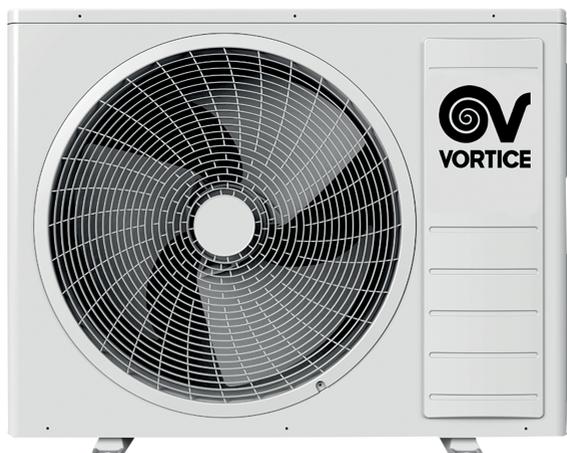




VORT ARTIK MONO UE



Descrizione funzionamento

Precauzioni.....	1
Nomi parti.....	5
Pulizia e manutenzione.....	6
Analisi dei malfunzionamenti.....	7

Installazione

Preparativi per l'installazione.....	11
Installazione dell'unità esterna.....	13
Controlli dopo l'installazione.....	16
Test di funzionamento.....	16
Configurazione del tubo di collegamento.....	17
Metodo di allungamento del tubo.....	18

IN ALCUNI PAESI DELL'UNIONE EUROPEA QUESTO PRODOTTO NON RICADE NEL CAMPO DI APPLICAZIONE DELLA LEGGE NAZIONALE DI RECEPIMENTO DELLA DIRETTIVA RAEE E QUINDI NON È IN ESSI VIGENTE ALCUN OBBLIGO DI RACCOLTA DIFFERENZIATA A FINE VITA.

Attenzione

Questo prodotto è conforme alla Direttiva EU 2012/19/EC.

Il simbolo del cestino barrato riportato sull'apparecchio indica che il prodotto, alla fine della propria vita utile, dovendo essere trattato separatamente dai rifiuti domestici, deve essere conferito in un centro di raccolta differenziata per apparecchiature elettriche ed elettroniche oppure riconsegnato al rivenditore al momento dell'acquisto di una nuova apparecchiatura equivalente.



L'utente è responsabile del conferimento dell'apparecchio a fine vita alle appropriate strutture di raccolta, pena le sanzioni previste dalla vigente legislazione sui rifiuti.

L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchio smesso 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 composto il prodotto.

Per informazioni più dettagliate inerenti i sistemi di raccolta disponibili, rivolgersi al servizio locale di smaltimento rifiuti, o al negozio in cui è stato effettuato l'acquisto.

I produttori e gli importatori ottemperano alla loro responsabilità per il riciclaggio, il trattamento e lo smaltimento ambientalmente compatibile sia direttamente sia partecipando ad un sistema collettivo.

Precauzioni di sicurezza



Attenzione:

questo simbolo indica che è necessario prendere precauzioni per evitare danni all'utente

- Non tentare di riparare da soli l'apparecchio, ma rivolgersi sempre ad un Centro Assistenza Tecnica autorizzato Vortice.
- La durata e affidabilità dell'apparecchio, elettrica e meccanica, saranno assicurate dall'adozione di corrette modalità d'impiego e dall'effettuazione di una regolare manutenzione.
- Non usare questo prodotto per una funzione differente da quella esposta in questo libretto.
- Dopo aver tolto il prodotto dal suo imballo, assicurarsi della sua integrità: nel dubbio rivolgersi subito all'Assistenza Tecnica Vortice.
- L'uso di qualsiasi apparecchio elettrico comporta l'osservanza di alcune regole fondamentali, tra le quali:
 - non toccarlo con mani bagnate o umide;
 - non toccarlo a piedi nudi;
 - non consentirne l'uso a bambini o persone diversamente abili.
- Non utilizzare l'apparecchio in presenza di sostanze o vapori infiammabili come alcool, insetticidi, benzina, ecc.
- Se si decide di eliminare definitivamente l'apparecchio, spegnerlo e scollegarlo dalla rete elettrica. Riporlo infine lontano da bambini e persone diversamente abili.
- Non sedersi né appoggiare oggetti sull'apparecchio.
- Non inserire le dita o altri corpi estranei nelle griglie di aspirazione o mandata delle Unità Interna ed Esterna.
- Non versare o spruzzare acqua sul prodotto.
- In caso di cattivo funzionamento e/o guasto, spegnere l'apparecchio, scollegarlo dalla rete elettrica e rivolgersi subito all'Assistenza Tecnica Vortice per l'eventuale riparazione. Esigere sempre l'utilizzo di ricambi originali Vortice.
- L'impianto elettrico a cui è collegato l'apparecchio deve essere conforme alle norme vigenti.
- L'apparecchio deve essere installato ed elettricamente collegato in conformità alle leggi ed alle normative del paese di destinazione.

Precauzioni di sicurezza

- L'apparecchio deve essere correttamente collegato ad un impianto di messa a terra perfettamente funzionante, come previsto dalle vigenti norme di sicurezza elettrica. In caso di dubbio richiedere un controllo accurato da parte di personale professionalmente qualificato.
- Collegare il prodotto alla rete di alimentazione/presa elettrica solo se la portata dell'impianto/presa è adeguata alla sua potenza massima.
- Se la presa elettrica è danneggiata o di tipo diverso rispetto alla spina di cui l'apparecchio è munito, farla sostituire da personale qualificato con altra di tipologia corretta. Evitare l'uso di adattatori, prese multiple e/o prolunghe; se necessario, utilizzarle solo se conformi alle vigenti norme di sicurezza.
- Non tirare il cavo di alimentazione, non porlo in prossimità di fonti di calore e svolgerlo sempre completamente per evitare pericolosi surriscaldamenti. In caso di danneggiamento provvedere tempestivamente alla sua sostituzione, che deve essere eseguita dall'Assistenza Tecnica Vortice.
- Non toccare parti metalliche del prodotto sprovvisto di filtri.
- Non utilizzare mai la spina per spegnere l'apparecchio.
- Collegare il climatizzatore ad una linea elettrica appositamente dedicata, servita da un interruttore magnetotermico di portata adeguata agli assorbimenti dell'apparecchio.
- Qualsiasi tentativo di manutenzione che implichi l'apertura dell'apparecchio può risultare pericoloso a causa della presenza di componenti sotto tensione e del gas in pressione contenuto nel circuito frigorifero. Contattare sempre l'Assistenza Tecnica Vortice.
- L'esposizione diretta e prolungata di persone, animali o piante al flusso d'aria in uscita dall'unità interna del climatizzatore può essere dannosa alla loro salute e/o conservazione.

Precauzioni di sicurezza



Avvertenza:

questo simbolo indica che è necessario prendere precauzioni per evitare danni al prodotto

- Non apportare modifiche di alcun genere all'apparecchio.
- Non lasciare l'apparecchio (fatta eccezione per l'Unità Esterna), esposto ad agenti atmosferici (pioggia, sole, ecc.).
- Non permettere che l'apparecchio venga a contatto di sostanze chimiche aggressive.
- Non appoggiare oggetti sull'apparecchio.
- L'installazione dell'apparecchio deve essere effettuata da parte di personale professionalmente qualificato.
- Accertarsi della sicurezza e della robustezza delle superfici di appoggio delle Unità Interna ed Esterna.
- Non installare l'Unità Interna in locali lavanderia.
- Non posizionare il climatizzatore in prossimità di fornelli o altre sorgenti di fiamma. Il flusso d'aria in uscita potrebbe compromettere la corretta combustione.
- Spegnerne l'apparecchio quando non utilizzato.
- Non utilizzare mai l'apparecchio privo dei filtri.
- Non coprire e non ostruire le griglie di aspirazione e mandata delle Unità Interna ed Esterna dell'apparecchio.
- Il flusso d'aria trattato deve essere pulito (privo cioè di grassi, fuliggine, agenti chimici corrosivi o miscele esplosive o infiammabili).
- Se l'apparecchio cade o riceve forti colpi farlo verificare subito dall'Assistenza Tecnica Vortice.
- Ispezionare visivamente periodicamente l'integrità dell'apparecchio. In caso di imperfezioni evitarne l'utilizzo e contattare subito l'Assistenza Tecnica Vortice.
- Accertarsi periodicamente delle buone condizioni di conservazione delle staffe dell'unità interna, se presenti.
- Non appoggiare oggetti pesanti sul cavo di alimentazione e prestare attenzione a che esso non venga compresso.
- Spegnerne il climatizzatore in presenza di forti venti.
- Non accendere o spegnere il prodotto agendo direttamente sulla rete di alimentazione.
- Disconnettere l'apparecchio dalla rete elettrica prima di eseguire manutenzioni.
- Non lavare la macchina con getti d'acqua diretti o in pressione.
- I dati elettrici della rete devono corrispondere a quelli riportati nella targa dati.

Precauzioni di sicurezza

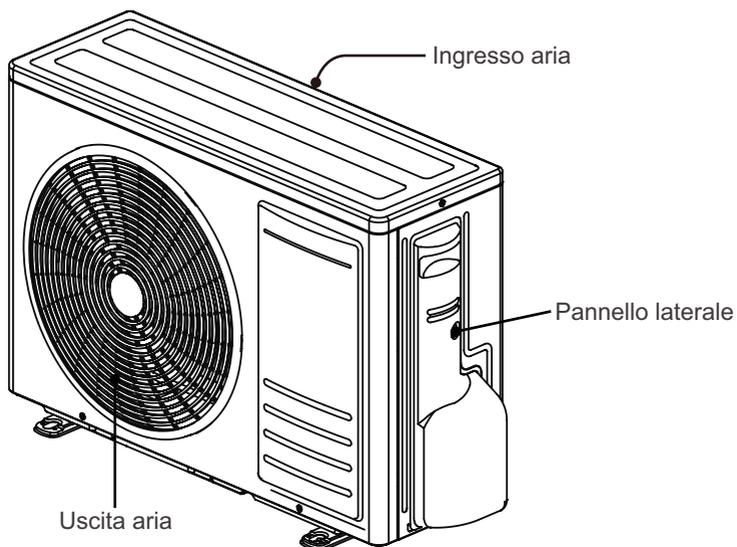
Intervallo di temperatura di esercizio

Intervallo di temperatura nei quali l'unità può non funzionare correttamente					
Funzione raffredd.	Temperatura esterna: superiore a 52°C o inferiore a 15°C	Funzione riscald.	Temperatura esterna: superiore a 24°C o inferiore a -15°C	Funzione deumidific.	Temperatura interna: inferiore a 12°C
	Temperatura interna: inferiore a 16°C		Temperatura interna: superiore a 31°C		

Nota:

1. Il volume d'aria è misurato secondo la pressione statica esterna standard pertinente.
2. La capacità di raffreddamento (riscaldamento) è misurata secondo le condizioni di esercizio nominali corrispondenti alla pressione statica esterna standard. I parametri sono soggetti a modifiche in seguito al miglioramento dei prodotti, e in tal caso prevalgono i valori sulla targa.

Nome delle parti



NOTA:

Il prodotto effettivo potrebbe differire da quello illustrato; fare sempre riferimento al prodotto effettivo.

Pulizia e manutenzione

Controllo prima dell'utilizzo stagionale

1. Verificare che l'uscita o l'ingresso dell'aria non siano ostruiti.
2. Verificare che il pressostato pneumatico, la spina e la presa siano in buone condizioni.
3. Verificare che il tubo di scarico non sia danneggiato.

Controllo dopo l'utilizzo stagionale

1. Scollegare l'alimentazione.

Informazioni per il recupero

1. La maggior parte dei materiali di imballaggio è riciclabile.
Smaltirli in impianti di riciclaggio adeguati.
2. Per rottamare il condizionatore, contattare il rivenditore locale o un centro di assistenza qualificato al fine di applicare il metodo di smaltimento corretto.

Analisi dei malfunzionamenti

Analisi delle situazioni di errore

Controllare i seguenti aspetti prima di contattare l'addetto alla manutenzione. Se non è possibile risolvere il malfunzionamento, contattare il rivenditore locale o un tecnico qualificato.

Fenomeno	Verificare gli aspetti	Soluzione
Il condizionatore non si avvia	Manca la corrente?	Aspettare che venga ripristinata.
	La spina non è inserita bene?	Inserirla correttamente.
	L'interruttore di circuito salta o si è bruciato un fusibile?	Chiedere a un professionista di sostituire l'interruttore di circuito o il fusibile.
	Il cablaggio non funziona correttamente?	Chiedere a un professionista di sostituirlo.
	L'unità si riavvia subito dopo essere stata spenta?	Aspettare 3 minuti, poi accenderla nuovamente.
	Le funzioni del telecomando non sono impostate correttamente?	Reimpostare le funzioni.
La temperatura impostata non può essere modificata	L'unità funziona in modalità automatica?	Non è possibile modificare la temperatura in modalità automatica. Cambiare la modalità di funzionamento se è necessario modificare la temperatura.
	La temperatura desiderata supera l'intervallo di temperatura impostato?	Impostare l'intervallo di temperatura: 16 °C ~31 °C
L'effetto di raffreddamento (o riscaldamento) è scarso	La tensione è troppo bassa?	Aspettare che la tensione torni alla normalità.
	Il filtro è sporco?	Pulire il filtro.
	La temperatura impostata non è nell'intervallo corretto?	Regolare la temperatura nell'intervallo corretto.
	Le porte o le finestre sono aperte?	Chiudere le porte o le finestre.
Il condizionatore funziona improvvisamente in modo anomalo	In caso di interferenze, come tuoni, dispositivi wireless nelle vicinanze, ecc.	Scollegare l'alimentazione, ricollegarla e riaccendere l'unità.
L'unità esterna emette vapore	È attiva la modalità di riscaldamento?	Durante lo sbrinatorio in modalità di riscaldamento, si potrebbe generare vapore, quindi è un fenomeno normale.
Rumore di "acqua che scorre"	Il condizionatore è appena stato acceso o spento?	Si tratta del rumore del refrigerante che scorre all'interno dell'unità, quindi è un fenomeno normale.
"Scricchiolio"	Il condizionatore è appena stato acceso o spento?	Si tratta del rumore dovuto all'espansione e/o contrazione del pannello o di altre parti dovuto al cambio di temperatura.

Analisi dei malfunzionamenti

Descrizione degli errori

In caso di errore durante il funzionamento, il display dell'unità interna mostrerà il codice d'errore corrispondente. Nella tabella è descritto il significato di ciascun codice d'errore.

N.	Descrizione errore	Scheda display	Tipo di errore
1	Circuito raffreddamento liquido	b0	Interno
2	Protezione antigelo	b1	Interno
3	Modalità recupero refrigerante	b2	Interno
4	Promemoria pulizia filtro	CL	Interno
5	Funzionamento di prova	LL	Interno
6	Compressore: limite corrente RMS superato	d0	Esterno
7	UE: limite corrente RMS superato	d1	Esterno
8	Temperatura gas di scarico	d2	Esterno
9	Protezione antigelo	d3	Esterno
10	Limite sovraccarico superato	d4	Esterno
11	Limite temperatura IPM superato	d5	Esterno
12	UE: limite corrente di picco superato	d6	Esterno
13	Circuito raffreddamento/riscaldamento liquido	dF	Interno
14	Protezione temperatura scarico alta	E0	Esterno
15	Protezione da sovraccarico	E1	Esterno
16	Protezione da sovraccarico compressore	E2	Esterno
17	Spegnimento per protezione antigelo di tutta l'unità	E3	Esterno
18	Protezione temperatura anomala ambiente esterno	E8	Esterno
19	Blocco compressore	H0	Esterno

Analisi dei malfunzionamenti

20	Mancato avviamento	H1	Esterno
21	Compressore: protezione picco corrente di fase	H2	Esterno
22	Compressore: protezione RMS corrente di fase	H3	Esterno
23	Protezione IPM	H4	Esterno
24	Protezione da surriscaldamento IPM	H5	Esterno
25	Errore di rilevamento circuito di fase del compressore	H6	Esterno
26	Perdita di fase	H7	Esterno
27	Errore motore ventola esterna DC	H8	Esterno
28	Errore del circuito di rilevamento della corrente di fase della ventola DC esterna	H9	Esterno
29	Errore ponticello (jumper)	L0	Interno
30	Errore del circuito di rilevamento "zero crossing"	L1	Interno
31	Errore motore ventola interna	L2	Interno
32	Errore di comunicazione display interno tra unità interna ed esterna	L3	Interno
33	Errore - Anomalia livello di porta di selezione	L4	Interno
34	Errore EEPROM interna	L5	Interno
35	Errore di comunicazione display esterno tra unità interna ed esterna	L6	Esterno
37	Errore EEPROM unità esterna	P0	Esterno
38	Errore circuito di carica	P1	Esterno
39	Protezione tensione (circuito feedforward)	P2	Esterno
40	Protezione da sovratensione	P3	Esterno
41	Protezione da bassa tensione	P4	Esterno
42	Errore caduta di tensione circuito DC link	P5	Esterno

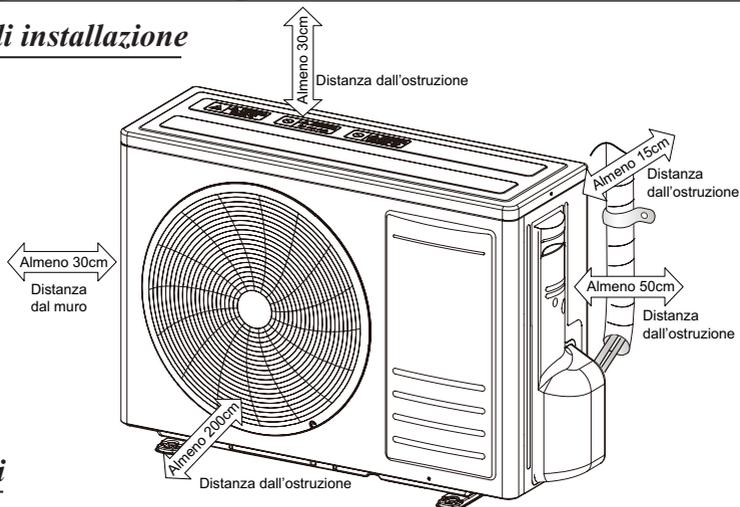
Analisi dei malfunzionamenti

43	UE: errore del circuito di rilevamento della corrente	P6	Esterno
44	Protezione da sovracorrente	P7	Esterno
45	Errore PFC	P8	Esterno
46	Protezione PFC	P9	Esterno
47	Incompatibilità tra interno ed esterno	PA	Esterno
48	Conflitto tra modalità	PC	Esterno
49	Errore - Anomalia livello della porta esterna di selezione	Pd	Esterno
50	Corto circuito o circuito aperto del sensore temperatura ambiente interno	U0	Interno
51	Errore sensore temperatura tubazione intermedia interna	U1	Interno
52	Errore sensore temperatura ambiente esterna	U2	Esterno
53	Errore del sensore di temperatura della bobina centrale esterna	U3	Esterno
54	Errore sensore temperatura di scarico esterna	U4	Esterno
55	Corto circuito o circuito aperto del sensore temperatura IPM	U5	Esterno
56	Corto circuito o circuito aperto del sensore temperatura uscita tubazione	U6	Esterno
57	Corto circuito o circuito aperto del sensore temperatura ingresso tubazione	U7	Esterno
58	Errore sensore temperatura di scarico	U8	Esterno

Quando uno di questi errori viene visualizzato sul telecomando o sulla scheda display, spegnere il condizionatore e contattare il personale tecnico qualificato per la risoluzione dei problemi.

Preparativi per l'installazione

Disegno di installazione



Strumenti

1 Indicatore di livello	2 Cacciavite	3 Trapano a percussione
4 Testa di perforazione dinamometrica	5 Espansore per tubi	6 Chiave
7 Chiave aperta	8 Tagliatubi	9 Rilevatore di perdite
10 Pompa da vuoto	11 Misuratore di pressione	12 Misuratore universale
13 Chiave a brugola		14 14 Metro a nastro

Scelta del luogo di installazione

Requisiti di base

Installare l'unità nei seguenti luoghi può provocare malfunzionamenti. Se inevitabile, consultare il rivenditore locale:

1. Luoghi in cui sono presenti grosse fonti di calore, vapori, gas infiammabili o esplosivi, o oggetti volatili nell'aria.
2. Luoghi in cui sono presenti dispositivi ad alta frequenza (come dispositivi di saldatura o medici).
3. Luoghi vicino alla zona costiera.
4. Luoghi con olio o fumi presenti nell'aria.
5. Luoghi con gas sulfurei.
6. Altri luoghi con caratteristiche speciali.
7. Lavanderie.

Unità esterna

1. Scegliere un luogo tale per cui il rumore o l'emissione dell'aria da parte dell'unità esterna non arrechino disturbi al vicinato.
2. Il luogo dovrebbe essere ben ventilato e asciutto e l'unità esterna non dovrebbe essere esposta alla luce diretta del sole o a forte vento.
3. Il luogo deve essere abbastanza resistente da sopportare il peso dell'unità esterna.
4. Assicurarsi che l'installazione rispetti i requisiti di dimensioni dello schema di installazione.
5. Scegliere un luogo lontano dalla portata di bambini e animali, e distante dalle piante. Se inevitabile, montare una recinzione per motivi di sicurezza.

Preparativi per l'installazione

Precauzioni di sicurezza

1. È necessario rispettare le norme di sicurezza elettrica in fase di installazione dell'unità.
2. Utilizzare un circuito di alimentazione e un interruttore di circuito qualificati, conformemente alle norme di sicurezza locali.
3. Assicurarsi che l'alimentazione sia conforme ai requisiti del condizionatore. Un'alimentazione instabile o un cablaggio scorretto possono provocare malfunzionamenti. Installare cavi di alimentazione adeguati prima di utilizzare il condizionatore.
4. Collegare correttamente il cavo sotto tensione, il cavo neutro e il cavo di messa a terra della presa di alimentazione.
5. Assicurarsi di interrompere l'alimentazione prima di procedere con qualsiasi operazione relativa all'elettricità e alla sicurezza.
6. Non collegare l'alimentazione prima di completare l'installazione.
7. Se il cavo di alimentazione è danneggiato, procedere alla sua sostituzione contattando il produttore, il rappresentante locale o altro personale qualificato al fine di evitare ogni rischio per la sicurezza.
8. La temperatura del circuito del refrigerante sarà molto alta, pertanto tenere il cavo d'interconnessione lontano dal tubo di rame.
9. L'apparecchio dev'essere installato in modo conforme alla normativa locale relativa al cablaggio in vigore.
10. L'installazione deve essere effettuata in conformità con i requisiti NEC e CEC, ed esclusivamente da personale tecnico autorizzato.

Requisiti di messa a terra

1. Il condizionatore è classificato tra i dispositivi di classe I. Perciò, è necessario che la messa a terra sia eseguita da un professionista mediante dispositivi di messa a terra adeguati. Assicurarsi che la messa a terra sia affidabile, altrimenti si può incorrere in scosse elettriche.
2. Il cavo giallo-verde del condizionatore è il cavo di messa a terra, e non può essere utilizzato per altri scopi.
3. La resistenza di messa a terra deve essere conforme alle norme nazionali di sicurezza elettrica.
4. L'apparecchio deve essere posizionato in modo tale che la spina sia accessibile.
5. In caso di un cablaggio fisso, è necessario collegare un dispositivo di disconnessione salvavita con una separazione tra i contatti su tutti i poli di minimo 3 mm. Per i modelli dotati di spina, assicurarsi che questa sia raggiungibile una volta completata l'installazione.
6. Includere un interruttore di circuito di capacità adeguata. Fare riferimento alla tabella seguente. L'interruttore di circuito deve includere la funzione di interruttore magnetotermico per proteggere da cortocircuiti e sovraccarichi. (Avvertenza: non utilizzare solo il fusibile per proteggere il circuito).

Condizionatore	Capacità interruttore di circuito
09K	10A
12K , 18K	16A

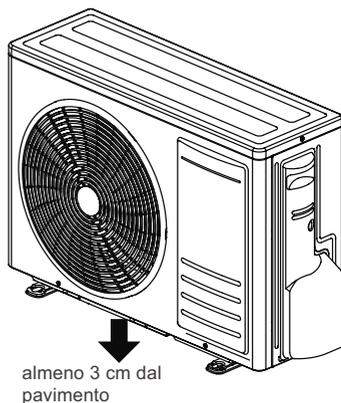
Installazione dell'unità esterna

Passaggio 1: Fissare il supporto dell'unità esterna

1. Scegliere il luogo d'installazione conformemente alla struttura della casa.
2. Fissare il supporto dell'unità esterna nel luogo scelto mediante viti ad espansione.

NOTA:

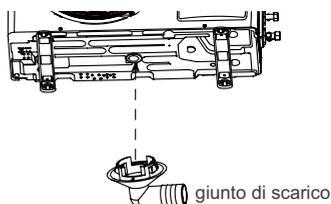
- Prendere precauzioni di sicurezza adeguate durante l'installazione dell'unità esterna.
- Assicurarsi che il supporto possa sorreggere almeno quattro volte il peso dell'unità.
- L'unità esterna deve essere installata ad almeno 3 cm dal pavimento, affinché possa essere montato il giunto di scarico.
- Per unità con capacità di raffreddamento di 2300W~5000W, sono necessarie 6 viti ad espansione; per unità con capacità di raffreddamento di 6000W~8000W, sono necessarie 8 viti ad espansione; per unità con capacità di raffreddamento di 10000W~16000W, sono necessarie 10 viti ad espansione.



Passaggio 2: Installare il giunto di scarico

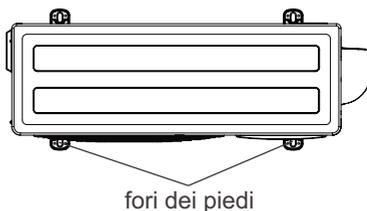
Solo per unità di raffreddamento e riscaldamento

1. Inserire il giunto di scarico esterno nel foro del telaio, come mostrato dall'immagine.
2. Collegare il tubo di scarico alla bocchetta di scarico.



Passaggio 3: Fissare l'unità esterna

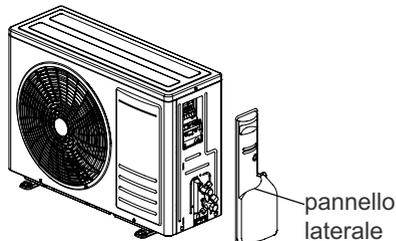
1. Posizionare l'unità esterna sul supporto.
2. Fissare i fori dei piedi dell'unità esterna con i bulloni.



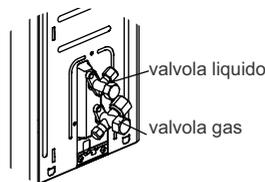
Installazione dell'unità esterna

Passaggio 4: Predisporre il collegamento dei tubi

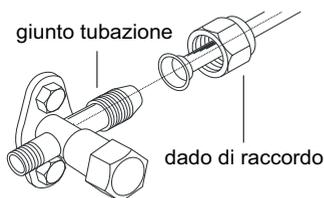
1. Rimuovere la vite sul pannello laterale destro dell'unità esterna e rimuovere il pannello.



2. Rimuovere il tappo a vite della valvola e collegare il giunto della tubazione all'imbocco del tubo.



3. Avvitare preventivamente il dado di raccordo a mano.



3. Serrare il dado di raccordo con la chiave.

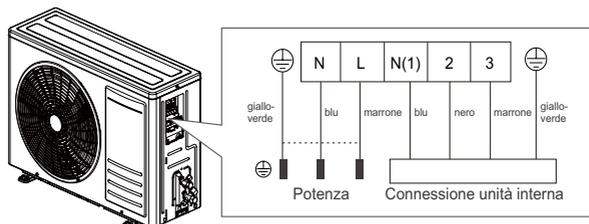
Diametro dado (in)	Coppia di serraggio (N.m)
1/4	15~20
3/8	30~40
1/2	45~55
5/8	60~65
3/4	70~75

Passaggio 5: Collegare il tubo interno ed esterno

1. Rimuovere il fermo; collegare il cavo di alimentazione e il cavo di controllo segnale al morsetto del cablaggio, e fissarli con le viti.
2. Fissare il cavo di alimentazione e il cavo di controllo segnale con il fermo.

NOTA:

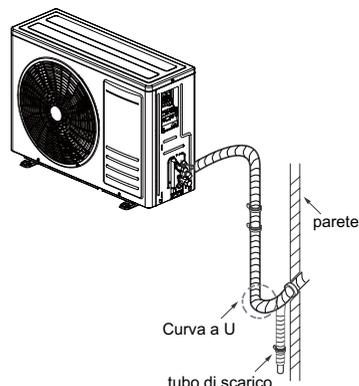
- Dopo aver avvitato la vite, tirare leggermente il cavo di alimentazione per controllare che sia saldo.
- Non tagliare il cavo di alimentazione per allungarlo o accorciarlo.



Installazione dell'unità esterna

Passaggio 6: Preparare i tubi

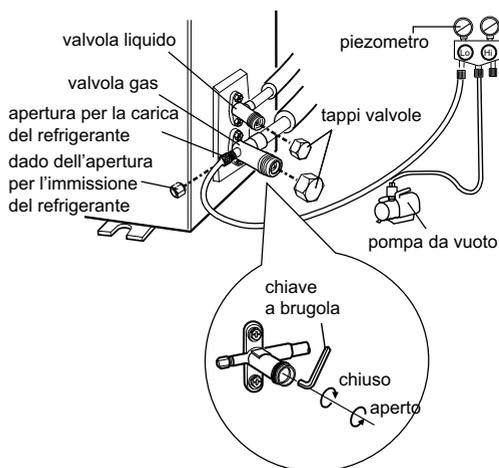
1. Posizionare le tubazioni lungo la parete, piegarle moderatamente e se possibile nascondere. Il semidiametro minimo di piegatura delle tubazioni è 10 cm.
2. Se l'unità esterna è più alta della parete, è necessario formare una curva a U nel tubo prima che questo passi all'interno della stanza, affinché non entri acqua piovana nella stanza.



Passaggio 7: Pompaggio da vuoto

Utilizzare una pompa del vuoto

1. Rimuovere i tappi delle valvole del liquido e del gas e il dado dell'apertura per l'immissione del refrigerante.
2. Collegare il tubo di carica del piezometro all'apertura per l'immissione del refrigerante della valvola del gas e collegare l'altro tubo di carica alla pompa del vuoto.
3. Aprire completamente il piezometro e lasciare in funzione per 10-15 minuti per verificare se la pressione del piezometro si mantiene a -0,1MPa.
4. Chiudere la pompa da vuoto e mantenere questo stato per 1-2 minuti per verificare se la pressione del piezometro si mantiene a -0,1MPa. Se la pressione diminuisce, potrebbe esserci una perdita.
5. Rimuovere il piezometro, aprire completamente la valvola del gas e la valvola del liquido con la chiave a brugola.
6. Avvitare i tappi a vite della valvola e dell'apertura per l'immissione del refrigerante.
7. Rimontare il pannello laterale.



Passaggio 8: Rilevazione di perdite

1. Con il rilevatore di perdite:
Verificare che non vi siano perdite mediante il rilevatore di perdite.
2. Con acqua saponata:

Se non è possibile utilizzare un rilevatore di perdite, utilizzare acqua saponata per rilevarle. Applicare acqua saponata sul punto sospetto e lasciarla agire per più di 3 minuti. Se si formano bolle d'aria in quel punto, allora è presente una perdita.

Controlli dopo l'installazione

Dopo aver terminato l'installazione, verificare i requisiti seguenti:

Aspetti da controllare	Possibili malfunzionamenti
L'unità è stata installata saldamente?	L'unità potrebbe cadere, vibrare o emettere rumore.
È stato eseguito il test della perdita di refrigerante?	Si può incorrere in una capacità di raffreddamento (riscaldamento) insufficiente.
Le tubazioni sono state sufficientemente isolate?	Si può formare condensa e gocciolamento d'acqua.
L'acqua viene scaricata correttamente?	Si può formare condensa e gocciolamento d'acqua.
La tensione di alimentazione è conforme al valore indicato sulla targhetta?	Si può incorrere in un malfunzionamento o danneggiamento delle parti.
I cavi elettrici e le tubazioni sono installati correttamente?	Si può incorrere in un malfunzionamento o danneggiamento delle parti.
L'unità ha una corretta messa a terra?	Potrebbero avvenire dispersioni di corrente.
Il cavo di alimentazione rispetta le specifiche?	Si può incorrere in un malfunzionamento o danneggiamento delle parti.
L'ingresso o l'uscita dell'aria sono ostruiti?	Si può incorrere in una capacità di raffreddamento (riscaldamento) insufficiente.
La polvere e la sporcizia formate durante l'installazione sono state rimosse?	Si può incorrere in un malfunzionamento o danneggiamento delle parti.
La valvola del gas e del liquido del tubo di collegamento sono completamente aperte?	Si può incorrere in una capacità di raffreddamento (riscaldamento) insufficiente.

Test di funzionamento

1. Preparazione del test di funzionamento

- Il cliente approva il condizionatore.
- Specificare al cliente le informazioni importanti riguardo al condizionatore.

2. Metodo del test di funzionamento

- Collegare l'alimentazione, premere il tasto ON/OFF sul telecomando per avviare l'unità.
- Premere il tasto MODE e selezionare le modalità AUTO, COOL, DRY, FAN e HEAT per verificare che funzionino normalmente.
- Se la temperatura ambiente è inferiore a 16°C, il condizionatore non avvierà il raffreddamento.

Configurazione del tubo di collegamento

1. Lunghezza standard del tubo di collegamento: 5 m, 7,5 m, 8 m.
2. La lunghezza minima del tubo di collegamento è 3 m.
3. Lunghezza massima del tubo di collegamento e differenza di altezza massima; vedi sotto:

Capacità di raffredd.	Lunghezza max del tubo di collegamento (m)	Differenza di altezza massima (m)
9000Btu/h (2637W)	15	5
12000Btu/h (3516W)	20	10
18000Btu/h (5274W)	25	10

4. Olio refrigerante aggiuntivo e carica aggiuntiva di refrigerante necessari dopo il prolungamento del tubo di collegamento; vedi sotto:

- Dopo aver allungato il tubo di collegamento di 10 m rispetto alla lunghezza standard, è necessario aggiungere 5 ml di olio refrigerante ogni 5 m di tubo di collegamento supplementare.
- Metodo di calcolo della quantità aggiuntiva di carica del refrigerante (a seconda della lunghezza del tubo):

Quantità aggiuntiva di carica del refrigerante = lunghezza tubazione supplementare (metri) x quantità aggiuntiva di carica del refrigerante per metro

- In base alla lunghezza del tubo standard, aggiungere refrigerante in conformità ai requisiti come mostrato nella tabella. La quantità aggiuntiva di carica del refrigerante per metri differisce a seconda del diametro della tubazione del liquido. Fare riferimento alla tabella seguente.

Quantità aggiuntiva di carica del refrigerante per R410A

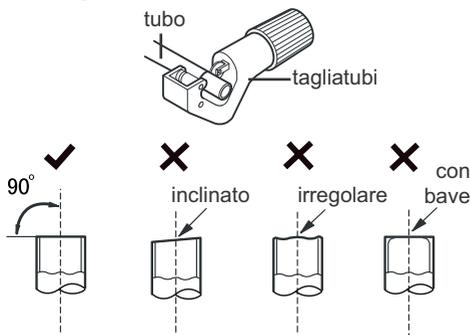
Diametro del tubo di collegamento		Carica extra refrigerante	
Tubazione liquido (in)	Tubazione gas (in)	Solo raffredd. (g/m)	Raffred. e riscaldamento (g/m)
15/64	3/8 or 1/2	15	20
15/64 or 3/8	5/8 or 3/4	15	50
15/32	3/4 or 7/8	30	120
5/8	1 or 1 1/4"	60	120
3/4	-	250	250
55/64	-	350	350

Metodo di allungamento del tubo

L'allungamento non corretto del tubo è la causa principale di perdite di refrigerante. Allungare il tubo seguendo i seguenti passaggi:

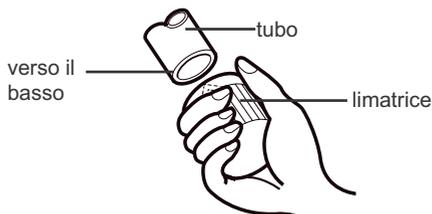
A: Tagliare il tubo

Determinare la lunghezza del tubo a seconda della distanza tra unità interna e unità esterna. Tagliare il tubo per mezzo della tagliatubi.



B: Rimuovere le bave

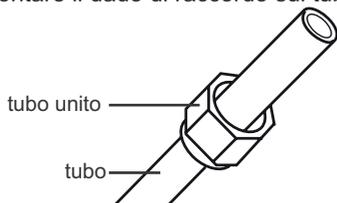
Rimuovere le bave con una limatrice, evitando di farle entrare nel tubo.



C: Montare un tubo isolato adeguato

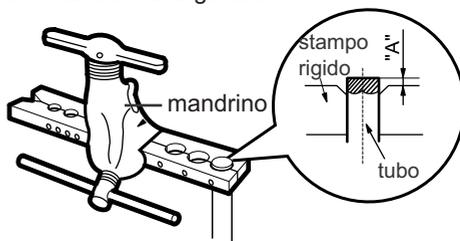
D: Montare il dado di raccordo

Rimuovere il dado di raccordo tra tubo di collegamento interno e valvola esterna; montare il dado di raccordo sul tubo.



E: Allargare l'attacco

Allargare gli attacchi per mezzo del mandrino allargatubo



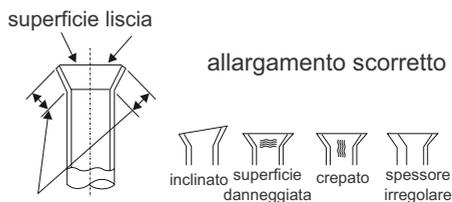
Nota:

• "A" differisce a seconda del diametro, fare riferimento alla tabella seguente:

Diametro esterno (in)	A(mm)	
	Max	Min
1/4	1.3	0.7
3/8	1.6	1.0
1/2	1.8	1.0
5/8	2.4	2.2

F: Ispezione

Verificare la qualità dell'attacco allargato. Se vi sono delle imperfezioni, allargare ulteriormente l'attacco seguendo i passaggi precedenti.



la lunghezza è uguale

Content

Operation

Precautions	20
Parts Name	24
Clean and Maintenance	25
Malfunction analysis.....	26

Installation

Installation prepare	30
Installation of outdoor unit.....	32
Check after installation	35
Test operation.....	35
Configuration of connection pipe.....	36
Pipe expanding method.....	37

IN CERTAIN EUROPEAN UNION COUNTRIES THIS APPLIANCE IS NOT SUBJECT TO THE REQUIREMENTS OF NATIONAL LAWS IMPLEMENTING THE WEEE DIRECTIVE; CONSEQUENTLY, THERE IS NO OBLIGATION TO OBSERVE SORTED COLLECTION PROCEDURES WHEN DISPOSING OF THE APPLIANCE IN THESE COUNTRIES.

This appliance complies with European Directive EU 2012/19/EC.

Where an appliance is marked with the crossed-out wheellie bin symbol, this means that, at the end of its useful life, the product has to be disposed of separately from household waste: it must be taken to a sorted collection centre for electrical and electronic appliances or returned to the retailer when a new equivalent appliance is purchased.

The user is responsible for taking the appliance to a designated collection centre at the end of its useful life, and liable to penalties applicable under current statutory regulations on waste disposal.

Appropriate sorted waste collection for subsequent recycling, treatment and eco-compatible disposal of decommissioned appliances helps to prevent any possible negative impact on environment and on health, and favours recycling of the materials used in the manufacture of the product. For more detailed information on available waste collection systems, contact the local waste disposal service or the shop where the product was purchased

Manufacturers and importers comply with their responsibility for recycling, treating and eco-compatible disposal of waste both directly and collectively.



Safety Precautions



Attention:

this symbol indicates that care must be taken to avoid injury to the user

- Never attempt to repair the appliance by yourself. Always contact an authorised Vortice Service Centre.
- To ensure a long service life and overall electrical and mechanical reliability, it must be properly used and regularly serviced.
- Do not use this appliance for functions other than those described in this booklet.
- After removing the appliance from its packaging, ensure that it is complete and undamaged: if in doubt, consult a Vortice Support Centre.
- Certain fundamental rules must be observed when using any electrical appliance:
 - never touch appliances with wet or damp hands;
 - never touch appliances while barefoot;
 - do not allow the unit to be operated by children or differently able persons.
- Do not use the appliance where inflammable substances and vapours (alcohol, insecticides, petrol, etc.).
- If you decide to stop using the unit, switch it off and disconnect it from the mains. Do not store the unit within the reach of children or differently able persons.
- Do not sit or place any object on the unit.
- Do not insert fingers or other objects in the suction or delivery grilles of the internal and external units.
- Do not spray water onto the appliance.
- Should the unit become damaged or malfunction, switch it off, disconnect the plug from the electric socket, and contact a Vortice Support Centre to have it repaired. Ensure that only genuine original Vortice spares are used for any repairs.
- The mains power supply to which the units are connected must comply with current laws.
- Installation and wiring operations should be performed in accordance with the laws and regulations applicable in the country where the appliance is used.

Safety Precautions

- The appliance must be connected to an efficient earthing system in accordance with applicable electrical safety standards. If in doubt, ask a qualified electrician to check your system.
- Check that the electrical power supply/socket provides the maximum electrical power required by the appliance.
- If the power socket is damaged or of a different type to the plug fitted on the appliance, ask a qualified technician to replace the plug with one of the right type. Avoid the use of adapters, multiplugs and/or extensions; if necessary, they can be used provided they conform to current safety standards.
- Do not pull on the power cable, do not place it near heat sources, and always uncoil it completely to prevent dangerous overheating. In the event of damage, any component replacement work should be carried out at an authorised Vortice Service Centre.
- Do not touch metal parts of the unit when it is not fitted with filters.
- Never turn the unit off by pulling out the plug.
- Connect the air conditioning system to a dedicated power supply line, served by a thermo magnetic switch with a capacity suited to the unit's power absorption levels.
- Any attempt to carry out maintenance operations involving opening the unit may be dangerous, due to the presence of live components and pressurised gas within the refrigerator circuit. Always contact a Vortice Service Centre.
- Prolonged, direct exposure of persons, animals or plants to the flow of air emitted by the air conditioning system internal unit may be harmful for their health and/or preservation.

Safety Precautions



Caution:

this symbol indicates that care must be taken to avoid damaging the appliance

- Do not make modifications of any kind to this appliance.
- The unit must not be exposed to atmospheric conditions such as rain, direct sunlight, etc. (except for the external unit).
- Do not allow aggressive chemical substances to come into contact with the unit.
- Do not leave objects standing on the appliance.
- The appliance must be installed by a professionally qualified electrician.
- Always ensure that the resting surface on the internal and external units are safe and solid.
- Do not install internal units in laundry rooms.
- Never position the air conditioning system next to cooking hobs or other heat sources. The out-going air flow could have a negative effect on combustion.
- Always turn the unit off when it is not in use.
- Never use this appliance without filters.
- Do not cover or obstruct the internal and external unit inlet or outlet grilles.
- The flow of treated air must be clean (that is free of grease, soot, chemical and corrosive agents and explosive or flammable mixtures).
- Should the appliance be dropped or suffer a heavy blow, have it checked by Vortice immediately.
- Regularly inspect the appliance for visible defects. If the appliance does not function correctly, stop using it and contact Vortice immediately.
- Periodically check the state of the internal unit support brackets, if applicable.
- Never rest heavy objects on the power cable, and make sure that it is never compressed.
- Turn the air conditioning system off when there are high winds.
- Never turn the units off/on directly from the mains.
- Disconnect the unit from the mains before performing maintenance operations.
- Never wash the units using jets of water or pressure washers.
- Specifications for the power supply must correspond to those indicated on the rating plate.

Safety Precautions

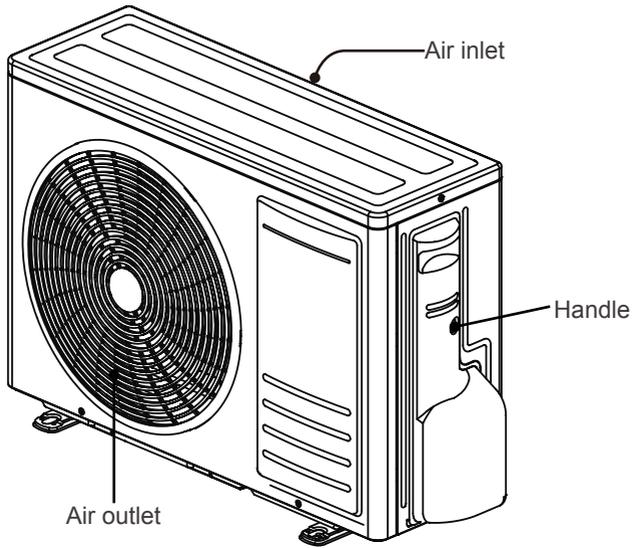
Working temperature range

The unit may not work properly temperature range					
Cooling operation	Outdoor side temperature: above 52°C or below 15°C	Heating operation	Outdoor side temperature: above 24°C or below -15°C	Dehumidify operation	Indoor side temperature: below 12°C
	Indoor side temperature: below 16°C		Indoor side temperature: above 31°C		

Note:

1. The air volume is measured at the relevant standard external static pressure.
2. Cooling (heating) capacity is measured under nominal working conditions corresponding to standard external static pressure. The parameters are subject to change with the improvement of products, in which case the values on nameplate shall prevail.

Parts Name



NOTE:

Actual product may be different from above graphics, please refer to actual products.

Clean and Maintenance

Checking before use-season

1. Check whether air inlets and air outlets are blocked.
2. Check whether air switch, plug and socket are in good condition.
3. Check whether drainage pipe is damaged.

Checking after use-season

1. Disconnect power supply.

Notice for recovery

1. Most of packing materials are recyclable materials.
Please dispose them in appropriate recycling unit.
2. If you want to dispose the air conditioner, please contact local dealer or consultant service center for the correct disposal method.

Malfunction analysis

Analysis of error situations

Please check below items before asking for maintenance. If the malfunction still can't be eliminated, please contact local dealer or qualified professionals.

Phenomenon	Check items	Solution
Air conditioner can't operate	Power failure?	Wait until power recovery.
	Is plug loose?	Reinsert the plug.
	Circuit break trips off or fuse is burnt out?	Ask professional to replace circuit break or fuse.
	Wiring has malfunction?	Ask professional to replace it
	Unit has restarted immediately after stopping operation?	Wait for 3min, and then turn on the unit again.
	Whether the function setting for remote controller is correct?	Reset the function.
Set temperature can't be adjusted	Unit is operating under auto mode?	Temperature can't be adjusted under auto mode. Please switch the operation mode if you need to adjust temperature.
	Your required temperature exceeds the set temperature range?	Set temperature range: 16°C ~31°C
Cooling (heating) effect is not good.	Voltage is too low?	Wait until the voltage resumes normal.
	Filter is dirty?	Clean the filter.
	Set temperature is in proper range?	Adjust temperature to proper range.
	Door and window are open?	Close door and window.
Air conditioner operates normally suddenly	Whether there's interference, such as thunder, wireless devices, etc.	Disconnect power, put back power, and then turn on the unit again.
Outdoor unit has vapor	Heating mode is turned on?	During defrosting under heating mode, it may generate vapor, which is a normal phenomenon.
"Water flowing" noise	Air conditioner is turned on or turned off just now?	The noise is the sound of refrigerant flowing inside the unit, which is a normal phenomenon.
Cracking noise	Air conditioner is turned on or turned off just now?	This is the sound of friction caused by expansion and/or contraction of panel or other parts due to the change of temperature.

Malfunction analysis

Error Description

If some error occurs when the unit is running, the error code will be displayed on the display board of the indoor unit. Check for more details about the meaning of each error, as shown in the table.

Table

No.	Error Item	Display Board	Error Type
1	Fluid cooling circuit	b0	Indoor
2	Anti-freeze protection	b1	Indoor
3	Refrigerant recovery mode	b2	Indoor
4	Filter cleaning reminder	CL	Indoor
5	Trail running	LL	Indoor
6	Compressor: RMS current limit exceeded	d0	Outdoor
7	EU: RMS current limit exceeded	d1	Outdoor
8	Exhaust gas temperature limit	d2	Outdoor
9	Anti-freeze limit exceeded	d3	Outdoor
10	Overload limit exceeded	d4	Outdoor
11	IPM temp limit exceeded	d5	Outdoor
12	Peak current limit down machine	d6	Outdoor
13	Fluid cooling/heating circuit	dF	Outdoor
14	High temperature exhaust protection	E0	Outdoor
15	Overload protection	E1	Outdoor
16	Compressor overload protection	E2	Outdoor
17	Shutdown for whole unit anti-freeze protection	E3	Outdoor
18	Outdoor ambient temp abnormal protection	E8	Outdoor
19	Compressor stalling	H0	Outdoor

Malfunction analysis

20	Startup failure	H1	Outdoor
21	Compressor phase current peak protection	H2	Outdoor
22	Compressor phase current RMS protection	H3	Outdoor
23	IPM protection	H4	Outdoor
24	IPM overheat protection	H5	Outdoor
25	Compressor phase circuit detection error	H6	Outdoor
26	Phase loss	H7	Outdoor
27	Outdoor DC fan motor error	H8	Outdoor
28	Outdoor DC fan phase current detection circuit error	H9	Outdoor
29	Jumper error	L0	Indoor
30	Zero detection circuit error	L1	Indoor
31	Indoor fan motor error	L2	Indoor
32	Indoor display communication error between the indoor unit and outdoor unit	L3	Indoor
33	Select the port level abnormal error	L4	Indoor
34	Indoor EEPROM error	L5	Indoor
35	Outdoor display communication error between the indoor unit and outdoor unit	L6	Outdoor
37	Outdoor unit EEPROM error	P0	Outdoor
38	Charging circuit error	P1	Outdoor
39	Feedforward voltage protection	P2	Outdoor
40	Over voltage protection	P3	Outdoor
41	Low voltage protection	P4	Outdoor
42	DC link voltage drop error	P5	Outdoor

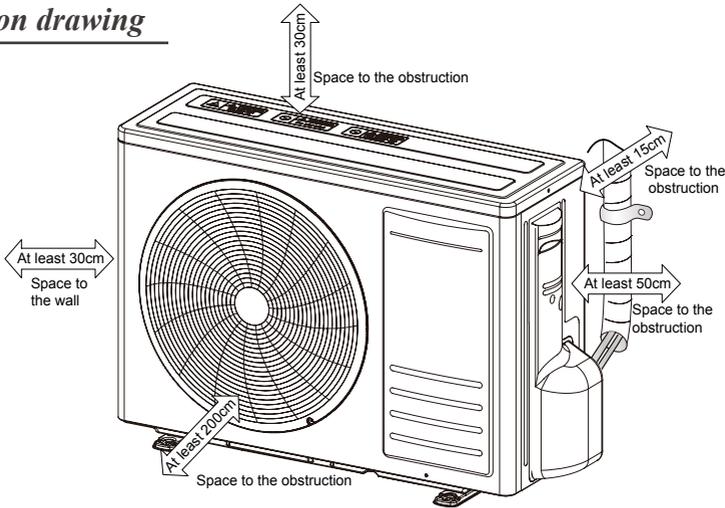
Malfunction analysis

43	EU: current detection circuit error	P6	Outdoor
44	Over-current protection	P7	Outdoor
45	PFC error	P8	Outdoor
46	PFC protection	P9	Outdoor
47	Indoor and outdoor mismatch	PA	Outdoor
48	Mode conflict	PC	Outdoor
49	Select the outdoor port level abnormal error	Pd	Outdoor
50	Indoor ambient Temp Sensor short/open-circuit	U0	Indoor
51	Indoor pipe midway temp sensor error	U1	Indoor
52	Outdoor ambient temp sensor error	U2	Outdoor
53	Outdoor mid-coil temp sensor error	U3	Outdoor
54	Outdoor discharge temp sensor error	U4	Outdoor
55	IPM temp sensor short/open-circuit	U5	Outdoor
56	Pipe outlet temp sensor short/open-circuit	U6	Outdoor
57	Pipe inlet temp sensor short/open-circuit	U7	Outdoor
58	Exhaust temp sensor error	U8	Outdoor

Once errors are displayed on the controller or display board, please shut off the air conditioning unit and contact the professionally skilled personnel for troubleshooting.

Installation prepare

Installation drawing



Tools

1 Level meter	2 Screw driver	3 Impact drill
4 Drill head	5 Pipe expander	6 Torque wrench
7 Open-end wrench	8 Pipe cutter	9 Leakage detector
10 Vacuum pump	11 Pressure meter	12 Universal meter
13 Inner hexagon spanner	14 Measuring tape	

Selection of location

Basic requirement

Installing the unit in the following places may cause malfunction. If it is unavoidable, please consult the local dealer:

1. The place with strong heat sources, vapors, flammable or explosive gas, or volatile objects spread in the air.
2. The place with high-frequency devices (such as welding machine, medical equipment).
3. The place near coast area.
4. The place with oil or fumes in the air.
5. The place with sulfureted gas.
6. Other places with special characteristics.
7. The laundries.

Outdoor unit

1. Select a location where the noise and out flow air emitted by the outdoor unit will not affect neighborhood.
2. The location should be well ventilated and dry, in which the outdoor unit won't be exposed directly to sunlight or strong wind.
3. The location should be able to withstand the weight of outdoor unit.
4. Make sure that the installation follows the requirement of installation dimension diagram.
5. Select a location which is out of reach for children and far away from animals or plants.
If it is unavoidable, please add the fence for safety purpose.

Installation prepare

Safety precaution

1. Must follow the electric safety regulations when installing the unit.
2. According to the local safety regulations, use qualified power supply circuit and circuit break.
3. Make sure the power supply matches with the requirement of air conditioner. Unstable power supply or incorrect wiring or malfunction. Please install proper power supply cables before using the air conditioner.
4. Properly connect the live wire, neutral wire and grounding wire of power socket.
5. Be sure to cut off the power supply before proceeding any work related to electricity and safety.
6. Do not connect the power before finishing inatallation.
7. If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons in order to avoid a hazard.
8. The temperature of refrigerant circuit will be high, please keep the interconnection cable away from the copper tube.
9. The appliance shall be installed in accordance with national wiring regulations.
10. Installation must be performed in accordance with the requirement of NEC and CEC by authorized personnel only.

Grounding requirement

1. The air conditioner is the first class electric appliance. It must be properly grounding with specialized grounding device by a professional. Please make sure it is always grounded effectively, otherwise it may cause electric shock.
2. The yellow-green wire in air conditioner is grounding wire, which can't be used for other purposes.
3. The grounding resistance should comply with national electric safety regulations.
4. The appliance must be positioned so that the plug is accessible.
5. An all-pole disconnection switch having a contact separation of at least 3mm in all poles should be connected in fixed wiring. For models with a power plug, make sure the plug is within reach after installation.
6. Including an circuit break with suitable capacity, please note the following table.
Circuit break should be included magnet buckle and heating buckle function, it can protect the circuit-short and overload. (Caution: please do not use the fuse only for protect the circuit)

Air-conditioner	Circuit break capacity
09K	10A
12K , 18K 	16A

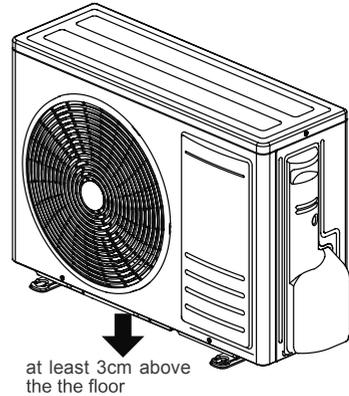
Installation of outdoor unit

Step 1: Fix the support of outdoor

1. Select installation location according to the house structure.
2. Fix the support of outdoor unit on the selected location with expansion screws.

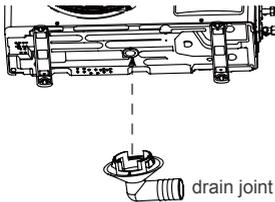
NOTE:

- Take sufficient protective measures when installing the outdoor unit.
- Make sure the support can withstand at least four times of the unit weight.
- The outdoor unit should be installed at least 3cm above the the floor in order to install drainjoint.
- For the unit with cooling capacity of 2300W ~5000W, 6 expansion screws are needed; for the unit with cooling capacity of 6000W ~8000W, 8 expansion screws are needed; for the unit with cooling capacity of 10000W ~16000W, 10 expansion screws are needed.



Step 2: Install drain joint

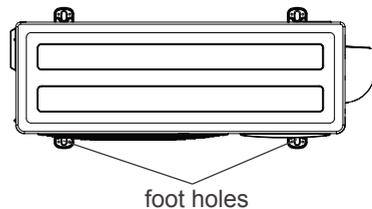
(Only for cooling and heating unit)



1. Connect the outdoor drain joint into the hole on the chassis, as shown in the picture below.
2. Connect the drain hose into the drain vent.

Step 3: Fix outdoor unit

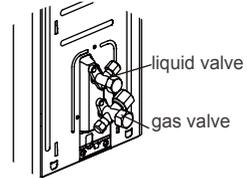
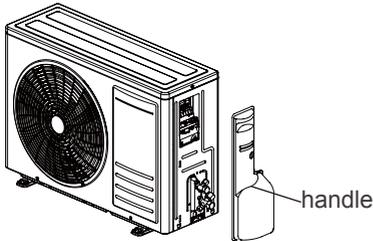
1. Place the outdoor unit on the support.
2. Fix the foot holes of outdoor unit with bolts.



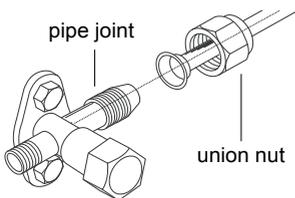
Installation of outdoor unit

Step 4: Prepare the connections of pipes

1. Remove the screw on the right handle of outdoor unit and then remove the handle.
2. Remove the screw cap of valve and aim the pipe joint at the bellmouth of pipe.



3. Pretightening the union nut with hand.

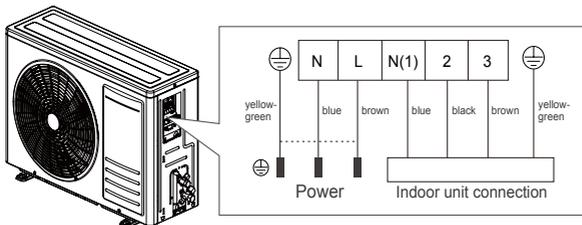


4. Tighten the union nut with torque wrench by referring to the sheet below.

Hex nut diameter(in)	Tightening torque (N·m)
1/4	15~20
3/8	30~40
1/2	45~55
5/8	60~65
3/4	70~75

Step 5: Connect indoor and outdoor pipe

1. Remove the wire clip; connect the power connection wire and signal control wire to the wiring terminal, fix them with screws.
2. Fix the power connection wire and signal control wire with wire clip.



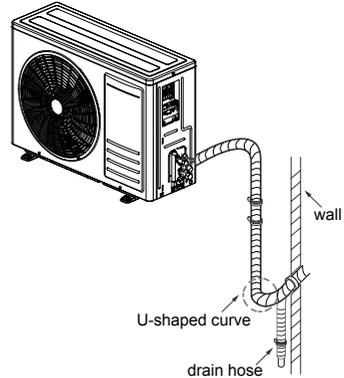
NOTE:

- After tighten the screw, pull the power cord slightly to check if it is firm.
- Never cut the power connection wire to prolong or shorten the distance.

Installation of outdoor unit

Step 6: Neaten the pipes

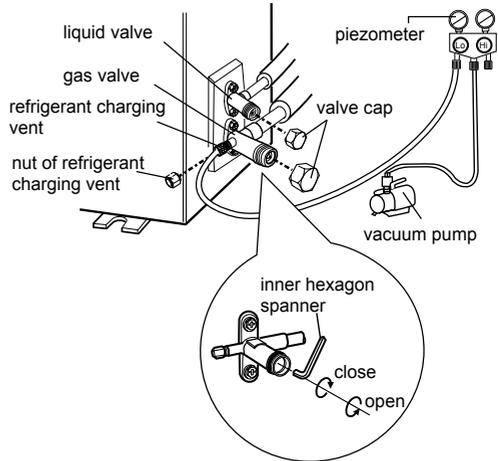
1. The pipes should be placed along the wall, bent reasonably and hidden possibly. Min. semidiameter of bending the pipe is 10cm.
2. If the outdoor unit is higher than the wall hole, you must set a U-shaped curve in the pipe before pipe goes into the room, in order to prevent rain from getting into the room.



Step 7: Vacuum pumping

Use vacuum pump

1. Remove the valve caps on the liquid valve and gas valve and the nut of refrigerant charging vent.
2. Connect the charging hose of piezometer to the refrigerant charging vent of gas valve and then connect the other charging hose to the vacuum pump.
3. Open the piezometer completely and operate for 10-15min to check if the pressure of piezometer remains in -0.1MPa .
4. Close the vacuum pump and maintain this status for 1-2min to check if the pressure of piezometer remains in -0.1MPa . If the pressure decreases, there may be leakage.
5. Remove the piezometer, open the valve core of liquid valve and gas valve completely with inner hexagon spanner.
6. Tighten the screw caps of valve and refrigerant charging vent.
7. Reinstall the handle.



Step 8: Leakage detection

1. With leakage detector:
Check if there is leakage with leakage detector.
2. With soap water:
If leakage detector is not available, please use soap water for leakage detection.
Apply soap water at the suspected position and keep the soap water for more than 3min.
If there are air bubbles coming out of this position, there's a leakage.

Check after installation

Check according to the following requirement after finishing installation.

Items to be checked	Possible malfunction
Has the unit been installed firmly?	The unit may drop, shake or emit noise.
Have you done the refrigerant leakage test?	It may cause insufficient cooling(heating) capacity.
Is heat insulation of pipeline sufficient?	It may cause condensation and water dripping.
Is water drained well?	It may cause condensation and water dripping.
Is the voltage of power supply according to the voltage marked on the nameplate?	It may cause malfunction or damaging the parts.
Is electric wiring and pipeline installed correctly?	It may cause malfunction or damaging the parts.
Is the unit grounded securely?	It may cause electric leakage.
Does the power cord follow the specification?	It may cause malfunction or damaging the parts.
Is there any obstruction in the air inlet and outlet?	It may cause insufficient cooling(heating) capacity.
The dust and sundries caused during installation are removed?	It may cause malfunction or damaging the parts.
The gas valve and liquid valve of connection pipe are open completely?	It may cause insufficient cooling(heating) capacity.

Test operation

1. Preparation of test operation

- The client approves the air conditioner.
- Specify the important notes for air conditioner to the client.

2. Method of test operation

- Connect the power, press ON/OFF button on the remote controller to start operation.
- Press MODE button to select AUTO, COOL, DRY, FAN and HEAT to check whether the operation is normal or not.
- If the ambient temperature is lower than 16℃, the air conditioner can't start cooling.

Configuration of connection pipe

- Standard length of connection pipe
 - 5m, 7.5m, 8m.
- Min. length of connection pipe is 3m.
- Max. length of connection pipe and max. high difference.

Cooling capacity	Max lenght of connection pipe(m)	Max height difference (m)
9000Btu/h (2637W)	15	5
12000Btu/h (3516W)	20	10
18000Btu/h (5274W)	25	10

4. The additional refrigerant oil and refrigerant charging required after prolonging connection pipe

- After the length of connection pipe is prolonged for 10m at the basis of standard length, you should add 5ml of refrigerant oil for each additional 5m of connection pipe.
- The calculation method of additional refrigerant charging amount (on the basis of liquid pipe):

$$\text{Additional refrigerant charging amount} = \text{prolonged length of liquid pipe (m)} \times \text{additional refrigerant charging amount per meter}$$

- Basing on the length of standard pipe, add refrigerant according to the requirement as shown in the table. The additional refrigerant charging amount per meter is different according to the diameter of liquid pipe. See the following sheet.

Additional refrigerant charging amount for R410 A

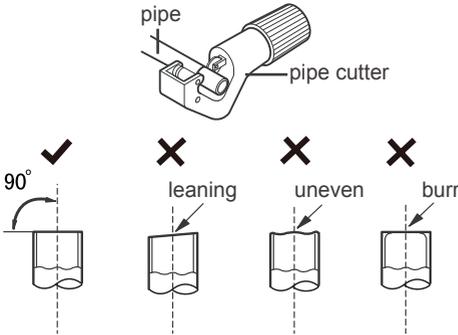
Diameter of connection pipe		Extra refrigerant charge	
Liquid pipe(in)	Gas pipe(in)	Cooling only(g/m)	Cooling and heating(g/m)
15/64	3/8 or 1/2	15	20
15/64 or 3/8	5/8 or 3/4	15	50
15/32	3/4 or 7/8	30	120
5/8	1 or 1 1/4	60	120
3/4	-	250	250
55/64	-	350	350

Pipe expanding method

Improper pipe expanding is the main cause of refrigerant leakage. Please expand the pipe according to the following steps:

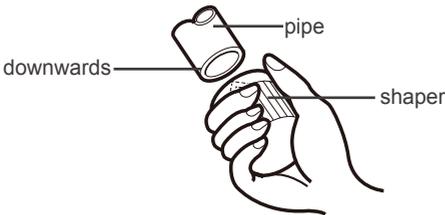
A: Cut the pipe

Confirm the pipe length according to the distance of indoor unit and outdoor unit. Cut the required pipe with pipe cutter.



B: Remove the burrs

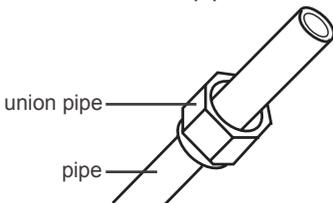
Remove the burrs with shaper and prevent the burrs from getting into the pipe.



C: Put on suitable insulating pipe

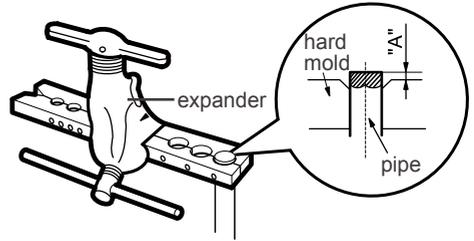
D: Put on the union nut

Remove the union nut on the indoor connection pipe and outdoor valve; install the union nut on the pipe.



E: Expand the port

Expand the port with expander.



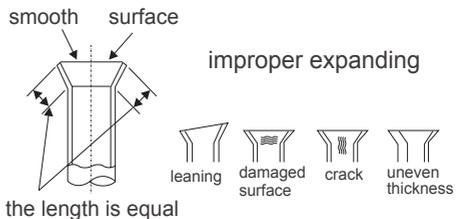
Note:

- "A" is different according to the diameter, please refer to the sheet below:

Outer diameter(mm)	A(mm)	
	Max	Min
1/4	1.3	0.7
3/8	1.6	1.0
1/2	1.8	1.0
5/8	2.4	2.2

F: Inspection

Check the quality of expanding port. If there is any blemish, expand the port again according to the steps above.



Informazioni per l'utente

Informations for the user

		GAS	KG	GWP
65311	VORT ARTIK 9 UE	R410A	0,7	2088
65313	VORT ARTIK 12 UE	R410A	0,9	2088
65315	VORT ARTIK 18 UE	R410A	1,25	2088

IT Contiene gas fluorurato ad effetto serra
EN Contains fluorinated greenhousegases

IT Nell'imballo del prodotto troverai la targa dati nella lingua del tuo paese; applicala sopra quella già presente sull'apparecchio, senza coprire il numero di serie.
EN The name plate in your local language can be found in the product pack; apply the relevant name plate over the one already present on the unit, taking care not to cover the serial number.

Avvertenze Warnings

ITALIANO

- Questo apparecchio può essere utilizzato da bambini di età non inferiore a 8 anni e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o prive di esperienza o della necessaria conoscenza, purché sotto sorveglianza oppure dopo che le stesse abbiano ricevuto istruzioni relative all'uso sicuro dell'apparecchio e alla comprensione dei pericoli ad esso inerenti. I bambini non devono giocare con l'apparecchio. La pulizia e la manutenzione destinata ad essere effettuata dall'utilizzatore non deve essere effettuata da bambini senza sorveglianza.
- L'installazione dell'apparecchio deve essere effettuata da parte di personale professionalmente qualificato.
- Per l'installazione occorre prevedere un interruttore onnipolare con distanza di apertura dei contatti uguale o superiore a mm 3.

ENGLISH

- This appliance can be used by children no less than 8 years of age and by individuals with limited physical, sensory or mental capacities, or by inexperienced or untrained individuals, provided that they are supervised or have been instructed in safe use of the appliance and understand the associated risks. Children must not play with the appliance. Cleaning and maintenance procedures that can be undertaken by the user must not be entrusted to children, unless under supervision.
- The appliance must be installed by a professionally qualified electrician.
- A multi-pole switch must be used to install the appliance. The contact opening gap must be no less than 3 mm.



La Vortice Elettrosociali S.p.A. si riserva il diritto di apportare tutte le varianti migliorative ai prodotti in corso di vendita.
Vortice Elettrosociali S.p.A. reserves the right to make improvements to products at any time and without prior notice.
La société Vortice Elettrosociali S.p.A. se réserve le droit d'apporter toutes les variations afin d'améliorer ses produits en cours de commercialisation.
Die Firma Vortice Elettrosociali S.p.A. behält sich vor, alle eventuellen Verbesserungsänderungen an den Produkten des Verkaufsangebots vorzunehmen.
Vortice Elettrosociali S.p.A. se reserva el derecho de incorporar todas las mejoras necesarias a los productos en fase de venta.
Vortice Elettrosociali S.p.A. 股份有限公司 保留在产品销售期间进行产品改良的权利。

VORTICE ELETTROSOCIALI S.p.A.
Strada Cerca, 2 - frazione di Zoate
20067 TRIBIANO (MI)
Tel. +39 02-90.69.91
ITALIA
vortice-italy.it
postvendita@vortice-italy.com

VORTICE LIMITED
Beeches House - Eastern Avenue
Burton on Trent
DE13 0BB
Tel. +44 1283-492949
UNITED KINGDOM
vortice.ltd.uk
sales@vortice.ltd.uk

VORTICE LATAM S.A.
3er Piso, Oficina 9-B, Edificio
Meridiano
Guachipelín, Escazú, San José
PO Box 10-1251
Tel +506 2201 6242;
COSTA RICA
vortice-latam.com
info@vortice-latam.com

VORTICE VENTILATION SYSTEM (CHANGZHOU) CO., LTD
Building 19 , No.388 West Huanghe Road, Xinbei District,
Changzhou, Jiangsu Province CAP:213000
CHINA
vortice-china.com
vortice@vortice-china.com
