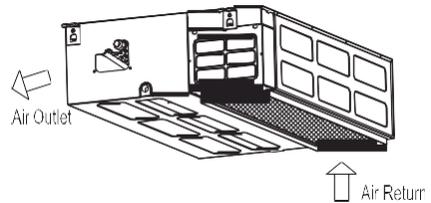


3. Allentare il dado e smontare il filtro;

4. Allentare il dado e smontare la parte posteriore.



5. ripresa dell'aria verso il basso

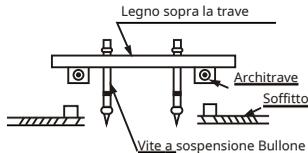


Appendere l'unità interna (Per mattoni in calcestruzzo finiti)

- 1、 Praticare 4 fori profondi 5 cm (2") nelle posizioni dei ganci per soffitto nel soffitto interno. Assicurarsi di tenere il trapano a un angolo di 90° rispetto al soffitto.
- 2、 usando un martello inserire i ganci nel soffitto nei fori predisposti. Fissare il bullone utilizzando le rondelle e i dadi.
- 3、 Installare i quattro bulloni di sospensione.

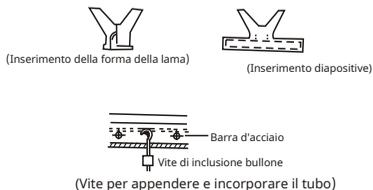
Costruzione in legno

Metti il legno sopra la trave del tetto, quindi installa i bulloni a vite sospesi.



Mattoni di cemento

Intarsio o incorporamento dei bulloni a vite.



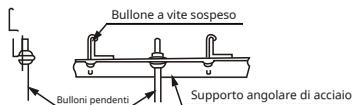
Per mattoni di cemento finiti

Installare il gancio per appendere con il bullone espandibile nel cemento a una profondità di 45-50 mm per evitare che si allenti.

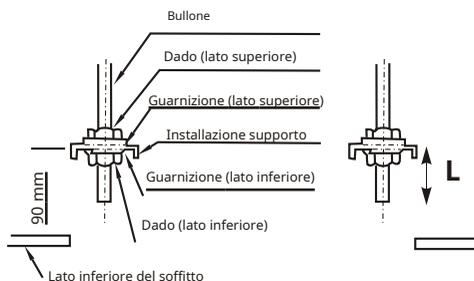


Struttura della trave del tetto in acciaio

Installare il supporto angolare di acciaio



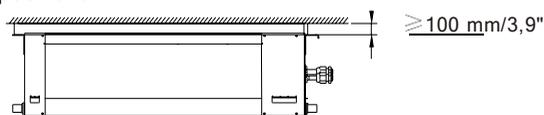
- 4、 Avrai bisogno di due persone per sollevare e fissare l'unità interna. Inserire i bulloni di sospensione nei fori e fissarli usando le rondelle e i dadi.



NOTE: L dovrà essere lungo abbastanza, in modo da evitare che i dadi si stacchino.

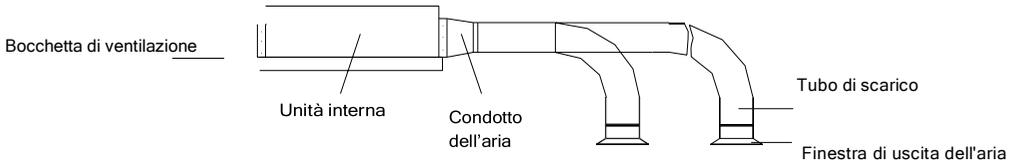
DISTANZE CONSIGLIATE TRA UNITÀ INTERNA E SOFFITTO

La distanza tra l'unità interna montata e il soffitto interno deve soddisfare le seguenti specifiche.



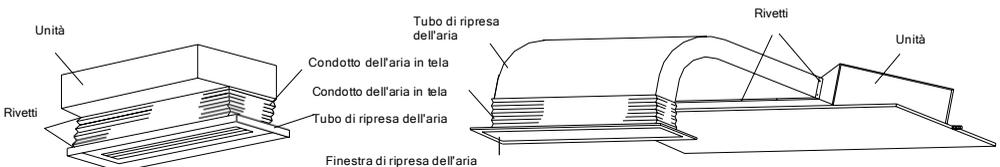
Installazione del tubo di mandata dell'aria

- Generalmente abbiamo a disposizione due tipi di tubo di mandata, cioè rettangolari o tondi.
- Il condotto dell'aria rettangolare può essere collegato direttamente all'uscita dell'aria dell'unità tramite i rivetti. Per le dimensioni dell'uscita vedere il disegno schematico dell'unità.
- Il condotto dell'aria rotondo deve essere collegato a un pezzo di condotto dell'aria di transizione prima di essere collegato al tubo di mandata dell'aria dell'unità interna. L'altra estremità può essere collegata separatamente alla finestra del condotto dell'aria dopo la deviazione del flusso d'aria. La lunghezza totale non deve superare i 6 m. Come mostrato nella figura seguente, le velocità dell'aria su tutte le uscite deve essere impostata in modo coerente, in modo da soddisfare i requisiti di condizionamento dell'aria nella stanza.



Installazione del tubo di ripresa dell'aria

- Nel caso in cui venga adottata una presa d'aria laterale, il tubo di ripresa dell'aria deve essere fabbricato e collegato con rivetta l'orifizio dell'aria di ritorno e l'altra estremità deve essere collegata alla finestra dell'aria di ritorno.
- In caso di ripresa d'aria dal lato inferiore, acquistare o fabbricare una sezione di condotto dell'aria in tela pieghevole che funge da giunto di transizione per l'orifizio dell'aria di ritorno e la finestra dell'aria di ritorno. In questo modo può essere regolato liberamente in base all'altezza del controsoffitto interno. Inoltre, durante il funzionamento dell'unità, il condotto dell'aria in tela può evitare vibrazioni del pannello del soffitto, come mostrato nella figura sottostante.

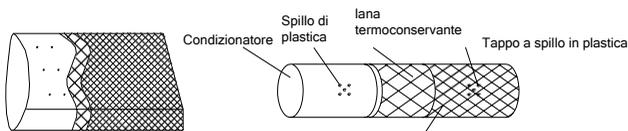


Modalità di installazione per presa d'aria inferiore

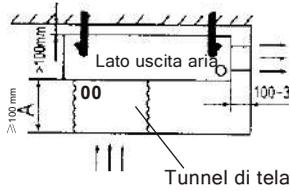
Modalità di installazione per presa d'aria laterale

Suggerimenti per l'installazione del tubo di ripresa e di mandata dell'aria

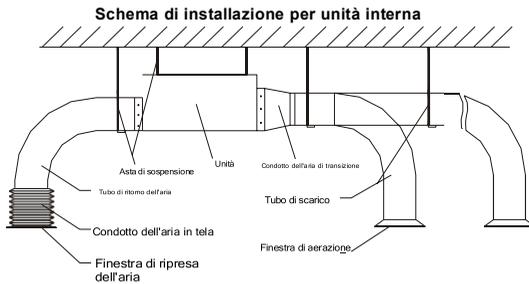
Per ridurre al minimo la perdita di energia che si verifica nel processo di trasmissione e nell'acqua di condensa durante l'operazione di riscaldamento, il tubo dell'aria di ripresa e il tubo di uscita devono essere dotati di uno strato termoisolante come mostrato sotto.



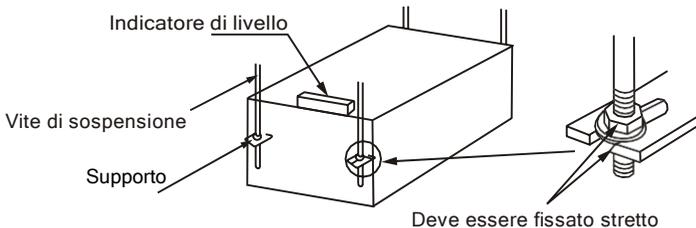
NOTA:Garantire spazio sufficiente per l'installazione e la riparazione. (vedi l'immagine per i dettagli)



- Il tubo di ripresa dell'aria e il tubo di uscita devono esser fissati a lastre prefabbricate in ferro, inoltre tutte le porte del condotto dell'aria devono essere sigillate ermeticamente con cemento per guarnizioni. È consigliabile che la distanza dal bordo del tubo dell'aria di ripresa sia di almeno 150 mm.
- Il tubo di scarico per l'acqua di condensa deve essere installato con una pendenza minima di 1%, e deve essere isolato con un tubo di protezione dal calore.



NOTA: Appendere il dado all'interno della fessura a U del pannello di installazione. Per confermare il grado di livello con il gradiente, è vietato inclinarsi verso il basso, verso il lato non drenante. (vedi sotto)



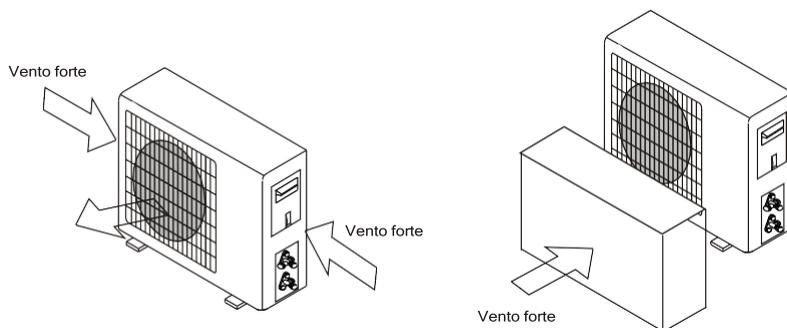
INSTALLAZIONE UNITÀ ESTERNA

Istruzioni per l'installazione dell'unità esterna

Seleziona il luogo di installazione

L'unità esterna deve essere installata in una posizione che soddisfi i seguenti requisiti:

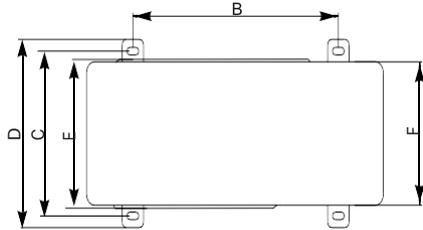
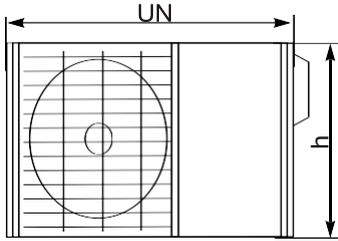
- Tenere l'unità esterna il più vicino possibile all'unità interna.
- Assicurarsi che ci sia spazio sufficiente per l'installazione e la manutenzione.
- Assicurarsi che la posizione dell'unità non sia influenzata da neve, depositi di foglie o altri detriti stagionali. Se possibile, fornire una tenda per questa unità assicurandosi che la tenda non ostruisca il flusso d'aria.
- Ci deve essere spazio sufficiente per installare tubi e cavi di collegamento e per accedervi per la manutenzione.
- L'area deve essere priva di gas combustibili e prodotti chimici. La lunghezza della tubazione tra l'unità esterna e l'unità interna non deve superare la lunghezza massima consentita della tubazione.
- Se possibile, non installare l'unità alla luce diretta del sole.
- Se possibile, assicurati che il dispositivo sia lontano dalla proprietà dei tuoi vicini in modo che il rumore del dispositivo non interferisca con loro.
- L'ingresso e l'uscita dell'aria non devono essere bloccati o esposti a vento forte. Se la posizione è esposta a venti forti (ad esempio, vicino alla costa), è necessario posizionare l'unità contro il muro per bloccare il vento. Se necessario, usare un parasole.
- Installare apparecchiature interne ed esterne, cavi e fili ad almeno 1 metro di distanza dalla TV o dalla radio per prevenire l'elettricità statica o la distorsione dell'immagine. A seconda delle onde radio, una distanza di 1 metro potrebbe non essere sufficiente per eliminare tutte le interferenze.



! ATTENZIONE

- Assicurati di rimuovere eventuali ostacoli che potrebbero impedire la corretta circolazione dell'aria.
- Assicurati di fare riferimento alle Specifiche di lunghezza in modo che ci sia spazio sufficiente per l'installazione e la manutenzione.

Dimensioni unità esterna per unità MONO

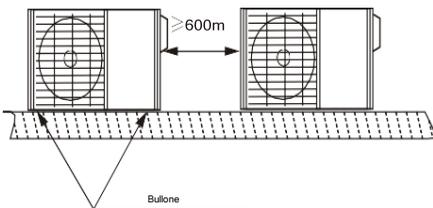


	MOD.	A	B	C	D	E	F	H
Mono	7-12K	710	415	263	290	248	238	498
	18K	780	516	314	349	300	290	602
	24K	845	586	347	372	342	330	700
	30-42K	940	600	375	400	340	338	885
	48K	940	600	375	400	340	338	1250
	60K	938	605	410	440	417	372	1369
Multi capacità UE	14-18K	780	521	327.5	360	298	288	605
	21-27K	900	623	347	374	314	304	650
	32-42K	940	600	375	400	340	338	885

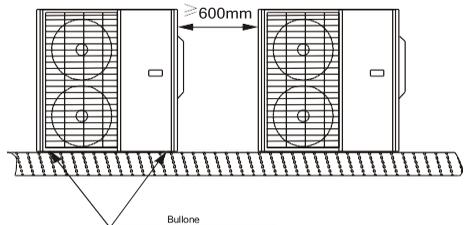
Installazione unità esterna

Fissare l'unità esterna con i bulloni di ancoraggio (M10)

4 pezzi per una unità

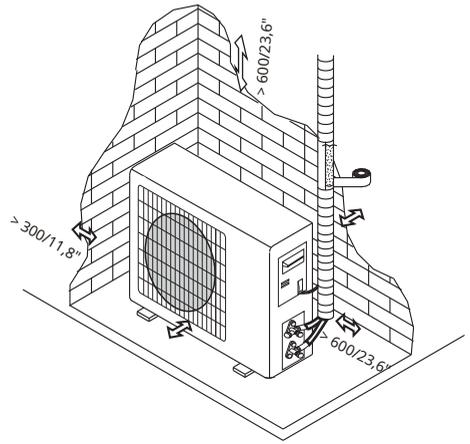


4 pezzi per una unità



NOTA: La distanza minima tra l'unità esterna e le pareti descritta nella guida all'installazione non si applica ai locali stagni. Assicurarsi di mantenere l'unità non ostruita in almeno due delle tre direzioni (anteriore, sinistra, destra).

(Come mostrato a destra)



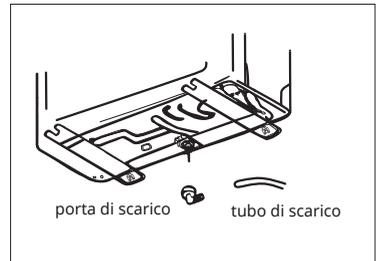
■ Scarico condensa unità esterna (opzionale)

L'acqua di condensa e il ghiaccio formatosi nell'unità esterna durante il funzionamento in riscaldamento possono essere scaricati tramite il tubo di scarico

1. Fissare la porta di scarico nel foro da 25 mm posto nella parte dell'unità come mostrato nell'immagine.

2. Collegare la porta di scarico e il tubo di scarico.

Far attenzione che l'acqua venga scaricata in un luogo adatto.



■ Foro nel muro

È necessario praticare un foro nel muro per la tubazione del refrigerante e il cavo di segnale che collegherà le unità interna ed esterna.

1. Determinare la posizione del foro nel muro in base alla posizione dell'unità esterna.
2. Utilizzare una carotatrice da 65 mm (2,5") per praticare dei fori nel muro.
3. Posizionare il bracciale sul foro perché protegge il bordo del foro e aiuta a sigillare il foro quando il processo di installazione è completo.

NOTA: Quando esegui il foro nel muro assicurati di evitare cavi, tubature e altri componenti sensibili.

INSTALLAZIONE DEL TUBO DI SCARICO

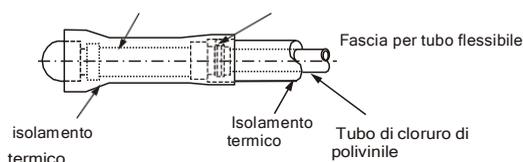
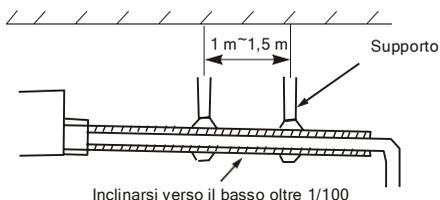
! ATTENZIONE

- Isolare tutte le tubazioni per prevenire la condensa.
- **Non** tirare con forza lo scarico, in quanto ciò potrebbe causare la disconnessione.
- Se lo scarico è piegato o installato in modo errato, l'acqua potrebbe fuoriuscire e causare il guasto dell'interruttore del livello dell'acqua. In modalità riscaldamento, l'unità esterna scaricherà l'acqua.
- Assicurarsi che il tubo di scarico sia posizionato in un'area adatta per evitare danni causati dall'acqua e scivolamenti dovuti all'acqua di scarico congelata.
- Il tubo di scarico viene utilizzato per drenare l'acqua. Un'installazione non corretta può causare danni alle apparecchiature e alle proprietà.

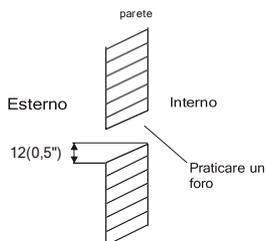
Installazione del tubo di scarico interno

Installare il tubo di scarico come mostrato di seguito.

1. Collegare l'imboccatura del tubo di scarico al tubo di uscita dell'unità. Rivestire l'imboccatura del tubo e fissarlo saldamente con un fermatubo.
2. Coprire il tubo di scarico con isolamento termico per evitare condensa e perdite.



3. Utilizzando una carotatrice da 65 mm (2,5"), praticare un foro nel muro. Assicurarsi che il foro sia leggermente inclinato verso il basso, in modo che l'estremità esterna del foro sia più bassa dell'estremità interna di circa 12 mm (0,5"). Ciò garantirà il corretto drenaggio dell'acqua (come mostrato). Posizionare il bracciale protettivo da parete nel foro perché protegge i bordi del foro e aiuterà a sigillarlo al termine del processo di installazione.
4. Passare il tubo di scarico attraverso il foro nel muro. Assicurarsi che l'acqua scarichi in un luogo sicuro dove non causerà danni causati dall'acqua o rischi di scivolamento.



NOTA: Quando si esegue il foro nel muro assicurarsi di evitare cavi, tubature e altri componenti sensibili. L'uscita del tubo di scarico deve trovarsi ad almeno 50mm (1,9") dal suolo. Se tocca il suolo, l'unità potrebbe bloccarsi e funzionare male.

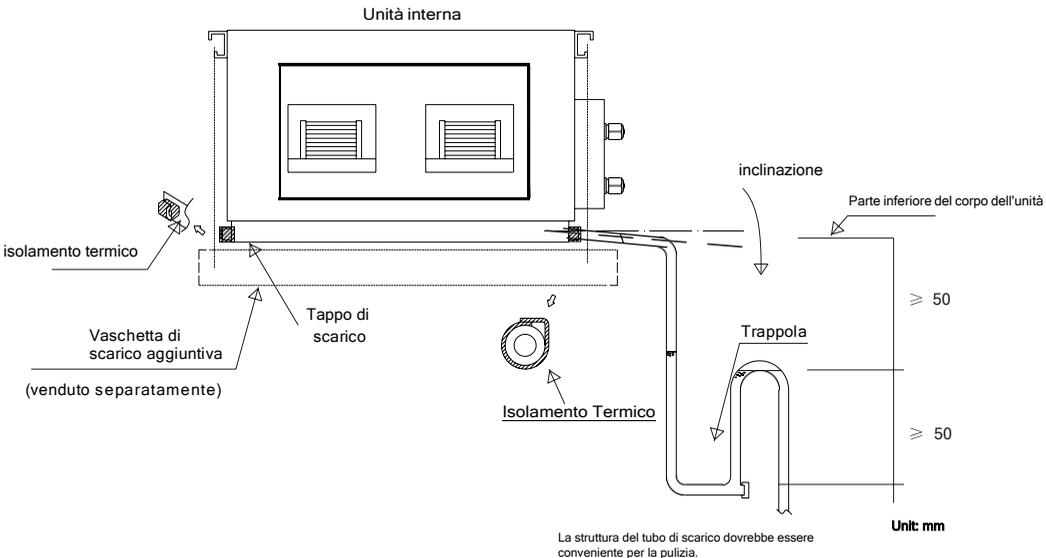
NOTA:

- Quando si utilizza uno scarico prolungato, utilizzare un tubo protettivo aggiuntivo per serrare la connessione interna per evitare che si allenti.
- I tubi di scarico devono essere inclinati di almeno 1/100 per evitare che l'acqua rifluisca nel condizionatore.
- Per evitare cedimenti del tubo, è necessario impostare un supporto ogni 1-1.5 m (40-59 ").

■ Installazione del tubo di drenaggio ad alta pressione statica

Avvertimento: È necessario installare i tubi di scarico secondo la figura seguente evitando così di generare acqua di condensa e acqua di dispersione.

- a. Assemblare il corpo principale secondo la figura .
- b. L'apertura dei tubi di scarico può essere installata sul lato sinistro o sul lato destro. Si può rimuovere il tappo di scarico e metterlo sul lato sinistro o sul lato destro.
- c. Per un risultato migliore, mantenere i tubi il più corti possibile. Inclinare i tubi per garantire il flusso del fluido.
- d. Assicurarsi che i tubi di scarico abbiano un ottimo isolamento termico.
- e. È necessario installare un sifone vicino all'apertura del tubo di scarico, in modo che quando la macchina è in funzione, la pressione all'interno della macchina sia inferiore alla pressione atmosferica. Se non c'è un sifone, l'acqua schizzerà e il tubo produrrà un cattivo odore.
- f. Mantenere la rettilineità dei tubi di scarico in modo da rimuovere lo sporco.
- g. Sigillare il tubo di scarico sull'altro lato della macchina, quindi avvolgere il tubo di scarico nei materiali termoisolanti.
- h. Mettere dell'acqua nella vaschetta di scarico condensa per verificare che scorra adeguatamente attraverso la tubazione installata
- i. In condizioni di umidità, utilizzare una bacinella di drenaggio aggiuntiva (disponibile in commercio) per coprire l'intera area dell'unità interna.



Collegamento del tubo refrigerante

PRECAUZIONI DI SICUREZZA

! AVVERTIMENTO

- Tutte le tubazioni in loco devono essere completate da tecnici certificati e devono essere conformi alle normative locali e nazionali.
- Quando si installa il sistema di refrigerazione, assicurarsi che aria, polvere, umidità o sostanze estranee non entrino nel circuito del refrigerante. La contaminazione nel sistema può causare scarsa capacità operativa, alta pressione nel ciclo di refrigerazione, esplosione o lesioni.
- Quando il condizionatore d'aria è installato in una stanza piccola, è necessario adottare misure per evitare che la concentrazione di refrigerante nella stanza superi il limite di sicurezza in caso di perdite di refrigerante. Se il refrigerante perde e la concentrazione supera il limite appropriato, può causare un rischio di ipossia.
- In caso di perdite di refrigerante durante l'installazione, ventilare immediatamente l'area. Il gas refrigerante fuoriuscito è tossico e infiammabile. Dopo aver completato il lavoro di installazione, assicurarsi che non vi siano perdite di refrigerante.

Dimensione del tubo e modalità di installazione

Dimensione del tubo esterno e modalità di installazione (in sequenza della capacità di raffreddamento)

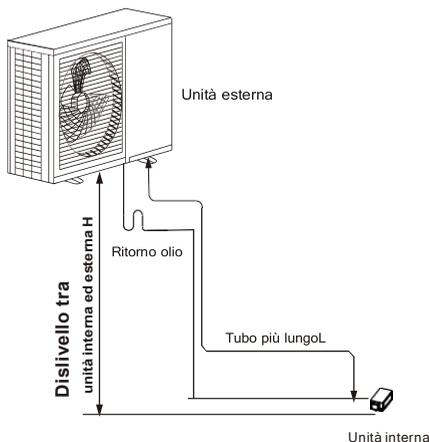
Materiale del tubo		Tubo di rame per condizionatore d'aria			
Modello	7K-12K	18k-24k	30k-42k	48k-60k	
Dismetro (millimetri)	Lato liquido	6.35(1/4pollice)	6.35(1/4pollici)	9,52 (3/8 pollici)	9,52 (3/8 pollici)
	Lato gas	9.52(3/8pollice)	12.7(1pollici)	15,8 (5/8 pollici)	15,8 (5/8 pollici)

NOTA: Assicurarsi che la lunghezza del tubo del refrigerante, il numero di curve e l'altezza tra le unità interna ed esterna soddisfino i requisiti

La lunghezza massima e l'altezza in base ai modelli. (Unità: m/piedi)

Tubo convenzionale, potenza frigorifera 24KBtu/h		Valore consentito
Tubo più lungo (L)		30/98,4
Massimo dislivello e un	Dislivello tra unità interna ed esterna	20/65,6

Tubo convenzionale, potenza frigorifera 24K-36KBtu/h		Valore consentito
Tubo più lungo (L)		50/164
Massimo altezza dro P	Dislivello tra unità interna ed esterna	25/82
Tubo convenzionale, potenza frigorifera 36KBtu/h		Valore consentito
Tubo più lungo (L)		65/213
Massimo dislivello	Dislivello tra interni e unità esterna H	30/98,4



Trappole per l'olio

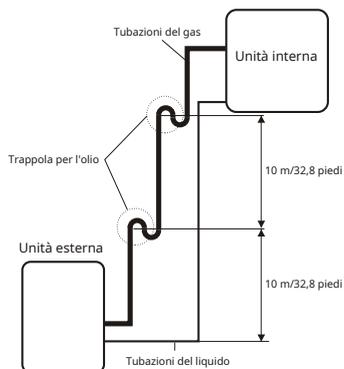
! ATTENZIONE

1. Se l'unità interna è installata più in alto dell'unità esterna:

Se l'olio rifluisce nel compressore dell'unità esterna, ciò potrebbe causare la compressione del liquido o il deterioramento del ritorno dell'olio.

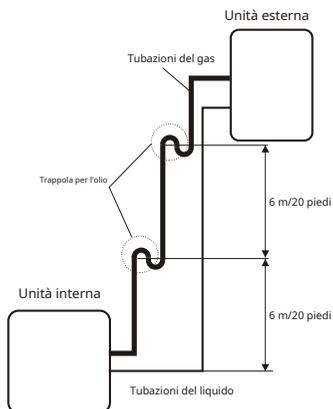
Le trappole dell'olio nelle tubazioni del gas in aumento possono impedirlo.

È necessario installare un sifone dell'olio ogni 10 m (32.8ft) di colonna montante della linea di aspirazione verticale.



2 Se l'unità esterna è installata più in alto dell'unità interna:

Si consiglia di non sovradimensionare i montanti di aspirazione verticali. Il corretto ritorno dell'olio al compressore deve essere mantenuto con la velocità del gas di aspirazione. Se le velocità scendono al di sotto di 7,62 m/s (1 500 fpm (piedi al minuto)), il ritorno dell'olio sarà ridotto. È necessario installare un sifone dell'olio ogni 6 m (20 piedi) di colonna montante della linea di aspirazione verticale.



Istruzioni per il collegamento delle tubazioni del refrigerante

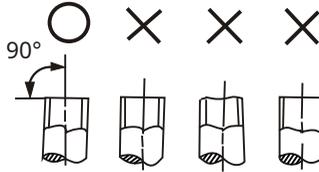
! ATTENZIONE

- NON installare il tubo di collegamento finché non sono state installate sia l'unità interna che quella esterna.
- Isolare le tubazioni del gas e del liquido per evitare perdite d'acqua.
- **NON** deformare il tubo durante il taglio. Prestare particolare attenzione a non danneggiare, ammaccare o deformare il tubo durante il taglio. Ciò ridurrà drasticamente l'efficienza di riscaldamento dell'unità.

Tagliare tubi

Quando si preparano i tubi del refrigerante, prestare particolare attenzione a tagliarli e svasare correttamente. Ciò garantirà un funzionamento efficiente e ridurrà al minimo la necessità di manutenzione futura.

1. Misurare la distanza tra le unità interna ed esterna.
2. Utilizzando un tagliatubi, tagliare il tubo un po' più lungo della distanza misurata.



Rimuovere le sbavature

Le sbavature possono compromettere la tenuta ermetica del collegamento delle tubazioni del refrigerante.

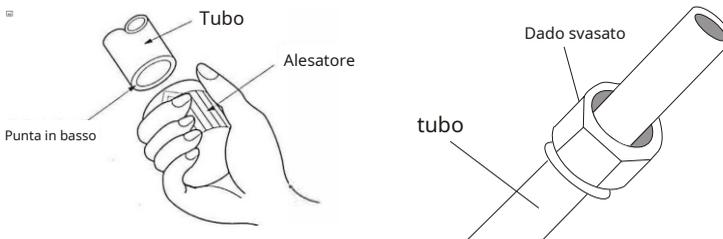
Devono essere completamente rimossi.

1. Tenere il tubo inclinato verso il basso per evitare che le sbavature cadano nel tubo.
2. Utilizzando un alesatore o uno strumento di sbavatura, rimuovere tutte le bave dalla sezione tagliata del tubo.

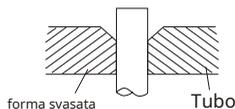
Estremità del tubo svasato

Una corretta svasatura è essenziale per ottenere una chiusura ermetica.

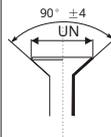
1. Dopo aver rimosso le sbavature dal tubo tagliato, sigillare le estremità con nastro in PVC per evitare che i materiali estranei entrino nel tubo.
2. Rivestire il tubo con materiale isolante.
3. Posizionare i dadi svasati su entrambe le estremità del tubo. Assicurati che siano rivolti nella giusta direzione, perché non puoi indossarli o cambiare direzione dopo averli svasati.



4. Rimuovere il nastro in PVC dalle estremità del tubo quando si è pronti per eseguire il lavoro di svasatura.
 5. Forma svasata sull'estremità del tubo. L'estremità del tubo deve estendersi oltre la forma svasata.
 6. Posizionare lo strumento di svasatura sul modulo.
 7. Ruotare l'impugnatura dello strumento di svasatura in senso orario finché il tubo non è completamente svasato.
- Svasare il tubo secondo le dimensioni.



Al di fuori del diametro	Serraggio coppia	Dimensione del chiarore (A) (unità: mm/pollice)	
φ 7/16"	18-20N•m (183-204 kgf.cm)	8.4/0.33	8.4/0.33
φ 5/8"	25-26N • m (255-265 kgf.cm)	13.2/0.52	13.5/0.53
φ 3/4"	35-36N•m (357-367 kgf.cm)	16.2/0.64	16,5/0,65
φ 7/8"	45-47N•m (459-480kgf.cm)	19.2/0.76	19.7/0.78
φ 17/16"	65-67N•m (765-867 kgf.cm)	23.2/0.91	23.7/0.93

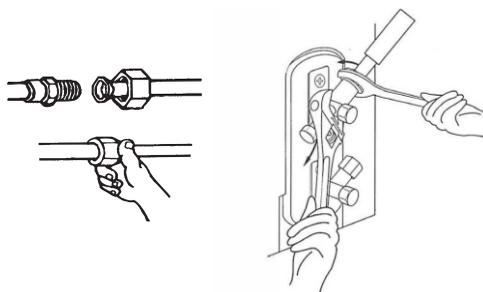


8. Rimuovere lo strumento di svasatura e la forma svasata, quindi ispezionare l'estremità del tubo per verificare la presenza di crepe e persino svasatura

NOTA: Collegare prima i tubi di rame all'unità interna, quindi collegarlo all'unità esterna.
È necessario collegare prima il tubo a bassa pressione, quindi il tubo ad alta pressione.

1. Quando si collegano i dadi svasati, applicare uno strato sottile di olio di refrigerazione alle estremità svasate dei tubi.
2. Allinea il centro dei due tubi che collegherai.
3. Stringere il dado svasato il più saldamente possibile a mano.
4. Usando una chiave inglese, afferrare il dado sul tubo dell'unità.

NOTA: Utilizzare due chiavi per collegare il tubo con tubi interni/esterni per evitare la rottura del tubo di rame.



5. Tenendo saldamente il dado, utilizzare una chiave dinamometrica per serrare il dado svasato in base ai valori di coppia.

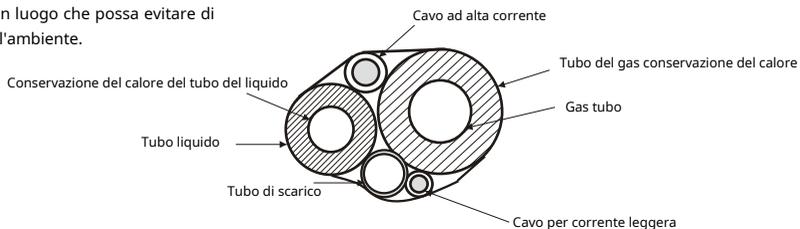
! ATTENZIONE

- Assicurarsi di avvolgere l'isolamento attorno alle tubazioni. Il contatto diretto con la tubazione può provocare ustioni o congelamento
- Assicurati che il tubo sia collegato correttamente. Un serraggio eccessivo può danneggiare la scampanatura e un serraggio insufficiente può causare perdite.

6 Dopo aver collegato i tubi di rame all'unità interna, avvolgere il cavo di alimentazione, il cavo di segnale e le tubazioni insieme dal nastro adesivo.

NOTA: Durante il raggruppamento di questi elementi insieme, **NON** intrecciare o incrociare il cavo di segnale con qualsiasi altro cablaggio.

L'uscita del tubo di scarico deve essere condotta in un luogo che possa evitare di danneggiare l'ambiente.



- 7 Infilare questa tubazione attraverso il muro e collegarla all'unità esterna.
- 8 Isolare tutte le tubazioni, comprese le valvole dell'unità esterna.
- 9 Aprire le valvole di arresto dell'unità esterna per avviare il flusso del refrigerante tra l'unità interna e quella esterna.

! ATTENZIONE

- L'unità interna è installata più in alto dell'unità esterna:
Verificare che non vi siano perdite di refrigerante dopo aver completato il lavoro di installazione.
In caso di perdita di refrigerante, ventilare immediatamente l'area ed evacuare il sistema
(fare riferimento alla sezione Evacuazione dell'aria di questo manuale)

CABLAGGIO ELETTRICO

PRECAUZIONE DI SICUREZZA



AVVERTENZE

- Scollegare sempre l'alimentazione prima di lavorare sull'unità.
- Tutti i collegamenti elettrici devono essere eseguiti secondo le normative locali e nazionali.
- Il cablaggio deve essere eseguito da un tecnico abilitato. Un collegamento improprio può causare guasti elettrici, lesioni personali e incendi.
- Questa unità deve utilizzare un circuito indipendente e una presa singola.
NON collegare altre apparecchiature o caricabatterie alla stessa presa. Se la capacità del circuito è insufficiente o l'impianto elettrico si guasta, si verificheranno scosse elettriche, incendi, danni all'unità e alla proprietà
- Collegare il cavo di alimentazione al terminale e fissarlo con il morsetto del cablaggio. Collegamenti errati possono causare incendi
- Assicurarsi che tutto il cablaggio sia corretto e che il coperchio della scatola di controllo sia installato correttamente. In caso contrario, potrebbe causare surriscaldamento nei punti di connessione, incendio e scosse elettriche.
- Assicurarsi che il collegamento all'alimentazione principale venga effettuato tramite un interruttore che disconnette tutti i poli, con una distanza tra i contatti di almeno 3 mm (0,118").
- **NON** modificare la lunghezza del cavo di alimentazione o utilizzare una prolunga.



ATTENZIONE

- Se l'unità interna è installata più in alto dell'unità esterna: Collegare i cavi esterni prima di collegare i cavi interni
- Assicuratevi di mettere a terra l'attrezzatura. Il cavo di messa a terra deve essere lontano da gasdotti, tubi dell'acqua, parafulmini, telefoni o altri cavi di messa a terra. Una messa a terra non corretta può causare scosse elettriche
- **NON** collegare l'unità alla fonte di alimentazione fino al completamento di tutti i cablaggi e le tubazioni.
- Si prega di assicurarsi di non incrociare il filo con il filo del segnale, che causerebbe distorsioni e interferenze.
- L'unità deve essere collegata alla presa principale. Normalmente, l'alimentatore deve avere una bassa impedenza di uscita di 32 ohm.
- Nessun'altra apparecchiatura deve essere collegata allo stesso circuito di alimentazione.

NOTA: Il tipo di fusibile per il controller dell'unità interna è 50CT/524, la specifica è T 5A,250VAC.

Il fusibile per l'intera unità non è fornito dal produttore, quindi l'installatore deve utilizzare un fusibile adatto o un altro dispositivo di protezione da sovracorrente per il circuito di alimentazione in base alla potenza massima assorbita come richiesto.

Cablaggio unità esterna

AVVERTENZE

- Si prega di spegnere l'alimentazione principale del sistema prima di eseguire qualsiasi lavoro elettrico o di cablaggio

ATTENZIONE

- Si prega di cablare in stretta conformità con lo schema elettrico (che si trova all'interno del coperchio della scatola elettrica).
- Il circuito frigorifero può diventare molto caldo. Tenere il cavo di interconnessione lontano dal tubo di rame.

Preparare il cavo per il collegamento

1. È necessario innanzitutto scegliere la giusta dimensione del cavo prima di prepararlo per la connessione. Assicurarsi di utilizzare cavi H07RN-F.
2. Usando spelafili, spella la guaina di gomma da entrambe le estremità del cavo di segnale per rivelare circa 15 cm (5,9") dei fili all'interno.
3. Spellare l'isolamento dalle estremità dei fili.
4. Usando una pinza per cavi, crimpare i capicorda a U alle estremità dei cavi.

Sezione minima dei cavi di alimentazione e di segnale

Corrente nominale di Apparecchio (A)	AWG
≤7	18
7-13	16
13-18	14
18-25	12
25-30	10

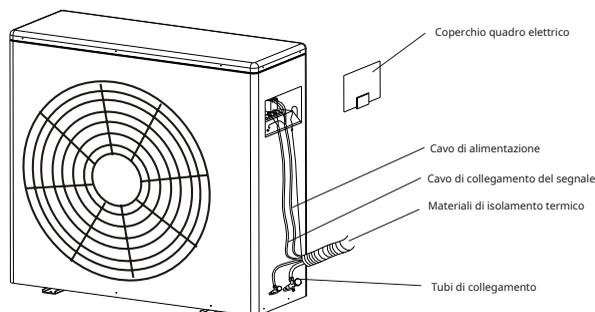
Nord America

Corrente nominale della Apparecchio (A)	Sezione trasversale nominale Area (mm ²)
≤6	0,75
6-10	1
10-16	1,5
16-25	2,5
25-32	4

Altre regioni

Istruzioni per il cablaggio

1. Rimuovere la copertura elettrica dell'unità esterna.



2. Collegare il cavo di alimentazione alla morsetteria. Il cablaggio dovrebbe adattarsi a quello dell'unità interna.
3. Fissare il cavo di alimentazione con un fermacavo.
4. Confermare se il filo è stato fissato correttamente.
5. Deve essere garantito un efficiente collegamento a terra.
6. Recuperare il coperchio della scatola di controllo.

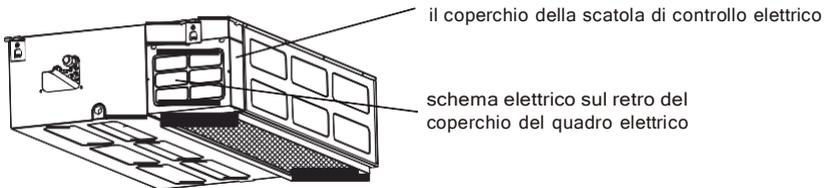
■ Cablaggio unità interna

Preparare il cavo per il collegamento

- 1、 Usando lo spelafili, spella la guaina di gomma da entrambe le estremità del cavo di segnale per rivelare circa 15 cm (5,9") dei fili all'interno.
- 2、 Spellare l'isolamento dalle estremità dei fili.
- 3、 Usando una pinza per cavi, crimpare i capicorda a U alle estremità dei cavi.

Istruzioni per il cablaggio

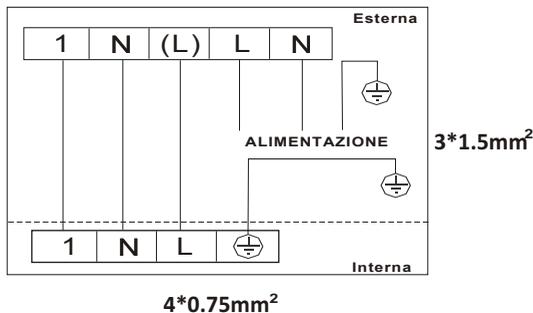
1. Rimuovere la copertura elettrica dell'unità esterna.
2. Infilare il cavo di alimentazione e il cavo di segnale attraverso l'uscita del cavo anello di gomma della scatola



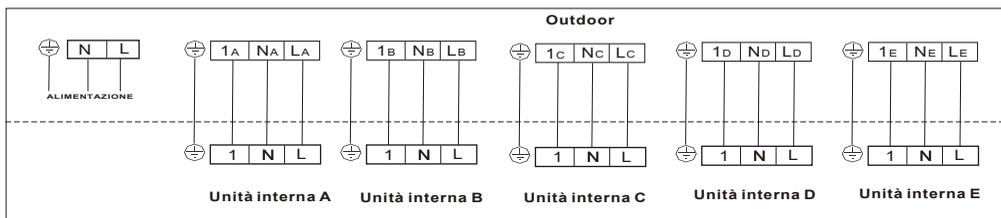
3. Collegare il cavo di alimentazione alla morsettiera.
Il cablaggio deve adattarsi a quello dell'unità esterna.
4. Fissare il cavo di alimentazione con un fermacavo.
5. Confermare se il filo è stato fissato correttamente.
6. Deve essere garantito un efficiente collegamento a terra.
7. Reinstallare il coperchio elettrico dell'unità interna.
8. Avvolgere il cavo di alimentazione, il cavo di segnale e le tubazioni con nastro adesivo.

Schemi elettrici

3. Modelli Mono(7K-18K)



4. Modelli multi capacità UE(14K-42K)



Cavo alimentazione:

1. ≤ 18K: 3*1.5mm²

2. ≥ 21K: 3*2.5mm²

Cavo di collegamento: 4*0.75mm²

A e B: 2 unità interne(7K-18K)

A, B and C: 3 unità interne(7K-18K)

A, B, C and D: 4 unità interne(7K-18K) A, B,

C, D and E: 5 unità interne(7K-18K)

Specifiche alimentazione

MODEL(Btu/h) cap UE		7K-18K	Multi 14K-27K	Multi 32K-42K
ALIMENTAZIONE (esterna)	FASE	Monofase	Monofase	Monofase
	VOLT	220-240V 50Hz	220-240V 50Hz	220-240V 50Hz
Circ.protez./Fusibile(A)		25/16	32/25	50/40

PROCEDURA VUOTO D'ARIA

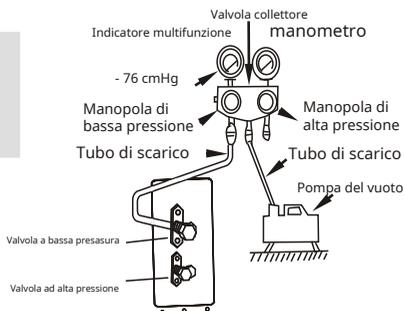
Misure di sicurezza

! ATTENZIONE

- Utilizzare una pompa per vuoto con una lettura del manometro inferiore a -0,1 MPa e una capacità di scarico dell'aria superiore a 40 l/min.
- L'unità esterna non necessita di aspirazione. **NON** aprire le valvole di arresto del gas e del liquido dell'unità esterna. Assicurarsi che il Compound Meter legga -0,1 MP a o meno dopo 2 ore.
- Se dopo tre ore di funzionamento e la lettura del manometro è ancora superiore a -0,1 MPa, controllare se c'è una perdita di gas o acqua all'interno del tubo. Se non ci sono perdite, eseguire un'altra evacuazione per 1 o 2 ore.
- **NON** utilizzare gas refrigerante per evacuare il sistema.

Istruzioni per l'evacuazione

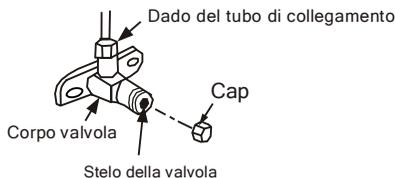
NOTA:Prima di utilizzare il manometro del collettore e la pompa per vuoto, leggere le istruzioni per l'uso e acquisire familiarità con l'uso corretto del manuale



1. Collegare il tubo flessibile del manometro del collettore alla porta di manutenzione sulla valvola di bassa pressione dell'unità esterna.
2. Collegare un altro tubo dal manometro del collettore alla pompa del vuoto.
3. Aprire il lato di bassa pressione del manometro del collettore. Tenere chiuso il lato di alta pressione.
4. Accendere la pompa del vuoto per svuotare il gas nel sistema.
5. Azionare la pompa del vuoto per almeno 15 minuti o finché il misuratore del composto non legge 76 cm/hg (- 1 X105 pa).
6. Chiudere il lato di bassa pressione del manometro del collettore e chiudere la pompa del vuoto.
7. Attendere 5 minuti e verificare se la pressione dell'impianto cambia.

NOTA:Se la pressione dell'impianto non cambia, svitare il tappo della valvola di alta pressione. Se la pressione dell'impianto cambia, potrebbe esserci una fuga di gas.

8. Inserire una chiave esagonale nella valvola ad alta pressione e aprire la valvola ruotando la chiave di 1/4 di giro in senso antiorario. Ascoltare l'eventuale fuoriuscita di gas dal sistema e chiudere la valvola dopo 5 secondi.



9. Osservare il manometro per un minuto per assicurarsi che la pressione non cambi. Il manometro dovrebbe leggere leggermente al di sopra della pressione atmosferica
10. Rimuovere il tubo di carica dalla porta di servizio.
11. Utilizzando una chiave esagonale, aprire completamente le valvole di alta e bassa pressione.
12. Serrare a mano i cappucci delle valvole, quindi serrarli utilizzando l'attrezzo appropriato.

● ATTENZIONE

- **Quando si apre la valvola, ruotare la chiave esagonale fino a collaudare contro il fermo. Non cercare di forzare la valvola ad aprirsi ulteriormente.**

■ Carica aggiuntiva di refrigerante

! ATTENZIONE

- La carica del refrigerante deve essere eseguita dopo il cablaggio, l'aspirazione e il test di tenuta.
- **Non** superare la quantità massima consentita di refrigerante o sovraccaricare il sistema. Ciò danneggerà o influenzerà il funzionamento del dispositivo.
- La ricarica con refrigerante non corrispondente può causare un'esplosione o un incidente. Assicurarsi che venga utilizzato un refrigerante adatto.
- Il contenitore del refrigerante deve essere aperto lentamente. Utilizzare sempre le protezioni durante la ricarica del sistema.
- **Non** miscelare i tipi di refrigerante. Per i modelli con refrigerante R290 o R32, quando si aggiunge refrigerante al condizionatore d'aria, garantire la sicurezza delle condizioni nell'area controllando i materiali infiammabili.

Alcuni sistemi richiedono una carica di refrigerante aggiuntiva a seconda della lunghezza del tubo. La lunghezza standard del tubo di questo condizionatore d'aria è di 5 metri (16 piedi). La seguente tabella può essere utilizzata per calcolare il refrigerante aggiuntivo da caricare:

Diametro del tubo del liquido	ϕ 6.35(1/4")	ϕ 9,52 (3/8")	ϕ 12.7 (1/2")
Supplemento per tubo da 1 m/ft (R32)	15g/0.16oz	25g/0.26oz	40g/0.42oz
Supplemento per tubo da 1 m/ft (R410A)	15g/0.16oz	30g/0.32oz	65g/0.69oz

PROVE DI FUNZIONAMENTO

Precauzioni

L'esecuzione del test deve essere eseguita dopo che l'intero sistema è stato completamente installato.

Prima di eseguire il test, confermare i seguenti punti:

- a. L'unità interna e l'unità esterna sono installate correttamente secondo le istruzioni
- B. Il cablaggio elettrico è collegato correttamente.
- C. Assicurarsi che non ci siano ostacoli vicino al condizionatore d'aria. Questi ostacoli possono causare il malfunzionamento del condizionatore d'aria o peggiorare le prestazioni.
- D. Il sistema di refrigerazione non ha perdite.
- e. Il tubo di scarico è stato installato come richiesto



ATTENZIONE

La mancata esecuzione della prova di funzionamento può provocare danni all'unità, danni alle proprietà o persino lesioni personali.

Istruzioni per l'esecuzione del test

1. Aprire le valvole di arresto del liquido e del gas.
2. Accendere l'interruttore di alimentazione principale e lasciare che l'unità si riscaldi.
3. Impostare il condizionatore d'aria in modalità COOL.
4. Per l'unità interna
 - a. Assicurarsi che il telecomando e i suoi pulsanti funzionino correttamente.
 - B. Ricontrollare per vedere se la temperatura ambiente viene registrata correttamente.
 - C. Assicurarsi che gli indicatori sul telecomando e sul ricevitore del telecomando funzionino correttamente.
 - D. Assicurarsi che i pulsanti manuali sull'unità interna funzionino correttamente.
 - e. Verificare che il sistema di drenaggio non sia ostacolato e dreni senza intoppi.
 - F. Assicurarsi che non vi siano vibrazioni o rumori anomali durante il funzionamento.
5. Per l'unità esterna
 - a. Controllare che non ci siano perdite nel sistema di refrigerazione.
 - B. Assicurarsi che non vi siano vibrazioni o rumori anomali durante il funzionamento.
 - C. Assicurarsi che il vento, il rumore e l'acqua generati dall'unità non disturbino i vicini o rappresentino un pericolo per la sicurezza.

NOTA: Se l'unità non funziona correttamente o non funziona secondo le vostre aspettative, fare riferimento alla sezione risoluzione dei problemi del manuale d'uso prima di chiamare il servizio clienti.

MANUALE D'USO

PRECAUZIONI DI SICUREZZA

- Leggere attentamente le seguenti "PRECAUZIONI" prima dell'installazione.
- Gli elementi di attenzione qui indicati devono essere seguiti perché questi importanti contenuti sono relativi alla sicurezza. Il significato di ciascuna indicazione utilizzata è il seguente.
Un'installazione errata dovuta all'ignoranza delle istruzioni causerà danni o danni e la gravità è classificata dalle seguenti indicazioni.

 AVVERTENZE	Questa indicazione mostra la possibilità di provocare la morte o lesioni gravi.
 ATTENZIONE	Questa indicazione mostra solo la possibilità di causare lesioni o danni alle proprietà.

NOTA :

1. Lesione significa causare danni, ustioni, scosse elettriche, ma non gravi per il ricovero.
 2. Per danno di proprietà si intende la rovina di proprietà, materiale.
- Eseguire le prove di tenuta per evitare anomalie dopo l'installazione. Spiegare all'utente il funzionamento, la cura e la manutenzione come indicato nelle istruzioni. Si prega di ricordare al cliente di conservare le istruzioni per l'uso per un eventuale riferimento futuro.

AVVERTENZE

- Dopo l'installazione, assicurarsi che non vi siano perdite di refrigerante e che l'unità funzioni correttamente. Il refrigerante è sia tossico che infiammabile e rappresenta un grave rischio per la salute e la sicurezza.
- Installare seguendo rigorosamente queste istruzioni di installazione. Se l'installazione è difettosa, causerà perdite d'acqua, scosse elettriche o incendi.
- Utilizzare le parti accessorie allegate e le parti specificate per l'installazione. In caso contrario, causerà la caduta dell'apparecchio, perdite d'acqua, incendi o scosse elettriche.
- Installare l'unità in una posizione solida e stabile in grado di sopportare il peso. Se l'installazione non viene eseguita correttamente l'unità cadrà e causerà lesioni.
- Per i lavori elettrici, seguire lo standard di cablaggio nazionale locale, il regolamento e le presenti istruzioni di installazione. È necessario utilizzare un circuito indipendente e una presa singola. Se la capacità del circuito elettrico non è sufficiente o viene riscontrato un difetto nell'impianto elettrico si verificheranno scosse elettriche o incendi.
- Quando si effettua il collegamento delle tubazioni, prestare attenzione a non far entrare aria o altre sostanze diverse dal refrigerante specificato nel ciclo di refrigerazione. In caso contrario, causerà una capacità inferiore, un'alta pressione anomala nel ciclo di refrigerazione, esplosioni e lesioni.
- Rivolgersi al rivenditore o a uno specialista per l'installazione. Se l'installazione eseguita dall'utente è difettosa, causerà perdite d'acqua, scosse elettriche o incendi.



AVVERTENZE

- La disconnessione dell'apparecchio deve essere incorporata con un dispositivo di disconnessione onnipolare nel cablaggio fisso secondo le regole di cablaggio.
- Qualsiasi persona coinvolta nel lavoro o nella manutenzione del circuito frigorifero deve essere in possesso di un certificato valido rilasciato da un'autorità di valutazione accreditata nel settore, che autorizzi la propria competenza a gestire i refrigeranti in modo sicuro, in conformità con una specifica di valutazione riconosciuta dal settore.
- La manutenzione deve essere eseguita solo come raccomandato dal produttore dell'apparecchiatura. La manutenzione e la riparazione che richiedono l'assistenza di altro personale qualificato devono essere eseguite sotto la supervisione di una persona competente nell'uso di refrigeranti infiammabili.
- L'attrezzatura deve essere adeguatamente conservata per evitare che si verifichino danni meccanici.
- Mantenere le aperture di ventilazione libere da ostruzioni.
- La messa a terra è necessaria. Potrebbe causare scosse elettriche se la messa a terra non è perfetta.
- Non installare l'unità in luoghi dove potrebbero verificarsi perdite di gas infiammabile. Nel caso in cui il gas fuoriesca e si accumuli intorno all'unità, potrebbe causare un incendio.

NOTA: Le seguenti informazioni sono necessarie per le unità che adottano il refrigerante R32/R290.

- Gli apparecchi devono essere immagazzinati nella stanza senza una fonte di accensione funzionante continua (adesempio: fiamme libere, un apparecchio a gas funzionante o un riscaldatore elettrico funzionante).
- Non forare o bruciare gli apparecchi.
- Notare che il refrigerante potrebbe essere inodore.
- Deve essere osservata la conformità alle normative nazionali sul gas.
- L'apparecchio deve essere immagazzinato in un'area ben ventilata con dimensioni della stanza corrispondenti all'area operativa specificata.
- L'apparecchio deve essere installato, utilizzato e immagazzinato in una stanza con un'area del pavimento maggiore di X m², l'installazione delle tubazioni deve essere ridotta a un minimo di X m² (Si prega di consultare il modulo seguente). L'apparecchio non deve essere installato in uno spazio non ventilato, se tale spazio è inferiore a X m (vedere il modulo seguente). Spazi in cui i tubi del refrigerante devono essere conformi alle normative nazionali sul gas.

Modello (Btu/ora)	Quantità di refrigerante da addebitare (kg)	installazione massima altezza (m)	Spazio minimo area (m ²)
≤24K	≤1.25	2,2 m	4
30K-36K	2.2-2.4	2,2 m	4
≥42K	≥2.8	2,2 m	5

! ATTENZIONE

- Non azionare il condizionatore d'aria o il telecomando con le mani bagnate. Ciò potrebbe causare scosse elettriche.
- Quando il deflettore d'aria si muove, non toccare l'uscita dell'aria con le mani. Le dita potrebbero essere pizzicate o la macchina potrebbe danneggiarsi.
- Se il condizionatore d'aria viene utilizzato con altre apparecchiature di riscaldamento, ventilare adeguatamente per evitare una quantità insufficiente di ossigeno nella stanza
- Dopo un uso prolungato, controllare se l'unità interna è danneggiata. Se l'unità interna è invecchiata o danneggiata, potrebbe cadere o causare lesioni personali.
- Non posizionare gli apparecchi che producono calore sotto l'unità interna. Ciò può causare una combustione incompleta o la deformazione dell'unità a causa del calore.
- Non posizionare oggetti che potrebbero essere danneggiati dall'umidità sotto l'unità interna. La condensa può verificarsi con un'umidità relativa dell'80%.
- Non controllare l'attrezzatura da soli. Si prega di farlo controllare da un rivenditore autorizzato.
- Non utilizzare condizionatori a scopo conservativo (conservazione di alimenti, piante, animali, opere d'arte, ecc.).
- Non toccare la serpentina dell'evaporatore all'interno dell'unità interna. La serpentina dell'evaporatore è molto affilata e può causare lesioni.
- Non arrampicarsi o posizionare oggetti sopra l'unità esterna.
- Non lasciare che i bambini giochino con il condizionatore.

Nota sui gas fluorurati

1. Questo condizionatore d'aria contiene gas fluorurato. Fare riferimento alla relativa etichetta dell'unità stessa per informazioni specifiche sul tipo e sulla quantità di gas.
2. L'installazione, la riparazione e la manutenzione del dispositivo devono essere eseguite da tecnici qualificati.
3. Lo scarico e il riciclaggio del condizionatore devono essere eseguiti da tecnici certificati.
4. Il sistema deve essere controllato per perdite almeno ogni 12 mesi.
5. Quando si controlla la presenza di perdite nel condizionatore d'aria, si consiglia vivamente di registrare tutti i controlli

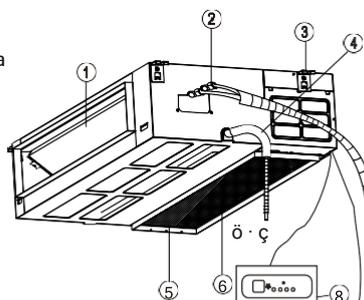
Spiegazione dei simboli visualizzati sull'unità interna o sull'unità esterna (applicabile all'unità che adotta solo refrigerante R32/R290):

	AVVERTENZE	Questo simbolo indica che questo apparecchio utilizza un refrigerante infiammabile. Se il refrigerante perde ed è esposto a una fonte di accensione esterna, sussiste il rischio di incendio.
	ATTENZIONE	Questo simbolo indica che il manuale operativo deve essere letto con attenzione.
	ATTENZIONE	Questo simbolo indica che un personale di servizio dovrebbe maneggiare questa apparecchiatura facendo riferimento al manuale di installazione.
	ATTENZIONE	Questo simbolo indica che sono disponibili informazioni come il manuale operativo o il manuale di installazione.

PARTI E FUNZIONI



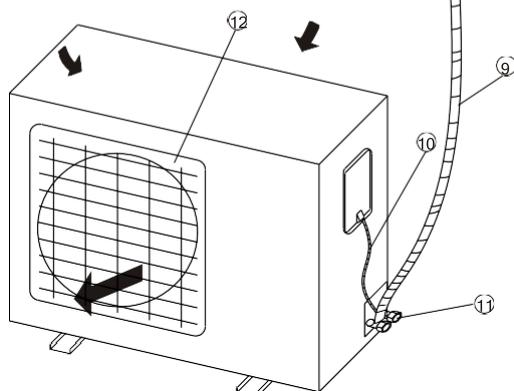
Unità interna



1. Bocchetta di ventilazione
2. Giunzione del tubo refrigerante
3. Gancio di montaggio
4. Tubo di drenaggio
5. Uscita dell'aria
6. Filtro
7. Telecomando
8. Ricevitore telecomando



Unità esterna



9. Tubo refrigerante
10. Cavi
11. Valvole
12. Griglia uscita aria
13. Cavocomando (Opzionale)

REQUISITI

● L'ingresso/uscita dell'aria non deve essere ostruita. Se si verifica un intasamento, il comportamento del condizionatore d'aria potrebbe risentirne o non funzionare a causa dell'attivazione della protezione.

● Quando la temperatura esterna è inferiore a 0°C (32°F), si consiglia vivamente di tenere l'unità sempre collegata alla corrente per garantire prestazioni ottimali e continue. (Per unità esterna con riscaldatore elettrico ausiliario)

Condizioni operative

Utilizzare il condizionatore d'aria alle seguenti temperature:

MODALITÀ	Temperatura ambiente	Temperatura esterna
Modalità FREDDO	17°C - 32°C (62°F - 90°F)	-15°C - 32°C (5°F - 122°F)
Modalità RISCALDAMENTO	0°C - 30°C (32°F - 86°F)	-15°C - 24°C (5°F - 76°F)
Modalità ASCIUGATURA	17°C - 32°C (62°F - 90°F)	0°C - 50°C (32°F - 122°F)

Se il condizionatore funziona per lungo tempo in modalità "RAFFREDDAMENTO" o "SECCO" con un'umidità relativa dell'aria superiore all'80% (porte o finestre aperte), può formarsi della rugiada che gocciola vicino all'uscita dell'aria.

Inquinamento acustico

- Installare il condizionatore in un luogo che possa sopportarne il peso per un funzionamento più silenzioso.
- Installare l'unità esterna in un luogo in cui l'aria in uscita e il rumore di funzionamento non infastidiscono i vicini.
- Non porre alcun ostacolo davanti all'uscita dell'unità esterna per timore che influisca sul funzionamento e aumenti il livello di rumore.

Caratteristiche di Protector

- 1 Il dispositivo di protezione scatterà nei seguenti casi.
 - Arrestare l'apparecchio e riavviarlo subito o cambiare altre modalità durante il funzionamento, è necessario attendere 3 minuti prima di riavviare.
 - Dopo aver acceso l'interruttore di alimentazione e poi aver acceso subito il condizionatore, bisogna attendere circa 3 minuti/20 secondi (alcuni modelli).
- 2 Nel caso in cui tutte le operazioni siano state interrotte, è necessario
 - premere nuovamente il pulsante "ON/OFF" per riavviarlo.
 - Impostare nuovamente il TIMER se è stato annullato.

Ispezione

Dopo un lungo periodo di funzionamento, il condizionatore d'aria deve essere ispezionato per i seguenti elementi.

- Riscaldamento anomalo del cavo di alimentazione e della spina o persino odore di bruciato.
- Rumori di funzionamento o vibrazioni anomali.
- Perdita d'acqua dall'unità interna.
- Armadio metallico elettrificato.



Interrompere l'uso del condizionatore d'aria se si è verificato il problema di cui sopra.

È consigliabile che il condizionatore d'aria venga sottoposto a un controllo dettagliato dopo cinque anni di utilizzo, anche se non si verifica nessuno dei casi sopra descritti.

Caratteristica della modalità RISCALDAMENTO

Preriscaldamento

Sono necessari 2-5 minuti per preriscaldare lo scambiatore di calore interno all'inizio del funzionamento "RISCALDAMENTO", per evitare che venga scaricata aria fredda.

Scongellamento

In modalità "RISCALDAMENTO" l'apparecchio si sbrina automaticamente. Questa procedura dura 2 - 10 minuti, poi torna automaticamente in modalità "RISCALDAMENTO". Durante lo sbrinamento, il ventilatore interno smette di funzionare e torna automaticamente al funzionamento in modalità riscaldamento al termine dello sbrinamento.

ISTRUZIONI PER L'USO

temperatura di esercizio

Il condizionatore d'aria è programmato per condizioni di vita confortevoli e adatte come di seguito se utilizzato al di fuori delle condizioni, potrebbero entrare in vigore alcune funzioni di protezione di sicurezza.

Sistemare il condizionatore d'aria:

MODALITÀ	Funzionamento in modalità "COOL"	Funzionamento in modalità "HEAT"	Funzionamento in modalità "DRY"
Temperatura			
Temperatura ambiente stanza	17°C ~ 32°C	0°C ~ 27°C	18°C ~ 32°C
temperatura ambiente esterna	0°C ~ 43°C Per clima T1	-7°C ~ 24°C	0°C ~ 50°C
	0°C ~ 52°C Per clima T3		

Climatizzatore inverter:

MODALITÀ	Funzionamento in modalità "COOL"	Funzionamento in modalità "HEAT"	Funzionamento in modalità "DRY"
Temperatura			
Temperatura ambiente	17°C ~ 32°C	0°C ~ 30°C	10°C ~ 32°C
All'aperto temperatura	0°C ~ 53°C	-15°C ~ 30°C	0°C ~ 50°C
	-15°C ~ 53°C <small>Per modelli con sistema di raffreddamento a bassa temperatura</small>		



L'unità non funziona immediatamente se viene accesa dopo essere stata spenta o dopo aver cambiato la modalità durante il funzionamento. Questa è una normale azione di autoprotezione, è necessario attendere circa 3 minuti.



La capacità e l'efficienza sono secondo il test condotto a pieno carico*.

* Sono richieste la massima velocità del motore del ventilatore interno e il massimo angolo di apertura delle alette e dei deflettori.

MANUTENZIONE

PRECAUZIONE DI SICUREZZA



AVVERTENZE

- Assicurati che tutti i cavi siano collegati correttamente. Il mancato collegamento dei cavi secondo le istruzioni può provocare scosse elettriche o incendi.
- Assicurarsi di installare il tubo di scarico secondo le istruzioni. In caso contrario, potrebbe causare perdite e causare danni personali e materiali.
- Si prega di contattare un tecnico dell'assistenza autorizzato per la riparazione o la manutenzione. Riparazioni e manutenzioni non corrette possono causare perdite d'acqua, scosse elettriche o incendi.
- Si prega di sostituire il fusibile bruciato con un fusibile della specifica specificata, altrimenti potrebbe causare danni al circuito o incendi elettrici.
- Non smontare o pulire il filtro da soli. Lo smontaggio e la manutenzione devono essere eseguiti da tecnici certificati.



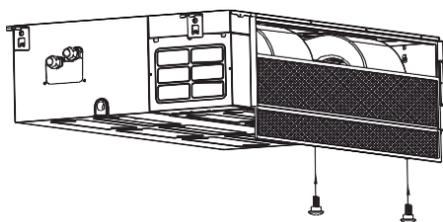
ATTENZIONE

- Spegnere sempre il sistema di aria condizionata e scollegare l'alimentazione prima della pulizia o della manutenzione.
- NON utilizzare prodotti chimici o panni trattati chimicamente per pulire l'unità.
- NON utilizzare benzene, diluenti per vernici, polvere per lucidatura o altri solventi per pulire l'unità. Possono causare la rottura o la deformazione della superficie in plastica.
- NON lavare l'unità sotto l'acqua corrente. Ciò provoca un rischio elettrico. NON utilizzare acqua più calda di 40°C (104°F) per pulire il pannello anteriore. Ciò può causare la deformazione o lo scolorimento del pannello.
- Pulire l'unità con un panno umido e privo di lanugine e detergente neutro. Asciugare l'unità con un panno asciutto, panno privo di lanugine.

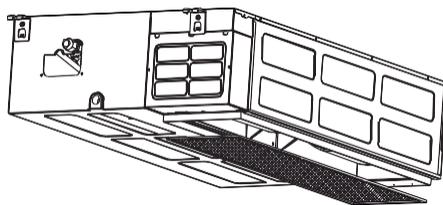
ISTRUZIONI PER LA MANUTENZIONE DELL'UNITÀ INTERNA

NOTA: Il filtro impedisce alla polvere e ad altre particelle di entrare nell'unità interna. L'accumulo di polvere ridurrà l'efficienza del condizionatore d'aria. Per una migliore efficienza, pulire il filtro dell'aria ogni due settimane. Se vivi in una zona polverosa, dovresti pulire il filtro dell'aria più frequentemente. Se il filtro è gravemente ostruito e non può essere pulito, sostituirlo con un nuovo filtro.

1. Sbloccare la griglia spingendo contemporaneamente le due linguette verso il centro.
2. Scollegare il cavo del pannello dello schermo dalla scatola di controllo sul corpo principale.
3. Staccare la griglia dall'unità principale tenendo la griglia a un angolo di 45°, sollevandola leggermente e poi tirando la griglia in avanti.
4. Rimuovere il filtro dell'aria.
5. Pulire il filtro dell'aria aspirando la superficie o lavandolo in acqua tiepida con un detergente delicato.
Se si utilizza un aspirapolvere, il lato di ingresso deve essere rivolto verso l'aspirapolvere.
 - A. Se si utilizza acqua, il lato di ingresso deve essere rivolto verso il basso e lontano dal flusso d'acqua.
 - B. Risciacquare il filtro con acqua pulita e lasciarlo asciugare all'aria. NON lasciare asciugare il filtro alla luce diretta del sole.
6. Reinstallare il filtro.
7. Reinstallare la griglia anteriore e ricollegare il cavo del pannello dello schermo alla scatola di controllo sul corpo principale.



A



B

NOTA: Per le abitazioni con animali, è necessario pulire regolarmente la griglia per evitare che i peli di animali ostruiscano il flusso d'aria.

PREPARAZIONE PER I PERIODI DI NON UTILIZZO

Manutenzione dopo un periodo di inutilizzo prolungato

1. Rimuovere tutti gli ostacoli davanti ai fori di ventilazione delle unità interne ed esterne.
2. Pulire il filtro dell'aria dell'unità interna. Reinstallare il filtro nella sua posizione originale.
3. Accendere l'interruttore di alimentazione principale 12 ore prima di utilizzare l'apparecchiatura.

Conservazione dell'unità mentre non è in uso

1. Far funzionare il prodotto in modalità ventola per 12 ore in una stanza calda per asciugarlo e prevenire la formazione di muffa.
2. Spegnerlo il dispositivo e scollegare la spina di alimentazione.
3. Prima di riporlo, pulire il filtro dell'aria secondo le istruzioni della sezione precedente.
4. Rimuovere la batteria dal telecomando.



AVVERTENZE

- In caso di perdite di refrigerante, spegnere il condizionatore ed eventuali dispositivi di riscaldamento combustibili, aerare il locale e chiamare immediatamente il proprio rivenditore.
- Il refrigerante è sia tossico che infiammabile. NON utilizzare il condizionatore d'aria fino a quando la perdita non viene riparata.
- Quando il condizionatore d'aria è installato in una stanza piccola, è necessario adottare misure per evitare che la concentrazione di refrigerante superi il limite di sicurezza in caso di perdite di refrigerante. Il refrigerante concentrato provoca una grave minaccia per la salute e la sicurezza.

RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

ATTENZIONE

Se si verifica una delle seguenti condizioni, spegnere immediatamente l'alimentazione e contattare il rivenditore per ulteriore assistenza:

- La spia di funzionamento continua a lampeggiare rapidamente dopo il riavvio dell'unità.
- I pulsanti del telecomando non funzionano.
- L'unità fa scattare continuamente fusibili o interruttori automatici.
- Un corpo estraneo o dell'acqua entrano nel condizionatore d'aria.
- L'unità interna perde.
- Altre situazioni anomale.

Problemi comuni

I seguenti sintomi non sono un malfunzionamento e nella maggior parte dei casi non richiedono riparazioni.

PROBLEMA	CAUSA POSSIBILE
Rumori anomali dell'unità interna	Quando il sistema è spento o in modalità raffreddamento, si sentirà rumore anomalo e quando la pompa di scarico (opzionale) è in funzione, si sentirà anche rumore.
	Dopo aver fatto funzionare l'unità in modalità HEAT, potrebbe verificarsi un cigolio a causa dell'espansione e della contrazione delle parti in plastica dell'unità.
Rumori anomali dell'unità esterna	L'unità emetterà suoni diversi in base alla modalità operativa corrente.
Sia l'unità interna che esterna fanno rumore	Il condizionatore d'aria potrebbe sfrigorare durante il funzionamento. Questo è un fenomeno normale, causato dal flusso di gas refrigerante attraverso le unità interna ed esterna.
	Quando il condizionatore è stato da poco acceso o spento si può sentire un sibillo. Questo rumore è normale ed è causato dall'arresto o dalla rotazione del gas refrigerante.
L'unità non si accende quando si preme Pulsante ON/OFF	L'unità dispone di una funzione di protezione di 3 minuti che impedisce il sovraccarico dell'unità. L'unità non può essere riavviata entro tre minuti dallo spegnimento.
	Modelli con raffreddamento e riscaldamento: se la spia di funzionamento e gli indicatori PRE-DEF (Pre-heating/ Defrost) sono accesi, la temperatura esterna è troppo bassa e l'anti-freddo dell'unità è attivato per sbrinare l'unità.
L'unità cambia dalla modalità FREDDO alla modalità VENTOLA	L'unità cambia la sua impostazione per evitare la formazione di brina sull'unità. Quando la temperatura aumenta, l'unità riprende a funzionare.
	La temperatura impostata è stata raggiunta, a quel punto l'unità spegne il compressore. L'unità riprenderà a funzionare quando la temperatura oscilla di nuovo.
L'unità interna emette nebbia bianca	Nelle regioni umide, una grande differenza di temperatura tra l'aria della stanza e l'aria condizionata può causare nebbia bianca.

Problema	Causa possibile
Sia l'interno e unità esterne emette nebbia bianca	Quando l'unità si riavvia in modalità HEAT dopo lo sbrinamento, potrebbe essere emessa nebbia bianca a causa dell'umidità generata dal processo di sbrinamento.
Viene emessa polvere da entrambe le unità sia interna che esterna.	L'unità può accumulare polvere durante lunghi periodi di non utilizzo, che verrà emessa quando l'unità viene accesa. Questo può essere mitigato coprendo l'unità durante lunghi periodi di inattività.
L'unità emette un cattivo odore	L'unità può assorbire odori dall'ambiente (come mobili, cucina, sigarette ecc.) che verranno emessi durante il funzionamento. I filtri dell'unità si sono ammuffiti e devono essere puliti.
La ventola dell'unità esterna non funziona	Durante il funzionamento, la velocità della ventola è controllata per ottimizzare il funzionamento del prodotto.

■ Consigli per la risoluzione dei problemi

Problema	Causa possibile	Soluzione
L'unità non funziona	Mancanza di corrente	Attendi che venga ripristinata la corrente
	L'interruttore di alimentazione è spento	Accendere l'unità
	Il fusibile è bruciato	Sostituire il fusibile
	Le batterie del telecomando sono scariche	Sostituire le batterie del telecomando
Scarso raffreddamento	La protezione di 3 minuti dell'unità è stata attivata	Attendere tre minuti dopo aver riavviato l'unità
	L'impostazione della temperatura potrebbe essere superiore alla temperatura ambiente	Abbassare l'impostazione della temperatura
	Lo scambiatore di calore dell'unità interna o esterna è sporco	Pulire lo scambiatore di calore interessato
	Il filtro dell'aria è sporco	Rimuovere il filtro e pulirlo secondo le istruzioni
	L'ingresso o l'uscita dell'aria di una delle due unità è bloccata	Spegnere l'unità, rimuovere l'ostruzione e riaccenderla.
	Porte e finestre sono aperte	Assicurarsi che tutte le porte e le finestre siano chiuse durante il funzionamento dell'unità.
	Il calore eccessivo è generato dalla luce solare	Chiudere finestre e tende durante i periodi di forte calore o sole splendente
Basso livello di refrigerante a causa di perdite o uso a lungo termine	Verificare la presenza di perdite, richiudere se necessario e rabboccare il refrigerante	

Problema	Causa possibile	Soluzione
L'unità si avvia e si ferma frequentemente	C'è troppo poco refrigerante nel sistema	Verificare la presenza di perdite e ricaricare il sistema con refrigerante
	aria, incompressibile gas estranei nel sistema di refrigerazione.	Evacuare e ricaricare il sistema con gas corpi refrigerante
	Il circuito del sistema è bloccato	Determinare quale circuito è bloccato e sostituire l'apparecchiatura malfunzionante
	Il compressore è rotto	Sostituire il compressore
	La tensione è troppo alta o troppo bassa	Installare un pressostato per regolare la tensione
Scarso riscaldamento Prestazione bassa	La temperatura esterna è inferiore a 7 °C(44,5°F)	Verificare la presenza di perdite e ricaricare il sistema con refrigerante
	L'aria fredda entra da porte e finestre	Assicurarsi che tutte le porte e le finestre siano chiuse durante l'uso
	Basso livello di refrigerante a causa di perdite o uso a lungo termine	Verificare la presenza di perdite, richiudere se ci e rabboccare il refrigerante

INFORMAZIONI PER L'ASSISTENZA

1. Controlli di sicurezza

Prima di iniziare a lavorare su impianti contenenti refrigeranti infiammabili, è necessario eseguire un controllo di sicurezza per garantire che il rischio di incendio sia ridotto al minimo. Prima di riparare il sistema di refrigerazione, osservare le seguenti precauzioni.

2. Procedura di lavoro

Il lavoro deve essere eseguito secondo le procedure specificate per ridurre al minimo il rischio di perdite di gas infiammabili.

3. Area di lavoro

Tutto il personale addetto alla manutenzione e gli altri che lavorano nell'area locale devono essere istruiti sulla natura del lavoro svolto. Devono essere evitati i lavori in spazi ristretti. L'area intorno allo spazio di lavoro deve essere sezionata.

Assicurarsi che le condizioni all'interno dell'area siano state messe in sicurezza controllando il materiale infiammabile.

4. Controllo perdite di refrigerante

Prima e durante il lavoro, l'area deve essere controllata con un rilevatore di refrigerante appropriato per garantire che i tecnici comprendano la concentrazione di gas infiammabili. L'attrezzatura di rilevamento delle perdite utilizzata deve corrispondere al refrigerante infiammabile.

5. Preparazione dell'estintore

Se l'apparecchiatura di refrigerazione o qualsiasi parte correlata deve essere utilizzata ad alta temperatura, è necessario equipaggiarsi di estintori a polvere secca o ad anidride carbonica.

6. Tenere lontano da fonti di accensione

Chiunque sia impegnato in lavori relativi a sistemi di refrigerazione contenenti refrigeranti infiammabili non deve utilizzare alcuna fonte di accensione. Qualsiasi fonte di accensione, compreso il fumo, deve essere tenuta lontana dal luogo di installazione e manutenzione. La mancata osservanza di questa precauzione può comportare pericolo di morte o danni alla proprietà.

7. Ventilazione

Assicurarsi che l'area sia aperta o ben ventilata prima di accedere all'impianto o eseguire qualsiasi lavoro a caldo. Durante i lavori sulle tubazioni, deve essere mantenuto un certo grado di ventilazione. La ventilazione dovrebbe disperdere in modo sicuro il refrigerante rilasciato, preferibilmente dall'esterno verso l'atmosfera.

8. Controlli alle apparecchiature di refrigerazione

Quando si cambiano i componenti elettrici, devono essere adatti al loro scopo e soddisfare le specifiche corrette. Le linee guida per la manutenzione e l'assistenza del produttore devono essere sempre seguite. In caso di dubbio, consultare l'ufficio tecnico del produttore per assistenza. Per i dispositivi che utilizzano refrigeranti infiammabili, è necessario eseguire i seguenti controlli:

- La dimensione della carica è in accordo con la dimensione della stanza all'interno della quale sono installate le parti contenenti refrigerante;
- I macchinari e le bocchette di ventilazione funzionano normalmente senza ostruzioni;
- Se si utilizza un circuito frigorifero indiretto, è necessario verificare se c'è refrigerante nel circuito secondario; il segno sull'attrezzatura è ancora chiaramente visibile.
- Segni e segni indistinti dovrebbero essere corretti;
- La posizione di installazione dei tubi o dei componenti di refrigerazione dovrebbe rendere difficile l'esposizione a qualsiasi ambiente che possa corrodere le sostanze contenenti refrigerante, a meno che questi componenti non siano realizzati con materiali intrinsecamente anticorrosivi o siano adeguatamente anticorrosivi.

9. Verifiche ai dispositivi elettrici

La riparazione e la manutenzione dei componenti elettrici devono includere l'ispezione di sicurezza preliminare e le procedure di ispezione dei componenti. Se ci sono guasti che possono mettere in pericolo la sicurezza, non collegare alcuna fonte di alimentazione al circuito finché il circuito non viene gestito in modo soddisfacente. Se l'errore non può essere corretto immediatamente, ma è necessario continuare l'operazione, è necessario utilizzare una soluzione temporanea appropriata. Questo dovrebbe essere segnalato al produttore dell'apparecchiatura al fine di informare le parti

I controlli di sicurezza iniziali devono includere:

- Che i condensatori siano scarichi: ciò deve essere fatto in modo sicuro per evitare la possibilità di scintille
- Che non vi siano componenti elettrici sotto tensione e cavi esposti durante la carica, il ripristino e lo spurgo del sistema;
- Che ci sia continuità di messa a terra

10. Manutenzione dei componenti sigillati

10.1 Durante le riparazioni ai componenti sigillati, tutte le alimentazioni elettriche devono essere scollegate dall'attrezzatura su cui si sta lavorando prima di rimuovere i coperchi sigillati, ecc. Se è assolutamente necessario disporre di un'alimentazione elettrica all'attrezzatura durante la manutenzione, allora una forma permanentemente funzionante di il rilevamento delle perdite deve essere posizionato nel punto più critico per avvertire di una situazione potenzialmente pericolosa.

10.2 Particolare attenzione dovrà essere posta a quanto segue per garantire che, operando sui componenti elettrici, l'involucro non venga alterato in modo tale da pregiudicare il livello di protezione. Ciò include danni al numero eccessivo di connessioni del cavo, terminali, non realizzati secondo le specifiche originali, danni alle guarnizioni, montaggio errato dei pressacavi, ecc.

- Assicurarsi che l'apparecchio sia montato saldamente
- Assicurarsi che le guarnizioni o i materiali di tenuta non si siano degradati in modo tale da non servire più allo scopo di impedire l'ingresso di atmosfere infiammabili. Le parti di ricambio devono essere conformi alle specifiche del produttore.

11. Componenti sicuri

Non imporre alcun carico induttivo o capacitivo permanente sul circuito a meno che non sia garantito che non superi la tensione e la corrente consentite dall'apparecchiatura in uso. Questo componente di sicurezza della macchina è l'unico che può funzionare in presenza di gas infiammabili. Lo strumento di prova dovrebbe avere la valutazione corretta. Sostituire i componenti solo con parti specificate dal produttore.

12. Manutenzione del cablaggio

Controllare il cavo per usura, corrosione, pressione eccessiva, vibrazioni, bordi taglienti o altri effetti ambientali avversi. L'ispezione dovrebbe anche tenere conto degli effetti dell'invecchiamento o delle vibrazioni continue come compressori o ventilatori.

13. Rilevazione di refrigeranti infiammabili

In nessun caso devono essere utilizzate potenziali fonti di ignizione nella ricerca o nel rilevamento di fughe di refrigerante.

Per i sistemi contenenti refrigeranti infiammabili, sono considerati accettabili i seguenti metodi di rilevamento delle perdite. È necessario utilizzare un rilevatore di perdite elettronico per rilevare i refrigeranti infiammabili, ma la sensibilità potrebbe essere insufficiente o potrebbe richiedere una ricalibrazione. (L'attrezzatura di prova deve essere calibrata in un'area priva di refrigerante.) Assicurarsi che il tester sia adatto al refrigerante. L'attrezzatura per il rilevamento delle perdite deve essere impostata come percentuale del refrigerante LFL e deve essere calibrata per il refrigerante utilizzato e confermare la percentuale appropriata di gas (massimo 25%). I fluidi per il rilevamento delle perdite sono adatti per la maggior parte dei refrigeranti, ma l'uso di detergenti contenenti cloro dovrebbe essere evitato perché il cloro potrebbe reagire con il refrigerante e corrodere i tubi di rame. Se si sospetta una perdita, tutte le fiamme libere devono essere eliminate o estinte. Se si rileva che il refrigerante che deve essere brasato perde, tutto il refrigerante deve essere recuperato dal sistema o isolato nella parte del sistema lontano dalla perdita attraverso la valvola di intercettazione.

15. Vuoto d'aria

Quando si effettua un'interruzione nel circuito del refrigerante per effettuare riparazioni per qualsiasi altro scopo, devono essere utilizzate procedure convenzionali. Tuttavia, è importante seguire la migliore pratica poiché l'infiammabilità è una considerazione. Deve essere rispettata la seguente procedura:

- Rimuovere il refrigerante;
- spurgare il circuito con gas inerte;
- evacuare;
- spurgare nuovamente con gas inerte;
- aprire il circuito tagliando o brasando.

Il refrigerante deve essere recuperato nel cilindro di recupero corretto. OFN deve essere utilizzato per lavare il sistema per garantire la sicurezza dell'apparecchiatura. Potrebbe essere necessario ripetere questo processo più volte.

L'aria compressa o l'ossigeno non possono essere utilizzati per questa operazione.

Il refrigerante deve essere recuperato nel cilindro di recupero corretto.

OFN deve essere utilizzato per lavare il sistema per garantire la sicurezza dell'apparecchiatura. Potrebbe essere necessario ripetere questo processo più volte. L'aria compressa o l'ossigeno non possono essere utilizzati per questa operazione. Il lavaggio deve essere ottenuto utilizzando OFN per rompere il vuoto nel sistema e continuare a riempire fino al raggiungimento della pressione di esercizio, quindi evacuare nell'atmosfera e infine passare al vuoto. Questo processo deve essere ripetuto fino a quando non c'è più refrigerante nel sistema. Quando si utilizza la carica OFN finale, il sistema deve essere sfiato alla pressione atmosferica per il funzionamento. Se si vuole brasare il tubo, questa operazione è molto importante.

Assicurarsi che l'uscita della pompa del vuoto non spenga alcuna fonte di accensione e che sia presente un dispositivo di ventilazione.

16. Carica di refrigerante

Oltre a seguire la normale procedura di addebito, devono essere seguiti anche i seguenti requisiti:

- Quando si utilizzano apparecchiature di caricamento del refrigerante, assicurarsi che refrigeranti diversi non vengano contaminati. Il tubo o la tubazione devono essere il più corti possibile per ridurre al minimo il contenuto di refrigerante.
- Il serbatoio del refrigerante deve essere tenuto in posizione verticale.
Prima di caricare il sistema refrigerante, assicurarsi che sia collegato a terra.
- Contrassegnare il sistema quando la carica è completa.
- Prestare particolare attenzione per evitare di riempire eccessivamente il sistema di refrigerazione.
- Prima di ricaricare il sistema deve essere testato a pressione con OFN.
- Il sistema deve essere sottoposto a test di tenuta al completamento della carica ma prima della messa in servizio.
Prima di lasciare il sito deve essere effettuato un test di tenuta successivo.

17. Informazioni sulla rimozione del condizionatore d'aria

Prima di eseguire questo passaggio, confermare che il tecnico abbia piena familiarità con l'apparecchiatura e abbia le qualifiche pertinenti. Si consiglia di riciclare in sicurezza tutti i refrigeranti. Prima di completare l'attività, è necessario raccogliere campioni di olio e refrigerante. Prima dell'inizio dell'attività, è necessario scollegare l'alimentazione.

- Acquisire familiarità con l'apparecchiatura e il suo funzionamento.
- Isolare elettricamente il sistema
- Prima di tentare la procedura assicurarsi che:
 - sono disponibili attrezzature di movimentazione meccanica, se richieste, per la movimentazione di bombole di refrigerante
 - tutte le attrezzature di protezione personale sono disponibili e utilizzate correttamente;
 - il processo di recupero è supervisionato in ogni momento da una persona competente;
 - le attrezzature e le bombole di recupero sono conformi agli standard appropriati.
- Se possibile, svuotare il sistema refrigerante.
- Se il vuoto non è possibile, realizzare un collettore in modo che il refrigerante possa essere rimosso dalle varie parti del sistema.
- Assicurarsi che il cilindro sia posizionato sulla bilancia prima che avvenga il recupero.
- Avviare la macchina di recupero e operare secondo le istruzioni del produttore.
- Non riempire eccessivamente le bombole. (Non più dell'80% di carica del liquido in volume).

- i) Non superare, anche temporaneamente, la pressione massima di esercizio della bombola.
- j) Quando le bombole sono state riempite correttamente e il processo è stato completato, assicurarsi che le bombole e l'attrezzatura vengano prontamente rimossi dal sito e che tutte le valvole di isolamento sull'attrezzatura siano chiuse.
- k) Il refrigerante recuperato non deve essere caricato in un altro sistema di refrigerazione a meno che non sia stato pulito e controllato.

18. Etichettatura

L'apparecchiatura deve essere etichettata indicando che è stata disattivata e svuotata del refrigerante.

L'etichetta deve essere datata e firmata. Assicurarsi che sull'apparecchiatura siano presenti etichette che indichino che

l'apparecchiatura contiene refrigerante infiammabile.

19. Recupero del refrigerante

- Quando si rimuove il refrigerante da un sistema, sia per la manutenzione che per lo smantellamento, si consiglia di rimuovere tutti i refrigeranti in modo sicuro.
- Quando si trasferisce il refrigerante nelle bombole, assicurarsi che vengano utilizzate solo bombole di recupero del refrigerante appropriate. Assicurarsi che sia disponibile il numero corretto di bombole per mantenere la carica totale del sistema. Tutte le bombole da utilizzare sono designate per il refrigerante recuperato ed etichettate per quel refrigerante (cioè bombole speciali per il recupero del refrigerante). Le bombole devono essere complete di valvola limitatrice di pressione e valvole di intercettazione associate in buono stato di funzionamento
- I cilindri di recupero vuoti vengono evacuati e, se possibile, raffreddati prima che avvenga il recupero.
- L'attrezzatura di recupero deve essere in buone condizioni di funzionamento con una serie di istruzioni relative all'attrezzatura a portata di mano e deve essere adatta per il recupero di refrigeranti infiammabili. Inoltre, deve essere disponibile una serie di bilance calibrate
- e in buono stato di funzionamento.
- I tubi flessibili devono essere completi di giunti di disconnessione senza perdite e in buone condizioni. Prima di utilizzare la macchina di recupero, verificare che sia in buono stato di funzionamento, che sia stata adeguatamente mantenuta e che tutti i componenti elettrici associati siano sigillati per impedire l'accensione in caso di rilascio di refrigerante. Consultare il produttore in caso di dubbio.
- Il refrigerante recuperato deve essere restituito al fornitore del refrigerante nella corretta bombola di recupero e predisposta la relativa Nota di trasferimento dei rifiuti. Non miscelare i refrigeranti nelle unità di recupero e soprattutto non nelle bombole.
- Se i compressori o gli oli per compressori devono essere rimossi, assicurarsi che siano stati evacuati a un livello accettabile per assicurarsi che il refrigerante infiammabile non rimanga all'interno del lubrificante. Il processo di evacuazione deve essere effettuato prima di riconsegnare il compressore ai fornitori. Per accelerare questo processo deve essere impiegato solo il riscaldamento elettrico del corpo del compressore. Quando l'olio viene scaricato da un sistema, deve essere eseguito in sicurezza.

20. Trasporto, marcatura e stoccaggio delle unità

1. Trasporto di apparecchiature contenenti refrigeranti infiammabili Conformità alle norme di trasporto
2. Marcatura delle apparecchiature mediante segnaletica Conformità alle normative locali
3. Smaltimento delle apparecchiature che utilizzano refrigeranti infiammabili Conformità alle normative nazionali
4. Stoccaggio di apparecchiature/elettrodomestici
Lo stoccaggio delle apparecchiature deve essere conforme alle istruzioni del produttore.
5. Stoccaggio di apparecchiature imballate (invendute)
La protezione dell'imballaggio di stoccaggio deve essere realizzata in modo tale che danni meccanici all'attrezzatura all'interno dell'imballaggio non causino una perdita della carica di refrigerante.
6. Il numero massimo di apparecchiature che possono essere immagazzinate insieme sarà determinato dalle normative locali.

INFORMAZIONE AGLI UTENTI

Ai sensi del decreto legislativo 14 marzo 2014, n.49 "Attuazione della direttiva 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAAE)".



1. Il simbolo del cassonetto barrato sull'apparecchiatura indica che il prodotto alla fine della propria vita deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti.
2. L'utente dovrà, pertanto, conferire l'apparecchiatura giunta a fine vita agli idonei centri di raccolta differenziata dei rifiuti elettronici ed elettrotecnici, oppure riconsegnarla al rivenditore al momento dell'acquisto di una nuova apparecchiatura di tipo equivalente, in ragione di uno a uno.
3. L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dismessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientalmente compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura.
4. Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utente comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative previste dalla normativa vigente.

GARANZIA CONVENZIONALE

Gentile Cliente,

La ringraziamo per aver acquistato un prodotto a marchio Diloc e siamo certi che ne rimarrà soddisfatto.

Consigliamo di leggere attentamente e di conservare il manuale d'uso e manutenzione presente in ogni prodotto.

Servizio di Assistenza Tecnica

In caso di guasto sul prodotto, fare richiesta d'intervento solo ed esclusivamente alla Naicon srl, compilando l'apposito modulo direttamente dal nostro sito internet www.naicon.com all'interno della pagina riguardante i prodotti del Brand Diloc nella sezione Service. I riferimenti per l'invio della richiesta d'intervento si trovano all'interno del modulo stesso.

Si richiede gentilmente la compilazione del modulo in ogni suo campo per riuscire così a garantire tempistiche di intervento sicure e veloci. In caso di errori di compilazione l'azienda Naicon srl non si farà carico dei costi del Servizio Tecnico non preventivati quali uscite superflue dovute a modelli, numeri di serie, errori o quanto d'altro trascritto in maniera non corretta sullo stesso modulo.

L'intervento sarà effettuato solo in luoghi di facile e sicuro accesso, in caso contrario verranno addebitati i costi relativi.

Garanzia convenzionale

La presente garanzia viene riconosciuta sul territorio italiano, Repubblica di San Marino, Città del Vaticano.

Con la presente, Naicon srl garantisce il prodotto da eventuali difetti di materiali o di fabbricazione per la durata di 24 mesi e copre le parti di ricambio e la manodopera. Il compressore viene garantito per 60 mesi. Inoltre il Diritto di chiamata viene riconosciuto gratuito per i primi 12 mesi.

Qualora durante il periodo di garanzia si riscontrassero difetti di materiali o di fabbricazione, le consociate Naicon srl, i Centri di assistenza Autorizzati o i Rivenditori autorizzati, provvederanno a riparare o (a discrezione della Naicon srl) a sostituire il prodotto o i suoi componenti difettosi, nei termini ed alle condizioni sotto indicate, senza alcun addebito per i costi di manodopera o delle parti di ricambio. Naicon srl si riserva il diritto (a sua unica discrezione) di sostituire i componenti dei prodotti difettosi o prodotti a basso costo con parti assemblate o prodotti nuovi o revisionati.

Naicon srl non estende la presente garanzia convenzionale ai rivenditori NON AUTORIZZATI e a quei prodotti installati da personale non qualificato (ad es. sprovvisto di patentino FGAS).

Condizioni.

1. Questa garanzia avrà valore solo se il prodotto difettoso verrà presentato unitamente alla fattura di vendita, scontrino fiscale o di un'attestazione del rivenditore (riportante la data di acquisto, il tipo di prodotto e il nominativo del rivenditore).

Naicon srl si riserva il diritto di rifiutare gli interventi in garanzia in assenza dei suddetti documenti o nel caso in cui le informazioni ivi contenute siano incomplete o illeggibili.

2. La presente garanzia non copre i costi e/o gli eventuali danni e/o difetti conseguenti a modifiche o adattamenti apportati al prodotto, senza previa autorizzazione scritta rilasciata da Naicon, al fine di conformarlo a norme tecniche o di sicurezza nazionali o locali in vigore in Paesi diversi da quelli per i quali il prodotto era stato originariamente progettato e fabbricato.

3. La presente garanzia decadrà qualora l'indicazione del modello o del numero di matricola riportata sul prodotto siano stati modificati, cancellati, asportati o comunque resi illeggibili.

4. Sono esclusi dalla garanzia:

a. Gli interventi di manutenzione periodica e la riparazione o sostituzione di parti soggette a normale usura e logorio

b. Qualsiasi adattamento o modifica apportati al prodotto, senza previa autorizzazione scritta da parte di Naicon per potenziare le prestazioni rispetto a quelle descritte nel manuale d'uso e manutenzione;

c. Tutti i costi dell'uscita del personale tecnico e dell'eventuale trasporto dal domicilio del Cliente alla Naicon srl, o al laboratorio del Centro di Assistenza e viceversa, nonché tutti i relativi rischi;

d. Danni conseguenti a:

- Uso improprio, compreso ma non limitato a: (a) l'impiego del prodotto per fini diversi da quelli previsti oppure l'inosservanza delle istruzioni Diloc sull'uso e manutenzione corretti del prodotto, (b) installazione o utilizzo del prodotto non conformi alle norme tecniche o di sicurezza vigenti nel Paese nel quale viene utilizzato;

- Interventi di riparazione da parte di personale non autorizzato o da parte del Cliente stesso;

- Eventi fortuiti, fulmini, allagamenti, incendi, errata ventilazione o altre cause non imputabili alla Diloc;

- Difetti degli impianti o delle apparecchiature ai quali il prodotto fosse stato collegato.

5. Questa garanzia non pregiudica i diritti dell'acquirente stabiliti dalle vigenti leggi nazionali applicabili, né i diritti del cliente nei confronti del rivenditore derivanti dal contratto di compravendita.

Naicon SRL



D.IN-DUCT12

D.IN-DUCT18

D.IN-DUCT24 - D.EXT-COM24

D.IN-DUCT30 - D.EXT-COM30

D.IN-DUCT36 - D.EXT-COM36



PLEASE NOTE: 
Read this manual carefully
before installing and / or
using the product. keep
this manual for future
reference.

CONTENTS

INSTALLATION MANUAL

INSTALLATION OVERVIEW	02
INDOOR UNIT INSTALLATION	03
OUTDOOR UNIT INSTALLATION	09
DRAIN PIPE INSTALLATION	12
REFRIGERANT PIPE INSTALLATION	14
ELECTRICAL WIRING	19
AIR EVACUATION	22
TEST RUN	24

USER MANUAL

SAFETY PRECAUTIONS	25
PARTS AND FUNCTIONS	28
WIRED CONTROL	32
ERROR LIST	42
MAINTENANCE	46
TROUBLESHOOTING	48
INFORMATION SERVICE	52

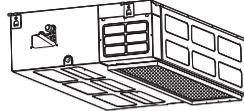
INSTALLATION OVERVIEW

1



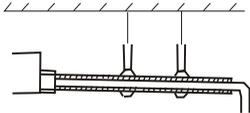
Read The Safety Precaution

2



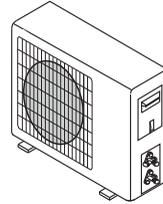
Install The Indoor Unit

4



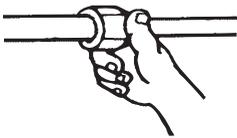
Install The Drainage Pipe

3



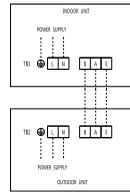
Install The Outdoor Unit

5



Install The Refrigerant Pipe

6



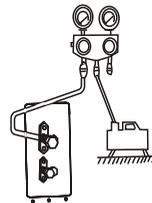
Electrical Wiring

8



Perform The Test Run

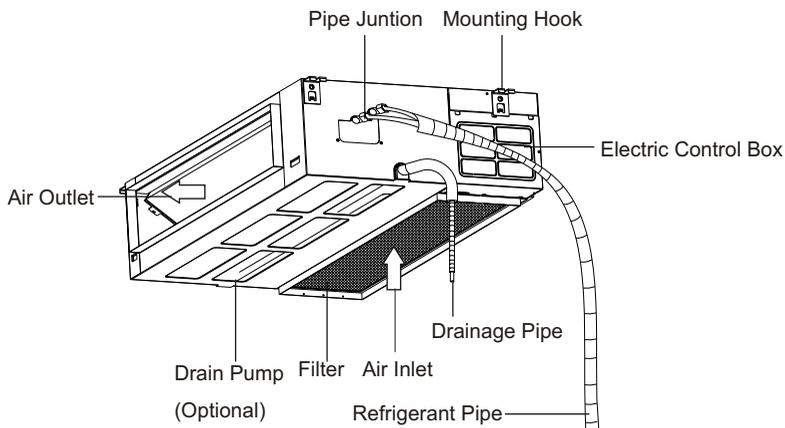
7



Air Evacuation

INDOOR UNIT INSTALLATION

Indoor Unit Parts



PRECAUTION

WARNING

- The indoor unit shall be firmly installed on the structure capable of bearing its weight. If the structure is too weak, the unit may fall and cause personal injury, property loss or death
- **DO NOT** install the indoor unit in the bathroom or laundry because too much moisture will short circuit the indoor unit and corrode the wiring.
- Install the indoor unit at a height of more than 2.5m (8') above the floor.

CAUTION

- Install indoor and outdoor equipment, cables and wires at least 1 m (3.2 ') from TV and radio to prevent static electricity or image distortion. The distance can be increased appropriately according to different equipment
- If the indoor unit is installed on metal, it must be electrically grounded.

DO NOT install the unit in the following locations:

- ⊗ In areas with oil drilling or fracking
- ⊗ In coastal areas with high salt content in the air
- ⊗ In areas with caustic gases in the air, such as near hot springs
- ⊗ In areas with power fluctuations, such as factories
- ⊗ In enclosed spaces, such as cabinets
- ⊗ In kitchens that use natural gas
- ⊗ In areas with strong electromagnetic waves
- ⊗ In areas that store flammable materials or gas
- ⊗ In rooms with high humidity such as bathrooms or laundry rooms

Indoor Unit Installation Instructions

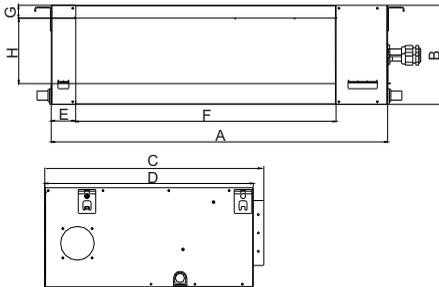
Select installation location

The indoor unit should be installed in a location that meets the following requirements:

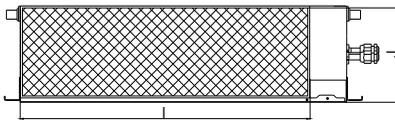
- ☑ There is enough room for installation and maintenance.
- ☑ There is enough room for the connecting pipe and drainpipe.
- ☑ The ceiling is horizontal and its structure can sustain the weight of the indoor unit.
- ☑ The air inlet and outlet are not impeded.
- ☑ The airflow can fill the entire room.
- ☑ There is no direct radiation from heaters.

Body Dimension

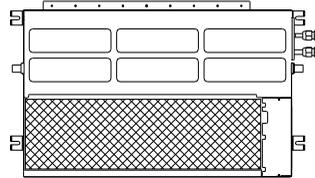
1.The positioning of ceiling hole, indoor unit and hangingscrew bolts.



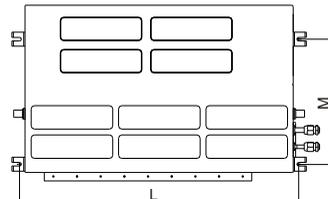
Air inlet size



2.Position size of descensional ventilation opening.



Size of mounted hook



	Outline dimension				Air outlet opening size				Air return opening size			Size of mounted lug	
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
7-12K	700	200	469	450	46	511	18	140	595	170	20	738	158
18K	920	200	469	450	46	731	18	140	815	170	20	958	158
24K	920	270	635	570	65	713	35	179	815	260	20	960	350
30K	1140	270	775	710	65	933	35	179	1035	260	45	1240	500
36-60K	1200	300	865	800	80	968	40	204	1094	268	45	1240	500

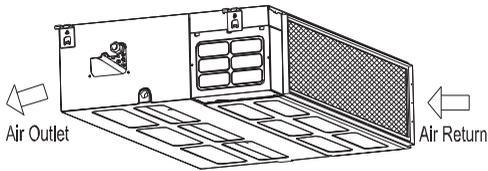
NOTE:All the figures in this manual are for explanation purpose only. They may be slightly different from the air conditioner you purchased. The actual unit shall prevail.

■ Choice of air return ways

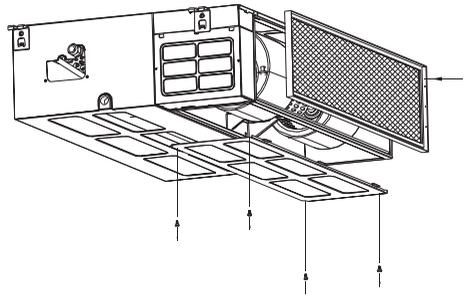
- The air conditioner should be installed securely; otherwise poor installation may lead to abnormal noises and vibration.

This indoor unit is fitted with downward air return, which can be change to its backward counterpart if necessary. Please follow the steps below(2-5) to change it into the mode of air return backward(6).

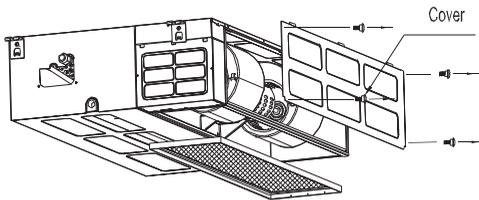
1. Air return backward



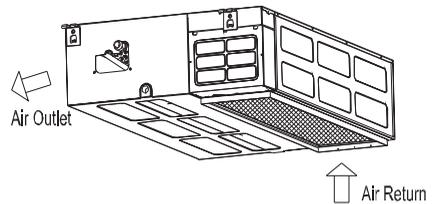
2. Install the flannel plate and filter at the backside; Install the cover to the downside.



3. Loose the nut and dismantle flannel plate and filter; Loose the nutdismantel the back over.



4. Air return downward



Hang Indoor Unit(For finished concrete bricks)

- 1、 Drill 4 holes 5cm (2") deep at the ceiling hook positions in the internal ceiling. Be sure to hold the drill at a 90° angle to the ceiling.
- 2、 Using a hammer, insert the ceiling hooks into the pre-drilled holes. Secure the bolt using the washers and nuts.
- 3、 Install the four suspension bolts.

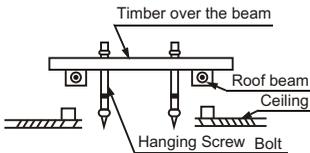
For finished concrete bricks

Install the hanging hook with expansible bolt into the concrete deep to 45~50mm to prevent loose.



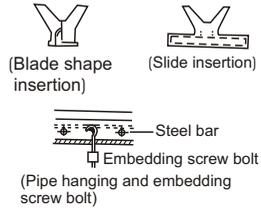
Wooden construction

Put the square timber over the roof beam, then install the hanging screw bolts.



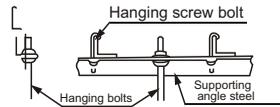
New Concrete Bricks

Inlaying or embedding the screw bolts.

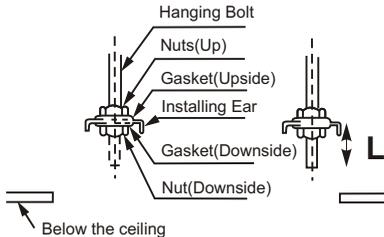


Steel roof beam structure

Install the supporting angle steel.



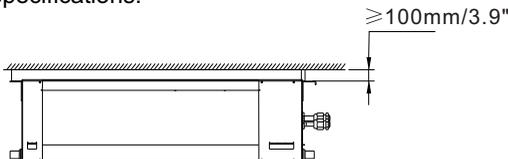
- 4、 Mount the indoor unit. You will need two people to lift and secure it. Insert suspension bolts into the units hanging holes. Fasten them using the washers and nuts.



NOTE: L should be long enough to prevent the nuts from coming off

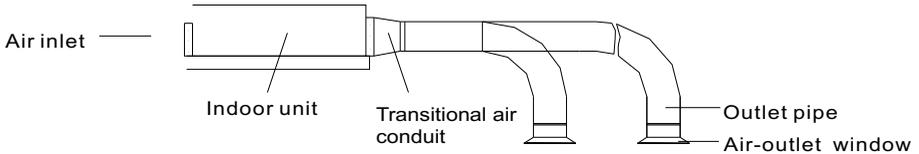
RECOMMENDED DISTANCES BETWEEN THE INDOOR UNIT AND THE CEILING

The distance between the mounted indoor unit and the internal ceiling should meet the following specifications.



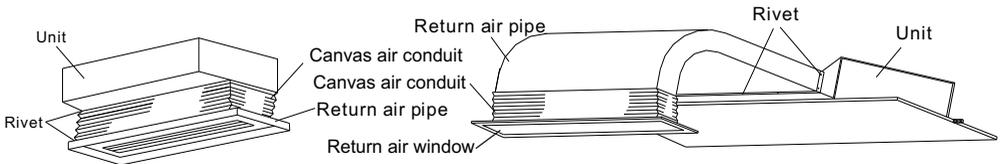
Outlet Air Pipe Installation

- Generally, we have two types of outlet pipe available, i.e. rectangular or round ones.
- Rectangular air conduit can be directly connected to air outlet of indoor unit by rivets. For outlet dimensions, see outline drawing of the unit.
- Round air conduit should be connected to a piece of transitional air conduit before it is connected to air outlet of indoor unit, the other end of it can be separately connected to air conduit window or connected to air conduit window after air flow diversion, and the total length should not be over 6m. As shown in figure below, air speeds at all air outlets should be set to basically consistent so as to meet the room air-conditioning requirements.



Return Air Pipe Installation

- In case sidewise air intake is adopted, return air pipe should be fabricated and rivet-connected to return air orifice, and the other end of it should be connected to return air window.
- In case of underside air intake, purchase or fabricate a section of pleated canvas air conduit serving as transition joint for return air orifice and return air window. in this way, it can be freely adjusted according to height of indoor ceiling board; in addition, during operation of the unit , canvas air conduit may avoid vibration of ceiling board, as shown in figure below.

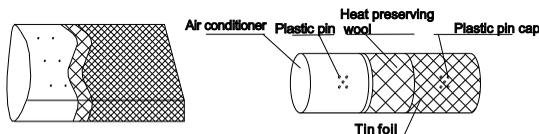


Installation mode for underside air intake

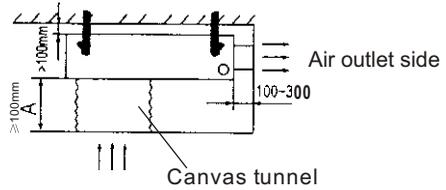
Installation mode for sidewise air intake

Tips for installation of return air pipe and outlet pipe

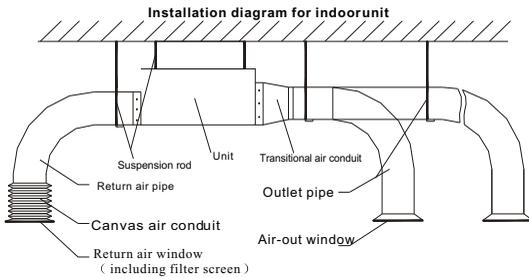
To minimize energy loss occurring in transmission process and condensed water during heating operation, return air pipe and outlet pipe should be equipped with heat-insulating layer as shown in the



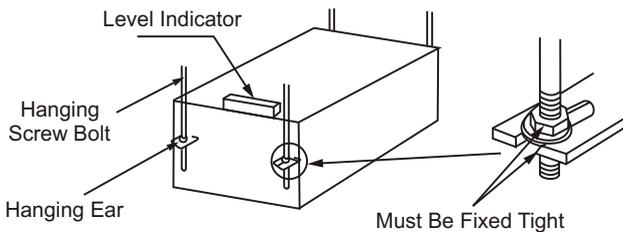
NOTE:Ensure sufficient space for installation and repair. (see the picture for details)



- Return air pipe and outlet pipe should be fixed to floor precast slabs by iron stand; in addition, all ports of the air conduit should be tightly sealed by gasket cement, and it is advisable that the edge clearance of return air pipe should be 150mm at least.
- Drain pipe for condensed water should be installed with minimum gradient of 1 %, and the drain pipe should be insulated with heat-preserving pipe casing as well.



NOTE: Hang the nut inside the U slot of the installation panel. The unit should slope downward toward draining side at a gradient of about 1/100 to ensure smooth drainage.



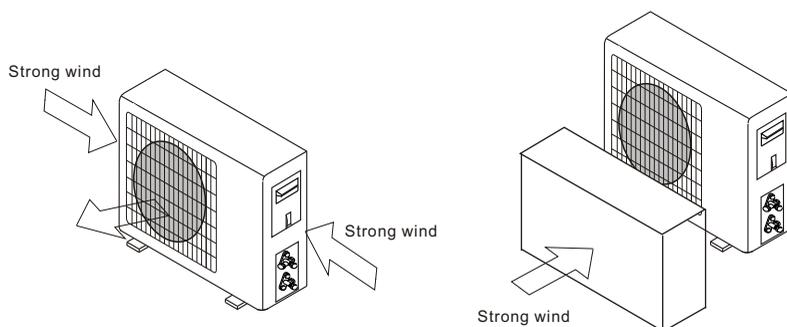
OUTDOOR UNIT INSTALLATION

Outdoor Unit Installation Instructions

Select installation location

The outdoor unit should be installed in a location that meets the following requirements:

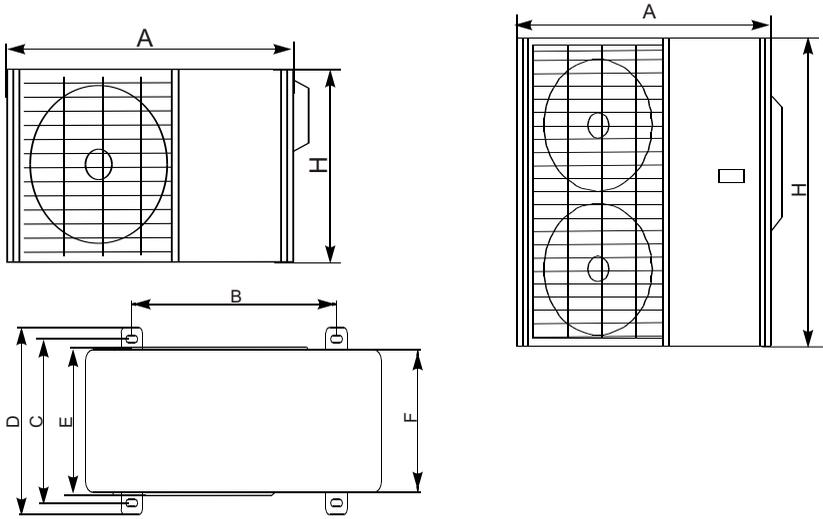
- ☑ Keep the outdoor unit as close to the indoor unit as possible.
- ☑ Make sure there is enough space for installation and maintenance.
- ☑ The installation area must be dry and well ventilated.
- ☑ Make sure that the location of the unit is not affected by snow, leaf deposits or other seasonal debris. If possible, provide a awning for this unit. Make sure that the awning does not obstruct the air flow.
- ☑ There must be enough space to install connecting pipes and cables and access them for maintenance.
- ☑ The area must be free of combustible gases and chemicals. The length of pipeline between outdoor unit and indoor unit shall not exceed the maximum allowable pipeline length.
- ☑ If possible, do not install the unit in direct sunlight.
- ☑ If possible, make sure the device is away from the property of your neighbors so that the noise from the device does not interfere with them.
- ☑ Air inlet and air outlet shall not be blocked or exposed to strong wind. If the location is exposed to strong winds (for example, near the coast), you must place the unit against the wall to block the wind. If necessary, use a sunshade.
- ☑ Install indoor and outdoor equipment, cables and wires at least 1 meter away from TV or radio to prevent static electricity or image distortion. Depending on the radio waves, a distance of 1 meter may not be enough to eliminate all interference.



CAUTION

- Be sure to remove any obstacles that may block air circulation.
- Make sure you refer to Length Specifications to ensure there is enough room for installation and maintenance.

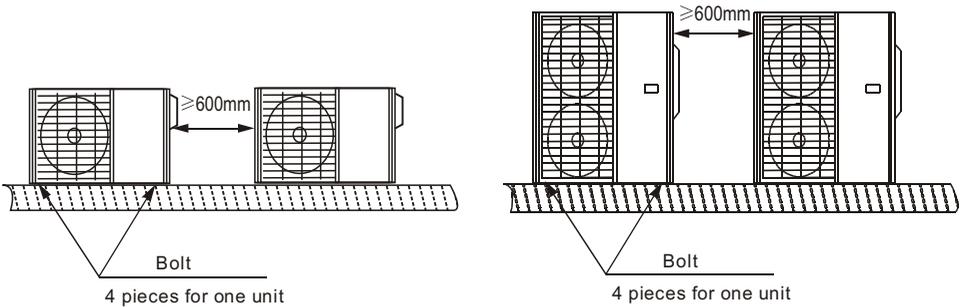
Body Dimensions



	MODE	A	B	C	D	E	F	H
Single Models	7-12K	710	415	263	290	248	238	498
	18K	780	516	314	349	300	290	602
	24K	845	586	347	372	342	330	700
	30-42K	940	600	375	400	340	338	885
	48K	940	600	375	400	340	338	1250
	60K	938	605	410	440	417	372	1369
Multi Models	14-18K	780	521	327.5	360	298	288	605
	21-27K	900	623	347	374	314	304	650
	32-42K	940	600	375	400	340	338	885

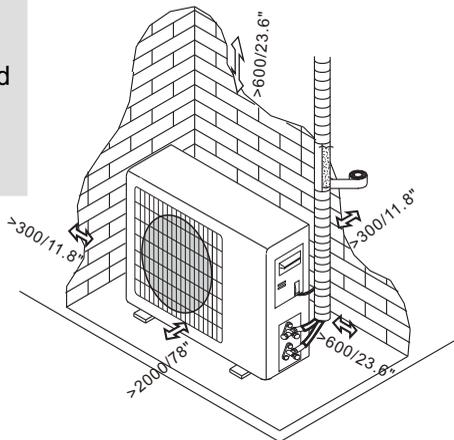
Install Outdoor Unit

Fix the outdoor unit with anchor bolts (M10)



NOTE: The minimum distance between the outdoor unit and walls described in the installation guide does not apply to airtight rooms. Be sure to keep the unit unobstructed in at least two of the three directions (Front, Left, Right). (As shown on the right)

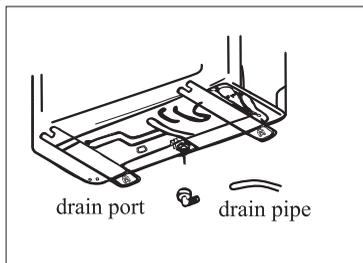
minimum space to be reserved (mm) showing in the picture



Outdoor unit condensed water drainage(Optional)

The condensed water and the ice formed in the outdoor unit during heating operation can be drained away through the drain pipe

1. Fasten the drain port in the 25mm hole placed in the part of the unit as shown in the picture.
 2. Connect the drain port and the drain pipe.
- Pay attention that water is drained in a suitable place.



Drilling Hole In Wall

You must drill a hole in the wall for the refrigerant piping, and the signal cable that will connect the indoor and outdoor units.

1. Determine the location of the wall hole according to the location of the outdoor unit.
2. Use a 65 mm (2.5 ") core drill to drill holes in the wall.
3. Place the cuff on the hole. This protects the edge of the hole and helps seal the hole when the installation process is complete.

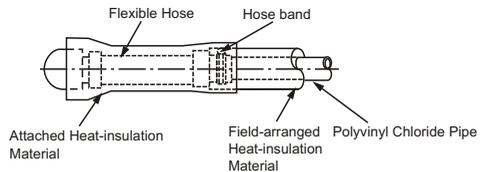
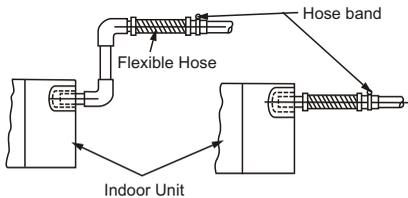
NOTE: When drilling the wall hole, make sure to avoid wires, plumbing, and other sensitive components.

DRAINPIPE INSTALLATION

⚠ CAUTION

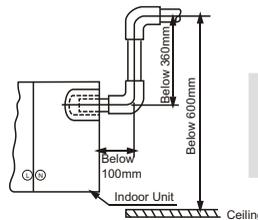
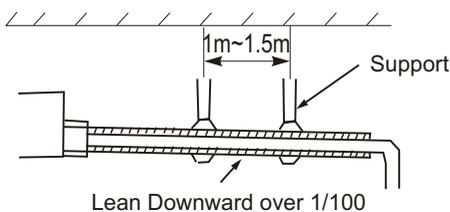
- Insulate all piping to prevent condensation.
- **Do not** pull on the drain strongly, as this may cause it to disconnect.
- If the drain is bent or installed incorrectly, water may leak and cause the water level switch to fail. In heating mode, the outdoor unit will drain water.
- Make sure that the drain hose is placed in a suitable area to avoid water damage and slippage due to frozen drain water.
- The drainpipe is used to drain water. Improper installation may cause damage to equipment and property.

Indoor Drainpipe Installation



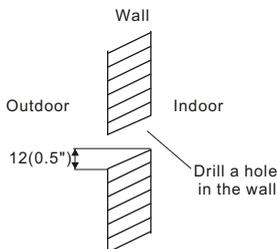
Install the drainpipe as shown below.

1. Attach the mouth of the drain hose to the unit's outlet pipe. Sheath the mouth of the hose and clip it firmly with a pipe clamp.
2. Cover the drainpipe with heat insulation to prevent condensation and leakage.



NOTE: Only for model with drain pump.

3. Using a 65-mm (2.5") core drill, drill a hole in the wall. Make sure that the hole is drilled at a slight downward angle, so that the outdoor end of the hole is lower than the indoor end by about 12mm (0.5"). This will ensure proper water drainage (as shown). Place the protective wall cuff in the hole. This protects the edges of the hole and will help seal it when you finish the installation process.
4. Pass the drain hose through the wall hole. Make sure the water drains to a safe location where it will not cause water damage or a slipping hazard.



NOTE: When drilling the wall hole, make sure to avoid wires, plumbing, and other sensitive components. The drainpipe outlet should be at least 50mm (1.9") above the ground. If it touches the ground, the unit may become blocked and malfunction.

NOTE:

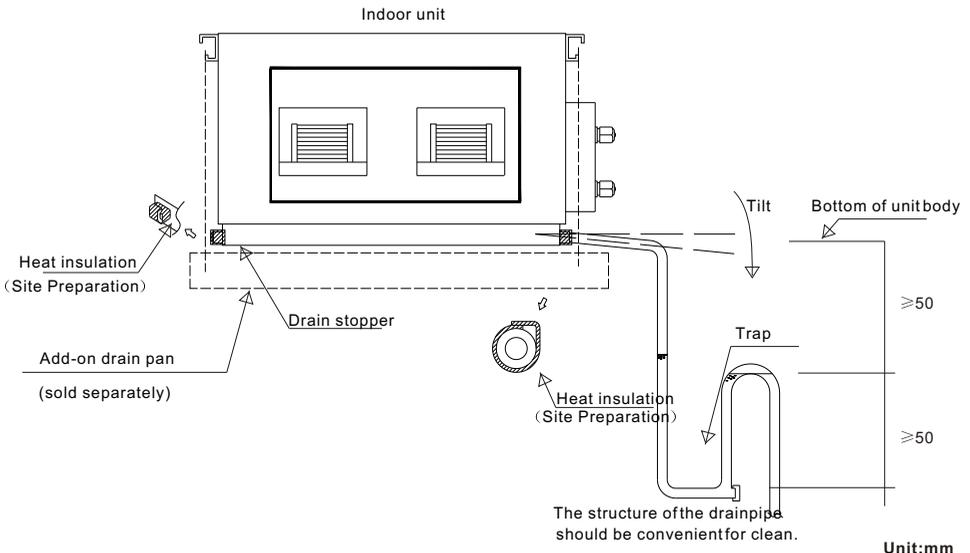
- When using an extended drain, use an additional protective tube to tighten the indoor connection to prevent it from loosening..
- The drain pipes shall be sloped down at least 1 / 100 to prevent water from flowing back to the air conditioner.
- In order to prevent pipe sagging, a support shall be set every 1-1.5m (40-59 ").
- If the outlet of the drainpipe is higher than the body's pump joint, provide a lift pipe for the exhaust outlet of the indoor unit. The lift pipe must be installed no higher than 360mm (14.2") from the exhaust outlet and the distance between the unit and the lift pipe must be less than 10mm (4"). Improper installation may cause water to return to the unit and cause flooding.(Only for model with drain pump)

High static pressure drainage pipe installation

Warning:

Must install drainpipes according to the following figure ,avoiding generating condensed water and leakage water.

- Assemble the main body according to Figure .
- The opening of drainpipes can be installed on the left side or the right side . Could remove the drainstopper and put it on the left side or the right side.
- For the best effect, should keep pipes as short as possible. Tilt the pipes to ensure the flow of fluid.
- Make sure the drainpipes have admirable heat insulation.
- It is necessary to install a trap near the opening of the drainpipe, so that when the machine is working, the pressure in the inside of the machine is lower than atmospheric pressure. If there isn't a elbow , the water will splash and the pipe will produce a bad smell.
- keep straightness of drainpipes so as to remove dirt.
- Seal the drainpipe on the other side of the machine , then wrap up the drainpipe in the heat-barrier materials .
- Put water into the drain pan to test whether the water can be discharged swimmingly.
- In humid conditions , please must use a add-on drain pan (commercially available) to cover the whole area of the indoor unit.



Refrigerant Piping Connection

SAFETY PRECAUTION

⚠ WARNING

- All field piping must be completed by certified technicians and must comply with local and national regulations.
- When installing the refrigeration system, ensure that air, dust, moisture or foreign substances do not enter the refrigerant circuit. Contamination in the system may cause poor operating capacity, high pressure in the refrigeration cycle, explosion or injury.
- When the air conditioner is installed in a small room, measures must be taken to prevent the refrigerant concentration in the room from exceeding the safety limit when the refrigerant leaks. If the refrigerant leaks and the concentration exceeds its appropriate limit, it may cause a risk of hypoxia.
- If refrigerant leaks during installation, ventilate the area immediately. The leaked refrigerant gas is toxic and flammable. After completing the installation work, make sure that there are no refrigerant leaks.
- The welding port of the connecting pipe of the internal and external machine must be located on the outdoor side.

Pipe dimension and ways of installation

Outdoor pipe dimension and ways of install (in sequence of cooling capacity)

Pipe Material		Copper Pipe for Air Conditioner(Depending on indoor unit)			
Model		7K-12K	18k-24k	30k-42k	48k-60k
Size(mm)	Liquid side	6.35(1/4inch)	6.35(1/4inch)	9.52(3/8inch)	9.52(3/8inch)
	Gas side	9.52(3/8inch)	12.7(1/2inch)	15.8(5/8inch)	15.8(5/8inch)

NOTE: Ensure that the length of the refrigerant pipe, the number of bends, and the drop height between the indoor and outdoor units meets the requirements

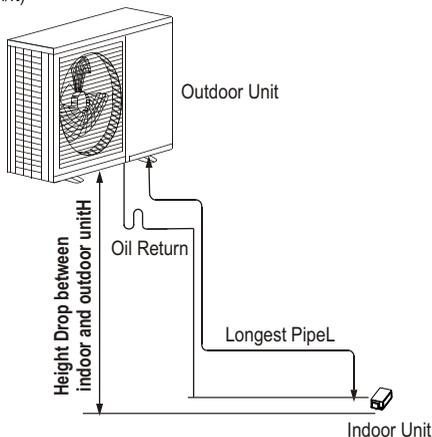
The maximum length and drop height based on models. (Unit: m/ft)

Conventional pipe, for each indoor units (7K-18K) or multi models(14K-42K)		Allowed value
Longest pipe(L)		15/49.2
Maximum height drop	Height drop between indoor and outdoor unit	10/32.8

Conventional pipe, cooling capacity $\leq 24\text{Kt/h}$		Allowed value
Longest pipe(L)		25/82
Maximum height drop	Height drop between indoor and outdoor unit	10/32.8

Conventional pipe, cooling capacity $\geq 24\text{K}$ $\sim 36\text{Kt/h}$		Allowed value
Longest pipe(L)		50/164
Maximum height drop	Height drop between indoor and outdoor unit	25/82

Conventional pipe, cooling capacity $\geq 36\text{Kt/h}$		Allowed value
Longest pipe (L)		65/213
Maximum height drop	Height drop between indoor and outdoor unit H	30/98.4

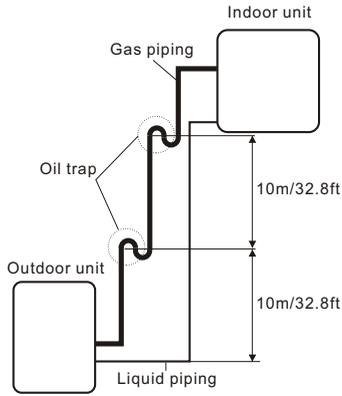


Oil Traps

CAUTION

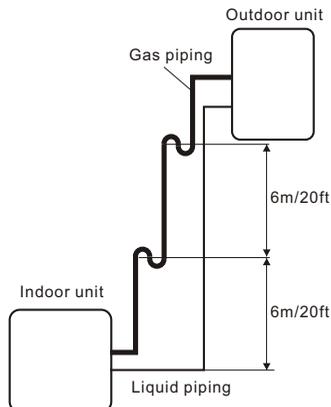
1. If the indoor unit is installed higher than the outdoor unit:

If oil flows back into the outdoor unit's compressor, this might cause liquid compression or deterioration of oil return. Oil traps in the rising gas piping can prevent this. An oil trap should be installed every 10m (32.8ft) of vertical suction line riser.



2. If the outdoor unit is installed higher than the indoor unit:

It is recommended that vertical suction risers not be upsized. Proper oil return to the compressor should be maintained with suction gas velocity. If velocities drop below 7.62m/s (1 500fpm (feet per minute)), oil return will be decreased. An oil trap should be installed every 6m (20ft) of vertical suction line riser.



Refrigerant Piping Connection Instructions

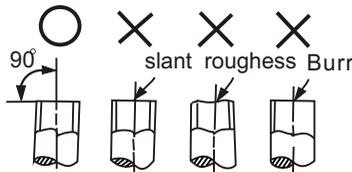
⚠ CAUTION

- **DO NOT** install the connecting pipe until both indoor and outdoor units have been installed.
- Insulate both the gas and liquid piping to prevent water leakage.
- **DO NOT** deform pipe while cutting. Be extra carefull not to damage, dent, or deform the pipe while cutting. This will drastically reduce the heating efficiency of the unit

Cut pipes

When preparing refrigerant pipes, take extra care to cut and flare them properly. This will ensure efficient operation and minimize the need for future maintenance.

1. Measure the distance between the indoor and outdoor units.
2. Using a pipe cutter, cut the pipe a little longer than the measured distance.



Remove burrs

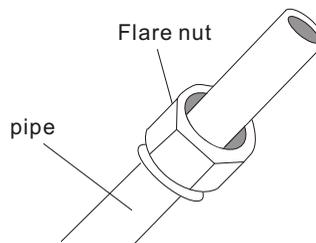
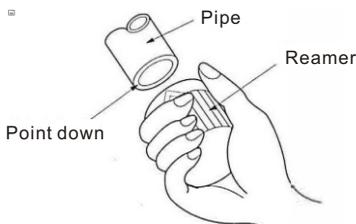
Burrs can affect the air-tight seal of refrigerant piping connection. They must be completely removed.

1. Hold the pipe at a downward angle to prevent burrs from falling into the pipe.
2. Using a reamer or deburring tool, remove all burrs from the cut section of the pipe.

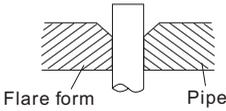
Flare pipe ends

Proper flaring is essential to achieve an airtight seal.

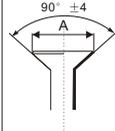
1. After removing burrs from cut pipe, seal the ends with PVC tape to prevent foreign materials from entering the pipe.
2. Sheath the pipe with insulating material.
3. Place flare nuts on both ends of pipe. Make sure they are facing in the right direction, because you can't put them on or change their direction after flaring.



4. Remove PVC tape from ends of pipe when ready to perform flaring work.
5. Clamp flare form on the end of the pipe. The end of the pipe must extend beyond the flare form.
6. Place flaring tool onto the form.
7. Turn the handle of the flaring tool clockwise until the pipe is fully flared. Flare the pipe in accordance with the dimensions



Outside Diameter	Tightening Torque	Flare dimension(A) (unit:mm/inch)	
φ 7/16"	18-20N • m (183-204kgf.cm)	8.4/0.33	8.4/0.33
φ 5/8"	25-26N • m (255-265kgf.cm)	13.2/0.52	13.5/0.53
φ 3/4"	35-36N • m (357-367kgf.cm)	16.2/0.64	16.5/0.65
φ 7/8"	45-47N • m (459-480kgf.cm)	19.2/0.76	19.7/0.78
φ 17/16"	65-67N • m (765-867kgf.cm)	23.2/0.91	23.7/0.93

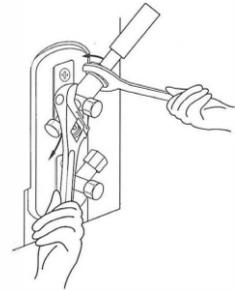
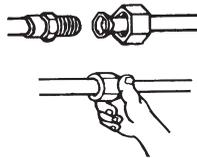


8. Remove the flaring tool and flare form, then inspect the end of the pipe for cracks and even flaring

NOTE: Connect the copper pipes to the indoor unit first, then connect it to the outdoor unit. You should first connect the low-pressure pipe, then the high-pressure pipe.

1. When connecting the flare nuts, apply a thin coat of refrigeration oil to the flared ends of the pipes.
2. Align the center of the two pipes that you will connect.
3. Tighten the flare nut as tightly as possible by hand.
4. Using a spanner, grip the nut on the unit tubing.

NOTE: Use two spanners to connect the pipe with indoor /outdoor pipes to avoid the copper pipe cracking.



5. While firmly gripping the nut, use a torque wrench to tighten the flare nut according to the torque values.

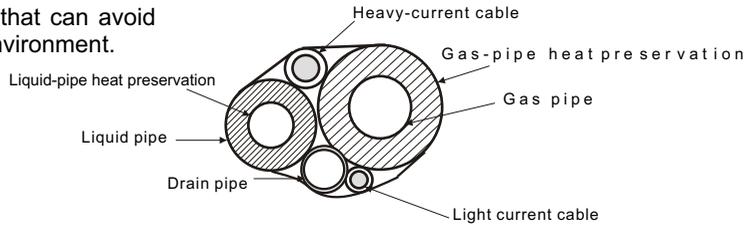
ⓘ CAUTION

- Ensure to wrap insulation around the piping. Direct contact with the bare piping may result in burns or frostbite.
- Make sure the pipe is properly connected. Over tightening may damage the bell mouth and under tightening may lead to leakage .

6. After connecting the copper pipes to the indoor unit, wrap the power cable, signal cable and the piping together with binding tape.

NOTE: While bundling these items together, **DO NOT** intertwine or cross the signal cable with any other wiring.

Drain pipe outlet should be led to a place that can avoid affecting the environment.



7. Thread this pipeline through the wall and connect it to the outdoor unit.
8. Insulate all the piping, including the valves of the outdoor unit.
9. Open the stop valves of the outdoor unit to start the flow of the refrigerant between the indoor and outdoor unit.

ⓘ CAUTION

- Check to make sure there is no refrigerant leak after completing the installation work. If there is a refrigerant leak, ventilate the area immediately and evacuate the system (refer to the Air Evacuation section of this manual).

ELECTRIC WIRING

SAFETY PRECAUTION

WARNING

- Always disconnect the power supply before working on the unit.
- All electrical wiring must be done according to local and national regulations.
- The wiring must be carried out by a certified technician. Improper connection may cause electrical failure, personal injury and fire.
- This unit must use independent circuit and single outlet. Please **DO NOT** plug other equipment or chargers into the same outlet. If the circuit capacity is insufficient or the electrical system fails, it will cause electric shock, fire, unit and property loss
- Connect the power cord to the terminal and secure it with the wiring clamp. Improper connections may cause fire
- Make sure all wiring is correct and the control box cover is installed correctly. Otherwise, may cause overheating at the connection points, fire, and electrical shock.
- Ensure that main supply connection is made through a switch that disconnects all poles, with contact gap of a least 3mm (0.118").
- **DO NOT** modify the length of the power cord or use an extension cord.

CAUTION

- Connect the outdoor wires before connecting the indoor wires.
- Be sure to ground the equipment. The grounding wire shall be away from gas pipeline, water pipe, lightning rod, telephone or other grounding wire. Improper grounding may cause electric shock
- **DO NOT** connect the unit with the power source until all wiring and piping is completed.
- Please make sure not to cross the wire with the signal wire, which will cause distortion and interference.
- The unit must be connected to the main outlet. Normally, the power supply must have a low output impedance of 32 ohms.
- No other equipment should be connected to the same power circuit.

NOTE:The type of fuse for controller of indoor unit is 50CT/524, rated specification is T 5A,250VAC.Fuse for the whole unit is not supplied by the manufacturer,so the installer must employ a suitable fuse or other over-current protective device for the power supply circuit according to the maximum power input as required.

Outdoor Unit Wiring

⚠ WARNING

- Please turn off the main power of the system before performing any electrical or wiring work

⚠ CAUTION

- Please wire in strict accordance with the wiring diagram(found inside the electrical box cover).
- The refrigerant circuit can become very hot. Keep the interconnection cable away from the copper tube.

Prepare The Cable For Connection

- 1、 You must first choose the right cable size before preparing it for connection. Be sure to use H07RN-F cables.
- 2、 Using wire strippers, strip the rubber jacket from both ends of signal cable to reveal about 15cm (5.9") of the wires inside.
- 3、 Strip the insulation from the ends of the wires.
- 4、 Using a wire crimper, crimp u-lugs on the ends of the wires.

Minimum Cross-Sectional Area of Power and Signal Cables

Rated Current of Appliance(A)	AWG
≤7	18
7-13	16
13-18	14
18-25	12
25-30	10

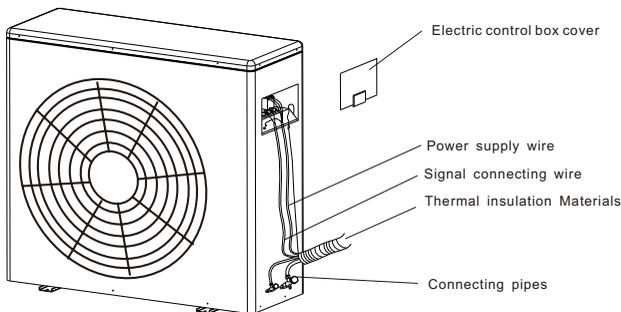
North Americ

Rated Current of Appliance(A)	Nominal Cross-Sectional Area(mm ²)
≤6	0.75
6-10	1
10-16	1.5
16-25	2.5
25-32	4

Other Regions

Wiring Instructions

- 1、 Remove the electric cover of the outdoor unit.



2. Connect the power connection cord to the terminal board. Wiring should fit that of indoor unit.
3. Fix the power connection cord with wire clamp.
4. Confirm if the wire has been fixed properly.
5. An efficient earth connection must be ensured.
6. Recover the control box cover.

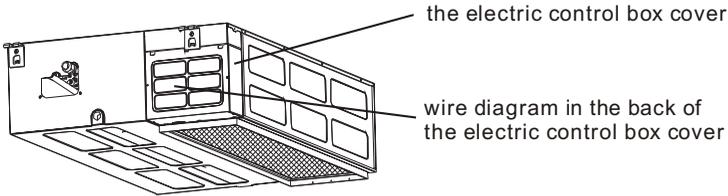
Indoor Unit Wiring

Prepare The Cable For Connection

- Using wire strippers, strip the rubber jacket from both ends of signal cable to reveal about 15cm (5.9") of the wires inside.
- Strip the insulation from the ends of the wires.
- Using a wire crimper, crimp u-lugs on the ends of the wires.

Wiring Instructions

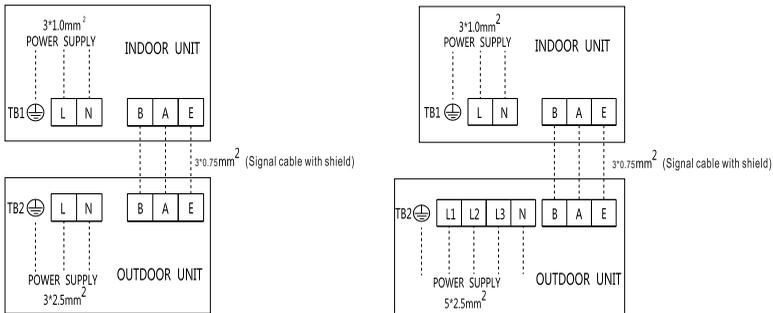
- Remove the electric cover of the outdoor unit.
- Thread the power cable and the signal cable through the wire outlet rubber ring of the box



- Connect the power connection cord to the terminal board. Wiring should fit that of outdoor unit.
- Fix the power connection cord with wire clamp.
- Confirm if the wire has been fixed properly.
- An efficient earth connection must be ensured.
- Reinstall the electric cover of the indoor unit.
- Wrap the power cable, signal cable and the piping together with binding tape.

Wiring Diagram

1. For 1Phase model(24K-60K) 2. For 3Phase model(24K-60K)

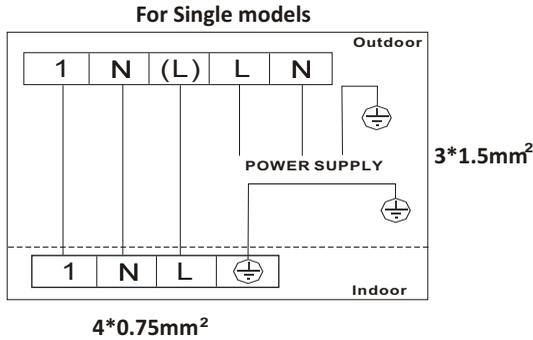


MODEL(Btu/h)		24K	30K	36K	36K	42K
POWER (indoor)	PHASE	1 Phase	1 Phase	1 Phase	1 Phase	1 Phase
	VOLT	220-240V 50Hz	220-240V 50Hz	220-240V 50Hz	220-240V 50Hz	220-240V 50Hz
Circuit Breaker/Fuse(A)		32/25	50/40	50/40	50/40	70/55
POWER (outdoor)	PHASE	1 Phase	1 Phase	1 Phase	3 Phase	3 Phase
	VOLT	220-240V 50Hz	220-240V 50Hz	220-240V 50Hz	380-415V 50Hz	380-415V 50Hz
Circuit Breaker/Fuse(A)		32/25	50/40	50/40	25/20	32/25

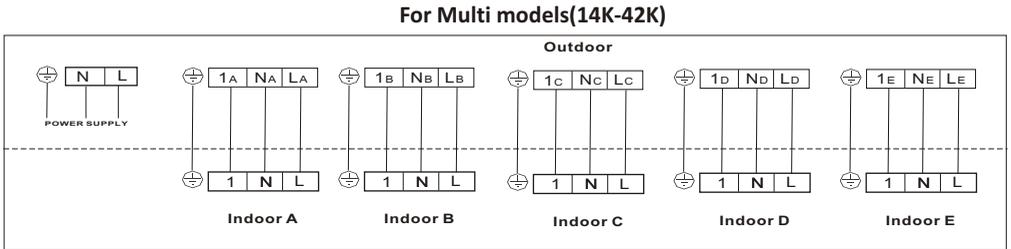
A/C Power Specification

Wiring Diagram

3. For Single models(7K-18K)



4. For multi models(14K-42K)



Power supply cable:

1. $\leq 18K$: $3*1.5mm^2$

2. $\geq 21K$: $3*2.5mm^2$

Connection cable: $4*0.75mm^2$

A and B: 2 indoor units(7K-18K)

A, B and C: 3 indoor units(7K-18K)

A, B, C and D: 4 indoor units(7K-18K)

A, B, C, D and E: 5 indoor units(7K-18K)

MODEL(Btu/h)		7K-18K	Multi 14K-27K	Multi 32K-42K
POWER (outdoor)	PHASE	1 Phase	1 Phase	1 Phase
	VOLT	220-240V 50Hz	220-240V 50Hz	220-240V 50Hz
Circuit Breaker/Fuse(A)		25/16	32/25	50/40

A/C Power Specification

AIR EVACUATION

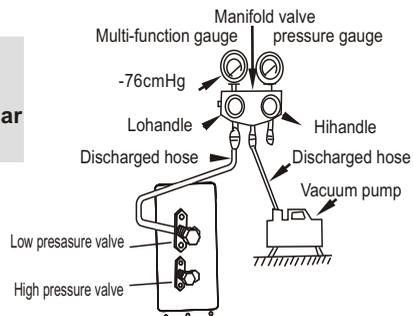
Safety Precautions

CAUTION

- Use a vacuum pump with a gauge reading lower than -0.1 MPa and an air discharge capacity above 40L/min.
- The outdoor unit does not need vacuuming. **DO NOT** open the outdoor unit's gas and liquid stop valves.
- Ensure that the Compound Meter reads -0.1 MPa or below after 2 hours. If after three hours of operation and the gauge reading is still above -0.1 MPa, check if there is a gas leak or water inside the pipe. If there is no leakage, perform another evacuation for 1 or 2 hours.
- **DO NOT** use refrigerant gas to evacuate the system.

Evacuation Instructions

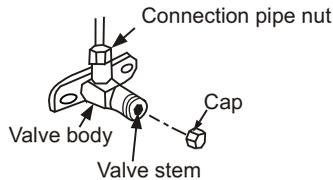
NOTE: Before using manifold pressure gauge and vacuum pump, please read their operating instructions and be familiar with how to use the manual correctly



1. Connect the hose of manifold pressure gauge to the maintenance port on the low pressure valve of outdoor unit.
2. Connect another hose from manifold pressure gauge to vacuum pump.
3. Open the Low Pressure side of the manifold gauge. Keep the High Pressure side closed.
4. Turn on the vacuum pump to empty the gas in the system.
5. Run the vacuum pump for at least 15 minutes, or until the compound meter reads -76cmhg ($-1 \times 10^5\text{pa}$).
6. Close the low pressure side of the manifold pressure gauge and close the vacuum pump.
7. Wait for 5 minutes and check whether the system pressure changes.

NOTE: If there is no change in system pressure, unscrew the cap from the high pressure valve. If there is a change in system pressure, there may be a gas leak.

8. Insert a hex wrench into the high-pressure valve and open the valve by turning the wrench in a 1/4 counter clockwise turn. Listen for any gas coming out of the system and close the valve after 5 seconds.



9. Observe the pressure gauge for one minute to make sure that the pressure does not change. The pressure gauge should read slightly above atmospheric pressure
10. Remove the charge hose from the service port.
11. Using hexagonal wrench, fully open both the high pressure and low pressure valves.
12. Tighten valve caps by hand, then tighten it using the proper tool.

ⓘ CAUTION

- When opening valve stems, turn the hexagonal wrench until it hits against the stopper. **DO NOT** try to force the valve to open further.

■ Additional Refrigerant Charge

⚠ CAUTION

- Refrigerant charging must be done after wiring, vacuuming and leak testing.
- **Do not** exceed the maximum allowed amount of refrigerant or overcharge the system. This will damage or affect the function of the device.
- Charging with mismatched refrigerant can cause an explosion or an accident. Make sure that a suitable refrigerant is used.
- The refrigerant container must be opened slowly. Always use guards when charging the system.
- **Do not** mix refrigerant types. For R290 or R32 refrigerant models, when adding refrigerant to the air conditioner, ensure the safety of the conditions in the area by controlling flammable materials.

Some systems require additional refrigerant charge depending on the length of the pipe. The standard pipe length of this air conditioner is 5 meters (16 feet). The following table can be used to calculate the additional refrigerant to be charged:

Liquid pipe diameter	φ 6.35(1/4")	φ 9.52(3/8")	φ 12.7(1/2")
Additional charge for 1m/ft pipe(R32)	15/0.16oZ	25g/0.26oZ	40g/0.42oZ

TEST RUN

■ Precaution

The test run needs to be performed after the entire system is completely installed. Before performing the test, please confirm the following points:

- a. The indoor unit and outdoor unit are installed correctly according to the instructions
- b. The electrical wiring is properly connected.
- c. Make sure there are no obstacles near the air conditioner. These obstacles may cause the air conditioner to malfunction or degrade performance.
- d. The refrigeration system has no leakage.
- e. The drain pipe has been installed as required

CAUTION

Failure to perform the test run may result in unit damage, property damage or even personal injury.

■ Test Run Instructions

1. Open both the liquid and gas stop valves.
2. Turn on the main power switch and allow the unit to warm up.
3. Set the air conditioner to COOL mode.
4. For the Indoor Unit
 - a. Ensure the remote control and its buttons work properly.
 - b. Double check to see if the room temperature is being registered correctly.
 - c. Ensure the indicators on the remote control and the remote controller receiver work properly.
 - d. Ensure the manual buttons on the indoor unit works properly.
 - e. Check to see that the drainage system is unimpeded and draining smoothly.
 - f. Ensure there is no vibration or abnormal noise during operation.
5. For the Outdoor Unit
 - a. Check to see if the refrigeration system is leaking.
 - b. Make sure there is no vibration or abnormal noise during operation.
 - c. Ensure the wind, noise, and water generated by the unit do not disturb your neighbors or pose a safety hazard.

NOTE: If the unit malfunctions or does not operate according to your expectations, please refer to the Troubleshooting section of the Owner's Manual before calling customer service.

OWNER'S MANUAL

SAFTY PRECAUTION

- Read the following " PRECAUTIONS" carefully before installation.
- The caution items stated here must be followed because these important contents are related to safety. The meaning of each indication used is as below.
Incorrect installation due to ignoring of the instruction will cause harm or damage, and the seriousness is classified by the following indications.

 WARNING	This indication shows the possibility of causing death or serious injury.
 CAUTION	This indication shows the possibility of causing injury or damage to properties only.

NOTE :

1. Injury means causing harmed, burned, electrical shocked, but not serious for hospitalization.
 2. Damage of property means disrepair of property, material.
- Carry out test running to confirm that no abnormality occurs after the installation. Then, explain to user the operation, care and maintenance as stated in instructions. Please remind the customer to keep the operating instructions for future reference.

WARNING

- After installation, ensure there are no refrigerant leaks and that the unit is operating properly. Refrigerant is both toxic and flammable and poses a serious health and safety risk.
- Install according to this installation instructions strictly. If installation is defective, it will cause water leakage, electrical shock or fire.
- Use the attached accessories parts and specified parts for installation. Otherwise, it will cause the set to fall, water leakage, fire or electrical shock.
- Install at a strong and firm location which is able to withstand the set's weight. If the strength is not enough or installation is not properly done, the set will drop and cause injury.
- For electrical work, follow the local national wiring standard, regulation and this installation instructions. An independent circuit and single outlet must be used. If electrical circuit capacity is not enough or defect found in electrical work, it will cause electrical shock or fire.
- When carrying out piping connection, take care not to let air or other substances other than the specified refrigerant go into refrigeration cycle. Otherwise, it will cause lower capacity, abnormal high pressure in the refrigeration cycle, explosion and injury.
- Engage dealer or specialist for installation. If installation done by user is defective, it will cause water leakage, electrical shock or fire.

WARNING

- The appliance disconnection must be incorporated with an all-pole disconnection device in the fixed wiring in accordance with the wiring rules.
- Any person who is involved with working on or breaking into the refrigerant circuit should hold a current valid certificate from an industry-accredited assessment authority, which authorises their competence to handle refrigerants safely in accordance with an industry recognised assessment specification.
- Servicing shall only be performed as recommended by the equipment manufacturer. Maintenance and repair requiring the assistance of other skilled personnel shall be carried out under the supervision of the person competent in the use of flammable refrigerants.
- The equipment shall be properly stored to prevent mechanical damage from occurring.
- Keep ventilation openings clear of obstruction.
- Grounding is necessary. It may cause electrical shock if grounding is not perfect.
- Do not install the unit at place where leakage of flammable gas may occur. In case gas leaks and accumulates at surrounding of the unit, it may cause fire.

NOTE: The following informations are required for the units adopt R32/R290 Refrigerant.

- The appliances shall be stored in the room without continuous working ignition source (for example: open flames, an operating gas appliance or an operating electric heater).
- Do not pierce or burn the appliances.
- Note that the refrigerant may be odorless.
- Compliance with national gas regulations shall be observed.
- Appliance shall be stored in a well-ventilated area with room size corresponding to the specified operation area.
- Appliance shall be installed, operated and stored in a room with a floor area larger than $X \text{ m}^2$, installation of pipe-work shall be kept to a minimum $X \text{ m}^2$ (Please see the following form). The appliance shall not be installed in an unventilated space, if that space is smaller than $X \text{ m}^2$ (Please see the following form). Spaces where refrigerant pipes shall be compliance with national gas regulations.

Model (Btu/h)	Amount of refrigerant to be charged(kg)	maximum installation height(m)	Minimum room area(m^2)
$\leq 24\text{K}$	≤ 2.0	2.2m	4
30K-36K	2.2-2.4	2.2m	4
$\geq 42\text{K}$	≥ 2.8	2.2m	5

! CAUTION

- Do not operate the air conditioner or remote control with wet hands. This may cause electric shock.
- When the wind deflector moves, do not touch the air outlet with your hands. Fingers may be pinched or the machine may be damaged.
- If the air conditioner is used with other heating equipment, please adequately ventilate to avoid insufficient oxygen in the room
- After prolonged use, please check the indoor unit for damage. If the indoor unit is aged or damaged, it may fall or cause personal injury.
- Do not expose heat-producing appliances to cold air or place them under the indoor unit. This may cause incomplete combustion or deformation of the unit due to the heat.
- Do not place items that might be affected by moisture damage under the indoor unit. Condensation can occur at a relative humidity of 80%.
- Do not check the equipment yourself. Please have it checked by an authorized dealer.
- Do not use air conditioners for preservation purposes (storage of food, plants, animals, art, etc.).
- Do not touch the evaporator coil inside the indoor unit. The evaporator coil is very sharp and may cause injury.
- Do not climb or place objects on top of the outdoor unit.
- Do not let children play with the air conditioner.

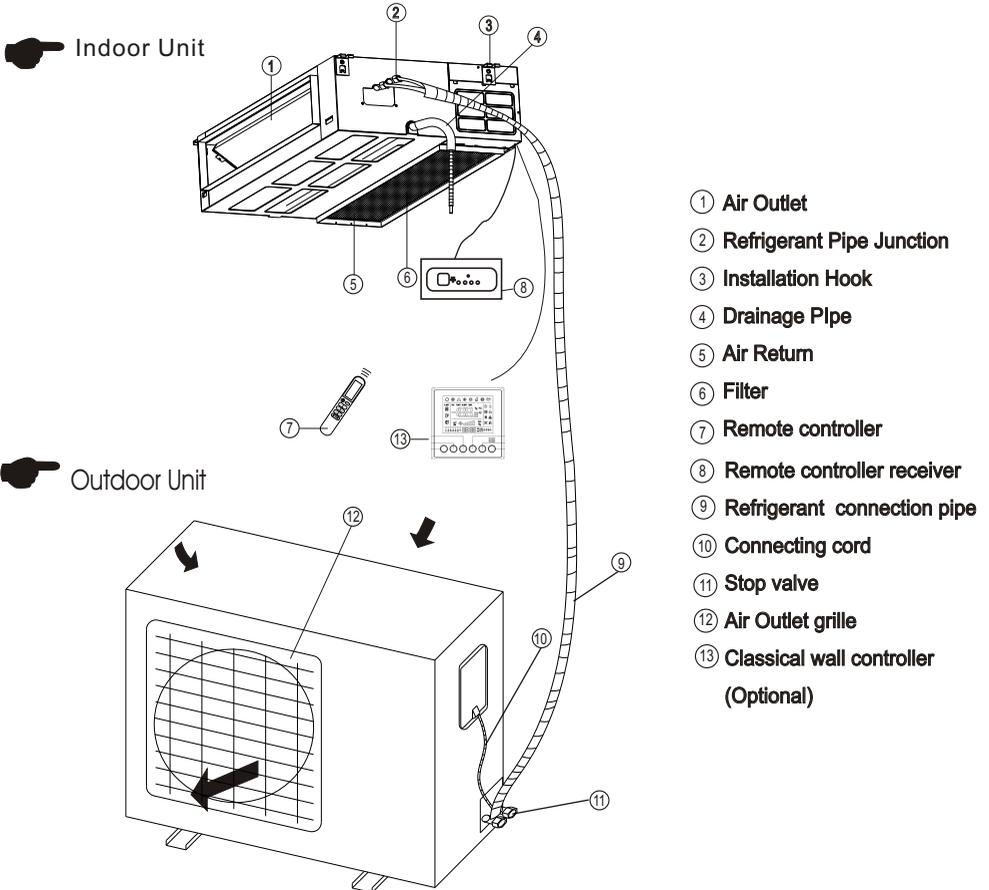
Note about Fluorinated Gasses

1. This air conditioner contains fluorinated gas. Refer to the relevant label of the unit itself for specific information on the type and quantity of gas.
2. The installation, repair, maintenance and repair of the device must be carried out by qualified technicians.
3. Unloading and recycling of air conditioner must be carried out by certified technicians.
4. The system must be checked for leaks at least every 12 months.
5. When checking the air conditioner for leakage, it is strongly recommended that all checks be recorded

Explanation of symbols displayed on the indoor unit or outdoor unit (applicable to the unit adopts R32/R290 Refrigerant only):

	WARNING	This symbol shows that this appliance uses a flammable refrigerant. If the refrigerant is leaked and exposed to an external ignition source, there is a risk of fire.
	CAUTION	This symbol shows that the operation manual should be read carefully.
	CAUTION	This symbol shows that a service personnel should be handling this equipment with reference to the installation manual.
	CAUTION	This symbol shows that information is available such as the operating manual or installation manual.

PARTS AND FUNCTIONS



Requirements

- Notice that the air inlet/outlet must not be choked up. If chokeup takes place, the air conditioner behavior may be affected, or air conditioner cannot run because of actuation of protector.
- When outside temperature is below 0°C (32°F), we strongly recommend keeping the unit plugged in at all time to ensure smooth ongoing performance. (For outdoor unit with auxiliary electric heater.)

Operating condition

Use the air-conditioner under the following temperature:

MODE	Room Temperature	Outdoor Temperature
COOL mode	17°C-32°C (62°F-90°F)	-15°C-50°C (5°F-122°F)
HEAT mode	0°C-30°C (32°F-86°F)	-15°C-24°C (5°F-76°F)
DRY mode	17°C-32°C (62°F-90°F)	0°C-50°C (32°F-122°F)

If the air conditioner runs for a long time in "COOLING" or "DRY" mode at air relative humidity higher than 80% (doors or windows opened), dew may generate and drip near air outlet.

Noise pollution

- Install the air conditioner in a place that can bear its weight in order to operate more quietly.
- Install the outdoor unit in a place where the air discharged and the operation noise do not annoy your neighbors.
- Do not place any obstacles in front of the outlet of the outdoor unit for fear it affects operation and increases the noise level.

Features of Protector

- 1 The protective device will trip at following cases.
 - Stop the appliance and restart it at once or change other modes during operation, you have to wait 3 minutes before restarting.
 - After switching on the power circuit breaker and then turn on the air conditioner at once, you have to wait about 3 minute/20 seconds (some models).
- 2 In case all operations have stopped, you need
 - Press "ON/OFF" button again to restart it.
 - Set TIMER once again if it has been canceled.

Inspection

- After a long time of operation, the air conditioner should be inspected for the following items.
- Abnormal heating of the power supply cord and plug or even a burnt smell.
 - Abnormal operating noise or vibration.
 - Water leakage from indoor unit.
 - Metal cabinet electrified .
-  Stop using the air conditioner if above problem happened.
- It is advisable that the air conditioner should be given a detail check-up after using for five years even if none of the above happen.

Feature of HEATING mode

Preheat

2-5 minutes are necessary to preheat the indoor heat exchanger at the beginning of "HEATING" operation, lest cold air be discharged.

Defrost

In "HEATING" operation the appliance will defrost automatically. This procedure lasts 2~10 minutes, then returns to "HEATING" mode automatically. During defrosting, indoor fan stop running and return to heating mode operation automatically when defrosting has finished.

MAINTAINANCE

SAFETY PRECAUTION

WARNING

- Make sure all wires are properly connected. Failure to connect the wires according to the instructions may result in electric shock or fire.
- Make sure to install the drain hose according to the instructions. Otherwise, it may cause leakage and cause personal and property damage
- Please contact an authorized service technician for repair or maintenance. Incorrect repairs and maintenance may cause water leakage, electric shock or fire.
- Please replace the blown fuse with a fuse of the specified specification, otherwise it may cause circuit damage or electrical fire.
- Do not disassemble or clean the filter yourself. Disassembly and maintenance must be performed by certified technicians.

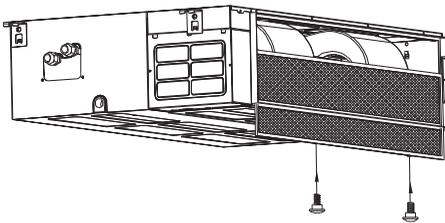
CAUTION

- Always turn off your air conditioning system and disconnect the power supply before cleaning or maintenance.
- DO NOT use chemicals or chemically treated cloths to clean the unit.
- DO NOT use benzene, paint thinner, polishing powder or other solvents to clean the unit. They can cause the plastic surface to crack or deform.
- DO NOT wash the unit under running water. Doing so causes an electrical hazard.
- DO NOT use water hotter than 50°C (114°F) to clean the filter. This can cause the filter to become deformed or discolored. Clean the unit using a damp, lint-free cloth and neutral detergent. Dry the unit with a dry, lint-free cloth.

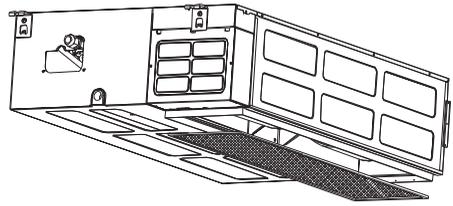
INDOOR UNIT MAINTAINANCE INSTRUCTION

NOTE:The filter prevents dust and other particles from entering the indoor unit. Dust accumulation will reduce the efficiency of the air conditioner. For best efficiency, clean the air filter every two weeks. If you live in a dusty area, you should clean the air filter more frequently. If the filter is severely clogged and cannot be cleaned, replace it with a new filter.

- 1.Remove the air filter.
 - A.For your purchasing unit is a rear ventilated one(Fig A), please remove the filter fixed screws (2screws) and take down the filter a way from the unit.
 - B.For your purchasing unit is a descensional ventilated one(Fig B), please push the filter up slightly to let the position retainer escape away from the flange fixed holes, and take off the filter according to the arrow direction shows in the following fig B.
- 2.Clean the air filter by vacuuming the surface or washing it in warm water with mild detergent.
 - A.If using a vacuum cleaner, the inlet side should face the vacuum.
 - B. If using water,the inlet side should face down and away from the water stream.
- 3.Rinse the filter with clean water and allow it to air-dry. DO NOT let the filter dry in direct sunlight.
- 4.Reinstall the filter.



A



B

NOTE:For households with animals, you must wipe the grille regularly to prevent animal hair from obstructing the airflow.

■ PREPARATION FOR PERIODS OF NON-USE

Maintenance after Extended Non-Use

1. Remove all obstacles in front of the ventilation holes of indoor and outdoor units.
2. Clean the air filter of the indoor unit. Reinstall the filter to its original location.
3. Turn on the main power switch 12 hours before operating the equipment.

Storing the Unit While Not In Use

1. Run the product in fan mode for 12 hours in a warm room to dry it and prevent mold.
2. Turn off the power of the device and unplug the power plug.
3. Before storing, clean the air filter according to the instructions in the previous section.
4. Remove the battery from the remote control.

WARNING

- If the refrigerant leaks, turn off the air conditioner and any combustible heating devices, ventilate the room and call your dealer immediately.
- Refrigerant is both toxic and flammable. DO NOT use the air conditioner until the leak is repaired.
- When the air conditioner is installed in a small room, measures must be taken to prevent the refrigerant concentration from exceeding the safety limit in the event of refrigerant leakage. Concentrated refrigerant causes a severe health and safety threat.

TROUBLESHOOTING

⚠ CAUTION

If one of the following conditions occurs, switch off the power supply immediately and contact your dealer for further assistance :

- The operation light continues to flash rapidly after the unit has been restarted.
- The remote control buttons do not work.
- The unit continually trips fuses or circuit breakers.
- A foreign object or water enters the air conditioner.
- The indoor unit leaks.
- Other abnormal situations.

■ Common Problems

The following symptoms are not a malfunction and in most situations will not require repairs.

Problem	Possible Cause
Abnormal noises of indoor unit	When the system is turned off or in cooling mode, there will be abnormal noise, and when the drain pump (optional) is running, noise will also be heard.
	A squeaking sound may occur after running the unit in HEAT mode due to expansion and contraction of the unit's plastic parts.
Abnormal noises of outdoor unit	The unit will make different sounds based on its current operating mode.
Both the indoor and outdoor units makes noises	The air conditioner may sizzle during operation. This is a normal phenomenon, which is caused by refrigerant gas flowing through the indoor and outdoor units.
	When the air conditioner is turned on, and just stopped or defrosted, a hiss may be heard. This noise is normal and is caused by refrigerant gas stopping or turning.
Unit does not turn on when pressing ON/ OFF button	The unit has a 3-minute protection feature that prevents the unit from overloading. The unit cannot be restarted within three minutes of being turned off.
	Cooling and Heating Models: If the Operation light and PRE-DEF (Pre-heating/ Defrost) indicators are lit up, the outdoor temperature is too cold and the unit's anti-cold wind is activated in order to defrost the unit.
The unit changes from COOL mode to FAN mode	The unit changes its setting to prevent frost from forming on the unit. Once the temperature increases, the unit will start operating again.
	The set temperature has been reached, at which point the unit turns off the compressor. The unit will resume operating when the temperature fluctuates again.
The indoor unit emits white mist	In humid regions, a large temperature difference between the room's air and the conditioned air can cause white mist.

Problem	Possible Cause
Both the indoor and outdoor units emit white mist	When the unit restarts in HEAT mode after defrosting, white mist may be emitted due to moisture generated from the defrosting process.
Dust is emitted from either the indoor or outdoor unit	The unit may accumulate dust during extended periods of non-use, which will be emitted when the unit is turned on. This can be mitigated by covering the unit during long periods of inactivity.
The unit emits a bad odor	The unit may absorb odors from the environment (such as furniture, cooking, cigarettes, etc.) which will be emitted during operations.
	The unit filters have become moldy and should be cleaned.
The fan of the outdoor unit does not operate	During operation, the fan speed is controlled to optimize product operation.

■ Troubleshooting advices

When troubles occur, please check the following points before contacting a repair company.

Problem	Possible Cause	Solution
The unit is not working	Power failure	Wait for the power to be restored
	The power switch is off	Turn on the power
	The fuse is burned out	Replace the fuse
	Remote control batteries are dead	Replace the remote control batteries
	The unit's 3 minute protection has been activated	Wait three minutes after restarting the unit
Poor cooling performance	Temperature setting may be higher than the ambient room temperature	Lower the temperature setting
	The heat exchanger on the indoor or outdoor unit is dirty	Clean the affected heat exchanger
	The air filter is dirty	Remove the filter and clean it according to instructions
	The air inlet or outlet of either unit is blocked	Turn the unit off, remove the obstruction and turn it back on
	Doors and windows are open	Make sure that all doors and windows are closed while operating the unit
	Excessive heat is generated by sunlight	Close windows and curtains during periods of high heat or bright sunshine
	Low refrigerant due to leak or long-term use	Check for leaks, re-seal if necessary and top off refrigerant

Problem	Possible Cause	Solution
The unit starts and stops frequently	There's too much or too little refrigerant in the system	Check for leaks and recharge the system with refrigerant
	There is air, incompressible gas or foreign material in the refrigeration system.	Evacuate and recharge the system with refrigerant
	System circuit is blocked	Determine which circuit is blocked and replace the malfunctioning piece of equipment
	The compressor is broken	Replace the compressor
	The voltage is too high or too low	Install a manostat to regulate the voltage
Poor heating performance	The outdoor temperature is lower than 7°C (44.5°F)	Check for leaks and recharge the system with refrigerant
	Cold air is entering through doors and windows	Make sure that all doors and windows are closed during use
	Low refrigerant due to leak or long-term use	Check for leaks, re-seal if necessary and top off refrigerant

Information Servicing

1.Safety Checks

Before starting work on systems containing flammable refrigerants, a safety check must be carried out to ensure that the risk of fire is minimized. Before servicing the refrigeration system, observe the following precautions.

2.Work procedure

Work should be carried out in accordance with specified procedures to minimize the risk of flammable gas leakage.

3.Work area

All maintenance staff and others working in the local area shall be instructed on the nature of work being carried out. Work in confined spaces shall be avoided. The area around the work space shall be sectioned off. Ensure that the conditions within the area have been made safe by control of flammable material.

4.Refrigerant leakage check

Before and during work, the area should be checked with an appropriate refrigerant detector to ensure that technicians understand the concentration of flammable gases. The leak detection equipment used must match the flammable refrigerant.

5.Fire extinguisher preparation

If the refrigeration equipment or any related parts are to be operated at high temperature, dry powder or carbon dioxide fire extinguishers should be equipped

6.Keep away from ignition sources

Anyone engaged in work related to refrigeration systems containing flammable refrigerants shall not use any ignition source. Any ignition source, including smoking, shall be kept away from the place of installation and maintenance. Failure to do so may result in danger to life or property damage.

7.Ventilation

Make sure the area is open or well ventilated before entering the system or carrying out any hot work. During piping work, a certain degree of ventilation shall be maintained. Ventilation should safely disperse the released refrigerant, preferably from the outside to the atmosphere.

8.Checks to the refrigeration equipment

When changing electrical components, they should be suitable for their purpose and meet the correct specifications. The manufacturer's maintenance and service guidelines should always be followed. If in doubt, please consult the manufacturer's technical department for assistance. For devices using flammable refrigerants, the following checks should be performed:

- The charge size is in accordance with the room size within which the refrigerant containing parts are installed;
- Ventilation machinery and vents are operating normally without obstruction;
- If you use an indirect refrigeration circuit, you should check whether there is refrigerant in the secondary circuit; the mark on the equipment is still clearly visible.
- Indistinct marks and signs should be corrected;
- The installation location of refrigeration pipes or components should make it not easy to be exposed to any environment that may corrode refrigerant-containing substances, unless these components are made of inherently anti-corrosion materials or are properly anti-corrosive.

9. Checks to electrical devices

The repair and maintenance of electrical components shall include preliminary safety inspection and component inspection procedures. If there are faults that may endanger safety, do not connect any power source to the circuit until the circuit is satisfactorily handled. If the failure cannot be corrected immediately, but it is necessary to continue the operation, an appropriate temporary solution should be used. This should be reported to the equipment manufacturer in order to inform the parties

Initial safety checks shall include:

- that capacitors are discharged: this shall be done in a safe manner to avoid possibility of sparking
- that there no live electrical components and wiring are exposed while charging, recovering or purging the system;
- that there is continuity of earth bonding

10. Sealed components maintenance

10.1 During repairs to sealed components, all electrical supplies shall be disconnected from the equipment being worked upon prior to any removal of sealed covers, etc. If it is absolutely necessary to have an electrical supply to equipment during servicing, then a permanently operating form of leak detection shall be located at the most critical point to warn of a potentially hazardous situation.

10.2 Particular attention shall be paid to the following to ensure that by working on electrical components, the casing is not altered in such a way that the level of protection is affected. This shall include damage to cable, excessive number of connections, terminals not made to Original specification, damage to seals, incorrect fitting of glands, etc.

- Ensure that apparatus is mounted securely
- Ensure that seals or sealing materials have not degraded such that they no longer serve the purpose of preventing the ingress of flammable atmospheres. Replacement parts shall be in accordance with the manufacturer s specifications.

11.Safe components

Do not impose any permanent inductive or capacitive load on the circuit unless it is ensured that it will not exceed the voltage and current allowed by the equipment in use. This machine safety component is the only type that can be operated in the presence of flammable gases. The test instrument should have the correct rating. Replace components only with parts specified by the manufacturer.

12.Cabling mantainence

Check the cable for wear, corrosion, excessive pressure, vibration, sharp edges, or any other adverse environmental effects. The inspection should also take into account the effects of aging or continuous vibration such as compressors or fans.

13.Detection of flammable refrigerants

Under no circumstances shall potential sources of ignition be used in the searching for Or detection of refrigerant leals.

For systems containing flammable refrigerants, the following leak detection methods are considered acceptable. An electronic leak detector should be used to detect flammable refrigerants, but the sensitivity may be insufficient or may require recalibration. (The testing equipment should be calibrated in an area free of refrigerant.) Make sure that the tester is suitable for the refrigerant. Leak detection equipment should be set as a percentage of the refrigerant LFL, and should be calibrated for the refrigerant used, and confirm the appropriate percentage of gas (maximum 25%). Leak detection fluids are suitable for most refrigerants, but the use of chlorine-containing cleaning agents should be avoided because chlorine may react with the refrigerant and corrode the copper pipes. If a leak is suspected, all open flames should be cleared or extinguished. If it is found that the refrigerant that needs to be brazed leaks, all the refrigerant should be recovered from the system, or be isolated in the system part away from the leakage through the shut-off valve.

15. Air evacuation

When breaking into the refrigerant circuit to make repairs or for any other purpose conventional procedures shall be used. However, it is important that best practice is followed since flammability is a consideration. The following procedure shall be adhered to:

- remove refrigerant;
- purge the circuit with inert gas;
- evacuate;
- purge again with inert gas;
- open the circuit by cutting or brazing.

The refrigerant should be recovered in the correct recovery cylinder. OFN should be used to flush the system to ensure the safety of the equipment. This process may need to be repeated several times. Compressed air or oxygen cannot be used for this task.

The refrigerant should be recovered in the correct recovery cylinder. OFN should be used to flush the system to ensure the safety of the equipment. This process may need to be repeated several times. Compressed air or oxygen cannot be used for this task. Flushing should be achieved by using OFN to break the vacuum in the system and continue to fill until the working pressure is reached, then evacuate to atmosphere and finally drop to vacuum. This process should be repeated until there is no refrigerant in the system. When using the final OFN charge, the system should be vented to atmospheric pressure for operation. If you want to braze the pipe, this operation is very important. Ensure that the outlet of the vacuum pump does not turn off any ignition source, and there is a ventilation device.

16. Refrigerant charging

In addition to following the normal charging procedure, the following requirements should also be followed:

- When using refrigerant charging equipment, please ensure that different refrigerants will not be contaminated. The hose or pipeline should be as short as possible to minimize the refrigerant content.
- Refrigerant tank should be kept upright.
- Before charging the refrigerant system, make sure it is grounded.
- Mark the system when the charge is complete.
- Be extra careful to avoid overfilling the refrigeration system.
- Prior to recharging the system it shall be pressure tested with OFN. The system shall be leak tested on completion of charging but prior to commissioning. A follow up leak test shall be carried out prior to leaving the site.

17. About air conditioner removal

Before performing this step, please confirm that the technician is fully familiar with the equipment and has relevant qualifications. It is recommended to safely recycle all refrigerants. Before completing the task, oil and refrigerant samples should be collected. Before the task begins, the power must be disconnected.

- a) Become familiar with the equipment and its operation.
- b) Isolate system electrically
- c) Before attempting the procedure ensure that:
 - mechanical handling equipment is available, if required, for handling refrigerant cylinders.
 - all personal protective equipment is available and being used correctly;
 - the recovery process is supervised at all times by a competent person;
 - recovery equipment and cylinders conform to the appropriate standards.
- d) Pump down refrigerant system, if possible.
- e) If a vacuum is not possible, make a manifold so that refrigerant can be removed from various parts of the system.
- f) Make sure that cylinder is situated on the scales before recovery takes place.
- g) Start the recovery machine and operate in accordance with manufacturer's instructions.
- h) Do not overfill cylinders. (No more than 80% volume liquid charge).

- i) Do not exceed the maximum working pressure of the cylinder, even temporarily.
- j) When the cylinders have been filled correctly and the process completed, make sure that the cylinders and the equipment are removed from site promptly and all isolation valves on the equipment are closed off.
- k) Recovered refrigerant shall not be charged into another refrigeration system unless it has been cleaned and checked.

18. Labelling

Equipment shall be labelled stating that it has been de-commissioned and emptied of refrigerant. The label shall be dated and signed. Ensure that there are labels on the equipment stating the equipment contains flammable refrigerant.

19. Refrigerant recovery

- When removing refrigerant from a system, either for service or decommissioning, it is recommended good practice that all refrigerants are removed safely.
- When transferring refrigerant into cylinders, ensure that only appropriate refrigerant recovery cylinders are employed. Ensure that the correct numbers of cylinders for holding the total system charge are available. All cylinders to be used are designated for the recovered refrigerant and labelled for that refrigerant (i.e special cylinders for the recovery of refrigerant). Cylinders shall be complete with pressure relief valve and associated shut-off valves in good working order
- Empty recovery cylinders are evacuated and, if possible, cooled before recovery occurs.
- The recovery equipment shall be in good working order with a set of instructions concerning the equipment that is at hand and shall be suitable for the recovery of flammable refrigerants. In addition, a set of calibrated weighing scales shall be available
- and in good working order.
- Hoses shall be complete with leak-free disconnect couplings and in good condition. Before using the recovery machine, check that it is in satisfactory working order, has been properly maintained and that any associated electrical components are sealed to prevent ignition in the event of a refrigerant release. Consult manufacturer if in doubt.
- The recovered refrigerant shall be returned to the refrigerant supplier in the correct recovery cylinder, and the relevant Waste Transfer Note arranged. Do not mix refrigerants in recovery units and especially not in cylinders.
- If compressors or compressor oils are to be removed, ensure that they have been evacuated to an acceptable level to make certain that flammable refrigerant does not remain within the lubricant. The evacuation process shall be carried out prior to re-tuning the compressor to the suppliers. Only electric heating to the compressor body shall be employed to accelerate this process. When oil is drained from a system, it shall be carried out safely.

20. Transportation, marking and storage for units

1. Transport of equipment containing flammable refrigerants
Compliance with the transport regulations
2. Marking of equipment using signs
Compliance with local regulations
3. Disposal of equipment using flammable refrigerants
Compliance with national regulations
4. Storage of equipment/appliances
The storage of equipment should be in accordance with the manufacturer's instructions.
5. Storage of packed (unsold) equipment
Storage package protection should be constructed such that mechanical damage to the equipment inside the package will not cause a leak of the refrigerant charge. The maximum number of pieces of equipment permitted to be stored together will be determined by local regulations.

Information Servicing

1.Safety Checks

Before starting work on systems containing flammable refrigerants, a safety check must be carried out to ensure that the risk of fire is minimized. Before servicing the refrigeration system, observe the following precautions.

2.Work procedure

Work should be carried out in accordance with specified procedures to minimize the risk of flammable gas leakage.

3.Work area

All maintenance staff and others working in the local area shall be instructed on the nature of work being carried out. Work in confined spaces shall be avoided. The area around the work space shall be sectioned off. Ensure that the conditions within the area have been made safe by control of flammable material.

4.Refrigerant leakage check

Before and during work, the area should be checked with an appropriate refrigerant detector to ensure that technicians understand the concentration of flammable gases. The leak detection equipment used must match the flammable refrigerant.

5.Fire extinguisher preparation

If the refrigeration equipment or any related parts are to be operated at high temperature, dry powder or carbon dioxide fire extinguishers should be equipped

6.Keep away from ignition sources

Anyone engaged in work related to refrigeration systems containing flammable refrigerants shall not use any ignition source. Any ignition source, including smoking, shall be kept away from the place of installation and maintenance. Failure to do so may result in danger to life or property damage.

7.Ventilation

Make sure the area is open or well ventilated before entering the system or carrying out any hot work. During piping work, a certain degree of ventilation shall be maintained. Ventilation should safely disperse the released refrigerant, preferably from the outside to the atmosphere.

8.Checks to the refrigeration equipment

When changing electrical components, they should be suitable for their purpose and meet the correct specifications. The manufacturer's maintenance and service guidelines should always be followed. If in doubt, please consult the manufacturer's technical department for assistance. For devices using flammable refrigerants, the following checks should be performed:

- The charge size is in accordance with the room size within which the refrigerant containing parts are installed;
- Ventilation machinery and vents are operating normally without obstruction;
- If you use an indirect refrigeration circuit, you should check whether there is refrigerant in the secondary circuit; the mark on the equipment is still clearly visible.
- Indistinct marks and signs should be corrected;
- The installation location of refrigeration pipes or components should make it not easy to be exposed to any environment that may corrode refrigerant-containing substances, unless these components are made of inherently anti-corrosion materials or are properly anti-corrosive.

9. Checks to electrical devices

The repair and maintenance of electrical components shall include preliminary safety inspection and component inspection procedures. If there are faults that may endanger safety, do not connect any power source to the circuit until the circuit is satisfactorily handled. If the failure cannot be corrected immediately, but it is necessary to continue the operation, an appropriate temporary solution should be used. This should be reported to the equipment manufacturer in order to inform the parties

Initial safety checks shall include:

- that capacitors are discharged: this shall be done in a safe manner to avoid possibility of sparking
- that there no live electrical components and wiring are exposed while charging, recovering or purging the system;
- that there is continuity of earth bonding

10. Sealed components maintenance

10.1 During repairs to sealed components, all electrical supplies shall be disconnected from the equipment being worked upon prior to any removal of sealed covers, etc. If it is absolutely necessary to have an electrical supply to equipment during servicing, then a permanently operating form of leak detection shall be located at the most critical point to warn of a potentially hazardous situation.

10.2 Particular attention shall be paid to the following to ensure that by working on electrical components, the casing is not altered in such a way that the level of protection is affected. This shall include damage to cable, excessive number of connections, terminals not made to Original specification, damage to seals, incorrect fitting of glands, etc.

- Ensure that apparatus is mounted securely
- Ensure that seals or sealing materials have not degraded such that they no longer serve the purpose of preventing the ingress of flammable atmospheres. Replacement parts shall be in accordance with the manufacturer s specifications.

11.Safe components

Do not impose any permanent inductive or capacitive load on the circuit unless it is ensured that it will not exceed the voltage and current allowed by the equipment in use. This machine safety component is the only type that can be operated in the presence of flammable gases. The test instrument should have the correct rating. Replace components only with parts specified by the manufacturer.

12.Cabling mantainence

Check the cable for wear, corrosion, excessive pressure, vibration, sharp edges, or any other adverse environmental effects. The inspection should also take into account the effects of aging or continuous vibration such as compressors or fans.

13.Detection of flammable refrigerants

Under no circumstances shall potential sources of ignition be used in the searching for Or detection of refrigerant leals.

For systems containing flammable refrigerants, the following leak detection methods are considered acceptable. An electronic leak detector should be used to detect flammable refrigerants, but the sensitivity may be insufficient or may require recalibration. (The testing equipment should be calibrated in an area free of refrigerant.) Make sure that the tester is suitable for the refrigerant. Leak detection equipment should be set as a percentage of the refrigerant LFL, and should be calibrated for the refrigerant used, and confirm the appropriate percentage of gas (maximum 25%). Leak detection fluids are suitable for most refrigerants, but the use of chlorine-containing cleaning agents should be avoided because chlorine may react with the refrigerant and corrode the copper pipes. If a leak is suspected, all open flames should be cleared or extinguished. If it is found that the refrigerant that needs to be brazed leaks, all the refrigerant should be recovered from the system, or be isolated in the system part away from the leakage through the shut-off valve.

15. Air evacuation

When breaking into the refrigerant circuit to make repairs or for any other purpose conventional procedures shall be used. However, it is important that best practice is followed since flammability is a consideration. The following procedure shall be adhered to:

- remove refrigerant;
- purge the circuit with inert gas;
- evacuate;
- purge again with inert gas;
- open the circuit by cutting or brazing.

The refrigerant should be recovered in the correct recovery cylinder. OFN should be used to flush the system to ensure the safety of the equipment. This process may need to be repeated several times. Compressed air or oxygen cannot be used for this task.

The refrigerant should be recovered in the correct recovery cylinder. OFN should be used to flush the system to ensure the safety of the equipment. This process may need to be repeated several times. Compressed air or oxygen cannot be used for this task. Flushing should be achieved by using OFN to break the vacuum in the system and continue to fill until the working pressure is reached, then evacuate to atmosphere and finally drop to vacuum. This process should be repeated until there is no refrigerant in the system. When using the final OFN charge, the system should be vented to atmospheric pressure for operation. If you want to braze the pipe, this operation is very important. Ensure that the outlet of the vacuum pump does not turn off any ignition source, and there is a ventilation device.

16. Refrigerant charging

In addition to following the normal charging procedure, the following requirements should also be followed:

- When using refrigerant charging equipment, please ensure that different refrigerants will not be contaminated. The hose or pipeline should be as short as possible to minimize the refrigerant content.
- Refrigerant tank should be kept upright.
- Before charging the refrigerant system, make sure it is grounded.
- Mark the system when the charge is complete.
- Be extra careful to avoid overfilling the refrigeration system.
- Prior to recharging the system it shall be pressure tested with OFN. The system shall be leak tested on completion of charging but prior to commissioning. A follow up leak test shall be carried out prior to leaving the site.

17. About air conditioner removal

Before performing this step, please confirm that the technician is fully familiar with the equipment and has relevant qualifications. It is recommended to safely recycle all refrigerants. Before completing the task, oil and refrigerant samples should be collected. Before the task begins, the power must be disconnected.

- a) Become familiar with the equipment and its operation.
- b) Isolate system electrically
- c) Before attempting the procedure ensure that:
 - mechanical handling equipment is available, if required, for handling refrigerant cylinders.
 - all personal protective equipment is available and being used correctly;
 - the recovery process is supervised at all times by a competent person;
 - recovery equipment and cylinders conform to the appropriate standards.
- d) Pump down refrigerant system, if possible.
- e) If a vacuum is not possible, make a manifold so that refrigerant can be removed from various parts of the system.
- f) Make sure that cylinder is situated on the scales before recovery takes place.
- g) Start the recovery machine and operate in accordance with manufacturer's instructions.
- h) Do not overfill cylinders. (No more than 80% volume liquid charge).

- i) Do not exceed the maximum working pressure of the cylinder, even temporarily.
- j) When the cylinders have been filled correctly and the process completed, make sure that the cylinders and the equipment are removed from site promptly and all isolation valves on the equipment are closed off.
- k) Recovered refrigerant shall not be charged into another refrigeration system unless it has been cleaned and checked.

18. Labelling

Equipment shall be labelled stating that it has been de-commissioned and emptied of refrigerant. The label shall be dated and signed. Ensure that there are labels on the equipment stating the equipment contains flammable refrigerant.

19. Refrigerant recovery

- When removing refrigerant from a system, either for service or decommissioning, it is recommended good practice that all refrigerants are removed safely.
- When transferring refrigerant into cylinders, ensure that only appropriate refrigerant recovery cylinders are employed. Ensure that the correct numbers of cylinders for holding the total system charge are available. All cylinders to be used are designated for the recovered refrigerant and labelled for that refrigerant (i.e special cylinders for the recovery of refrigerant). Cylinders shall be complete with pressure relief valve and associated shut-off valves in good working order
- Empty recovery cylinders are evacuated and, if possible, cooled before recovery occurs.
- The recovery equipment shall be in good working order with a set of instructions concerning the equipment that is at hand and shall be suitable for the recovery of flammable refrigerants. In addition, a set of calibrated weighing scales shall be available
- and in good working order.
- Hoses shall be complete with leak-free disconnect couplings and in good condition. Before using the recovery machine, check that it is in satisfactory working order, has been properly maintained and that any associated electrical components are sealed to prevent ignition in the event of a refrigerant release. Consult manufacturer if in doubt.
- The recovered refrigerant shall be returned to the refrigerant supplier in the correct recovery cylinder, and the relevant Waste Transfer Note arranged. Do not mix refrigerants in recovery units and especially not in cylinders.
- If compressors or compressor oils are to be removed, ensure that they have been evacuated to an acceptable level to make certain that flammable refrigerant does not remain within the lubricant. The evacuation process shall be carried out prior to re-tuning the compressor to the suppliers. Only electric heating to the compressor body shall be employed to accelerate this process. When oil is drained from a system, it shall be carried out safely.

20. Transportation, marking and storage for units

1. Transport of equipment containing flammable refrigerants
Compliance with the transport regulations
2. Marking of equipment using signs
Compliance with local regulations
3. Disposal of equipment using flammable refrigerants
Compliance with national regulations
4. Storage of equipment/appliances
The storage of equipment should be in accordance with the manufacturer's instructions.
5. Storage of packed (unsold) equipment
Storage package protection should be constructed such that mechanical damage to the equipment inside the package will not cause a leak of the refrigerant charge. The maximum number of pieces of equipment permitted to be stored together will be determined by local regulations.

INFORMATION FOR USERS

In accordance with European Directive 2012/19/UE on electric and electronic equipment waste disposal.



1. The barred symbol of the rubbish bin shown on the equipment indicates that, at the end of its useful life, the product must be collected separately from waste.
2. Therefore, any products that have reached the end of their useful life must be given to waste disposal centres specialising in separate collection of waste electrical and electronic equipment, or given back to the retailer at the time of purchasing new similar equipment, on a one for one basis.
3. The adequate separate collection for the subsequent start-up of the equipment sent to be recycle,treated and disposal of in an environmentally compatible way contributes to preventing possible negative effects on the environment and health and optimises the recycling and reuse of components making up the apparatus. Abusive disposal of the product by the user involves application of the administrative sanctions according to the laws in force.
- 4.

CONVENTIONAL WARRANTY

Dear Customer,

Thank you for purchasing a Diloc brand product and we are sure you will be satisfied with it. We recommend that you carefully read and keep the use and maintenance manual present in each product.

Conventional warranty

Hereby, Naicon srl guarantees the product from any material or manufacturing defect for a period of 24 months and covers only the spare parts. The compressor is guaranteed for 60 months.

If during the warranty period material or manufacturing defects are found, the Naicon srl affiliates, the Authorized assistance or authorized dealers will repair or (at the discretion of Naicon srl) replace the product or its defective components, in the terms and conditions indicated below, without any charge for the costs of labor or spare parts.

Naicon srl reserves the right (in its sole discretion) to replace the components of defective products or low-cost products with assembled parts or new or overhauled products.

Naicon srl does not extend this conventional warranty to UNAUTHORIZED dealers and to those products installed by unqualified personnel (e.g. without FGAS license).

Conditions.

1. This warranty will only be valid if the defective product will be presented together with the sales invoice, sales receipt or certificate from the dealer (indicating the date of purchase, the type of product and the name of the dealer).

Naicon srl reserves the right to refuse warranty work in the absence of the aforementioned documents or in the event that the information contained therein is incomplete or illegible.

2. This warranty does not cover costs and / or any damage and / or defects resulting from modifications or adaptations made

to the product, without prior written authorization issued by Naicon, in order to conform it to technical or technical standards national or local security in force in countries other than those for which the product was originally designed and manufactured.

3. This warranty will expire if the indication of the model or serial number shown on the product is been modified, canceled, removed or otherwise rendered illegible.

4. The guarantee does not include:

- a. Periodic maintenance and repair or replacement of parts subject to normal wear and tear
- b. Any adaptation or modification made to the product, without prior written authorization from Naicon for enhance performance compared to those described in the use and maintenance manual;
- c. All costs of leaving the technical staff and any transport from the customer's home to Naicon srl, or to the laboratory the Assistance Center and vice versa, as well as all related risks;
- d. Damages resulting from:

- Improper use, including but not limited to: (a) the use of the product for purposes other than those envisaged or failure to comply with Diloc instructions on the correct use and maintenance of the product, (b) installation or use of the product not compliant with the technical or safety standards in force in the country in which it is used;

- Repair interventions by unauthorized personnel or by the Customer himself;

- Incidental events, lightning, floods, fires, incorrect ventilation or other causes not attributable to Diloc;

- Defects in the systems or equipment to which the product had been connected.

5. This warranty does not affect the rights of the buyer established by the applicable national laws in force, nor the rights of the customer towards the retailer deriving from the sales contract.



Naicon srl Via il Caravaggio, 25 Trecella I 20060 Pozzuolo Martesana - Milano (Italy)
Tel. +39 02 95.003.1 Fax +39 02 95.003.313 www.naicon.com e-mail: naicon@naicon.com

Made in P.R.C

