Lamborghini CALORECLIMA

AZIENDA CERTIFICATA ISO 9001

- **I-VM VENTILCONVETTORE CON MOTORE INVERTER PER INSTALLAZIONE A VISTA** / *FANCOIL WITH DC INVERTER MOTOR FOR EXPOSED INSTALLATION / FANCOIL TIPO MUEBLE CON MOTOR INVERTER / VENTILO-CONVECTEUR DE TYPE MEUBLE AVEC MOTEUR INVERSEUR / VENTILOCOVECTOR TIPO MÓVEL COM MOTOR INVERTER*
- **I-VN VENTILCONVETTORE CON MOTORE INVERTER PER INSTALLAZIONE CANALIZZATA** / *FANCOIL WITH DC INVERTER MOTOR FOR DUCTED INSTALLATION / FANCOIL TIPO CONDUCTO CON MOTOR INVERTER / VENTILO-CONVECTEUR GAINABLE AVEC MOTEUR INVERSEUR / VENTILOCOVECTOR TIPO CONDUTA COM MOTOR INVERTER*
- **3V-VM VENTILCONVETTORE CON MOTORE A 3 VELOCITÀ PER INSTALLAZIONE A VISTA** / *FANCOIL WITH 3-SPEEDS MOTOR FOR EXPOSED INSTALLATION / FANCOIL TIPO MUEBLE CON SELECTOR DE 3 VELOCIDADES / VENTILO-CONVECTEUR TYPE MEUBLE AVEC MOTEUR À 3 VITESSES / VENTILOCOVECTOR TIPO MÓVEL COM SELECTOR DE 3 VELOCIDADES*
- **3V-VN VENTILCONVETTORE CON MOTORE A 3 VELOCITÀ PER INSTALLAZIONE CANALIZZATA** / *FANCOIL WITH 3-SPEEDS MOTOR FOR DUCTED INSTALLATION / FANCOIL TIPO CONDUCTO CON SELECTOR DE 3 VELOCIDADES / VENTILO-CONVECTEUR GAINABLE AVEC MOTEUR À 3 VITESSES / VENTILOCOVECTOR TIPO CONDUTA COM SELECTOR DE 3 VELOCIDADES*

3QE46290

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE www.eurovent-certification.com

CE

I-VM / 3V-VM

I-VN / 3V-VN

Cod. 3QE46290 - Rev. 01 - 06/2023

CE

Vega

IT MANUALE DI INSTALLAZIONE, MANUTENZIONE E USO
EN INSTALLATION, MAINTENANCE AND USER MANUAL
ES MANUAL DE INSTALACIÓN Y FUNCIONAMIENTO
FR MANUEL D'UTILISATION ET D'INSTALLATION
PT MANUAL DE INSTRUÇÕES E DE INSTALAÇÃO

INDICE

1 PANORAMICA PRODOTTO 01

2 AVVERTENZA

- 2.1 Significato delle varie etichette 02
- 2.2 Avvertenza 02
- 2.3 Nota 02
- 2.4 Informazioni 03

3 ISTRUZIONI PER L'USO

- 3.1 Condizioni standard per l'uso 03
- 3.2 Interruttori e controlli 03
- 3.3 Regolazione della direzione dell'aria 05

4 PULIZIA E MANUTENZIONE

- 4.1 Manutenzione da parte del cliente 05
- 4.2 Manutenzione professionale 06

5 ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE

- 5.1 Imballaggio e montaggio 08
- 5.2 Istruzioni per la manipolazione 08
- 5.3 Installazione 08
- 5.4 Collegamenti dei tubi per il liquido 11
- 5.5 Collegamenti elettrici 13
- 5.6 Guida di avvio 16

6 GUIDA PER L'ASSISTENZA

- 6.1 Risoluzione dei problemi 16
- 6.2 Errori non relativi all'unità 17
- 6.3 Dati del prodotto 18

La ditta costruttrice declina ogni responsabilità per le inesattezze contenute nel presente, se dovute ad errori di stampa o di trascrizioni.
La ditta si riserva il diritto di apportare modifiche e migliorie ai prodotti a catalogo in qualsiasi momento e senza preavviso.

1 PANORAMICA PRODOTTO

Questa unità di tipo a soffitto o pavimento viene utilizzata per la regolazione della qualità dell'aria in vari scenari. Questo apparecchio è destinato a essere utilizzato da utenti esperti o formati nei negozi, nell'industria leggera e nelle aziende agricole, o per uso commerciale da parte di profani.

NOTA

Le figure sono a puro scopo di riferimento e possono differire dal prodotto effettivamente ricevuto.

I-VM; 3V-VM
Unità mantellata, installazione a vista

I-VN; 3V-VN
Unità per installazione a parete

N.	Nome	Schema	Unità	Q.tà	Note
1	Manuale d'uso e di installazione		P.zzi	1	Accessori
2	Vite di fissaggio		P.zzi	4	Da acquistare separatamente
3	Valvola a tre vie e montaggio tubazioni		Set	1	Da acquistare separatamente dal produttore
4	Piedini		Set	1	Da acquistare separatamente dal produttore
5	Vaschetta di scarico ausiliaria		P.zzi	1	Da acquistare separatamente dal produttore
6	Controller cablato		P.zzi	1	Da acquistare separatamente
7	Tubo flessibile di ingresso		P.zzi	1	Da acquistare separatamente
8	tubo flessibile di uscita		P.zzi	1	Da acquistare separatamente
9	Filtro		P.zzi	1	Da acquistare separatamente
10	Valvola di controllo (tubi di ingresso e uscita)		P.zzi	2	Da acquistare separatamente
11	Tubo di scarico		P.zzi	1	Da acquistare separatamente

2 AVVERTENZA

Questa sezione descrive importanti informazioni sulla sicurezza.

Leggere attentamente il manuale, in particolar modo gli standard operativi con indicazioni "Avvertenza" o "Nota". La mancata osservanza di tali standard può causare lesioni personali o danni all'unità o alle cose.

Per eventuali guasti non trattati dal manuale, rivolgersi immediatamente al produttore.

La manomissione dell'unità può produrre situazioni molto pericolose. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per danni risultanti da modifiche non autorizzate o inopportune al prodotto.

2.1 Significato delle varie etichette

⚠ AVVERTENZA

Una situazione che può causare morte o lesioni.

NOTA

Una situazione che può causare danni all'unità o alle cose.

INFORMAZIONI

Indica un suggerimento utile o informazioni aggiuntive.

2.2 Avvertenza

- Per installare o riparare l'unità e le sue parti, rivolgersi a personale qualificato (prima installazione, cambiare posizione o reinstallare). Non tentare di installare o riparare il climatizzatore da soli, poiché un funzionamento errato può causare incendi, scosse elettriche, lesioni personali o perdita di acqua.
- Assicurarsi che l'unità disponga di adeguata messa a terra in conformità con le leggi vigenti. In caso contrario, potrebbe causare scosse elettriche.
- Smettere di utilizzare il climatizzatore e rivolgersi al rivenditore in caso di anomalie per evitare incendi o scosse elettriche.
- Non tentare di manutenere o modificare da soli l'unità per evitare perdite di acqua, scosse elettriche o incendi.
- Assicurarsi che sia installato un rilevatore di perdite a terra per evitare scosse elettriche.
- Non lavare l'unità con acqua per evitare scosse elettriche.
- Per evitare scosse elettriche, non posizionare sull'unità contenitori pieni d'acqua.
- Non toccare l'interruttore con le mani umide per evitare scosse elettriche.
- Non infilare le dita o altri oggetti nell'unità per evitare lesioni gravi.
- Non ostruire il canale di fornitura dell'aria per evitare lesioni personali o danni all'unità.
- Verificare che la struttura di supporto dell'unità sia installata dopo un lungo periodo di utilizzo per evitare cadute.
- Assicurarsi che la base d'installazione e l'imbracatura siano robuste e affidabili per evitare che l'unità cada e causi incidenti.
- Non esporsi all'aria fredda per lunghi periodi. La bassa temperatura può danneggiare la salute.
- Per evitare danni, non esporre animali o piante all'uscita dell'aria.
- L'unità serve solo al trattamento dell'aria. Non utilizzare per allevare animali.
- Non installare l'unità in luoghi soggetti a perdite di gas infiammabili per evitare di causare incendi. Non installare l'unità in atmosfere potenzialmente esplosive.
- Tenere l'unità lontana da spray combustibili per evitare incendi.
- Utilizzare un fusibile adeguato. Non utilizzare fili di ferro o di rame poiché possono causare incendi o malfunzionamenti dell'unità.
- Durante l'alimentazione dell'unità, seguire le norme dell'azienda elettrica locale.
- Fornire un interruttore di alimentazione separato in modo da poter scollegare correttamente l'alimentazione dall'unità.
- Non utilizzare l'unità per conservare parti o altri elementi.
- Prestare molta attenzione ai segnali e ai simboli indicati sull'unità. Eventuali altri pericoli potenziali non trattati nel manuale (eventuale) devono essere specificati sulle etichette presenti sull'unità.
- Per questioni di sicurezza, se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal produttore o dal suo agente di assistenza o da una persona altrettanto qualificata.

2.3 Nota

- Leggere attentamente il manuale ed eseguire un'ispezione prima dell'uso in modo da essere pienamente coscienti dei possibili pericoli d'uso o installazione dell'unità.
- Il produttore non si assume alcuna responsabilità di eventuali danni a persone, animali od oggetti causati da installazione, regolazione, manutenzione o uso incorretti.
- Il fornitore non verrà ritenuto responsabile per eventuali danni derivanti dalla mancata osservanza di questo manuale.
- Non esporre l'unità ad ambienti bagnati o umidi per evitare danni ai componenti elettrici.
- Non conservare l'unità all'aperto né sovrapporre unità disimballate.
- Non utilizzare l'unità per conservare cibo, piante, strumenti di precisione, opere d'arte ecc.
- Espellere l'aria dalla batteria al primo utilizzo per evitare di compromettere le prestazioni.
- Pulire l'interno del tubo dell'acqua prima dell'uso.
- Ricordarsi di adottare misure anticongelamento per la batteria in inverno. Per dettagli, consultare le istruzioni anticongelamento qui contenute.
- Mantenere alimentata l'unità anche se inutilizzata per lunghi periodi.
- Adottare misure di autoprotezione durante l'installazione, la manutenzione e la pulizia dell'unità.
- Non esercitare pressione sull'unità. Maneggiarla con cura per evitare danni che possano causare malfunzionamenti.
- Riservare sufficiente spazio per l'installazione e la manutenzione.
- Prima dell'installazione, assicurarsi che l'unità disponga di una messa a terra affidabile. In caso contrario, non procedere con l'installazione. In nessun caso scollegare la linea di terra dell'interruttore dell'alimentazione principale.
- Ruotare il rotore durante l'installazione. Rivolgersi al produttore in caso di rumori anomali.

- Assicurarsi che il tubo di scarico dell'acqua possa fornire adeguato drenaggio. Un'installazione errata del tubo di scarico dell'acqua può causare perdite e danni al mobilio.
- Assicurarsi che le tubazioni del liquido e la condotta dell'aria siano poggiate saldamente. Assicurarsi che i tubi e i connettori non siano distorti.
- I tubi di ingresso e uscita dell'acqua devono avere installate valvole di controllo e avvolti con materiali isolanti.
- Collegare correttamente il cavo. In caso contrario, si rischia di danneggiare le parti elettriche.
- L'alimentazione effettiva deve rispettare il valore nominale presente sulla placca del nome per evitare danni permanenti.
- Utilizzare un cavo di alimentazione con diametro adeguato.
- Non utilizzare cavi danneggiati. Sostituire immediatamente i cavi danneggiati e non tentare di ripararli.
- Conservare per consultazioni future.

2.4 Informazioni

- Conservare il numero di serie dell'unità per usi futuri in caso sia necessario contattare l'assistenza postvendita.
- Non posizionare materiali combustibili accanto all'uscita dell'aria.
- Rispettare i requisiti indicati sulla confezione per trasportare l'unità.
- Evitare di schiacciare l'unità o che questa cada e tenerla lontana dalla pioggia e dalla neve durante il trasporto.
- Conservare l'unità in un luogo pulito, asciutto, ignifugo e ben ventilato senza presenza di gas corrosivo.
- Per evitare urti durante il trasporto, fissare l'unità e gli accessori alla piattaforma di trasporto mediante corde o altri mezzi.

3 ISTRUZIONI PER L'USO

Questo apparecchio può essere utilizzato da bambini dagli 8 anni in su e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali o con scarsa esperienza e conoscenza, a condizione che queste persone siano sorvegliate o ricevano istruzioni sull'uso dell'apparecchio in modo sicuro e ne comprendano i pericoli.

Le operazioni di pulizia e manutenzione dell'utente non devono essere effettuate da bambini senza supervisione.

- Il produttore non si assume alcuna responsabilità per danni all'unità o lesioni personali derivanti da operazioni non autorizzate o dall'impiego di parti o accessori non originali.
- **Ventilazione**
  Ventilare periodicamente la stanza dove è installata l'unità. Le ventilazione è particolarmente importante in caso nella stanza siano presenti molte persone o vi siano gas, materiali o dispositivi infiammabili. Una scarsa ventilazione può causare scarsità dì ossigeno.

  - Prima di utilizzare l'unità, pulire i tubi dell'acqua per evitare che si ostruiscano.

  - Nel test del ventilconvettore o passando dall'acqua calda a quella fredda, aprire la valvola di sfogo per espellere l'aria nella batteria fino alla fuoriuscita dell'acqua. In caso contrario, le prestazioni dello scambiatore di calore potrebbero essere notevolmente compromesse.

- **Durante il funzionamento**
  Non rimuovere il filtro tranne per la manutenzione, per evitare che penetrino oggetti estranei nell'unità.

- **In situazioni normali**
  In modalità raffreddamento, potrebbe formarsi della nebbiolina sull'uscita dell'aria.

3.1 Condizioni standard per l'uso

Per un funzionamento sicuro ed efficace, utilizzare l'unità entro il seguente intervallo di temperature.

Modalità	Temperatura interna
Raffreddamento	17-32 °C
Riscaldamento	0-30 °C

L'unità può ottenere prestazioni ottimali se utilizzata entro l'intervallo di temperatura elencato sopra. Il superamento degli intervalli di temperatura può provocare malfunzionamenti.

L'unità può operare normalmente se si osservano rigorosamente le indicazioni descritte nel manuale.

L'intervallo di temperatura per l'ingresso dell'acqua è 3-75°C.

L'intervallo di temperatura consigliato per l'ingresso dell'acqua è 3-65°C.

L'intervallo di pressione dell'ingresso dell'acqua è 0-1,6 Mpa.

3.2 Interruttori e controlli

Il controller cablato va acquistato separatamente dal produttore. Non utilizzare altri controller cablati.

Posizione di installazione del controller cablato
È possibile installare il controller cablato sulla sinistra o la destra dell'unità o sulla parete secondo necessità. Assicurarsi che il controller cablato sia vicino al quadro elettrico.
Per i metodi di installazione, consultare il Manuale di installazione e uso del controller cablato.

Figura 3-1 Posizione d'installazione del controller cablato

Figura 3-2 Dopo l'installazione del controller cablato
(solo per unità I-VM)

Il Manuale d'uso è allegato al controller cablato.

È possibile completare le seguenti operazioni utilizzando il controller cablato del produttore:

Avviare/arrestare l'unità.

Sono presenti sette velocità della ventola più l'opzione automatica.

Impostare la temperatura costante entro un intervallo desiderato.

Commutare tra Cool, Heat, Dry e Auto.

Segnale tensione CC uscita controller cablato 0-10 V verso la scheda principale.La scheda principale riceve il segnale e controlla il motore secondo la relativa velocità.

Tabella 3-1 Specifica segnale uscita controller cablato 0-10 V (I-VM)

	Tensione uscita controller	Velocità ventola
Sette velocità ventola	0⩽Tensione<1	Spegnimento
	1⩽Tensione<3	Bassa
	3⩽Tensione<4	Medio-bassa
	4⩽Tensione<5	Media
	5⩽Tensione<6	Medio-alta
	6⩽Tensione<7	Alta
	7⩽Tensione<8	Super alta
	8⩽Tensione<10	Forte
Velocità automatica	Il controller cablato è regolato in base al sistema di controllo a sette livelli.	

1) Avvio e arresto

Avviare o arrestare l'unità mediante il controller cablato o quello centralizzato.

①	Avviare l'unità dopo che è rimasta inutilizzata a lungo	Prima di riavviare l'unità: Pulire o sostituire il filtro dell'aria. Pulire lo scambiatore di calore. Assicurarsi che il tubo di drenaggio per la vaschetta di scarico dello scambiatore di calore sia pulito, altrimenti lavarlo. Rimuovere l'aria dall'impianto idrico.
②	Unità lasciata inutilizzata per lunghi periodi	Se l'unità non verrà utilizzata in inverno, drenare l'impianto idrico per evitare che l'acqua si congeli e danneggi l'unità o causi perdite, scosse elettriche o danni al mobilio.

3.3 Regolazione della direzione dell'aria

È possibile regolare manualmente il deflettore per modificare la direzione dell'uscita dell'aria.

NOTA

Non toccare lo scambiatore di calore per evitare lesioni personali.

Per regolare la direzione dell'aria, procedere come segue:

1) Rimuovere le viti (M3.9*10) di fissaggio del deflettore.

2) Smontare manualmente il deflettore.

3) Ruotare il deflettore di 180° e riposizionarlo manualmente.

4) Riposizionare le viti e stringerle.

Figura 3-3 Regolazione della direzione dell'aria

4 PULIZIA E MANUTENZIONE

4.1 Manutenzione da parte del cliente

NOTA

Le operazioni di pulizia e manutenzione dell'utente non devono essere effettuate da bambini senza supervisione.

È possibile pulire la superficie esterna dell'unità. Inumidire un panno morbido con acqua fredda e alcol per pulire l'unità. Non utilizzare acqua calda, solvente, sostanze abrasive o corrosive.

NOTA

Scollegare l'unità dall'alimentazione prima della pulizia o della manutenzione.
Non spruzzare acqua sull'unità.

1) Pulire il filtro dell'aria

Per assicurare un corretto riflusso dell'aria, pulire il filtro dell'aria almeno una volta la mese. Se l'unità è utilizzata in ambienti polverosi, pulire il filtro più spesso. Rimuovere il filtro prima di pulirlo.

Il filtro è situato sul lato inferiore dell'unità, mentre l'uscita del riflusso dell'aria si trova sul fondo o sul lato posteriore.

Per estrarre il filtro dell'aria, procedere come segue:

a) Rimuovere le viti ① e ②.

b) Ruotare la staffa del filtro.

c) Estrarre il filtro.

Figura 4-1 Diagramma della rimozione del filtro

Soffiare aria compressa sul filtro o pulirlo con acqua.

Prima di riposizionare il filtro, assicurarsi che sia pulito e asciutto. Sostituirlo nel caso si sia danneggiato.

4.2 Manutenzione professionale

4.2.1 Struttura

Figura 4-2 Unità mantellata

Figura 4-3 Unità da incasso

Per gli impianti a doppio tubo e la batteria dell'acqua fredda con quattro tubi, le giunzioni dell'ingresso e dell'uscita dell'acqua sono G3/4. Per la batteria dell'acqua calda con quattro tubi, le giunzioni per l'ingresso e l'uscita dell'acqua sono G1/2.

L'involucro dell'unità è in acciaio galvanizzato, il filtro dell'aria è in fibra di nylon ed è possibile personalizzare il filtro dell'aria in lega d'alluminio; il motore dispone di protezione interna da surriscaldamento e sovracorrente; è utilizzata una ventola a rotazione centrifuga; è utilizzato materiale per isolamento acustico come spugna; lo scambiatore di calore ad aletta è composto da tubo di rame e foglio d'alluminio ed è possibile sostituire in loco il collegamento delle tubazioni dello scambiatore di calore.

4.2.2 Manutenzione

NOTA

La manutenzione può essere eseguita solo da tecnici qualificati con esperienza con l'unità ed impianti di refrigerazione. Indossare guanti adeguati.

Prima della manutenzione o del controllo, scollegare l'unità dall'alimentazione, mantenere l'interruttore principale spento con un avviso attaccato, in modo da evitare che qualcuno riattivi accidentalmente l'alimentazione.

1) Routine di manutenzione

2) Una volta al mese

Verificare che il filtro sia pulito. Il filtro dell'aria è lavabile in quanto costituito da fibre. Quando l'unità è in funzione, assicurarsi di ispezionare il filtro mensilmente.

3) Una volta ogni sei mesi

Verificare che lo scambiatore di calore e il tubo di scarico della condensa siano puliti. Scollegata l'alimentazione, smontare l'unità per verificare lo scambiatore di calore e il tubo di scarico della condensa.

4) Se necessario, procedere come segue:

a) Rimuovere eventuale materiale esterno che ostruisce il flusso d'aria.

b) Rimuovere la polvere con aria compressa o acqua pulita per evitare danni allo scambiatore di calore.

c) Asciugare con aria compressa.

d) Verificare se vi sono impurità nel tubo di scarico che possano impedire il flusso dell'acqua.

e) Verificare la presenza di aria nell'impianto.

- Avviare e lasciare in funzione l'impianto per diversi minuti.
- Arrestare il sistema.
- Aprire la valvola di scarico dell'aria per rimuovere l'aria.
- Ripetere l'operazione fino all'esaurimento dell'aria.

5) Manutenere i circuiti.

Verificare che il cavo di alimentazione, i contatti elettrici, i terminali ecc. non siano allentati o danneggiati.

6) Se è necessario sostituire il motore, procedere come segue:

a) Scollegare l'unità.

b) Rimuovere le viti come illustrato in Figura 4-4 ①*2 e ②*2 e quindi l'involucro.

c) Rimuovere le viti come illustrato in Figura 4-5 ①*2 estrarre il filtro.

Rimuovere quindi la voluta superiore.

Rimuovere quindi le quattro viti (②) di fissaggio del motore per scollegare il cavo del motore e la scheda principale. Estrarre quindi ventola e motore.

Smontare la ventola per raggiungere il motore.

Riposizionare il motore in ordine inverso.

Figura 4-4 Rimozione dell'involucro

Figura 4-5 Rimozione del filtro, della voluta superiore e delle viti del motore

7) Se è necessario sostituire lo scambiatore di calore, procedere come segue:

a) Scollegare l'unità.

b) Chiudere la fornitura d'acqua.

c) Come illustrato in Figura 4-6, rimuovere le viti ① *2 e ② *2, quindi l'involucro.

d) Drenare la bobina.

e) Smontare i tubi di ingresso e uscita.

f) Come illustrato in Figura 4-7, rimuovere le viti ① *2 per rimuovere la scatola elettrica.

g) Come illustrato in Figura 4-8, rimuovere le viti ① *7 per estrarre la vaschetta di scarico.

Rimuovere quindi le viti ② *4 per estrarre lo scambiatore di calore.

h) Estrarre la presa del sensore della temperatura.

Riposizionare lo scambiatore di calore in ordine inverso.

Figura 4-6 Rimozione del mantello

Figura 4-7 Rimozione della scatola elettrica

Figura 4-8 rimozione della vaschetta di scarico e dello scambiatore di calore

8) Se è necessario rimuovere l'unità o sue parti, assicurarsi che:

L'unità venga smontata solo da tecnici professionisti.

L'antigelo dell'impianto venga raccolto e smaltito in osservanza delle norme anti-inquinamento.

I componenti elettronici sono considerati rifiuti speciali e vanno quindi gestiti da professionisti con schiuma di poliuretano, poliuretano e spugna fonoassorbente.

5 ISTRUZIONI DI INSTALLAZIONE

NOTA

- Le istruzioni valgono solo per l'IDU.
- In zone salmastre è necessaria la personalizzazione (vicino alla costa).
- Installare il dispositivo di addolcimento dell'acqua in caso venga fornita alla batteria acqua dura con elevato contenuto salino.
- Maneggiare con cura. Non esercitare pressione eccessiva sull'unità.
- Eventuali danni alla ventola, alla superficie dell'unità o alle tubazioni può causare guasti.

5.1 Imballaggio e montaggio

L'unità può essere spostata e sollevata solo da professionisti preparati.

All'arrivo, verificare che l'unità sia integra e con tutti gli accessori. L'uso di un'unità danneggiata può essere pericoloso.

1) Per disimballare l'unità, procedere come segue:

Verificare che l'imballaggio e l'unità siano integri e che vi siano tutti gli accessori.

Disimballare l'unità.

Smaltire i materiali di imballaggio secondo le apposite norme locali presso i centri di raccolta.

Tenere l'imballaggio fuori dalla portata dei bambini.

5.2 Istruzioni di manipolazione

Durante la manipolazione, indossare adeguati dispositivi di protezione individuale.

Prestare attenzione durante la manipolazione per evitare danni alle strutture esterne, ai componenti meccanici ed elettrici interni.

Assicurarsi che non vi siano ostacoli o pedoni in transito per evitare collisioni, cadute o urti durante il sollevamento o manipolazione dell'unità.

Tutte le seguenti operazioni devono essere eseguite nel rispetto delle norme vigenti su salute e sicurezza, comprese quelle relative alle apparecchiature e le procedure adottate. Prima dell'uso, verificare che il sistema di sollevamento sia in grado di sollevare l'unità.

È possibile sollevare o spostare l'unità a mano o con un carrello. Per unità con peso superiore ai 30 kg, imballare l'unità prima di sollevarla tramite gru o mezzi simili.

5.3 Installazione

Vengano seguite le istruzioni per installare l'unità.

Prima di procedere con l'utilizzo, venga letto attentamente il manuale. L'installazione può essere eseguita solo da tecnici professionisti. Un'installazione errata può causare guasti o prestazioni ridotte.

Vengano osservate le norme del paese o della zona di installazione.

Prima dell'installazione, disimballare l'unità e gli accessori e trovare il Manuale di installazione e uso.

La superficie di supporto dell'unità deve essere sufficientemente robusta da sopportare il peso dell'unità.

Prima dell'installazione, verificare con il cliente che la parete o il pavimento per l'installazione non contenga fili o tubi dell'acqua o del gas.

Assicurasi che i tubi di ingresso e uscita e il tubo di scarico siano stagni.

1) Verificare lo spazio tecnicamente necessario all'installazione:

Spazio necessari per l'installazione.

Spazio necessario per collegare le linee del liquido e altre valvole.

Spazio necessario al collegamento dell'alimentazione.

Spazio necessario al collegamento dell'unità al pannello di controllo esterno (eventuale).

Spazio necessario a stabilire il percorso del flusso e dell'ingresso dell'aria (per modelli specifici).

Spazio necessario per un flusso dell'aria corretto e sufficiente.

Spazio necessario per rimuovere la condensa.

Spazio necessario per pulire il filtro.

Spazio necessario per la pulizia e la manutenzione dei componenti interni.

2) Guida di installazione:

Rimuovere l'involucro:

Rimuovere le viti ①*2 e ②*2 e quindi l'involucro.

Figura 5-1

Segnare i punti per le viti sulla parete secondo i fori di montaggio sull'unità o le dimensioni specificate in Figura 5-12. Il tubo di scarico della condensa deve essere sufficientemente liscio da consentire uno scarico dell'acqua privo di ostacoli.

Stringere le viti come illustrato in Figura 5-2 (①) nella apposita muratura.

Figura 5-2 Fissaggio del corpo dell'unità

I piedini illustrati in Figura 5-3 sono opzionali e sono acquistabili separatamente. Per installarli, procedere come segue:

1. Posizionare i piedini accanto all'unità da installare.

2. Posizionare i fori di montaggio sulla basa dell'unità in modo che combacino con lo spillo di posizionamento del piedino e inserire le viti ①*2 e ②*2 per fissare i piedini come illustrato in Figura 5-3.

Figura 5-3

3) In caso di montaggio a soffitto, procedere come segue per installare l'unità.

Per adattarsi alla struttura esistente, impostare il passo delle viti secondo le dimensioni dell'unità.

Struttura in legno	Struttura base in calcestruzzo originale
Posizionare l'asta quadrata sulla trave per fissare i bulloni di sollevamento.	Utilizzare i bulloni forniti in dotazione e tirarli.

Telaio in acciaio	Nuova struttura base in calcestruzzo
Impostare direttamente e utilizzare un angolare in acciaio per supporto.	Impostare tramite gli apparecchi e il tipo di bulloni inclusi.

Figura 5-4 Installazione dei bulloni di sollevamento

Figura 5-5 Unit¨ mantellata

Figura 5-6 Unit¨ da incasso

5.3.1 Spaziatura e posizionamento

Un posizionamento di installazione errato può aumentare il rumore e la vibrazione dell'unità in funzione.

Se non si riserva sufficiente spazio durante l'installazione, diminuiscono le prestazioni e si complica la manutenzione dell'unità.

L'unità consente l'installazione in verticale a patto di preparare in anticipo un corretto posizionamento. Come illustrato sotto, a è più lungo di 150 mm, b più lungo di 90 mm, c più lungo di 50 mm e d più lungo di 1500 mm.

Figura 5-7

Figura 5-8

Figura 5-9 Unit¨ mantellata

Figura 5-10 Unit¨ da incasso

Figura 5-11 Unit¨ da incasso

NOTA

- Non considerare l'unità come una superficie d'appoggio affidabile durante l'uso effettivo. Riservare sufficiente spazio per la ventilazione durante l'installazione.
- L'uso di acqua o spray accanto all'unità può causare scosse elettriche e malfunzionamenti.

5.3.2 Dimensioni

DC= I-VM ; I-VN
AC= 3V-VM ; 3V-VN

Unità: mm

Figura 5-12

Tabella 5-1 Unità: mm

Modello	150	250	350	500	700	800
A	790	1020	1240	1240	1360	1360
B	495	495	495	495	495	591
C	534	764	984	984	1104	1104
D	375	375	375	375	375	391
E	123	123	123	123	123	219
F	93	93	93	93	93	102
G	628	858	1078	1078	1198	1198
H	455	455	455	455	455	551

5.4 Collegamenti idraulici

1) Collegare l'unità all'impianto tramite i raccordidi ingresso e uscita.

Figura 5-13

Le batterie sono dotate di scarico e valvole di drenaggio.

Aprire e chiudere la valvola tramite cacciavite o chiave.

2) A installazione completata,

a) Sfiatare dall'aria .

b) Avvolgere i tubi di collegamento e tutto il corpo valvola con materiale anticondensa (EPDM o PE) di almeno 10 mm di spessore oppure installare un sistema di drenaggio ausiliario.

c) Versare acqua nella vaschetta di scarico e verificare che l'acqua scorra dall'uscita di drenaggio. In alternativa, ispezionare il tubo di drenaggio e rimuovere eventuali impurità che ostacolo il flusso.

d) Installare l'impianto di drenaggio della condensa.

e) Il sistema di drenaggio della condensa deve essere adeguatamente abbassato per assicurare l'espulsione dell'acqua.

Procedere come segue per impostare il sistema di drenaggio.

Assicurarsi che il connettore di drenaggio non venga schiacciato

Figura 5-14

3) Fissare il tubo a gomito

L'impianto di drenaggio della condensa deve disporre di un adeguato gomito per evitare la penetrazione di cattivi odori. Procedere come segue per fissare il tubo a gomito.

Figura 5-15

Il cliente deve acquistare la valvola a tre vie e i relativi accessori (Manuale di installazione e uso incluso) separatamente dal produttore.

Il cliente può anche dover acquistare separatamente la vaschetta di scarico ausiliaria dal produttore.
Per l'installazione della vaschetta di scarico ausiliaria, procedere come segue:

Figura 5-16

4) Come ruotare la batteria

Il collegamento predefinito per la batteria è a sinistra. È possibile girare la batteria e modificarlo a destra.

Passaggi per ruotare la batteria:

● Rimuovere le viti come illustrato in Figura 5-17 ①*2 e ②*2 e quindi l'involucro.

● Rimuovere le viti come illustrato in Figura 5-18 ①*7 estrarre la vaschetta di scarico.

Rimuovere quindi le viti ②*4 per estrarre lo scambiatore di calore.

Estrarre il pozzetto del sensore della temperatura.

Ruotare la batteria nella direzione indicata in Figura 5-18.

● Rimuovere le viti come illustrato in Figura 5-19 ①*2 per estrarre il quadro elettrico.

Stringere le viti sulla batteria.

Come illustrato in Figura 5-19, tappare i fori romboidali sulla placca laterale (la placca senza tubi di ingresso e uscita) con spugna.

Invertire la direzione della presa della vaschetta di scarico.

Reinstallare la scatola elettrica sulla placca laterale senza tubi di ingresso e uscita.

Ricollegare i fili.

Figura 5-17 Rimozione dell'involucro

Figura 5-18

Figura 5-19 Rimozione del quadro elettrico e chiusura dei fori romboidali

5) Antigelo

Se l'unità rimane inutilizzata in inverno, l'acqua potrebbe congelarsi.

Drenare l'impianto idrico quando opportuno se inutilizzato per un lungo periodo oppure semplicemente aggiungere la giusta quantità di antigelo nell'impianto idrico dell'unità.

NOTA

- Mescolare acqua con glicole può influire sulle prestazioni dell'unità.
- Prestare attenzione alle istruzioni di sicurezza relative al contenitore di glicole.

5.5 Collegamenti elettrici

NOTA

- Assicurarsi che l'alimentazione rientri nell'intervallo 220-240 V~1 ph 50 Hz/60 Hz e che sia in grado di fornire sufficiente potenza all'unità. L'impianto di alimentazione deve essere conforme alle norme nazionali vigenti sulla sicurezza.
- I collegamenti elettrici devono essere eseguiti da professionisti qualificati e rispettare le leggi e le norme locali. La società non si assume alcuna responsabilità per danni alle cose o alle persone derivanti da collegamenti elettrici errati.
- Fornire all'unità un dispositivo di protezione antiperdite adatto e dedicato con una distanza minima di 3 mm tra i contatti di cablaggio. La messa a terra dell'unità deve essere affidabile.
- Assicurarsi che il cavo di alimentazione abbia un diametro sufficiente per sopportare la corrente massima richiesta. Non utilizzare mai cavi danneggiati.
- Eseguire i collegamenti elettrici rispettando il cablaggio indicato sulla placca del nome (Figura 5-20 o Figura 5-22) dell'unità.
- Fissare il cavo tramite morsetti il quadro elettrico per garantire la sicurezza del cavo di alimentazione e il cavo di collegamento.
- Non tirare, calpestare o schiacciare il cavo. Non utilizzare le unghie o punti di spillatrice per fissare il cavo di alimentazione.
- Il cavo deve attraversare il foro sulla base.
- Installare un interruttore a contatto CA (con sezionamento di almeno 3 mm) sul cablaggio fisso per scollegare la macchina dalla rete elettrica e l'interruttore omnipolare.

Figura 5-20 Diagramma di cablaggio (unità con motore inverter I-VM; I-VN)

Figura 5-21 Diagramma di cablaggio (unità con motore inverter I-VM; I-VN)

Figura 5-22 Diagramma di cablaggio (unità con motore a 3 velocità 3V-VM; 3V-VN)

Il filo di messa a terra del quadro elettrico deve essere più lungo di quello che porta la corrente.

Per le specifiche sul cavo di alimentazione e il filo di comunicazione, consultare le Tabelle 5-2 e 5-3. Un cablaggio con capacità insufficiente si surriscalderà bruciando e danneggiando l'unità e provocando incidenti.

Selezionare i diametri dei fili (valore minimo) individualmente per ogni unità in base alla Tabella 5-3.
La variazione massima consentita di tensione tra le fasi è del 2%.
Selezionare l'interruttore automatico con un sezionamento non inferiore a 3 mm su tutti i poli per fornire uno scollegamento completo. L'MFA viene utilizzato per selezionare gli interruttori automatici di corrente e gli interruttori differenziali:

Tabella 5-2

Modello		TUTTO
Alimentazione	Fase	monofase
	Volt e frequenza	220-240 V~50/60 Hz
Filo di comunicazione tra l'IDU e il controller cablato*		Schermato ×AWG16-AWG18
INTERR. AUTOMATICO/FUSIBILE (A)		15/15

Per il cablaggio del controller cablato, consultare il relativo manuale .

Tabella 5-3

Corrente nominale dell'apparecchio(A)	Sezione trasversale nominale (mm^2)	
	Cavi flessibili	Cavo per cablaggio fisso
≤3	0,5 e 0,75	1 e 2,5
>3 e ≤6	0,75 e 1	1 e 2,5
>6 e ≤10	1 e 1,5	1 e 2,5
>10 e ≤16	1,5 e 2,5	1,5 e 4
>16 e ≤25	2,5 e 4	2,5 e 6
>25 e ≤32	4 e 6	4 e 10
>32 e ≤50	6 e 10	6 e 16
>50 e ≤63	10 e 16	10 e 25

5.6 Guida di installazione

La messa in servizio o il primo avvio devono essere eseguiti da un professionista.

Prima dell'avvio, assicurarsi che l'installazione e i collegamenti elettrici siano eseguiti secondo il presente manuale e che non vi siano persone non autorizzate nei pressi della macchina durante il funzionamento.

1) Prima di avviare l'unità, assicurarsi che:

Il dispositivo sia posizionato correttamente.

Il flusso dell'impianto idrico e le tubazioni siano corretti.

Il tubo dell'acqua sia pulito.

L'aria può fluire normalmente.

La condensa può fluire normalmente attraverso l'uscita di scarico e il tubo a gomito.

Lo scambiatore di calore è pulito.

Il collegamento elettrico è corretto.

Il cavo di collegamento è sicuro.

L'alimentazione soddisfa i requisiti.

Il motore opera normalmente entro i valori consentiti.

6 GUIDA PER L'ASSISTENZA

Per riparare un'unità guasta, rivolgersi a un tecnico professionista.

Assicurarsi che durante la riparazione l'alimentazione sia scollegata.

6.1. Risoluzione dei problemi

La garanzia non copre danni causati da smontaggio o pulizia dei componenti interni da parte di persone non autorizzate.

⚠ AVVERTENZA

In caso di situazioni insolite (odore di bruciato ecc.), arrestare immediatamente l'unità e spegnere l'alimentazione.

In caso di danni causati dall'unità, come scosse elettriche o incendi, rivolgersi al rivenditore.

La manutenzione dell'impianto deve essere eseguita da personale qualificato.

Errore	Contromisura
Un dispositivo di sicurezza come per esempio un fusibile, un interruttore automatico scatta di frequente oppure l'interruttore ON/OFF non funziona correttamente.	Spegnere l'interruttore principale.
L'interruttore di funzionamento non opera normalmente.	Spegnere l'alimentazione.
Se si utilizza un controller centralizzato, il numero dell'unità è visualizzato sull'interfaccia utente, l'indicatore di funzionamento lampeggia e viene visualizzato un codice di errore sullo schermo.	Informare il personale d'installazione e segnalare il codice dell'errore.

Se l'errore verificatosi non rientra in quelli descritti nella tabella sopra, procedere come segue.

Errore	Contromisura
L'impianto non funziona affatto.	Verificare che non manchi l'alimentazione. Attendere la ripresa dell'alimentazione. In caso di blackout con l'unità in funzione, l'impianto si riavvierà automaticamente una volta ripresa l'alimentazione.
L'impianto è in funzione ma il raffreddamento o il riscaldamento è insufficiente.	Verificare che l'uscita dell'aria non sia ostruita. In caso contrario, rimuovere gli ostacoli. Verificare che il filtro non sia ostruito. Verificare le impostazioni della temperatura. Verificare le impostazioni di velocità della ventola sull'interfaccia utente. Verificare che porte e finestre non siano aperte. Chiudere porte e finestre per escludere il vento dell'ambiente esterno. Verificare che non vi siano troppe persone nella stanza con l'unità in funzione in modalità raffreddamento. Verificare che non vi sia troppo calore dissipato da fonti di calore nella stanza. Verificare che nella stanza non vi sia luce solare diretta. Usare tende o persiane. Verificare che l'angolazione del flusso dell'aria sia adeguato.

1) Panoramica codici di errore

Se si utilizza un controller centralizzato, i codici di errore (eventuali) appariranno sull'interfaccia utente. Rivolgersi al personale di installazione e informarlo del codice di errore, del modello dell'unità e del numero di serie (informazioni reperibili sulla placca del nome dell'unità).

N.	Errore	Nome	Indicatore funzionamento	Indicatore errore	Azione segnale acustico	Codice errore
1	Errore	Errore comunicazione E^2PROM	Fisso	Lampeggia 1 volta ogni 3 secondi	Suona 2 volte ogni 3 secondi	E7
2	Errore	Eccezione porta sensore temperatura ambiente	Fisso	Lampeggia 2 volte ogni 3 secondi	Suona 2 volte ogni 3 secondi	E2
3	Errore	Eccezione porta sensore batteria (T2C)	Fisso	Lampeggia 3 volte ogni 3 secondi	Suona 2 volte ogni 3 secondi	E3
4	Errore	Eccezione porta sensore batteria (T2C)	Fisso	Lampeggia 3 volte ogni 3 secondi	Suona 2 volte ogni 3 secondi	E4
5	Errore	Guasto stallo motore CC	Fisso	Lampeggia 4 volte ogni 3 secondi	Suona 2 volte ogni 3 secondi	E8
6	Protezione	Il livello dell'acqua supera la linea di avvertenza	Lampeggiante	Lampeggia 1 volta ogni 3 secondi	Suona 2 volte ogni 3 secondi	EE
7	Protezione	Protezione modello non impostata (l'interruttore DIP dell'unità non è elencato nella tabella dei modelli)	Lampeggiante	Lampeggia 2 volte ogni 3 secondi	Suona 2 volte ogni 3 secondi	PH
8	Protezione	Protezione temperatura acqua	Lampeggiante	Lampeggia 3 volte ogni 3 secondi	Suona 2 volte ogni 3 secondi	P1
9	Protezione	Protezione antigelo	Lampeggiante	Lampeggia 4 volte ogni 3 secondi	Suona 2 volte ogni 3 secondi	P0
10	Protezione	Spegnimento remoto	Lampeggiante	Lampeggia 5 volte ogni 3 secondi	Suona 2 volte ogni 3 secondi	P2

Per la risoluzione dei problemi, consultare il Manuale di installazione.

6.2 Errori non relativi all'unità

I seguenti sintomi di errore non sono causati dall'unità stessa:

1) Sintomo errore: la velocità della ventola non rispetta l'impostazione

La ventola non risponde al controller. In modalità raffreddamento, quando la temperatura dell'acqua nei tubi supera l'intervallo consentito, la velocità della ventola verrà mantenuta a un livello basso per evitare l'esposizione diretta all'aria calda. In modalità riscaldamento, quando la temperatura dell'acqua nei tubi raggiunge un certo livello basso, la velocità della ventola verrà anche mantenuta a un livello basso per evitare l'esposizione diretta all'aria fredda.

2) Sintomo errore: la direzione della ventola non rispetta l'impostazione

La direzione della ventola non è coerente con quella indicata sull'interfaccia utente. L'oscillazione è una funzione personalizzata; se abilitata ma la direzione della ventola non cambia di conseguenza, ciò succede perché l'unità sta rispondendo ad altre istruzioni di controllo.

3) Sintomo errore: nebbiolina bianca da una certa unità

Ciò può essere causato da umidità elevata durante il raffreddamento. Se l'interno della ventola è sporco, la distribuzione della temperatura interna può essere disomogenea ed è quindi necessario pulire l'interno dell'unità. Rivolgersi al rivenditore per informazioni su come pulire l'unità. Questa operazione deve essere eseguita da personale di manutenzione qualificato.

4) Sintomo errore: polvere e sporcizia nell'unità

Ciò può accadere dopo che l'unità viene utilizzata di nuovo dopo essere rimasta inutilizzata per un lungo periodo. Ciò è causato dalla polvere all'interno dell'unità.

5) Sintomo errore: cattivi odori dall'unità

L'unità assorbe odori dalle stanze, dai mobili, dalle sigarette ecc. e quindi li disperde. Gli odori possono scaturire dopo che piccoli animali penetrano nell'unità.

6.3 Dati del prodotto

Tabella 6-1

Modello	**150-I**	**250-I**	**350-I**
Portata d'aria (m^3/h)	255	400	595
Capacità di raffreddamento (kW) (*)	1,50	2,35	3,50
Capacità di riscaldamento (kW) (**)	1,57	2,60	3,80
Pressione sonora (dB(A)) (***)	34	29	38
Potenza nominale (W)	15	17	26
Corrente nominale (A)	0,18	0,20	0,26
Collegamenti batteria standard	G3/4		
Collegamenti dei tubi di drenaggio	DEΦ18,5 mm		
Alimentazione	220-240V~50Hz		

Modello	**500-I**	**700-I**	**800-I**
Portata d'aria (m^3/h)	790	1190	1360
Capacità di raffreddamento (kW) (*)	4,30	5,60	7,35
Capacità di riscaldamento (kW) (**)	4,70	6,00	8,05
Pressione sonora (dB(A)) (***)	46	50	52
Potenza nominale (W)	50	96	113
Corrente nominale (A)	0,49	0,85	0,95
Collegamenti batteria standard	G3/4		
Collegamenti dei tubi di drenaggio	DEΦ18,5 mm		
Alimentazione	220-240V~50Hz		

Modello	**150-3V**	**250-3V**	**350-3V**
Portata d'aria (m^3/h)	255	400	595
Capacità di raffreddamento (kW) (*)	1,65	2,65	3,85
Capacità di riscaldamento (kW) (**)	1,85	3,05	4,10
Pressione sonora (dB(A)) (***)	35	34	39
Potenza nominale (W)	35	47	51
Corrente nominale (A)	0,15	0,20	0,22
Collegamenti batteria standard	G3/4		
Collegamenti dei tubi di drenaggio	DEΦ18,5 mm		
Alimentazione	220-240V~50Hz		

Modello	**500-3V**	**700-3V**	**800-3V**
Portata d'aria (m^3/h)	790	1190	1300
Capacità di raffreddamento (kW) (*)	4,65	6,00	7,35
Capacità di riscaldamento (kW) (**)	5,20	6,15	8,20
Pressione sonora (dB(A)) (***)	48	50	50
Potenza nominale (W)	91	123	123
Corrente nominale (A)	0,40	0,53	0,53
Collegamenti bobina standard	G3/4		
Collegamenti dei tubi di drenaggio	DEΦ18,5 mm		
Alimentazione	220-240V~50Hz		

(*) Condizioni: temperatura ambiente 27°C DB/19°C WB; temperatura ingresso acqua 7°C; temperatura uscita dell'acqua 12°C; velocità massima

(**) Condizioni: temperatura ambiente 20°C DB/15°C WB; temperatura ingresso acqua 45°C; temperatura uscita dell'acqua 40°C; velocità massima

(***) Il livello di pressione sonora in dB(A) indica il valore misurato a 1 m di distanza .

Il livello della pressione sonora è inferiore a 70 dB.

IT

CERTIFICATO DI GARANZIA

La presente garanzia convenzionale è valida per gli apparecchi
destinati alla commercializzazione, venduti ed installati solo sul territorio italiano

La Direttiva Europea 99/44/CE e successive modifiche regolamenta taluni aspetti della vendita e delle garanzie dei beni di consumo e regolamenta il rapporto tra venditore finale e consumatore. La direttiva in oggetto prevede che in caso di difetto di conformità del prodotto, il consumatore ha diritto a rivalersi nei confronti del venditore finale per ottenerne il ripristino senza spese, per non conformità manifestatesi entro un periodo di 24 mesi dalla data di consegna del prodotto.
Ferroli S.p.A., in qualità di Azienda produttrice e come tale richiamata nei successivi capitoli, pur non essendo venditore finale nei confronti del consumatore, intende comunque supportare le responsabilità del venditore finale con una propria Garanzia Convenzionale, fornita in Italia tramite la propria Rete di Servizi Assistenza Autorizzata alle condizioni riportate di seguito.

Oggetto della Garanzia e Durata

L'oggetto della presente garanzia convenzionale consiste nell'impegno del ripristino della conformità del bene senza spese per il consumatore, alle condizioni qui di seguito specificate. L'Azienda produttrice garantisce dai difetti di fabbricazione e di funzionamento gli apparecchi venduti ai consumatori per un periodo di 24 mesi dalla data di consegna, purché avvenuta entro 3 anni dalla data di fabbricazione del prodotto e documentata attraverso regolare documento di acquisto.

Modalità per far valere la presente Garanzia

In caso di guasto, il cliente deve richiedere entro il termine di decadenza di 30 giorni l'intervento del Centro di Assistenza di zona, autorizzato Ferroli S.p.A.. I nominativi dei Centri di Assistenza autorizzati Ferroli S.p.A. sono reperibili:

- attraverso il sito internet www.ferroli.com
- attraverso il numero Servizio Clienti: 800 59 60 40

I Centri di Assistenza e/o l'Azienda produttrice potranno richiedere di visionare il documento fiscale di acquisto: conservare pertanto con cura tali documenti per tutta la durata della garanzia. I costi di intervento sono a carico dell'azienda produttrice, fatte salve le esclusioni previste e riportate nel presente Certificato, Gli interventi in garanzia non modificano la data di decorrenza della Garanzia e non prolungano la durata della stessa.

Esclusioni

Sono esclusi dalla presente garanzia i difetti di conformità causati da:

- trasporto non effettuato a cura dell'azienda produttrice;
- anormalità o anomalie di qualsiasi genere nell'alimentazione degli impianti idraulici, elettrici e scarichi;
- calcare, inadeguati trattamenti dell'acqua e/o trattamenti disincrostanti erroneamente effettuati; corrosioni causate da condensa o aggressività dell'acqua;
- gelo, correnti vaganti e/o effetti dannosi di scariche atmosferiche;
- mancanza di dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche;
- trascuratezza, incapacità d'uso o manomissioni/modifiche effettuate da personale non autorizzato;
- cause di forza maggiore indipendenti dalla volontà e dal controllo dell'azienda produttrice

E' esclusa qualsiasi responsabilità dell'Azienda produttrice per danni diretti e/o indiretti, causati dal mancato rispetto delle prescrizioni riportate nel libretto di installazione, manutenzione ed uso che accompagna il prodotto, e dalla inosservanza della vigente normativa in tema di installazione e manutenzione dei prodotti.

La presente Garanzia Convenzionale non sarà applicabile nel caso di:

- assenza del documento fiscale d'acquisto;
- inosservanza delle istruzioni e delle avvertenze previste dall'azienda produttrice e riportate sui manuali di utilizzo a corredo del prodotto;
- errata installazione o inosservanza delle prescrizioni di installazione, previste dall'Azienda produttrice e riportate sui manuali di installazione a corredo del prodotto;
- inosservanza di norme e/o disposizioni previste da leggi e/o regolamenti vigenti, in particolare per assenza o difetto di manutenzione periodica;
- interventi tecnici su parti guaste effettuati da soggetti estranei alla Rete di Assistenza Autorizzata dall'Azienda produttrice;
- impiego di parti di ricambio di qualità inferiore alle originali

Non rientrano nella presente Garanzia Convenzionale la sostituzione delle parti soggette a normale usura di impiego (anodi, guarnizioni, manopole, lampade spia, resistenze elettriche, ecc …), le operazioni di pulizia e manutenzione ordinaria e le eventuali attività o operazioni per accedere al prodotto (smontaggio mobili o coperture, allestimento ponteggi, noleggio gru/cestelli, ecc.).

Responsabilità

Il personale autorizzato dalla azienda produttrice interviene a titolo di assistenza tecnica nei confronti del Cliente; l'installatore resta comunque l'unico responsabile dell'installazione che deve rispettare le prescrizioni di legge e le prescrizioni tecniche riportate sui manuali di installazione a corredo del prodotto. Le condizioni di garanzia convenzionale qui elencate sono le uniche offerte dall'Azienda produttrice. Nessun terzo è autorizzato a modificare i termini della presente garanzia né a rilasciarne altri verbali o scritti.

Diritti di legge

La presente Garanzia Convenzionale si aggiunge e non pregiudica i diritti del consumatore previsti dalla direttiva 99/44/CEE (e successive modifiche) e dal relativo decreto nazionale di attuazione D.Lgs. 06/09/2005 n.206 (e successive modifiche). Qualsiasi controversia relativa alla presente garanzia sarà devoluta alla competenza esclusiva del Tribunale di Verona.

EN

CONTENTS

1 PRODUCT OVERVIEW 01

2 WARNING

- 2.1 Meaning of various labels 02
- 2.2 Warning 02
- 2.3 Note 02
- 2.4 Information 03

3 OPERATION INSTRUCTIONS

- 3.1 Standard conditions for use 03
- 3.2 Switch and control 03
- 3.3 Air supply direction adjustment 05

4 CLEANING AND MAINTENANCE

- 4.1 Maintenance by customer 05
- 4.2 Professional maintenance 06

5 INSTALLATION INSTRUCTIONS

- 5.1 Packaging and assembly 08
- 5.2 Handling instructions 08
- 5.3 Installation 08
- 5.4 Liquid pipe connections 11
- 5.5 Electrical connection 13
- 5.6 Startup guide 16

6 SERVICE GUIDE

- 6.1 Troubleshooting 16
- 6.2 Non-unit related faults 17
- 6.3 Product data 18

The manufacturer declines all responsibility for any inaccuracies in this manual due to printing or typing errors.
The manufacturer reserves the right to modify the products contents in this catalogue without previous notice.

1 PRODUCT OVERVIEW

This ceiling & floor type unit is used for indoor air quality regulation in various scenes. It is intended to be used by expert or trained users in shops, in light industry and on farms, or for commercial use by lay persons.

NOTE

The figures here are for reference only and may have differences with the actual product you received.

I-VM; 3V-VM - Product appearance (cased)

I-VN; 3V-VN - Product appearance (uncased)

NO.	Name	Schematic	Unit	Qty	Remarks
1	Operation and Installation Manual		Pcs	1	Accessories
2	Fastening screw		Pcs	4	To be purchased separately
3	Three-way valve and its piping assembly		Set	1	To be purchased separately from the manufacturer
4	Footing		Set	1	To be purchased separately from the manufacturer
5	Auxiliary drain pan		Pcs	1	To be purchased separately from the manufacturer
6	Wired controller		Pcs	1	To be purchased separately
7	Inlet hose		Pcs	1	To be purchased separately
8	Outlet hose		Pcs	1	To be purchased separately
9	Filter		Pcs	1	To be purchased separately
10	Check valve (inlet and outlet pipes)		Pcs	2	To be purchased separately
11	Drain pipe		Pcs	1	To be purchased separately

2 WARNING

This section describes important safety information.

Please read the Manual carefully, especially those operating standards with “Warning” or “Note” signs. Failure to abide by these standards may lead to personal injury or damages to the unit or other items.

For any faults not covered by the Manual, please contact the manufacturer immediately.

Tampering with the unit can result in very hazardous situations. The manufacturer does not accept liability for damage resulting from unauthorized or inappropriate changes to the product.

2.1 Meaning of various labels

⚠ WARNING

A situation that may lead to death or injury.

NOTE

A situation that may cause damage to the unit or loss of property.

INFORMATION

Indicates a useful hint or additional information.

2.2 Warning

- Ask qualified professional staff to install (install for the first time, change the place of the unit or re-install) and repair the unit and its parts. Do not attempt to install or repair the air conditioner by yourself, as any improper operations may lead to fire, electric shock, personal injury or water leakage.
- Make sure the unit is grounded reliably in accordance with the laws. Otherwise, it may cause electric shock.
- Stop using the air conditioner and consult your dealer in case of any abnormalities. Otherwise, fire or electric shock may occur.
- Do not attempt to maintain or alter the unit by yourself. Improper operations may cause water leakage, electric shock or fire.
- Make sure the leakage protection device is installed, or electric shock may occur.
- Do not wash the unit with water, or electric shock may occur.
- To avoid electric shock, do not place any water-filled container on the unit.
- Do not operate the switch with wet hands, or electric shock may occur.
- Do not put your fingers or other objects into the unit, it can result in serious injury.
- Do not obstruct the air supply channel, as that may result in personal injury or damages to the unit.
- Check that the supporting structure of the unit is securely installed after a long period of use, to prevent fall accidents.
- Make sure the installation base and hoisting are robust and reliable; otherwise, the unit may fall and lead to accidents.
- Do not expose yourself to cold air over a long period. Too low temperature may cause harm to your health.
- Do not expose animals or plants to air outlet to avoid any harm.
- This unit is intended for air handling only. Do not use it for animal rearing.
- Do not install the unit where flammable gas may leak. Otherwise, fire may occur. Do not install the unit in potentially explosive atmospheres.
- Keep the unit far away from combustible spray to avoid fire.
- Use proper fuse. Do not use iron wire or copper wire, as it may cause fire or unit abnormality.
- When connecting power supply to the unit, follow the regulations of the local electric company.
- Provide separate power switch to ensure the unit can be disconnected from power properly.
- Do not use this unit to store spare parts or other items.
- Please attach enough importance to the signs and symbols indicated on the unit. Any other potential hazards not covered in the Manual (if any) should be specified in labels attached to the unit.
- For safety concerns, only the manufacturer or its service agent or a similarly qualified person can replace a damaged wire.

2.3 Note

- Read the Manual carefully and perform a safety inspection in advance so that you can be fully aware of the possible dangers as you use or install the unit.
- The manufacturer shall not be liable for any personal or animal injury or damage to any object caused by incorrect installation, adjustment, maintenance or improper use.
- The manufacturer is not held liable for any damages resulting from faulty operations against this Manual.
- Do not expose this unit to wet or humid environments as this may damage the electrical components.
- Do not store this unit in the open air. Do not stack unpackaged units.
- Do not use this unit to store food, plants, precision instruments, artwork, etc.
- To operate the unit for the first time, exhaust the air in the coil; otherwise, the performance may be compromised.
- Clean the inside of the water pipe before use.
- Remember to implement anti-freezing measures for coil in winter. For details, please refer to anti-freezing instructions herein.
- Keep the unit energized even if it is not in service over a long period.
- Adopt self-protection measures when you install, maintain or clean the unit.
- Do not press the unit. Handle it carefully as any damages may cause unit malfunction.
- Reserve enough space for installation and maintenance.
- Before installation, check whether the unit is reliably grounded. Otherwise, do not proceed with the installation. In no circumstances can the earth line for main power switch be disconnected.
- Rotate the fan impeller during installation. Contact the manufacturer if you hear any abnormal noises.

- Make sure that the water discharge pipeline can provide smooth drainage. Improper installation of the water discharge pipeline may lead to water leakage, and damages to furniture.
- Make sure the liquid pipeline and air duct are reliably supported. Make sure pipes and connectors are not distorted.
- The water inlet and outlet pipes must have check valves installed and be wrapped with insulation materials.
- Connect the wires as required. Otherwise, it may cause damage to electrical parts.
- The actual power supply must be consistent with the nominal nameplate value, or permanent damage may occur.
- Use power cord with a proper diameter.
- Do not use damaged cables. Replace the damaged cables immediately if necessary. Do not attempt to repair the damaged cables.
- Keep for future reference.

2.4 Information

- Keep the unit serial number available for future reference and in case when you need to contact the after-sales service.
- Do not bring any combustible materials near the air outlet.
- Transport the unit as per requirements indicated on the package.
- Avoid crash, fall-over or squeeze and keep away from rain and snow during transportation.
- Store the unit in a clean, dry, fire-proof and well-ventilated place without any corrosive gas.
- To avoid shock during transportation, fix the unit and its accessories on the transportation platform with ropes or by other means.

3 OPERATION INSTRUCTIONS

This appliance can be used by children aged 8 and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved.

Cleaning and maintenance shall not be made by children without supervision.

- The manufacturer is not responsible for unit damages or personal injury resulting from unauthorized operations or use of non-original parts or accessories.
- **Ventilation**
  Periodically ventilate the room where the unit is installed. Ventilation is especially important in case the room has many people in it or has flammable devices or gas sources. Poor ventilation may result in lack of oxygen.

  - Before unit operation, clean water pipes to prevent them from being blocked.

  - Upon FCU test run or switching between hot and cold water, open the vent valve to exhaust air in the coil until water flows out. Otherwise, the heat exchange performance may be significantly compromised.

- **During operation**
  Filter is normally not removed except for maintenance purpose, as doing so may cause foreign objects to enter the unit.

- **In normal cases**
  In cooling mode, fog may appear at the air outlet.

3.1 Standard conditions for use

Use the unit in the following temperature range for safe and effective operation.

Mode	Indoor temperature
Cooling	17-32°C
Heating	0-30°C

The unit can achieve optimum performance when running within the temperature range listed above. At a temperature beyond the listed ranges, unit faulty may occur.

The unit can only operate normally as long as you strictly adhere to the regulations outlined in the Manual.

Water inlet temperature range is 3-75°C.

Water inlet temperature range recommended is 3-65°C.

Water inlet pressure range is 0-1.6MPa.

3.2 Switch and control

The wired controller should be purchased separately from the manufacturer. Other wired controllers are not applicable.

Installation position of wired controller
You can install the wired controller on the left, or right of the unit or on the wall as required. Make sure the wired controller is close to the electric control box.
Please refer to the Wired Controller Operation and Installation Manual for installation methods.

Figure 3-1 Installation position of wired controller

Figure 3-2 After installation of wired controller
(only for I-VM units)

The Operation Manual is provided with the wired controller.

You can complete the following operations using the manufacturer's wired controller:

Start/stop the unit.

Switch between seven fan speeds and auto.

Constant temperature set within a desired range.

Switch among Cool, Heat, Dry, and Auto.

0-10V wired controller output DC voltage signal to main board.The main board receives the signal and controls the motor according to the corresponding speed.

Table 3-1 (I-VM) 0-10V wired controller output signal specification

	Controller output voltage	Fan speed
Seven fan speeds	0≤Voltage<1	Shutdown
	1≤Voltage<3	Low
	3≤Voltage<4	Medium low
	4≤Voltage<5	Medium
	5≤Voltage<6	Medium high
	6≤Voltage<7	High
	7≤Voltage<8	Super high
	8≤Voltage<10	Strong
Auto speed	The wired controller is adjusted according to the logic of the seven-level control system.	

1) Start and stop

Start or stop the unit using the wired controller or centralized controller.

①	Start the unit after it has not been used for a long time	Before starting the unit again, you should: Clean or replace the air filter. Clean the heat exchanger. Make sure the drain pipe for drain pan of heat exchanger is clean; if not, wash it. Remove air from the water system.
②	Leave the unit unused for a long period	If the unit is not to be used in winter, drain the water system when appropriate. Otherwise, the water in the system may freeze, thus causing damage to the unit, or leading to water leakage, electric shock or damage to furniture.

3.3 Air supply direction adjustment

You can manually adjust the louver to change the air supply direction.

NOTE

Do not touch the heat exchanger to avoid any personal injury.

To adjust the air supply direction, do as follows:

1) Remove the screws (M3.9*10) fixing the louver.

2) Disassemble the louver manually.

3) Rotate the louver by 180° and then put it back manually.

4) Put the screws back and fasten them.

Figure 3-3 Adjusting the air supply direction

4 CLEANING AND MAINTENANCE

4.1 Maintenance by customer

NOTE

Cleaning and maintenance must not be performed by minors without supervision.

Cleaning the outer surface of the unit is permitted. Dip a piece of soft cloth in cold water and alcohol to clean the unit. Do not use hot water, solvent, abrasive or corrosive substances.

NOTE

Disconnect the unit from power supply before cleaning or maintenance.
Do not spray water on the unit.

1) Cleaning the air filter

To ensure proper air return, clean the air filter at least once every month. If used in a dusty environment, the filter must be cleaned on a more frequent basis. Take the air filter out before you can clean it.

The filter is at the bottom of the unit, while the air return outlet is at the bottom or the rear side.

To take the air filter out, do as follows:

a) Remove the screws ① and ②.

b) Rotate the filter bracket.

c) Pull out the filter.

Figure 4-1 Removing the filter

Blow the air filter with compressed air or clean it in water.

Before putting the filter back, make sure it is clean and dry. If it is damaged, replace it with a new one.

4.2 Professional maintenance

4.2.1 Structure

Figure 4-2 Unit cased

Figure 4-3 Unit uncased

For dual-pipe system and four-pipe cold water coil, the water inlet and outlet joints are G3/4. For four-pipe hot water coil,the water inlet and outlet joints are G1/2.

The casing of the unit is made of galvanized steel; the air filter is made of nylon fibre, and the aluminum alloy air filter can be customized; the motor has internal overheat protection and overcurrent protection; a centrifugal rotating fan is used; a soundproof material such as sponge is used; the fin type heat exchanger is composed of copper pipe and aluminum foil, and the heat exchanger pipe connection can be changed on site.

4.2.2 Maintenance

NOTE

Only qualified technicians who have unit and refrigeration system experience can perform maintenance operation. Proper gloves are required.

Before maintenance or check, disconnect the unit from power supply, keep the main switch closed with warning sign attached, to prevent others from resuming the power accidentally.

1) Routine maintenance

2) Once every month

Check whether the air filter is clean. The air filter is washable as it is made of fibre. When the unit is operational, make sure you check the air filter every month.

3) Once every six months

Check whether the heat exchanger and condensate drain pipe are clean. After power disconnection, disassemble the unit to check the heat exchanger and condensate drain pipe.

4) If necessary, you should:

a) Remove any foreign matters that may impede air flow.

b) Remove the dust with compressed air or clean water and avoid damage to the heat exchanger.

c) Dry with compressed air.

d) Check for any impurities in the drain pipe that may impede water flow.

e) Check whether the system has air.

- Start and let the system run for several minutes.
- Stop the system.
- Open the air discharge valve to remove air.
- Repeat this operation until the air is exhausted.

5) Maintain the circuits.

Check whether the power cord, electrical contacts, terminals, etc. are loose or damaged.

6) If the motor needs to be replaced, follow the steps below:

a) Unplug the unit.

b) As shown in Figure 4-4, remove screws ①*2 and ②*2 and then the casing.

c) As shown in Figure 4-5, remove screws ①*2 to take the filter out.

Then, remove the upper volute.

After that, remove four screws (②) that fix the motor, to disconnect the motor cable and the main board. Then, take out the fan and the motor.

Disassemble the fan to get the motor.

Install back the motor in reverse order.

Figure 4-4 Removal of casing

Figure 4-5 Removal of filter, upper volute and motor screws

7) If the heat exchanger needs to be replaced, follow the steps below:

a) Unplug the unit.

b) Shut off the water supply.

c) As shown in Figure 4-6, remove screws ①*2 and ②*2 and then the casing.

d) Drain the coil.

e) Disassemble the inlet and outlet pipes.

f) As shown in Figure 4-7, remove screws ①*2 to remove the electric control box.

g) As shown in Figure 4-8, remove screws ①*7 to take the drain pan out. Then, remove screws ②*4 to take the heat exchanger out.

h) Pull out the temperature sensor plug.

Install back the heat exchanger in reverse order.

Figure 4-6 Removal of casing

Figure 4-7 Removing the electric control box

Figure 4-8 Removal of drain pan and heat exchanger

8) If the unit or its parts need(s) to be removed, make sure that:

Only a professional person can disassemble the unit.

The system with antifreeze must not be discarded; otherwise, it will cause pollution. It should be collected and then be disposed off properly.

As a special waste, electronic components must be handled by professional persons together with polyurethane foam, polyurethane and sound absorbing sponge.

5 INSTALLATION INSTRUCTIONS

NOTE

- The instructions are applicable to IDU only.
- Customization is required for use in salty surroundings (close to the shore).
- Install the water softening device if hard water that has a high salt content is to be supplied to the coil.
- Handle with care. Do not exert too much pressure on the unit.
- Any damages to the fan, unit surface or piping may cause faults.

5.1 Packaging and assembly

Only trained professionals can move and lift the unit.

Upon arrival of the unit, you must check whether it is intact and provided with complete accessories. Using damaged unit may be hazardous.

1) When removing the unit package, follow the steps below:

Check whether the package and unit are intact and whether accessories are complete.

Unpack the unit.

Dispose off packaging materials at a suitable waste receiving or recycling station, depending on the laws of the country or locality where the installation is to be done.

Place the package out of the reach of children.

5.2 Handling instructions

Wear personal protective equipment during handling.

To avoid damages to external structures, internal mechanical and electrical components, caution must be exercised during handling.

Make sure there are no obstacles or pedestrians along the way in case collisions or crushing occurs or lifting or handling equipment falls over.

All of the following operations must be performed in accordance with current health and safety regulations, including the equipment used and the procedures followed. Before operation, verify that the lifting device is capable of lifting the unit.

You can lift or move the unit using your hand or using a proper handcart. For a unit that weighs over 30 kg, package it before it can be lifted using a crane or by similar means.

5.3 Installation

Follow the instructions when installing the unit.

Read the Manual carefully before proceeding with any operations. Installation can be only performed by a professional technician. Incorrect installation may lead to unit faults or degraded performance.

You must abide by the regulations of the country or locality where the installation is located.

Before installation, unpack the unit and its accessory,and find the attached Operation and Installation Manual and related assembly.

The support surface of installation must be strong enough to bear the weight of the unit.

Before installation, check with the customer whether the wall or ground where installation is located has buried wires, water pipes or gas pipes.

Make sure the inlet and outlet pipes and drain pipe are air-tight.

1) Check the space technically required for installation:

Space required for installation.

Space required for connecting the liquid lines and other valves.

Space required for connecting power supply.

Space required for connecting the unit to the external control panel (if any).

Space required for setting flow route and air inlet (for specific models).

Space required for correct and sufficient air flow.

Space required for removing condensate water.

Space required for cleaning the filter.

Space required for cleaning internal assembly and maintenance.

2) Installation guide:

Remove the casing:

Remove screws ①*2 and ②*2 and then the casing.

Figure 5-1

Mark the places for screws on the wall according to the unit mounting holes or dimensions specified in Figure 5-12. The drain pipe for condensate water must be smooth enough to allow unobstructed water discharge.

As shown in Figure 5-2, fasten four screws (①) into a proper masonry structure.

Figure 5-2 Diagram for fixing the unit body

The footings shown in Figure 5-3 are optional. You can purchase them separately and install them as follows:

1. Put the footings beside the unit to be installed.

2. Place the mounting holes on the unit base into the corresponding footing locating pin and install screws ①*2 and ②*2 to fix the footing according to Figure 5-3.

Figure 5-3

3) Install the unit following the steps below in case it is ceiling mounted.

To match the existing structure, set the screw pitch according to the unit dimensions.

Wood structure	Original concrete slab structure
Structure the square rod on the beam to set the lifting bolts.	Use embedded bolts, and pull bolts.

Steel framework	Newly set concrete slab structure
Directly set and use an angle steel for support.	Set using embedded appliances, and embedded type of bolts.

Figure 5-4 Installation of lifting bolts

Figure 5-5 Diagram of ceiling cased

Figure 5-6 Diagram of ceiling uncased

5.3.1 Spacing and positioning

Incorrect positioning or installation may increase the noises and vibration of the unit during operation.

If not enough space is reserved during installation, the unit may face difficult maintenance and reduced performance.

The unit allows vertical installation, provided that correct positioning is arranged in advance. As shown below, a is greater than 150 mm, b greater than 90 mm, c greater than 50 mm and d greater than 1500 mm.

Figure 5-7

Figure 5-8

Figure 5-9 Ceiling cased

Figure 5-10 Vertical type uncased

Figure 5-11 Ceiling uncased

NOTE

- Do not consider the unit as a surface that can be relied on during actual use. Reserve enough space during installation for ventilation purpose.
- Using water or spray near the unit can cause electric shock and malfunction.

5.3.2 Dimensions

Unit: mm

DC= I-VM ; I-VN
AC= 3V-VM ; 3V-VN

Figure 5-12

Table 5-1 Unit: mm

Model	150	250	350	500	700	800
A	790	1020	1240	1240	1360	1360
B	495	495	495	495	495	591
C	534	764	984	984	1104	1104
D	375	375	375	375	375	391
E	123	123	123	123	123	219
F	93	93	93	93	93	102
G	628	858	1078	1078	1198	1198
H	455	455	455	455	455	551

5.4 Liquid pipe connections

1) Only professionals can operate the liquid pipes.

Drain pipe must be the different side with the electric control box.

Connect the unit to the water system using inlet and outlet connectors.

Figure 5-13

All water system coils are equipped with discharge and drain valves.

Use a screwdriver or wrench to open and close the valve.

2) When installation is complete,

a) Remove air inside pipes.

b) Wrap the connecting pipes and all the valve body with anti-condensation material (EPDM or PE) of no less than 10 mm thick or install auxiliary drainage equipment.

c) Pour water into the drain pan and check it all the way until you can see water flows from the drain outlet. Alternatively, you may check the drain channel and remove impurities that may obstruct the flow.

d) Install the condensate drain system.

e) The condensate drain system must be properly lowered to ensure water discharge.

Follow the steps below to set the condensate drain system.

Figure 5-14

3) Set water storage elbow

The condensate drain system must be fitted with a suitable elbow to prevent odour penetration. Follow the steps below to set the elbow.

Figure 5-15

The customer has to purchase the three-way valve and its accessories (Operation and Installation Manual attached) separately from the manufacturer.

The customer may also need to purchase the auxiliary drain pan separately from the manufacturer if required.

See the steps below for installation of auxiliary drain pan:

Figure 5-16

4) How to change the coil from left-hand connection to right-hand connection

Left-hand connection of the coil is adopted by default. You can rotate the coil and change to right-hand connection.

Before installation, you should change the direction of the coil on the ground.

Steps of changing the coil direction:

As shown in Figure 5-17, remove screws ①*2 and ②*2 and then the casing.

As shown in Figure 5-18, remove screws ①*7 to take the drain pan out.

Then, remove screws ②*4 to take the heat exchanger out.

Pull out the temperature sensor plug.

Rotate the coil in the direction as shown in Figure 5-18.

As shown in Figure 5-19, remove screws ①*2 to take the electric box out.

Fasten the screws on the coil.

As shown in Figure 5-19, block the diamond-shaped holes on the side plate (the plate without inlet and outlet pipes) with sponge.

Reverse the direction of drain pan plug.

Re-install the electric box to the side plate without inlet and outlet pipes.

Re-connect the wires.

Figure 5-17 Removal of casing

Figure 5-18

Figure 5-19 Removing the electric control box and blocking the diamond-shaped holes

5) Anti-freezing

The water in the unit may freeze when the unit is left unused in winter.

Drain the water system when appropriate if it is not used over a long period. Or you can simply add proper amount of antifreeze into the water system of the unit.

NOTE

- Mixing water with glycol will affect the unit performance.
- Please pay attention to the safety instructions attached to the glycol container.

5.5 Electrical connection

NOTE

- Make sure that the power supply falls within the range of 220-240V~1ph 50Hz/60Hz and is able to provide enough wattage for the unit. The power supply system must comply with the current national safety regulations.
- The electrical connection must be completed by qualified professionals and must comply with local laws and regulations. The company is not responsible for personal or property damage resulting from any incorrect electrical connections.
- Provide dedicated and suitable leakage protection device for the unit, with a minimum distance of 3 mm among the wiring contacts. The unit must be grounded reliably.
- Make sure that the power cord has a large-enough cross section to withstand the maximum current required. Never use a damaged cable.
- Perform electrical connections according to the wiring nameplate (Figure 5-20 or Figure 5-22) of the unit.
- Secure the cable using clamps in the electric control box to ensure the safety of the power supply cable and the connection cable.
- Do not pull, step on or squeeze the cable. Do not use nails or staples to secure the power cord.
- The cable must be passed through the knockout hole at the foundation.
- An AC contact switch (with contact separation of at least 3mm) must be installed on the fixed wiring to disconnect the machine from the electrical mains and the omnipolar switch.

Figure 5-20 Wiring diagram (unit with inverter motor I-VM; I-VN)

Figure 5-21 Cabling diagram (unit with inverter motor I-VM; I-VN)

Figure 5-22 Wiring diagram (version 3V-VM; 3V-VN)

The grounding wire in the electrical control box needs to be longer than the current-carrying wire.

Refer to Table 5-2 and Table 5-3 for the specifications of the power cord and communication wire. A wiring capacity that is too small will cause the electrical wiring to become too hot, and result in accidents when the unit burns and becomes damaged.

Select the wire diameters (minimum value) individually for each unit based on Table 5-3.
The maximum allowable voltage range variation between phases is 2%.
Select the circuit breaker that has a contact separation of no less than 3 mm in all poles to provide full disconnection.MFA is used to select the current circuit breakers and residual current operation breakers:

Table 5-2

Model		ALL
Power supply	Phase	1-phase
	Volt and frequency	220-240V~50/60Hz
Communication wire between IDU and wired controller *		Shielded ×AWG16-AWG18
CIRCUIT BREAKER/FUSE (A)		15/15

Please refer to the corresponding wired controller manual for the wired controller wiring.

Table 5-3

Rated current of appliance(A)	Nominal cross-sectional area (mm^2)	
	Flexible cords	Cable for fixed wiring
⩽3	0.5 and 0.75	1 and 2.5
>3 and ⩽6	0.75 and 1	1 and 2.5
>6 and ⩽10	1 and 1.5	1 and 2.5
>10 and ⩽16	1.5 and 2.5	1.5 and 4
>16 and ⩽25	2.5 and 4	2.5 and 6
>25 and ⩽32	4 and 6	4 and 10
>32 and ⩽50	6 and 10	6 and 16
>50 and ⩽63	10 and 16	10 and 25

5.6 Startup guide

Machine commissioning or first start-up must be performed by a professional.

Before startup, make sure that the installation and electrical connections are made in accordance with this Manual, and that no unauthorized personnel is near the machine during operation.

1) Before starting the unit, make sure that:

The device is positioned correctly.

The water system's flow and piping are correct.

The water pipe is clean.

The air can flow normally.

The condensate water can flow normally to the drain outlet and the elbow.

The heat exchanger is clean.

The electrical connection is correct.

The connecting cable is secure.

The power supply meets requirements.

The motor works normally within the allowable value.

6 SERVICE GUIDE

Ask a professional technician to repair a faulty unit.

Make sure the power supply is disconnected during repair.

6.1 Troubleshooting

The warranty does not cover the damage caused by dismantling or cleaning of the internal components by unauthorized agents.

⚠ WARNING

When any unusual situations arises (burning odour, etc.), stop the unit immediately and turn off the power.

If there is any damage, such as electric shock or fire, caused by the unit, contact your dealer.

The system maintenance must be carried out by qualified maintenance personnel.

Error	Countermeasure
A safety device, such as a fuse, circuit breaker or a leakage circuit breaker is triggered frequently, or the ON/OFF switch is not working properly.	Turn off the main power switch.
The operating switch is not functioning normally.	Turn off the power supply.
When a centralized controller is used, the unit number is displayed on the user interface, the operating indicator is flickering, and an error code is shown on the screen as well.	Notify the installation personnel and report the error code.

If the error occurred does not fall within those described in the above table, follow the steps below.

Error	Countermeasure
The system does not run at all.	Check whether there is a power failure. Wait for the power supply to be restored. If a power failure occurs during unit running, the system will restart automatically once the power is restored.
The system is running but there is insufficient cooling or heating.	Check whether the air outlet is blocked by any obstacles. If any, remove the obstacles. Check whether the filter is blocked. Check the temperature setting. Check the fan speed settings on the user interface. Check whether the doors and windows are open. Close the doors and windows to shut out wind from the external environment. Check whether there are too many people in the room when the unit is running in Cool mode. Check whether there is too much heat dissipated from any heat source in the room. Check whether there is direct sunlight into the room. Use curtains or blinds. Check whether the angle of air flow is appropriate.

1) Error code overview

If a centralized controller is used, error codes (if any) will appear on the user interface. Contact the installation personnel and inform them of the error code, unit model and serial number (you can find the information on the nameplate of this unit).

NO.	Error	Name	Running Indicator	Fault Indicator	Buzzer Action	Error Code
1	Error	E^2PROM communication error	Steady on	Flashes once every 3 seconds	Buzzes twice every 3 seconds	E7
2	Error	Room temperature sensor port exception	Steady on	Flashes twice every 3 seconds	Buzzes twice every 3 seconds	E2
3	Error	Coil sensor (T2C) port exception	Steady on	Flashes 3 times every 3 seconds	Buzzes twice every 3 seconds	E3
4	Error	Coil sensor (T2C) port exception	Steady on	Flashes 3 times every 3 seconds	Buzzes twice every 3 seconds	E4
5	Error	DC motor stall fault	Steady on	Flashes 4 times every 3 seconds	Buzzes twice every 3 seconds	E8
6	Protection	Water level exceeding warning line	Blinking	Flashes once every 3 seconds	Buzzes twice every 3 seconds	EE
7	Protection	Model protection not set (DIP switch of the unit not listed in the model table)	Blinking	Flashes twice every 3 seconds	Buzzes twice every 3 seconds	PH
8	Protection	Water temperature protection	Blinking	Flashes 3 times every 3 seconds	Buzzes twice every 3 seconds	P1
9	Protection	Anti-freezing protection	Blinking	Flashes 4 times every 3 seconds	Buzzes twice every 3 seconds	P0
10	Protection	Remote shutdown	Blinking	Flashes 5 times every 3 seconds	Buzzes twice every 3 seconds	P2

Refer to Maintenance Manual for troubleshooting.

6.2 Non-unit related faults

The following fault symptoms are not caused by the unit itself:

1) Fault symptom: Fan speed is not consistent with the setting

The fan doesn't respond to the controller. In Cool mode, when the pipe water temperature exceeds the allowable range of room temperature, the fan speed will be maintained at a low level to avoid direct exposure to hot air. In Heat mode, when the pipe water temperature reaches a certain low level, the fan speed will also be maintained at a low level to avoid direct exposure to cold air.

2) Fault symptom: Fan direction is not consistent with the setting

The fan direction is inconsistent with that indicated on the user interface. Swing is a customized function. When Swing is enabled but the fan direction does not change accordingly, it is because the unit is responding to other control instructions.

3) Fault symptom: white fog from a certain unit

This may result from high humidity during cooling operation. If the fan coil interior is dirty, the indoor temperature distribution may be uneven. At this time, you need to clean the inside of the unit. Ask the dealer for information on how to clean the unit. This operation must be carried out by qualified maintenance personnel.

4) Fault symptom: dust and dirt in the unit

This may happen after the unit is used again after being left idle for a long period. This is because there is dust inside the unit.

5) Fault symptom: odour from unit

The unit will absorb odours of rooms, furniture, cigarettes, etc., and then disperse the odours. Odours might occur after small animals enter the unit.

6.3 Product data

Table 6-1

Model	150-I	250-I	350-I
Air flow volume (m^3/h)	255	400	595
Cooling capacity (kW) (*)	1.50	2.35	3.80
Heating capacity (kW) (**)	1.57	2.60	3.50
Sound pressure (dB(A)) (***)	34	29	38
Rated input (W)	15	17	26
Rated current (A)	0.18	0.20	0.26
Standard coil connections	G3/4		
Condensation drain pipe connection	ODΦ18.5mm		
Power supply	220-240V~50Hz		

Model	500-I	700-I	800-I
Air flow volume (m^3/h)	790	1190	1360
Cooling capacity (kW) (*)	4.30	5.60	7.35
Heating capacity (kW) (**)	4.70	6.00	8.05
Sound pressure (dB(A)) (***)	46	50	52
Rated input (W)	50	96	113
Rated current (A)	0.49	0.85	0.95
Standard coil connections	G3/4		
Condensation drain pipe connection	ODΦ18.5mm		
Power supply	220-240V~50Hz		

Model	150-3V	250-3V	350-3V
Air flow volume (m^3/h)	255	400	595
Cooling capacity (kW) (*)	1.65	2.65	3.85
Heating capacity (kW) (**)	1.85	3.05	4.10
Sound pressure (dB(A)) (***)	35	34	39
Rated input (W)	35	47	51
Rated current (A)	0.15	0.20	0.22
Standard coil connections	G3/4		
Condensation drain pipe connection	ODΦ18.5mm		
Power supply	220-240V~50Hz		

Model	500-3V	700-3V	800-3V
Air flow volume (m^3/h)	790	1190	1300
Cooling capacity (kW) (*)	4.65	6.00	7.35
Heating capacity (kW) (**)	5.20	6.15	8.20
Sound pressure (dB(A)) (***)	48	50	50
Rated input (W)	91	123	123
Rated current (A)	0.40	0.53	0.53
Standard coil connections	G3/4		
Condensation drain pipe connection	ODΦ18.5mm		
Power supply	220-240V~50Hz		

(*) Conditions: ambient temperature 27°C DB/19°C WB; water inlet temperature 7°C; water outlet temperature 12°C; maximum speed

(**) Conditions: ambient temperature 20°C DB/15°C WB; water inlet temperature 45°C; water outlet temperature 40°C; maximum speed

(***) The sound pressure level in dB(A) indicates the value measured at 1 m away from an open air outlet.

The sound pressure level is below 70 dB.

CONTENIDO

1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PRODUCTO 01

2 ADVERTENCIA

- 2.1 Significado de las distintas etiquetas 02
- 2.2 Advertencia 02
- 2.3 Nota 02
- 2.4 Información 03

3 INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

- 3.1 Condiciones de uso estándar 03
- 3.2 Cambio y control 03
- 3.3 Ajuste de la dirección del suministro de aire 05

4 LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

- 4.1 Mantenimiento por parte del cliente 05
- 4.2 Mantenimiento profesional 06

5 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

- 5.1 Embalaje y montaje 08
- 5.2 Instrucciones de manejo 08
- 5.3 Instalación 08
- 5.4 Conexión de la tubería de líquido 11
- 5.5 Conexiones eléctricas 13
- 5.6 Guía de inicio 16

6 GUÍA DE SERVICIO

- 6.1 Solución de problemas 16
- 6.2 Fallos no relacionados con la unidad 17
- 6.3 Información del producto 18

El fabricante declina cualquier tipo de responsabilidad sobre inexactitudes contenidas en este documento que tengan origen en la transcripción o impresión del mismo. El fabricante se reserva el derecho a realizar cambios y mejoras de los productos en catálogo en cualquier momento y sin necesidad de preaviso alguno.

1 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PRODUCTO

Esta unidad tipo suelo y techo se utiliza para la regulación de la calidad del aire interior en distintos entornos. Está diseñada para ser utilizada por usuarios expertos o formados en las tiendas, en la industria ligera y en las granjas, o para el uso comercial por parte de personas no profesionales.

NOTA

Las figuras que se muestran aquí son sólo de referencia y pueden ser diferentes del producto que ha recibido.

I-VM; 3V-VM - Apariencia del producto (expuesto)

I-VN; 3V-VN - Apariencia del producto (expuesto)

N.º	Nombre	Esquema	Unidad	Cant.	Observaciones
1	Manual de Instalación y funcionamiento		Uds.	1	Accesorios
2	Tornillo de fijación		Uds.	4	Para adquirir por separado
3	Válvula de tres vías y su conjunto de tuberías		Juego	1	Para adquirir por separado del fabricante
4	Patas		Juego	1	Para adquirir por separado del fabricante
5	Bandeja de drenaje auxiliar		Uds.	1	Para adquirir por separado del fabricante
6	Controlador con cable		Uds.	1	Para adquirir por separado
7	Manguera de entrada		Uds.	1	Para adquirir por separado
8	Manguera de salida		Uds.	1	Para adquirir por separado
9	Filtro		Uds.	1	Para adquirir por separado
10	Válvula de retención (tubos de entrada y salida)		Uds.	2	Para adquirir por separado
11	Tubería de desagüe		Uds.	1	Para adquirir por separado

2 ADVERTENCIA

En esta sección se describe información importante en materia de seguridad.

Lea el Manual detenidamente, especialmente aquellas normas de funcionamiento marcadas con los signos de “Advertencia” o “Nota”. El incumplimiento de estas normas puede provocar lesiones personales o daños a la unidad u otros elementos.

Para cualquier fallo no contemplado en este Manual, póngase en contacto con el fabricante de inmediato.

La manipulación indebida de la unidad puede dar lugar a situaciones muy peligrosas. El fabricante no se hace responsable de los daños resultantes de cambios no autorizados o inadecuados en el producto.

2.1 Significado de las distintas etiquetas

⚠ ADVERTENCIA

Una situación que puede provocar lesiones o la muerte.

NOTA

Una situación que puede causar daños a la unidad o la pérdida de propiedad.

INFORMACIÓN

Indica una sugerencia útil o información adicional.

2.2 Advertencia

- Solicite a personal profesional cualificado que instale (instale por primera vez, cambie de lugar la unidad o vuelva a instalarla) y repare la unidad y sus piezas. No intente instalar ni reparar el equipo de aire acondicionado usted mismo, ya que cualquier operación incorrecta puede provocar incendios, descargas eléctricas, lesiones personales o fugas de agua.
- Asegúrese de que la unidad esté conectada a tierra de forma fiable de acuerdo con las leyes aplicables. De lo contrario, puede provocar una descarga eléctrica.
- Deje de utilizar el equipo de aire acondicionado y consulte a su distribuidor en caso de cualquier anomalía. De lo contrario, podría producirse un incendio o una descarga eléctrica.
- No intente realizar el mantenimiento ni modificar la unidad usted mismo. Unas operaciones inadecuadas pueden ocasionar fugas de agua, descargas eléctricas o incendios.
- Asegúrese de que está instalado el dispositivo de protección contra fugas, de lo contrario podría producirse una descarga eléctrica.
- No lave la unidad con agua, ya que podría producirse una descarga eléctrica.
- Para evitar descargas eléctricas, no coloque ningún recipiente lleno de agua sobre la unidad.
- No accione el interruptor con las manos mojadas, o puede producirse una descarga eléctrica.
- No introduzca los dedos ni otros objetos en la unidad, ya que puede dar lugar a lesiones graves.
- No obstruya el canal de suministro de aire, ya que podría provocar lesiones personales o daños en la unidad.
- Verifique que la estructura de soporte de la unidad esté instalada de forma segura, después de un largo período de uso, para evitar accidentes por caídas.
- Asegúrese de que la base de instalación y las herramientas de elevación sean sólidas y fiables; de lo contrario, la unidad podría caerse y provocar accidentes.
- No se exponga al aire frío durante un largo período de tiempo. Una temperatura demasiado baja puede dañar su salud.
- No exponga animales ni plantas a la salida del aire para evitar daños.
- Esta unidad está destinada solamente al tratamiento de aire. No la use para la cría de animales.
- No instale la unidad donde pueda haber fugas de gas inflamable. De lo contrario, podría producirse un incendio. No instale la unidad en atmósferas potencialmente explosivas.
- Mantenga la unidad lejos de aerosoles combustibles para evitar incendios.
- Utilice un fusible adecuado. No utilice cables de hierro o cables de cobre, ya que podría provocar un incendio o anomalías en la unidad.
- Cuando encienda la unidad, siga las normas de su compañía eléctrica local.
- Provéase de un interruptor de alimentación independiente para asegurarse de que la unidad se puede desconectar de la alimentación correctamente.
- No utilice esta unidad para almacenar piezas de repuesto ni otros objetos.
- Otorgue suficiente importancia a los signos y los símbolos indicados en la unidad. Cualquier otro peligro potencial que no esté contemplado en el Manual (si lo hubiera) deberá especificarse en las etiquetas adheridas a la unidad.
- Por cuestiones de seguridad, únicamente el fabricante o su agente de servicio, o una persona cualificada de manera similar puede sustituir un cable dañado.

2.3 Nota

- Lea atentamente el Manual y lleve a cabo una inspección de seguridad con antelación para estar totalmente al tanto de los posibles peligros al instalar o utilizar la unidad.
- El fabricante no será responsable de ninguna lesión o daño personal, de lesiones o daños producidos a los animales ni de los daños materiales causados por una instalación, ajuste, mantenimiento o uso incorrectos.
- El fabricante no será responsable de los daños que se produzcan debido a operaciones erróneas en contra de este Manual.
- No exponga esta unidad a entornos húmedos o mojados, ya que podría dañar los componentes eléctricos.
- No almacene esta unidad al aire libre. No apile unidades sin embalar.
- No utilice esta unidad para almacenar alimentos, plantas, instrumentos de precisión, obras de arte, etc.
- Para hacer funcionar la unidad por primera vez, descargue el aire de la unidad; de lo contrario, el rendimiento podría verse afectado.
- Limpie el interior de la tubería de agua antes de utilizarla.
- Recuerde aplicar medidas anticongelación en la unidad en invierno. Para obtener más información, consulte las instrucciones sobre anticongelación indicadas en el presente documento.
- Mantenga la unidad conectada a la alimentación aunque no esté en servicio durante un largo período de tiempo.
- Adopte medidas de autoprotección al instalar, mantener o limpiar la unidad.
- No ejerza presión sobre la unidad. Manéjela con cuidado, ya que los daños pueden provocar un funcionamiento incorrecto.
- Reserve espacio suficiente para la instalación y el mantenimiento.
- Antes de la instalación, compruebe si la unidad está conectada a tierra de forma fiable. De lo contrario, no continúe con la instalación. En ningún caso se puede desconectar la línea de tierra del interruptor de alimentación principal.
- Gire el impulsor del ventilador durante la instalación. Póngase en contacto con el fabricante si escucha algún ruido anormal.

- Asegúrese de que la tubería de descarga de agua facilite un drenaje suave. Una instalación inadecuada de la tuberías de descarga de agua puede dar lugar a fugas de agua y dañar el mobiliario.
- Asegúrese de que la tubería de líquido y el conducto de aire estén sujetos de forma fiable. Verifique que las tuberías y los conectores no se hayan deformado.
- Las tuberías de entrada y salida de agua deben tener válvulas de retención instaladas y estar envueltas con materiales aislantes.
- Conecte los cables según sea necesario. De lo contrario, puede causar daños a los componentes eléctricos.
- La fuente de alimentación real debe ser compatible con el valor nominal de la placa de características, de lo contrario podrían producirse daños permanentes.
- Utilice un cable de alimentación con el diámetro adecuado.
- No utilice cables dañados. Sustituya los cables dañados inmediatamente si es necesario. No intente reparar los cables dañados.
- Conserve este manual para futuras consultas.

2.4 Información

- Conserve el número de serie de la unidad disponible para referencia futura, y en caso de que necesite ponerse en contacto con el servicio posventa.
- No acerque ningún material combustible a la salida del aire.
- Transporte la unidad siguiendo los requisitos indicados en el embalaje.
- Evite choques, caídas o compresiones y manténgala alejada de la lluvia y la nieve durante el transporte.
- Guarde la unidad en un lugar limpio, seco, a prueba de incendios y bien ventilado que no contenga gases corrosivos.
- Para evitar golpes durante el transporte, fije la unidad y sus accesorios a la plataforma de transporte con cuerdas u otros medios.

3 INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

Este aparato puede ser utilizado por niños de 8 años en adelante y personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales disminuidas o con falta de experiencia y conocimiento, si se les ha dado instrucciones o supervisión sobre el uso seguro del aparato y entienden los peligros que ello conlleva.

La limpieza y el mantenimiento no deben ser realizados por niños sin supervisión.

- El fabricante no se hace responsable de los daños producidos en la unidad ni de las lesiones personales resultantes de operaciones no autorizadas, o del uso de piezas o accesorios no originales.
- **Ventilación**
  Ventile periódicamente la sala donde está instalada la unidad. La ventilación es especialmente importante en caso de que en la sala haya muchas personas o contenga dispositivos inflamables o fuentes de gas. Una mala ventilación puede dar lugar a una falta de oxígeno.

  - Antes de poner en funcionamiento la unidad, limpie las tuberías de agua para evitar que se obstruyan.

  - Al realizar la prueba de FCU o al cambiar entre agua caliente y fría, abra la válvula de ventilación para extraer el aire de la unidad hasta que salga agua. De lo contrario, el rendimiento del intercambio de calor puede verse significativamente afectado.
- **Durante el funcionamiento**
  Normalmente, el filtro no se retira excepto para fines de mantenimiento, ya que al hacerlo, podrían introducirse objetos extraños en la unidad.
- **En casos normales**
  En el modo de refrigeración, puede aparecer neblina en la salida de aire.

3.1 Condiciones de uso estándar

Utilice la unidad en el siguiente rango de temperatura para un funcionamiento seguro y eficaz.

Modo	Temperatura interior
Refrigeración	17-32°C
Calefacción	0-30°C

La unidad logra un rendimiento óptimo cuando se ejecuta en el rango de temperatura indicado anteriormente. Con una temperatura fuera de los rangos indicados, la unidad puede fallar.

La unidad sólo puede funcionar con normalidad siempre y cuando cumpla estrictamente las normas descritas en el Manual.

El rango de temperatura de entrada del agua es de 3 a 75°C.

El rango de temperatura de entrada de agua recomendado es de 3 a 65°C.

El rango de presión de entrada de agua es de 0 a 1,6 MPa.

3.2 Cambio y control

El controlador con cable debe adquirirse por separado del fabricante. Otros controladores con cable no son aplicables.

Posición de instalación del controlador con cable
Puede instalar el controlador con cable en la parte izquierda o derecha de la unidad o en la pared, según sea necesario. Asegúrese de que el controlador con cable esté cerca de la caja de control eléctrico.
Consulte los métodos de instalación en el Manual de instalación y funcionamiento del controlador con cable.

Figura 3-1 Posición de instalación del controlador con cable

Figura 3-2 Después de la instalación del controlador con cable (solo para unidades I-VM)

El Manual de funcionamiento se suministra con el controlador con cable.

Puede realizar las siguientes operaciones con el controlador con cable del fabricante:

Arrancar/detener la unidad.

Cambiar entre siete velocidades del ventilador y la velocidad automática.

Temperatura constante ajustada dentro del rango deseado.

Cambiar entre Frío, Calor, Aire Seco y el modo automático.

Señal de tensión de CC de salida del controlador con cable de 0-10 V a la placa principal.La placa principal recibe la señal y controla el motor según la velocidad correspondiente.

Tabla 3-1 Especificación de la señal de salida del controlador con cable de 0-10 V (I-VM)

	Tensión de salida del controlador	Velocidad del ventilador
Siete velocidades del ventilador	0≤Tensión< 1	Apagado
	1≤Tensión< 3	baja
	3≤Tensión< 4	Media- baja
	4≤Tensión< 5	Media
	5≤Tensión< 6	Media- alta
	6≤Tensión< 7	Alta
	7≤Tensión< 8	Superalta
	8≤Tensión< 10	Fuerte
Velocidad automática	El controlador con cable se ajusta de acuerdo con la lógica del sistema de control de siete niveles.	

1) Arranque y parada

Inicie o detenga la unidad mediante el controlador con cable o el controlador centralizado.

①	Arrancar la unidad después de que no se haya utilizado durante mucho tiempo	Antes de volver a poner en marcha la unidad, debe: Limpiar o sustituir el filtro de aire. Limpiar el intercambiador de calor. Verificar que la tubería de desagüe de la bandeja de drenaje del intercambiador de calor esté limpia; si no es así, lávela. Eliminar el aire del sistema de agua.
②	Dejar la unidad sin utilizar durante un largo periodo de tiempo	Si la unidad no se va a utilizar en invierno, drene el sistema de agua cuando sea necesario. De lo contrario, el agua del sistema podría congelarse, lo que podría dañar la unidad o provocar fugas de agua, descargas eléctricas o daños en los muebles.

3.3 Ajuste de la dirección del suministro de aire

Puede ajustar la lama manualmente para cambiar la dirección del suministro de aire.

NOTA

No toque el intercambiador de calor para evitar lesiones personales.

Para ajustar la dirección del suministro de aire, haga lo siguiente:

1) Retire los tornillos (M3.9*10) que sujetan la lama.

2) Desmonte la lama manualmente.

3) Gire la lama 180° y, a continuación, vuelva a colocarla manualmente.

4) Vuelva a colocar los tornillos y apriételos.

Figura 3-3 Ajuste de la dirección del suministro de aire

4 LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

4.1 Mantenimiento por parte del cliente

NOTA

La limpieza y el mantenimiento no deben ser realizados por menores de edad sin supervisión.

Se permite limpiar la superficie exterior de la unidad. Sumerja un paño suave en agua fría y alcohol para limpiar la unidad. No utilice agua caliente, disolventes, sustancias abrasivas o corrosivas.

NOTA

Desconecte la unidad de la fuente de alimentación antes de limpiarla o de realizar tareas de mantenimiento.
No pulverice agua sobre la unidad.

1) Limpieza del filtro de aire

Para garantizar un retorno de aire adecuado, limpie el filtro de aire al menos una vez al mes. Si se utiliza en un entorno polvoriento, el filtro se debe limpiar con más frecuencia. Saque el filtro de aire antes de limpiarlo.

El filtro se encuentra en la parte inferior de la unidad, mientras que la salida de retorno de aire se encuentra en la parte inferior o trasera.

Para extraer el filtro de aire, haga lo siguiente:

a) Retire los tornillos ① y ②.

b) Gire el soporte del filtro.

c) Saque el filtro.

Figura 4-1 Diagrama de extracción del filtro

Limpie el filtro de aire con aire comprimido o con agua.

Antes de volver a colocar el filtro, asegúrese de que esté limpio y seco. Si está dañado, sustitúyalo por uno nuevo.

4.2 Mantenimiento profesional

4.2.1 Estructura

Figura 4-2 Diagrama de la unidad (expuesto)

Figura 4-3 Diagrama de la unidad (oculto)

Para el sistema de dos tubos y serpentín de agua fría de cuatro tubos, las juntas de entrada y de salida del agua son G3/4. Para el serpentín de agua caliente de cuatro tubos, las juntas de entrada y de salida del agua son G1/2.

La carcasa de la unidad está fabricada en acero galvanizado; el filtro de aire está fabricado con fibra de nylon y el filtro de aire de aleación de aluminio se puede personalizar; el motor cuenta con protección interna contra sobrecalentamiento y protección contra sobrecorriente; se utiliza un ventilador centrífugo giratorio; se utiliza un material insonorizante similar a esponja; el intercambiador de calor con aletas está compuesto por un tubo de cobre y una lámina de aluminio, y la conexión del tubo del intercambiador de calor se puede cambiar en el sitio.

4.2.2 Mantenimiento

NOTA

Sólo los técnicos cualificados con experiencia en unidades y sistemas de refrigeración pueden realizar operaciones de mantenimiento. Se requieren guantes adecuados.

Antes de realizar tareas de mantenimiento o de comprobación, desconecte la unidad de la fuente de alimentación, mantenga el interruptor principal apagado con la señal de advertencia conectada para evitar que otras personas reanuden la alimentación accidentalmente.

1) Mantenimiento rutinario

2) Una vez al mes

Compruebe si el filtro de aire está limpio. El filtro de aire se puede lavar ya que está fabricado con fibra. Cuando esté utilizando la unidad, compruebe el filtro de aire cada mes.

3) Una vez cada seis meses

Compruebe si el intercambiador de calor y la tubería de desagüe de condensado están limpios. Después de desconectar la alimentación, desmonte la unidad para comprobar el intercambiador de calor y la tubería de desagüe de condensado.

4) Si es necesario, debe:

a) Eliminar cualquier materia extraña que pueda impedir el flujo de aire.

b) Eliminar el polvo con aire comprimido o agua limpia y evitar dañar el intercambiador de calor.

c) Secar con aire comprimido.

d) Comprobar si hay impurezas en la tubería de desagüe que puedan impedir el flujo del agua.

e) Comprobar si el sistema tiene aire.

- Inicie y deje que el sistema funcione durante varios minutos.
- Detenga el sistema.
- Abra la válvula de descarga de aire para eliminar el aire.
- Repita esta operación hasta haber expulsado todo el aire.

5) Mantenimiento de los circuitos

Compruebe si el cable de alimentación, los contactos eléctricos, los terminales, etc. están sueltos o dañados.

6) Si es necesario sustituir el motor, siga los pasos que se indican a continuación:

a) Desenchufe la unidad.

b) Retire los tornillos ① *2 y ② *2 y, a continuación, la carcasa, tal como se muestra en la figura 4-4.

C) Retire los tornillos ① *2 para extraer el filtro, tal como se muestra en la figura 4-5.

A continuación, retire la voluta superior.

Posteriormente, retire los cuatro tornillos (②) que fijan el motor para desconectar el cable del motor y la placa principal. A continuación, extraiga el ventilador y el motor.

Desmonte el ventilador para poder llegar hasta el motor.

Vuelva a instalar el motor en orden inverso.

Figura 4-4 Extracción de la carcasa

Figura 4-5 Extracción del filtro, de la voluta superior y de los tornillos del motor

7) Si es necesario sustituir el intercambiador de calor, siga los pasos que se indican a continuación:

a) Desenchufe la unidad.

b) Corte el suministro de agua.

b) Retire los tornillos ① *2 y ② *2 y, a continuación, la carcasa, tal como se muestra en la Figura 4-6.

d) Drene el serpentín.

e) Desmonte los tubos de entrada y salida.

f) Retire los tornillos ① *2 para extraer la caja de control eléctrico, tal como se muestra en la Figura 4-7.

g) Retire los tornillos ① *7 para extraer la bandeja de drenaje, tal como se muestra en la Figura 4-8. A continuación, retire los tornillos ② *4 para extraer el intercambiador de calor.

h) Saque el conector del sensor de temperatura.

Vuelva a instalar el intercambiador de calor en orden inverso.

Figura 4-6 Extracción de la carcasa

Figura 4 -7: Extracción de la caja de control eléctrico

Figura 4-8 Extracción de la bandeja de drenaje y el intercambiador de calor

8) Si es necesario desmontar la unidad o alguna de sus piezas, verifique que:

Sólo un técnico profesional pueda desmontar la unidad.

El sistema con anticongelante no debe desecharse como residuo normal; de lo contrario, se producirá contaminación. Debe recogerse y desecharse adecuadamente.

Como residuos especiales, los componentes electrónicos junto con la espuma de poliuretano, el poliuretano y la esponja de amortiguación de sonido, deben ser manipulados por profesionales.

5 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

NOTA

- Las instrucciones sólo son aplicables a la IDU.
- Se requiere personalización para su uso en entornos con contenido de sal en el aire (cerca de la costa).
- Instale un dispositivo descalcificador si va a utilizar agua dura con un alto contenido de sal en el serpentín.
- Manipule la unidad con cuidado. No ejerza demasiada presión sobre la unidad.
- Cualquier daño en el ventilador, la superficie de la unidad o las tuberías puede provocar un mal funcionamiento.

5.1 Embalaje y montaje

Sólo profesionales cualificados pueden mover y levantar la unidad.

Una vez haya recibido la unidad, debe comprobar que esté intacta y que está provista con todos los accesorios completos. El uso de una unidad dañada puede ser peligroso.

1) Cuando retire el embalaje de la unidad, siga los pasos que se indican a continuación:

Compruebe si el embalaje y la unidad están intactos y si los accesorios están completos.

Desembale la unidad.

Deseche los materiales de embalaje en un centro de reciclaje de residuos adecuado, según las leyes del país o la localidad donde se vaya a realizar la instalación.

Coloque el embalaje fuera del alcance de los niños.

5.2 Instrucciones de manejo

Use un equipo de protección personal durante la manipulación.

Para evitar daños en las estructuras externas y los componentes mecánicos y eléctricos internos, se debe tener cuidado durante la manipulación.

Asegúrese de que no haya obstáculos ni peatones en caso de colisiones o aplastamientos o de que el equipo de elevación o manipulación se caiga.

Todas las operaciones siguientes deben realizarse de acuerdo con las normativas de seguridad e higiene vigentes, incluidos el equipo utilizado y los procedimientos a seguir. Antes de la operación, compruebe que el dispositivo de elevación es capaz de levantar la unidad.

Puede levantar o mover la unidad manualmente o con un carro adecuado. Para una unidad que pese más de 30 kg, embálela antes de levantarla con una grúa o por medios similares.

5.3. Instalación

Siga las instrucciones al instalar la unidad.

Lea atentamente el Manual antes de continuar con cualquier operación. La instalación sólo puede ser realizada por un técnico profesional. Una instalación incorrecta puede provocar fallos en la unidad o degradar su rendimiento.

Debe cumplir las normativas del país o localidad donde se realice la instalación.

Antes de la instalación, desembale la unidad y sus accesorios, y busque el Manual de instalación y funcionamiento adjunto y su montaje correspondiente.

La superficie del soporte de instalación debe ser lo suficientemente resistente como para soportar el peso de la unidad.

Antes de la instalación, compruebe con el cliente si la pared o la toma de tierra donde se encuentra la instalación tiene cables enterrados, tuberías de agua o tuberías de gas.

Verifique la estanqueidad de los tubos de entrada y de salida y de la tubería de desagüe.

1) Compruebe el espacio técnicamente requerido para la instalación:

Espacio requerido para la instalación.

Espacio requerido para conectar las líneas de líquido y otras válvulas.

Espacio requerido para conectar la fuente de alimentación.

Espacio requerido para conectar la unidad al panel de control externo (si lo hubiera).

Espacio requerido para establecer la ruta del flujo y la entrada de aire (para modelos específicos).

Espacio requerido para un flujo de aire correcto y suficiente.

Espacio requerido para eliminar el agua de condensación.

Espacio requerido para la limpieza del filtro.

Espacio requerido para la limpieza, el montaje interno y el mantenimiento.

2) Guía de instalación:

Retire la carcasa

Retire los tornillos ①* 2 y ②*2 y luego la carcasa.

Figure 5-1

Marque las posiciones de los tornillos en la pared según los orificios de montaje de la unidad o las dimensiones especificadas en la Figura 5-12. La tubería de desagüe de condensado debe estar lo suficientemente lisa para permitir la descarga de agua sin obstrucciones.

Como se muestra en la Figura 5-2, apriete los cuatro tornillos (①) en una estructura de mampostería adecuada.

Figura 5-2 Diagrama para fijar el cuerpo de la unidad

Las patas que se muestran en la Figura 5-3 son opcionales. Puede adquirirlas por separado e instalarlas de la siguiente manera:

1. Coloque las patas junto a la unidad que se va a instalar.

2. Coloque los orificios de montaje de la base de la unidad en el pasador de centrado de las patas correspondiente e instale los tornillos ①* 2 y ②*2 para fijar las patas de acuerdo con la Figura 5-3.

Figure 5-3

3) Instale la unidad siguiendo los pasos que se indican a continuación si va a montarla en el techo.

Para que coincida con la estructura existente, ajuste las vueltas de los tornillos de acuerdo con las dimensiones de la unidad.

Estructura de madera	Estructura original de losa de hormigón
Coloque la varilla cuadrada en la viga para fijar los pernos de elevación.	Utilice pernos embebidos y pernos a tracción.

Chasis de acero	Estructura de losa de hormigón recién preparada
Ajuste directamente y utilice una escuadra de acero como soporte.	Fije con los accesorios integrados, y el tipo de perno embebido.

Perno de suspensión
Perno de suspensión
Escuadra de acero para soporte

Pieza de inserción tipo deslizante
Barra reforzada
Pieza de inserción tipo cuchillo
Perno embebido (perno de suspensión y embebido para tuberías)

Figura 5-4 Instalación de los pernos de elevación

Figura 5-5 Diagrama del techo expuesto

Figura 5-6 Diagrama del techo oculto

5.3.1 Espacios y posicionamiento

Una colocación o una instalación incorrectas puede aumentar el ruido y la vibración de la unidad durante el funcionamiento.

Si no se reserva suficiente espacio durante la instalación, la unidad tendrá que soportar un mantenimiento difícil y su rendimiento se verá reducido.

La unidad permite la instalación vertical, siempre que se haya dispuesto con antelación su correcto posicionamiento. Como se muestra a continuación, a es superior a 150 mm, b es superior a 90 mm, c es superior a 50 mm y d es superior a 1500 mm.

Figure 5-7

Figure 5-8

Figura 5-9 Techo expuesto

Figura 5-10 Tipo vertical expuesto

Figura 5-11 Techo oculto

NOTA

- No considere la unidad como una superficie segura durante el uso real. Reserve espacio suficiente durante la instalación para la ventilación.
- El uso de agua o pulverizadores cerca de la unidad puede provocar descargas eléctricas y un funcionamiento incorrecto.

5.3.2 Dimensiones

Unidad: mm

DC= I-VM ; I-VN
AC= 3V-VM ; 3V-VN

Figure 5-12

Tabla 5-1 Unidad:mm

Modelo	150	250	350	500	700	800
A	790	1020	1240	1240	1360	1360
B	495	495	495	495	495	591
C	534	764	984	984	1104	1104
D	375	375	375	375	375	391
E	123	123	123	123	123	219
F	93	93	93	93	93	102
G	628	858	1078	1078	1198	1198
H	455	455	455	455	455	551

5.4 Conexión de la tubería de líquido

1) Sólo los profesionales pueden utilizar las tuberías de líquido.

La tubería de desagüe debe estar en el lado contrario al de la caja de control eléctrico.

Conecte la unidad al sistema de agua mediante los conectores de entrada y de salida.

Figure 5-13

Todas las unidades del sistema de agua están equipadas con válvulas de descarga y de drenaje.

Utilice un destornillador o una llave para abrir y cerrar la válvula.

2) Cuando la Instalación se ha completado,

a) Elimine el aire del interior de las tuberías.

b) Envuelva las tuberías de conexión y el cuerpo de todas las válvulas con material anticondensación (EPDM o PE) de no menos de 10 mm de espesor o instale un equipo de drenaje auxiliar.

c) Vierta agua en la bandeja de drenaje y compruebe que el agua fluye hasta la salida de desagüe. También puede comprobar el canal de desagüe y eliminar las impurezas que puedan obstruir el flujo.

d) Instale el sistema de drenaje de condensado.

e) El sistema de drenaje de condensado debe instalarse debidamente bajo para garantizar la descarga del agua.

Siga los pasos que se indican a continuación para ajustar el sistema de drenaje de condensado.

Figure 5-14

3) Colocación del codo de almacenamiento de agua

El sistema de desagüe de condensado debe estar equipado con un codo adecuado para evitar la penetración de olores. Siga los pasos que se indican a continuación para colocar el codo.

Figure 5-15

El cliente debe adquirir la válvula de tres vías y sus accesorios (Manual de instalación y funcionamiento adjunto) por separado del fabricante.

Es posible que el cliente también necesite adquirir la bandeja de drenaje auxiliar por separado del fabricante, si se requiriese. Consulte los pasos siguientes para la instalación de la bandeja de drenaje auxiliar:

Figure 5-16

4) Cómo cambiar la unidad de la conexión izquierda a la conexión derecha

La conexión izquierda de la unidad se adopta de forma predeterminada. Puede girarla y cambiar la conexión a la derecha.

Antes de la instalación, debe cambiar la dirección de la unidad en el suelo.

Pasos para cambiar la dirección de la unidad:

Tal como se muestra en la Figura 5-17, retire los tornillos ①* 2 y ②*2 y luego la carcasa.

Tal como se muestra en la Figura 5-18, retire los tornillos ① *7 para extraer la bandeja de drenaje.

A continuación, retire los tornillos ②*4 para extraer el intercambiador de calor.

Saque el conector del sensor de temperatura.

Gire la unidad en la dirección que se muestra en la Figura 5-18.

Tal como se muestra en la Figura 5-19, retire los tornillos ①*2 para extraer la caja eléctrica.

Apriete los tornillos de la unidad.

Como se muestra en la Figura 5-19, bloquee los orificios con forma de diamante en la placa lateral (la placa sin tuberías de entrada ni de salida) con una esponja.

Invierta la dirección de la conexión de la bandeja de drenaje.

Vuelva a instalar la caja eléctrica en la placa lateral sin las tuberías de entrada y salida.

Vuelva a conectar los cables.

Figura 5-17 Extracción de la carcasa

Figure 5-18

Figura 5-19: Extracción de la caja de control eléctrico y bloqueo de los orificios en forma de diamante

5) Anticongelación

El agua de la unidad puede congelarse cuando la unidad no se utiliza en invierno.

Drene el sistema de agua cuando sea necesario si no se utiliza durante un largo período de tiempo. O simplemente puede añadir la cantidad adecuada de anticongelante al sistema de agua de la unidad.

NOTA

- La mezcla de agua con glicol afectará al rendimiento de la unidad.
- Preste atención a las instrucciones de seguridad adjuntas al contenedor de glicol.

5.5 Conexiones eléctricas

NOTA

- Asegúrese de que la fuente de alimentación se encuentre dentro del rango 220-240V~1ph 50Hz/60Hz y que sea capaz de proporcionar suficiente potencia a la unidad. El sistema de alimentación debe cumplir las normativas nacionales vigentes en materia de seguridad.
- La conexiones eléctricas deben ser realizadas por profesionales cualificados y deben cumplir con las leyes y normativas locales. La empresa no se hace responsable de los daños personales o materiales que se produzcan por conexiones eléctricas incorrectas.
- Instale un dispositivo de protección de fugas específico y adecuado para la unidad, con una distancia mínima de 3 mm entre los contactos del cableado. La unidad debe estar conectada a tierra de forma fiable.
- Asegúrese de que el cable de alimentación tiene una sección transversal lo suficientemente grande como para soportar la corriente máxima necesaria. No utilice nunca un cable dañado.
- Realice las conexiones eléctricas de acuerdo con la placa de características del cableado (Figura 5-20 o Figura 5-22) de la unidad.
- Fije el cable con abrazaderas en la caja de control eléctrico para garantizar la seguridad del cable de alimentación y del cable de conexión.
- No tire, pise ni tense el cable. No utilice clavos ni grapas para fijar el cable de alimentación.
- El cable debe pasar a través del orificio ciego de la base.
- Se debe instalar un interruptor omnipolar de contacto de CA (con separación de contacto de al menos 3 mm) en el cableado fijo para desconectar la máquina de la red eléctrica.

Figura 5-20 Diagrama del cableado (I-VM; I-VN)

Figura 5-21 Diagrama del cableado (I-VM; I-VN)

Figura 5-22 Diagrama del cableado (version 3V-VM; 3V-VN)

El cable de conexión a tierra de la caja de control eléctrico debe ser más largo que el cable conductor de corriente.

Consulte la Tabla 5-2 y la Tabla 5-3 para conocer las especificaciones del cable de alimentación y el cable de comunicación. Una capacida cable demasiado pequeña hará que el cableado eléctrico se caliente demasiado y provocará accidentes si la unidad se quema y resulta da

Seleccione los diámetros de cable (valor mínimo) individualmente para cada unidad en función de la Tabla 5-3.
La variación de rango de tensión máxima permitida entre fases es del 2%.
Seleccione un disyuntor que tenga una separación de contacto en todos los polos no inferior a 3 mm, para proporcionar una descone completa. MFA se utiliza para seleccionar los disyuntores de corriente y los disyuntores de corriente residual:

Tabla 5-2

Modelo		TODO
Suministro eléctrico	Fase	Monofásico
	Voltaje y frecuencia	220-240V~50/60Hz
Cable de comunicación entre IDU y el controlador con cable *		Blindado ×AWG16-AWG18
DISYUNTOR/FUSIBLE (A)		15/15

Consulte el manual del controlador con cable correspondiente para el cableado del controlador con cable.

Tabla 5-3

Corriente nominal del aparato(A)	Área de sección transversal nominal (mm^2)	
	Cables flexibles	Cable para cableado fijo
≤3	0,5 y 0,75	1 y 2,5
> 3 y ≤6	0,75 y 1	1 y 2,5
> 6 y ≤10	1 y 1,5	1 y 2,5
> 10 y ≤16	1,5 y 2,5	1,5 y 4
> 16 y ≤25	2,5 y 4	2,5 y 6
> 25 y ≤32	4 y 6	4 y 10
> 32 y ≤50	6 y 10	6 y 16
> 50 y ≤63	10 y 16	10 y 25

5.6 Guía de inicio:

La puesta en marcha de la máquina o la primera puesta en marcha debe ser realizada por un profesional.

Antes del arranque, asegúrese de que la instalación y las conexiones eléctricas se han realizado de acuerdo con este Manual y de que no haya personal no autorizado cerca de la máquina durante su funcionamiento.

1) Antes de poner en marcha la unidad, asegúrese de que:

El dispositivo está colocado correctamente.

El flujo del sistema de agua y la tubería son correctos.

La tubería de agua está limpia.

El aire puede fluir normalmente.

El agua del condensado puede fluir normalmente a la salida de desagüe y al codo.

El intercambiador de calor está limpio.

Las conexiones eléctricas son correctas.

El cable de conexión está bien sujeto.

La fuente de alimentación cumple todos los requisitos.

El motor funciona normalmente dentro del valor permitido.

6 GUÍA DE SERVICIO

Solicite a un técnico profesional que repare una unidad averiada.

Asegúrese de que la fuente de alimentación esté desconectada durante la reparación.

6.1 Solución de problemas

La garantía no cubre los daños causados por el desmantelamiento o la limpieza de los componentes internos por parte de agentes no autorizados.

⚠ ADVERTENCIA

Cuando se produce cualquier situación inusual (olor a quemado, etc.), pare la unidad inmediatamente y desconecte la corriente.

Si se produce algún daño, como una descarga eléctrica o un incendio, causado por la unidad, póngase en contacto con su distribuidor.

El mantenimiento del sistema debe ser realizado por personal de mantenimiento cualificado.

Error	Medidas correctivas
Un dispositivo de seguridad, como un fusible, un disyuntor o un disyuntor de fugas se activa con frecuencia, o el interruptor ON/OFF no está funcionando correctamente.	Apague el interruptor de alimentación principal.
El interruptor de funcionamiento no está funcionando normalmente.	Apague el suministro eléctrico.
Cuando se utiliza un controlador centralizado, el número de la unidad se muestra en la interfaz de usuario, el indicador de funcionamiento parpadea y también se muestra un código de error en la pantalla.	Notifíquelo al personal de instalación e informe del código de error.

Si el error no se encuentra dentro de los descritos en la tabla anterior, siga los pasos que se indican a continuación.

Error	Medidas correctivas
El sistema no funciona en absoluto.	Compruebe si hay un fallo de alimentación. Espere a que el suministro eléctrico se restablezca. Si se produce un fallo de alimentación durante el funcionamiento de la unidad, el sistema se reiniciará automáticamente una vez que se restablezca la alimentación.
El sistema está funcionando pero la refrigeración o la calefacción es insuficiente.	Verifique si la salida de aire está bloqueada por algún obstáculo. Si lo hubiera, elimine el obstáculo. Compruebe si el filtro está obstruído. Revise los ajustes de temperatura. Compruebe los ajustes de velocidad del ventilador en la interfaz de usuario. Compruebe si las puertas y las ventanas están abiertas. Cierre las puertas y las ventanas para que no entre viento del exterior. Verifique si hay demasiadas personas en la sala cuando el interior está funcionando en modo Frío. Compruebe si hay demasiado calor disipado de cualquier fuente de calor en la sala. Compruebe si hay luz solar directa en la sala. Utilice cortinas o persianas. Controle que el ángulo del flujo de aire sea el adecuado.

1) Descripción general de los códigos de error

Si se utiliza un controlador centralizado, aparecerán códigos de error (si los hubiera) en la interfaz de usuario. Póngase en contacto con el personal de instalación e infórmele del código de error, el modelo de la unidad y el número de serie (puede encontrar la información en la placa de características de esta unidad).

N.º	Error	Nombre	Indicador de funcionamiento	Indicador de fallo	Zumbidos	Código de error
1	Error	Error de comunicación E^2PROM	Encendido	Parpadea una vez cada 3 segundos	Emite un zumbido dos veces cada 3 segundos	E7
2	Error	Excepción del puerto del sensor de temperatura ambiente	Encendido	Parpadea 2 veces cada 3 segundos	Emite un zumbido dos veces cada 3 segundos	E2
3	Error	Excepción del puerto del sensor de la unidad (T2C)	Encendido	Parpadea 3 veces cada 3 segundos	Emite un zumbido dos veces cada 3 segundos	E3
4	Error	Excepción del puerto del sensor de la unidad (T2C)	Encendido	Parpadea 3 veces cada 3 segundos	Emite un zumbido dos veces cada 3 segundos	E4
5	Error	Fallo por bloqueo del motor de CC	Encendido	Parpadea 4 veces cada 3 segundos	Emite un zumbido dos veces cada 3 segundos	E8
6	Protección	El nivel de agua excede la línea de advertencia	Parpadea	Parpadea una vez cada 3 segundos	Emite un zumbido dos veces cada 3 segundos	EE
7	Protección	Protección del modelo no instalada (interruptor DIP de la unidad no listado en la tabla de modelos)	Parpadea	Parpadea 2 veces cada 3 segundos	Emite un zumbido dos veces cada 3 segundos	PH
8	Protección	Protección de temperatura del agua	Parpadea	Parpadea 3 veces cada 3 segundos	Emite un zumbido dos veces cada 3 segundos	P1
9	Protección	Protección anticongelación	Parpadea	Parpadea 4 veces cada 3 segundos	Emite un zumbido dos veces cada 3 segundos	P0
10	Protección	Apagado a distancia	Parpadea	Parpadea 5 veces cada 3 segundos	Emite un zumbido dos veces cada 3 segundos	P2

Consulte el Manual de mantenimiento para la solución de problemas.

6.2 Fallos no relacionados con la unidad

Los siguientes síntomas de fallos no son causados por la propia unidad:

1) Síntoma de fallo: la velocidad del ventilador no se corresponde con el ajuste establecido

El ventilador no responde al controlador. En el modo Frío, cuando la temperatura del agua de la tubería supera el rango permitido de temperatura ambiente, la velocidad del ventilador se mantendrá a un nivel bajo para evitar la exposición directa al aire caliente. En el modo Calor, cuando la temperatura del agua de la tubería alcanza un nivel bajo determinado, la velocidad del ventilador también se mantendrá a un nivel bajo para evitar la exposición directa al aire frío.

2) Síntoma de fallo: la dirección del ventilador no se corresponde con el ajuste establecido

La dirección del ventilador no se corresponde con la indicada en la interfaz de usuario. La Oscilación es una función personalizada. Cuando está activada pero la dirección del ventilador no cambia en consecuencia, es porque la unidad responde a otras instrucciones de control.

3) Síntoma de fallo: neblina blanca en una unidad determinada

Puede deberse a una humedad elevada durante el funcionamiento de refrigeración. Si el interior de la unidad Fancoil está sucio, la distribución de la temperatura interior será irregular. En este momento, debe limpiar el interior de la unidad. Solicite al distribuidor información sobre cómo limpiarla. Esta operación la debe llevar a cabo personal de mantenimiento cualificado.

4) Síntoma de fallo: polvo y suciedad en la unidad

Puede ocurrir cuando se pone en marcha la unidad después de un largo período de inactividad. Esto se debe a que hay polvo dentro de la unidad.

5) Síntoma de fallo: se desprende olor de la unidad

Esta unidad absorberá los olores de las salas, los muebles, los cigarrillos, etc., y a continuación los dispersará. Los olores pueden producirse si han entrado animales pequeños en la unidad.

6.3 Información del producto

Tabla 6-1

Modelo	150-I	250-I	350-I
Volumen del flujo de aire (m^3/h)	255	400	595
Capacidad de refrigeración (kW)(*)	1.50	2.35	3.80
Capacidad de calefacción (kW) (**)	1.57	2.60	3.50
Presión acústica (dB(A)) (***)	34	29	38
Entrada nominal (W)	15	17	26
Corriente nominal (A)	0.18	0.20	0.26
Conexiones de serpentín estándar	G3/4		
Conexión de la tubería de desagüe de condensado	ODΦ18.5mm		
Suministro eléctrico	220-240V~50Hz		

Modelo	500-I	700-I	800-I
Volumen del flujo de aire (m^3/h)	790	1190	1360
Capacidad de refrigeración (kW)(*)	4.30	5.60	7.35
Capacidad de calefacción (kW) (**)	4.70	6.00	8.05
Presión acústica (dB(A)) (***)	46	50	52
Entrada nominal (W)	50	96	113
Corriente nominal (A)	0.49	0.85	0.95
Conexiones de serpentín estándar	G3/4		
Conexión de la tubería de desagüe de condensado	ODΦ18.5mm		
Suministro eléctrico	220-240V~50Hz		

Modelo	150-3V	250-3V	350-3V
Volumen del flujo de aire (m^3/h)	255	400	595
Capacidad de refrigeración (kW)(*)	1.65	2.65	3.85
Capacidad de calefacción (kW) (**)	1.85	3.05	4.10
Presión acústica (dB(A)) (***)	35	34	39
Entrada nominal (W)	35	47	51
Corriente nominal (A)	0.15	0.20	0.22
Conexiones de serpentín estándar	G3/4		
Conexión de la tubería de desagüe de condensado	ODΦ18.5mm		
Suministro eléctrico	220-240V~50Hz		

Modelo	500-3V	700-3V	800-3V
Volumen del flujo de aire (m^3/h)	790	1190	1300
Capacidad de refrigeración (kW)(*)	4.65	6.00	7.35
Capacidad de calefacción (kW) (**)	5.20	6.15	8.20
Presión acústica (dB(A)) (***)	48	50	50
Entrada nominal (W)	91	123	123
Corriente nominal (A)	0.40	0.53	0.53
Conexiones de serpentín estándar	G3/4		
Conexión de la tubería de desagüe de condensado	ODΦ18.5mm		
Suministro eléctrico	220-240V~50Hz		

(*) Condiciones: temperatura ambiente 27°C DB/19°C WB; temperatura de entrada del agua 7°C; temperatura de salida del agua 12°C; alta velocidad

(**) Condiciones: temperatura ambiente 20°C DB/15°C WB; temperatura de entrada del agua 45°C; temperatura de salida del agua 40°C; alta velocidad

(***) El nivel de presión acústica en dB(A) indica el valor medido a 1 m de distancia de una salida de aire abierta.

El nivel de presión acústica es inferior a 70 dB.

CERTIFICADO DE GARANTÍA - FERROLI ESPAÑA

FERROLI ESPAÑA garantiza los equipos que suministra de acuerdo con RD Legislativo 1/2007 de 16 Nov

FERROLI ESPAÑA S.L.U. garantiza al primer comprador de los equipos de climatización marca FERROLI ESPAÑA, cuyo modelo figuren en la factura emitida por FERROLI ESPAÑA, que los equipos suministrados están libres de defectos de fabricación, y que sus prestaciones son las indicadas en los manuales y documentación técnica emitida por el fabricante.

FERROLI ESPAÑA se hará cargo de la reparación o sustitución de todos aquellos componentes de los aparatos que presenten defectos de fabricación y que se encuentre en las condiciones de garantía especificadas.

Esta garantía tiene validez, única y exclusivamente, para los aparatos vendidos e instalados en el territorio español.

PROPIEDAD DE LA MERCANCÍA

Se produce la transferencia de la Propiedad de la Mercancía cuando se efectúa el pago íntegro de la misma.

PERÍODO

El período de Garantía para los equipos de aire acondicionado afectados por este documento es de 2 años de Garantía Total a partir de la fecha de factura de venta, siempre y cuando haya sido instalado en un plazo máximo de 12 meses desde la fecha de expedición y salida de los almacenes de Ferroli España.

ALCANCE

La Garantía contempla:

- Atención de avisos de averías.

- Reparación o cambio de los componentes o piezas defectuosas de los equipos afectados y la mano de obra y gastos de desplazamiento asociados.

- También quedan cubiertos por la presente Garantía todos los componentes opcionales y accesorios incorporados a los equipos suministrados por FERROLI ESPAÑA.

Quedan exentos de la Garantía:
- La instalación de los equipos.
- Los elementos incorporados en los mismos no suministrados por FERROLI ESPAÑA
- La instalación de opciones o accesorios no fabricados por FERROLI ESPAÑA
- Los daños causados por la incorrecta instalación de alguno de los elementos indicados anteriormente.

PÉRDIDA DE LA GARANTÍA
La Garantía no cubre las incidencias producidas por:
- La alimentación eléctrica de las máquinas con grupos electrógenos o cualquier otro sistema que no sea una red eléctrica estable y de suficiente capacidad.
- Transporte no efectuado a cargo de FERROLI ESPAÑA S.LU.
- Corrosiones, deformaciones o golpes producidos por un almacenamiento inadecuado.
- Incorrecta manipulación o mantenimiento inadecuado de los equipos.
- Intervención en el producto por personal no capacitado o habilitado por FERROLI ESPAÑA durante el período de Garantía.
- Montaje no acorde con las instrucciones que se suministran en los equipos.
- Funcionamiento fuera de los rangos establecidos en la documentación técnica de FERROLI ESPAÑA
- Instalación del equipo que no sea conforme a las Leyes y Reglamentaciones en vigor (electricidad, hidráulicas, frigoríficas, etc.).
- Defectos en las instalaciones eléctrica, hidráulica o aerólica, por alimentación fuera de rango, falta de protecciones eléctricas, secciones de conducciones insuficientes, obstrucciones o cualquier defecto atribuible a la instalación.
- Anomalías causadas por agentes atmosféricos (hielos, rayos, inundaciones, etc.) así como por corrientes erráticas.
- Las averías ocasionadas por el deterioro o corrosión en intercambiadores de agua ocasionados por suciedad en el circuito hidráulico o por la presencia de sustancias agresivas.
- La limpieza de filtros y la sustitución de piezas deterioradas por el natural desgaste de las mismas.
- Las incidencias ocasionadas por un mantenimiento inadecuado de los equipos o una carencia del mismo, o un mal uso del equipo.

CONDICIONES DE LA GARANTÍA

Para la solicitud de la aplicación de la Garantía es imprescindible la cumplimentación de la totalidad de los datos reseñados en el Certificado de Garantía adjunto. La convalidación de la Garantía deberá realizarse consignando en ella su fecha de compra, enviándola seguidamente a FERROLI ESPAÑA. Las posibles reclamaciones deberán efectuarse ante el organismo competente en esta materia. La solicitud de la aplicación de la garantía se hará presentando el resguardo de Garantía que se entrega con la documentación del equipo, junto con el albarán de envío del equipo afectado y la factura de compra en el momento de cualquier intervención por parte del Servicio Técnico de Ferroli España. Los sistemas accesibilidad especial a los aparatos, tales como andamios, elevadores, etc., serán aportados por cuenta del cliente. Las piezas reemplazadas durante el período de Garantía quedarán bajo la custodia y propiedad de FERROLI ESPAÑA, siendo obligatoria su entrega. La presente Garantía no tendrá efecto si no se ha cumplido con las condiciones generales de la venta de las Unidades especificadas por FERROLI ESPAÑA S.L.U.

No está incluido en la Garantía los desperfectos ocurridos durante el transporte o instalación del equipo. Los defectos observados se indicarán inmediatamente a la agencia de transportes. Todo defecto observado por golpes antes de la descarga del equipo y su consiguiente recepción por parte del cliente deberá ser notificado por escrito y detallado al SAT Central de FERROLI ESPAÑA dentro de las 24 horas siguientes a la misma, según la fecha indicada en el albarán de entrega. De no disponer del registro de tal reclamación, FERROLI ESPAÑA no asumirá los gastos ocasionados por tales desperfectos. El Servicio Técnico de FERROLI ESPAÑA no realizará ningún tipo de reparación en aquellos equipos que estén instalados incumpliendo la legislación vigente, en lugares de difícil o imposible acceso, o en lugares que revistan peligrosidad para el operario. El equipo será reparado cuando dicho equipo haya sido previamente desinstalado por el cliente. FERROLI ESPAÑA no se hará cargo de los costes de desinstalación e instalación del equipo. FERROLI ESPAÑA declina toda responsabilidad que pueda derivarse por sucesos extraordinarios como los que pudieran derivarse en los casos de “Fuerza mayor” (incendio, catástrofes naturales, restricciones gubernativas, etc.). En cualquier caso, la Garantía se aplicará según lo indicado en el presente documento y será obligatorio en el momento de cualquier intervención del Servicio Técnico Oficial de FERROLI ESPAÑA la presentación del albarán de entrega de los equipos y la factura de compra. Dicha garantía tiene validez, única y exclusivamente, para los aparatos vendidos e instalados en el territorio español.

Datos de Contacto:
Centro de Asistencia Técnica y Recepción de Avisos: 902 197 397 / 91 487 93 25
E-mail: usuario@ferroli.es

DATOS A CUMPLIMENTAR POR EL CLIENTE

Datos del CLIENTE

Apellidos:_____

Nombre:_____

Calle:_____ Nº_____

C.P.:_____ Ciudad:_____

Provincia:_____

Teléfono:_____

Correo electrónico:_____

Datos del EQUIPO

Fecha de Compra:___/___/_

Modelo:_____

Número de Serie:_____

TABLE DES MATIÈRES

1 APERÇU DU PRODUIT 01

2 AVERTISSEMENT

- 2.1 Signification de différentes étiquettes 02
- 2.2 Avertissement 02
- 2.3 Remarque 02
- 2.4 Informations 03

3 INSTRUCTIONS D'UTILISATION

- 3.1 Conditions d'utilisation standard 03
- 3.2 Interrupteur et contrôle 03
- 3.3 Réglage de la direction d'alimentation en air 05

4 NETTOYAGE ET ENTRETIEN

- 4.1 Entretien par le client 05
- 4.2 Entretien professionnel 06

5 INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

- 5.1 Emballage et assemblage 08
- 5.2 Instructions de manipulation 08
- 5.3 Installation 08
- 5.4 Raccordement de tuyau liquide 11
- 5.5 Raccordement électrique 13
- 5.6 Guide de démarrage 16

6 GUIDE DE SERVICE

- 6.1 Dépannage 16
- 6.2 Défauts non liés à l'unité 17
- 6.3 Données du produit 18

Le fabricant décline toute responsabilité en cas d'inexactitudes contenues dans ce document provenant de sa transcription ou de son impression. Le fabricant se réserve le droit d'apporter des modifications et des améliorations aux produits du catalogue à tout moment et sans préavis.

1 APERÇU DU PRODUIT

Cette unité de type plafond et plancher est utilisée pour la régulation de la qualité de l'air intérieur dans diverses scènes. Elle est destinée à être utilisé par des personnes expérimentées ou formées dans les ateliers, l'industrie légère et les fermes, ou à des fins commerciales par des profanes.

REMARQUE

Les figures ici sont à titre indicatif uniquement et peuvent différer du produit réel que vous avez reçu.

I-VM; 3V-VM - Aspect du produit (exposé)

I-VN; 3V-VN - Aspect du produit (exposé)

N °	Nom	Image	Unité	Qté	Remarques
1	Manuel d'utilisation et d'installation		Pcs	1	Accessoires
2	Vis de fixation		Pcs	4	À acheter séparément
3	Vanne à trois voies et son ensemble de tuyauterie		Jeu	1	À acheter séparément du fabricant
4	Semelle		Jeu	1	À acheter séparément du fabricant
5	Bac de vidange auxiliaire		Pcs	1	À acheter séparément du fabricant
6	Contrôleur filaire		Pcs	1	À acheter séparément
7	Tuyau d'entrée		Pcs	1	À acheter séparément
8	Tuyau de sortie		Pcs	1	À acheter séparément
9	Filtre		Pcs	1	À acheter séparément
10	Clapet anti-retour (tuyaux d'entrée et de sortie)		Pcs	2	À acheter séparément
11	Tuyau de vidange		Pcs	1	À acheter séparément

2 AVERTISSEMENT

Cette section décrit des informations de sécurité importantes.

Veuillez lire attentivement le manuel, en particulier les normes d'utilisation avec des signes « Avertissement » ou « Remarque ». Le non-respect de ces normes peut entraîner des blessures corporelles ou des dommages à l'unité ou à d'autres éléments.

Pour tout défaut non couvert par le manuel, veuillez contacter immédiatement le fabricant.

Toute altération de l'unité peut entraîner des situations très dangereuses. Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages résultant de modifications non autorisées ou inappropriées du produit.

2.1 Signification de différentes étiquettes

⚠ AVERTISSEMENT

Une situation pouvant entraîner la mort ou des blessures.

REMARQUE

Une situation pouvant causer des dommages à l'unité ou la perte de biens.

INFORMATION

Signifie un indice utile ou des informations supplémentaires.

2.2 Avertissement

- Demandez à une personne professionnelle qualifiée d'installer (installer pour la première fois, changer l'emplacement de l'unité ou réinstaller) et de réparer l'unité et ses pièces. N'essayez pas d'installer ou de réparer le climatiseur par vous-même, car toute opération incorrecte peut entraîner un incendie, un choc électrique, des blessures corporelles ou une fuite d'eau.
- Assurez-vous que l'unité est correctement mise à la terre conformément aux lois. Sinon, cela pourrait provoquer un choc électrique.
- Arrêtez d'utiliser le climatiseur et consultez votre revendeur en cas d'anomalies. Sinon, un incendie ou un choc électrique pourrait se produire.
- N'essayez pas d'entretenir ou de modifier l'unité vous-même. Des opérations incorrectes peuvent provoquer une fuite d'eau, un choc électrique ou un incendie.
- Assurez-vous que le dispositif électrique de protection contre les fuites est installé, sinon un choc électrique pourrait se produire.
- Ne lavez pas l'unité à l'eau, sinon un choc électrique pourrait se produire.
- Pour éviter le choc électrique, ne placez aucun récipient rempli d'eau sur l'unité.
- N'utilisez pas l'interrupteur avec les mains mouillées, sinon un choc électrique pourrait se produire.
- Ne mettez pas vos doigts ou d'autres objets dans l'unité, car cela pourrait entraîner des blessures graves.
- N'obstruez pas le canal d'alimentation en air, car cela pourrait entraîner des blessures ou des dommages à l'unité.
- Vérifiez que la structure de support de l'unité est correctement installée après une longue période d'utilisation pour éviter les accidents de chute.
- Assurez-vous que la base d'installation et le levage sont robustes et fiables ; sinon, l'unité pourrait tomber et provoquer des accidents.
- Ne vous exposez pas à l'air froid pendant une longue période. Une température trop basse peut nuire à votre santé.
- N'exposez pas les animaux ou les plantes à la sortie d'air pour éviter tout dommage.
- Cette unité est destinée au traitement de l'air uniquement. Ne l'utilisez pas pour l'élevage d'animaux.
- N'installez pas l'unité là où un gaz inflammable peut s'échapper. Sinon, un incendie pourrait se produire. N'installez pas l'unité dans des atmosphères potentiellement explosives.
- Éloignez l'unité des projections de combustible pour éviter tout incendie.
- Utilisez un fusible approprié. N'utilisez pas de fil de fer ou de cuivre, car cela pourrait provoquer un incendie ou une anomalie de l'unité.
- Lorsque vous connectez l'alimentation à l'unité, suivez les réglementations de la compagnie d'électricité locale.
- Préparez un interrupteur d'alimentation séparé pour vous assurer que l'unité peut être correctement déconnectée de l'alimentation.
- N'utilisez pas cette unité pour stocker des pièces de rechange ou d'autres éléments.
- Veuillez attacher suffisamment d'importance aux signes et symboles indiqués sur l'unité. Tout autre danger potentiel non couvert dans le manuel (le cas échéant) doit être spécifié sur les étiquettes apposées sur l'unité.
- Pour des raisons de sécurité, seul le fabricant ou son agent de service ou une personne qualifiée peut remplacer un fil endommagé.

2.3 Remarques

- Lisez attentivement le manuel et effectuez une inspection de sécurité à l'avance afin que vous puissiez être pleinement conscient des dangers possibles lorsque vous utilisez ou installez l'unité.
- Le fabricant décline toute responsabilité pour toute blessure corporelle ou animale ou tout dommage matériel à cause d'une installation incorrecte, d'un réglage, d'un entretien ou d'une utilisation inappropriée.
- Le fabricant décline toute responsabilité pour tout dommage à cause d'une mauvaise utilisation de ce manuel.
- N'exposez pas cette unité à des environnements humides ou humides car cela pourrait endommager les composants électriques.
- Ne stockez pas cette unité en plein air. N'empilez pas les unités non emballées.
- N'utilisez pas cette unité pour stocker de la nourriture, des plantes, des instruments de précision, des œuvres d'art, etc.
- Pour faire fonctionner l'unité pour la première fois, évacuez l'air dans le serpentin ; sinon, les performances peuvent être compromises.
- Nettoyez l'intérieur du tuyau d'eau avant utilisation.
- N'oubliez pas de prendre des mesures antigel pour les serpentins en hiver. Pour en savoir plus, reportez-vous aux instructions anti-gel ci-dessous.
- Gardez l'unité sous tension même si elle n'est pas en service pendant une longue période.
- Prenez des mesures d'autoprotection lorsque vous installez, entretenez ou nettoyez l'unité.
- N'appuyez pas sur l'unité. Manipulez-la avec précaution car tout dommage pourrait entraîner un dysfonctionnement de l'unité.
- Laissez suffisamment d'espace pour l'installation et l'entretien.
- Avant l'installation, vérifiez que l'unité est correctement mise à la terre. Sinon, ne poursuivez pas l'installation. En aucun cas, le fil de terre de l'interrupteur principal ne peut être déconnecté.
- Faites tourner la roue du ventilateur pendant l'installation. Contactez le fabricant si vous entendez des bruits anormaux.

- Assurez-vous que la conduite d'évacuation d'eau peut assurer un drainage régulier. La mauvaise installation de la conduite d'évacuation d'eau peut entraîner des fuites d'eau et des dommages aux meubles.
- Assurez-vous que la conduite de liquide et le conduit d'air sont solidement supportés. Assurez-vous que les tuyaux et les connecteurs ne sont pas déformés.
- Les tuyaux d'entrée et de sortie d'eau doivent être équipés des clapets anti-retour et enveloppés de matériaux isolants.
- Connectez les fils comme exigé. Sinon, les pièces électriques pourraient être endommagées.
- L'alimentation réelle doit être conforme à la valeur nominale sur la plaque signalétique, sinon des dommages permanents pourraient se produire.
- Utilisez un cordon d'alimentation d'un diamètre approprié.
- N'utilisez pas de câbles endommagés. Remplacez immédiatement les câbles endommagés si nécessaire. N'essayez pas de réparer les câbles endommagés.
- Conservez-le pour référence future.

2.4 Informations

- Conservez le numéro de série de l'unité disponible pour référence future et au cas où vous auriez besoin de contacter le service après-vente.
- N'apportez aucun matériau combustible près de la sortie d'air.
- Transportez l'unité conformément aux exigences indiquées sur l'emballage.
- Évitez les collisions, les chutes ou les écrasements et tenez-la éloignée de la pluie et de la neige pendant le transport.
- Stockez l'unité dans un endroit propre, sec, résistant au feu et bien ventilé, sans gaz corrosif.
- Pour éviter les chocs pendant le transport, fixez l'unité et ses accessoires sur la plate-forme de transport avec des cordes ou par d'autres moyens.

3 INSTRUCTIONS D'UTILISATION

Cet appareil peut être utilisé par des enfants âgés de 8 ans et plus et des personnes dont les capacités sensorielles ou mentales sont réduites ou présentant un manque d'expérience et de connaissances physiques, s'ils ont été supervisés ou formés à l'utilisation de l'appareil d'une manière sûre et s'ils comprennent les dangers associés.

Le nettoyage et l'entretien ne doivent pas être assurés par des enfants sans surveillance.

- Le fabricant n'est pas responsable des dommages à l'unité ou des blessures corporelles résultant d'opérations non autorisées ou de l'utilisation de pièces ou d'accessoires non originaux.
- **Ventilation**
  Aérez périodiquement la pièce où l'unité est installée. La ventilation est particulièrement importante s'il y a beaucoup de personnes ou des appareils inflammables ou des sources de gaz dans la pièce. Une mauvaise ventilation peut entraîner un manque d'oxygène.

  - Avant de faire fonctionner l'unité, nettoyez les conduites d'eau pour éviter qu'elles ne se bouchent.

  - Lors du test de fonctionnement du VC ou de la commutation entre l'eau chaude et l'eau froide, ouvrez la vanne de ventilation pour évacuer l'air dans le serpentin jusqu'à ce que l'eau s'écoule. Sinon, les performances d'échange de chaleur peuvent être considérablement compromises.
- **Pendant le fonctionnement**
  Normalement, le filtre n'est pas retiré, sauf à des fins de maintenance, car cela pourrait provoquer la pénétration de corps étrangers dans l'unité.
- **Dans des cas normaux**
  En mode refroidissement, un brouillard peut apparaître à la sortie d'air.

3.1 Conditions d'utilisation standard

Utilisez l'unité dans la plage de température suivante pour un fonctionnement sûr et efficace.

Mode	Température intérieure
Refroidissement	17-32°C
Chauffage	0-30°C

L'unité peut atteindre des performances optimales lorsqu'elle fonctionne dans la plage de température indiquée ci-dessus. À une température au-delà des plages indiquées, une erreur de l'unité peut se produire.

L'unité ne peut fonctionner normalement que si vous respectez strictement les réglementations décrites dans le manuel.

La plage de température d'entrée d'eau est de 3 à 75 °C.

La plage de température d'entrée d'eau recommandée est de 3 à 65 °C.

La plage de pression d'entrée d'eau est de 0 à 1,6 MPa.

3.2 Interrupteur et contrôle

Le contrôleur filaire doit être acheté séparément du fabricant. Les autres contrôleurs filaires ne sont pas applicables.

Position d'installation du contrôleur filaire
Vous pouvez installer le contrôleur filaire sur la gauche, la droite de l'unité ou sur le mur selon les besoins. Assurez-vous que le contrôleur filaire est proche du boîtier de commande électrique.
Veuillez vous reporter au manuel d'utilisation et d'installation du contrôleur filaire pour les méthodes d'installation.

Figure 3-1 Position d'installation du contrôleur filaire

Figure 3-2 Après l'installation du contrôleur filaire (uniquement pour les unités I-VM)

Le manuel d'utilisation est fourni avec le contrôleur filaire.

Vous pouvez effectuer les opérations suivantes à l'aide du contrôleur filaire du fabricant :

Démarrez/arrêtez l'unité.

Basculez entre sept vitesses de ventilateur et automatique.

Réglez une température constante dans une plage souhaitée.

Basculez entre Refroidissement, Chauffage, Sec et Auto.

Le contrôleur filaire 0-10 V envoie un signal de tension CC à la carte principale.La carte principale reçoit le signal et contrôle le moteur en fonction de la vitesse correspondante.

Tableau 3-1 Spécification du signal de sortie du contrôleur filaire 0-10V (I-VM)

	Tension de sortie du contrôleur	Vitesse du ventilateur
Sept vitesses de ventilateur	0⩽Tension<1	Arrêt
	1⩽Tension<3	Faible
	3⩽Tension<4	Moyen-faible
	4⩽Tension<5	Moyen
	5⩽Tension<6	Moyen-élevé
	6⩽Tension<7	Élevé
	7⩽Tension<8	Super-élevé
	8⩽Tension<10	Fort
Vitesse automatique	Le contrôleur filaire est ajusté selon la logique du système de contrôle à sept niveaux.	

1) Démarrer et arrêter

Démarrez ou arrêtez l'unité à l'aide du contrôleur filaire ou du contrôleur centralisé.

①	Démarrez l'unité après une longue période d'inactivité	Avant de redémarrer l'unité, vous devez : Nettoyez ou remplacez le filtre à air. Nettoyez l'échangeur de chaleur. Assurez-vous que le tuyau de vidange pour le bac de vidange de l'échangeur de chaleur est propre ; sinon, lavez-le. Éliminez l'air du système d'eau.
②	Laissez l'unité inactive pendant une longue période	Si l'unité ne doit pas être utilisée en hiver, vidangez le système d'eau si nécessaire. Sinon, l'eau dans le système peut geler, causant ainsi des dommages à l'unité ou conduisant à une fuite d'eau, un choc électrique ou des dommages aux meubles.

3.3 Réglage de la direction d'alimentation en air

Vous pouvez régler manuellement le volet pour changer la direction de l'alimentation en air.

REMARQUE

Ne touchez pas l'échangeur de chaleur pour éviter toute blessure corporelle.

Pour régler la direction de l'alimentation en air, procédez comme suit :

1) Retirez les vis (M3,9*10) fixant le volet.

2) Démontez manuellement le volet.

3) Faites pivoter le volet de 180 ° puis remettez-le manuellement.

4) Remettez les vis et serrez-les.

Figure 3-3 Réglage de la direction d'alimentation en air

4 NETTOYAGE ET ENTRETIEN

4.1 Entretien par le client

REMARQUE

Le nettoyage et l'entretien ne doivent pas être effectués par des mineurs sans surveillance.

Le nettoyage de la surface extérieure de l'unité est autorisé. Trempez un morceau de chiffon doux dans l'eau froide et l'alcool pour nettoyer l'unité. N'utilisez pas d'eau chaude, de solvant, de substances abrasives ou corrosives.

REMARQUE

Débranchez l'unité de l'alimentation électrique avant le nettoyage ou l'entretien.
Ne vaporisez pas d'eau sur l'unité.

1) Nettoyage du filtre à air

Pour assurer un retour d'air propre, nettoyez le filtre à air au moins une fois par mois. S'il est utilisé dans un environnement poussiéreux, le filtre doit être nettoyé plus fréquemment. Retirez le filtre à air avant de le nettoyer.

Le filtre est en bas de l'unité, tandis que la sortie de retour d'air est en bas ou à l'arrière.

Pour retirer le filtre à air, procédez comme suit :

a) Retirez les vis ① et ②.

b) Faites pivoter le support du filtre.

c) Retirez le filtre.

Figure 4-1 Diagramme de retrait du filtre

Soufflez le filtre à air avec de l'air comprimé ou nettoyez-le dans l'eau.

Avant de remettre le filtre, assurez-vous qu'il est propre et sec. S'il est endommagé, remplacez-le par un neuf.

4.2 Entretien professionnel

4.2.1 Structure

Figure 4-2 Diagramme de l'unité (exposé)

Figure 4-3 Diagramme de l'unité (encastré)

Pour un système à double tuyau et un serpentin à eau froide à quatre tuyaux, les joints d'entrée et de sortie d'eau sont G3/4. Pour le serpentin à eau chaude à quatre tuyaux, les joints d'entrée et de sortie d'eau sont G1/2.

Le boîtier de l'unité est en acier galvanisé ; le filtre à air est en fibre de nylon et le filtre à air en alliage d'aluminium peut être personnalisé ; le moteur dispose d'une protection interne contre la surchauffe et d'une protection contre les surintensités ; un ventilateur rotatif centrifuge est utilisé ; un matériau insonorisé tel qu'une éponge est utilisé ; l'échangeur de chaleur à ailettes est composé d'un tuyau en cuivre et d'une feuille d'aluminium, et la connexion du tuyau de l'échangeur de chaleur peut être modifiée sur site.

4.2.2 Entretien

REMARQUE

Seuls les techniciens qualifiés avec une expérience de l'unité et du système de réfrigération peuvent effectuer des travaux d'entretien. Des gants appropriés sont nécessaires.

Avant l'entretien ou la vérification, débranchez l'unité de l'alimentation électrique, maintenez l'interrupteur principal fermé avec le signe d'avertissement attaché pour empêcher les autres de reprendre accidentellement l'alimentation.

1) Entretien quotidien

2) Une fois par mois

Vérifiez si le filtre à air est propre. Le filtre à air est lavable car il est en fibre. Lorsque l'unité est en marche, assurez-vous de vérifier le filtre à air tous les mois.

3) Une fois tous les six mois

Vérifiez si l'échangeur de chaleur et le tuyau d'évacuation des condensats sont propres. Après la déconnexion de l'alimentation, démontez l'unité pour vérifier l'échangeur de chaleur et le tuyau d'évacuation des condensats.

4) Si nécessaire, vous devez :

a) Enlevez tous les corps étrangers susceptibles de gêner la circulation de l'air.

b) Éliminez la poussière avec de l'air comprimé ou de l'eau propre et évitez d'endommager l'échangeur de chaleur.

c) Séchez à l'air comprimé.

d) Vérifiez la présence d'impuretés dans le tuyau de vidange susceptibles de gêner l'écoulement de l'eau.

e) Vérifiez s'il existe de l'air dans le système.

- Démarrez et laissez le système fonctionner pendant plusieurs minutes.
- Arrêtez le système.
- Ouvrez la soupape d'évacuation d'air pour éliminer l'air.
- Répétez cette opération jusqu'à ce que l'air soit évacué.

5) Entretenez les circuits.

Vérifiez si le cordon d'alimentation, les contacts électriques, les bornes, etc. sont desserrés ou endommagés.

6) Si le moteur doit être remplacé, suivez les étapes ci-dessous :

a) Débranchez l'unité.

b) Comme illustré à la Figure 4-4, retirez les vis ① *2 et ② *2, puis le boîtier.

c) Comme illustré à la Figure 4-5, retirez les vis ① *2 pour retirer le filtre.

Ensuite, retirez la volute supérieure.

Après cela, retirez les quatre vis (②) qui fixent le moteur pour déconnecter le câble du moteur et la carte principale. Retirez ensuite le ventilateur et le moteur.

Démontez le ventilateur pour sortir le moteur.

Remettez le moteur en place dans l'ordre inverse.

Figure 4-4 Retrait du boîtier

Figure 4-5 Retrait du filtre, de la volute supérieure et des vis du moteur

7) Si l'échangeur de chaleur doit être remplacé, suivez les étapes ci-dessous :

a) Débranchez l'unité.

b) Arrêtez l'alimentation en eau.

c) Comme illustré à la Figure 4-6, retirez les vis ① *2 et ② *2, puis le boîtier.

d) Vidangez le serpentin.

e) Démontez les tuyaux d'entrée et de sortie.

f) Comme illustré à la Figure 4-7, retirez les vis ① *2 pour retirer le boîtier de commande électrique.

g) Comme illustré à la Figure 4-8, retirez les vis ① *7 pour retirer le bac de vidange. Retirez ensuite les vis ② *4 pour retirer l'échangeur de chaleur.

h) Retirez la fiche du capteur de température.

Remettez l'échangeur de chaleur en place dans l'ordre inverse.

Figure 4-6 Retrait du boîtier

Figure 4-7 Retrait du boîtier de commande électrique

Figure 4-8 Retrait du bac de vidange et de l'échangeur de chaleur

8) Si l'unité ou ses pièces doivent être retirées, assurez-vous que :

Seul un professionnel peut démonter l'unité.

Le système avec antigel ne doit pas être jeté ; sinon, cela causera la pollution. Il doit être correctement collecté et éliminé.

En tant que déchet spécial, les composants électroniques doivent être manipulés par des professionnels avec la mousse de polyuréthane, le polyuréthane et une éponge insonorisante.

5 INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

REMARQUE

- Les instructions ne s'appliquent qu'à l'UI.
- La personnalisation est requise pour une utilisation dans un environnement salin (près du bord de mer).
- Installez l'adoucisseur d'eau si de l'eau dure à forte teneur en sel doit être fournie au serpentin.
- Manipulez avec soin. N'exercez pas trop de pression sur l'unité.
- Tout dommage au ventilateur, à la surface de l'unité ou à la tuyauterie peut provoquer des défauts.

5.1 Emballage et assemblage

Seuls des professionnels formés peuvent déplacer et soulever l'unité.

À l'arrivée de l'unité, vous devez vérifier si elle est intacte et fournie avec des accessoires complets. L'utilisation d'une unité endommagée peut être dangereuse.

1) Lors du retrait de l'emballage de l'unité, suivez les étapes ci-dessous :

Vérifiez si l'emballage et l'unité sont intacts et si les accessoires sont complets.

Déballez l'unité.

Jetez les matériaux d'emballage dans une station de collecte ou de recyclage des déchets appropriée, en fonction des lois du pays ou de la région locale où l'installation doit être effectuée.

Mettez l'emballage hors de portée des enfants.

5.2 Instructions de manipulation

Porter un équipement de protection individuelle lors de la manipulation.

Pour éviter d'endommager les structures externes, les composants mécaniques et électriques internes, il faut être prudent lors de la manipulation.

Assurez-vous qu'il n'y a pas d'obstacles ou de piétons le long du chemin en cas de collision ou d'écrasement ou de chute d'équipement de levage ou de manutention.

Toutes les opérations suivantes doivent être effectuées conformément aux réglementations en vigueur en matière de santé et de sécurité, y compris l'équipement utilisé et les procédures suivies. Avant l'utilisation, vérifiez que le dispositif de levage est capable de soulever l'unité.

Vous pouvez soulever ou déplacer l'unité à l'aide de votre main ou d'une charrette à bras appropriée. Pour une unité de plus de 30 kg, emballez-la avant de la soulever à l'aide d'une grue ou par un moyen similaire.

5.3 Installation

Suivez les instructions lors de l'installation de l'unité.

Lisez attentivement le manuel avant de procéder à toute opération. L'installation ne peut être effectuée que par un technicien professionnel. Une installation incorrecte peut entraîner des défauts de l'unité ou des performances dégradées.

Vous devez respecter les réglementations du pays ou de la région locale où se trouve l'installation.

Avant l'installation, déballez l'unité et ses accessoires et trouvez le manuel d'utilisation et d'installation ci-joint et l'assemblage associé.

La surface d'appui de l'installation doit être suffisamment solide pour supporter le poids de l'unité.

Avant l'installation, vérifiez auprès du client si le mur ou le sol où se trouve l'installation a des fils enterrés, des tuyaux d'eau ou des tuyaux de gaz.

Assurez-vous que les tuyaux d'entrée et de sortie et le tuyau de vidange sont étanches à l'air.

1) Vérifiez l'espace techniquement requis pour l'installation :

Espace requis pour l'installation.

Espace requis pour connecter les conduites de liquide et autres vannes.

Espace requis pour connecter l'alimentation.

Espace requis pour connecter l'unité au panneau de commande externe (le cas échéant).

Espace requis pour régler la voie d'écoulement et l'entrée d'air (pour certains modèles).

Espace requis pour un flux d'air correct et suffisant.

Espace requis pour éliminer l'eau de condensation.

Espace requis pour nettoyer le filtre.

Espace requis pour nettoyer l'assemblage interne et entretenir.

2) Guide d'installation :

Retirez le boîtier :

Retirez les vis ①*2 et ②*2 puis le boîtier.

Figure 5-1

Marquez les emplacements des vis sur le mur en fonction des trous de montage de l'unité ou des dimensions spécifiées dans la Figure 5-12. Le tuyau de vidange de l'eau de condensation doit être suffisamment lisse pour permettre une évacuation de l'eau sans obstruction.

Comme illustré à la Figure 5-2, serrez les quatre vis (①) dans une structure de maçonnerie appropriée.

Figure 5-2 Schéma de fixation du corps de l'unité

Les semelles illustrées à la Figure 5-3 sont facultatives. Vous pouvez les acheter séparément et les installer comme suit :

1. Placez les semelles à côté de l'unité à installer.

2. Placez les trous de montage sur la base de l'unité dans la goupille de positionnement de la semelle correspondante et installez les vis ①*2 et ②*2 pour fixer la semelle selon la Figure 5-3.

Figure 5-3

3) Installez l'unité en suivant les étapes ci-dessous en cas de type de montage au plafond.

Pour correspondre à la structure existante, réglez le pas de vis en fonction des dimensions de l'unité.

Structure en bois	Structure en dalle de béton originale
Structurez la tige carrée sur la poutre pour fixer les boulons de levage.	Utilise les boulons encastrés et les boulons-tendeurs.

Charpente métallique	Structure en dalle de béton nouvellement posée
Réglez directement et utilisez un acier d'angle pour le support.	Posée à l'aide d'appareils et de boulons encastrés.

Figure 5-4 Installation des boulons de levage

Figure 5-5 Diagramme du plafond exposé

Figure 5-6 Diagramme du plafond encastré

5.3.1 Espacement et positionnement

Un positionnement ou une installation incorrects peuvent augmenter les bruits et les vibrations de l'unité pendant son fonctionnement.

S'il n'y a pas assez d'espace réservé pendant l'installation, l'unité peut faire face à un entretien difficile et à des performances réduites.

L'unité permet une installation verticale, à condition qu'un positionnement correct soit organisé à l'avance. Comme indiqué ci-dessous, a est supérieur à 150 mm, b supérieur à 90 mm, c supérieur à 50 mm et d supérieur à 1500 mm.

Figure 5-7

Figure 5-8

Figure 5-9 Plafond exposé

Figure 5-10 Type vertical exposé

Figure 5-11 Plafond encastré

REMARQUE

- Ne considérez pas l'unité comme une surface sur laquelle vous pouvez compter pendant son utilisation réelle. Laissez suffisamment d'espace lors de l'installation à des fins de ventilation.
- L'utilisation d'eau ou de pulvérisation à proximité de l'unité peut provoquer un choc électrique et un dysfonctionnement.

5.3.2 Dimensions

Unité : mm

DC= I-VM ; I-VN
AC= 3V-VM ; 3V-VN

Figure 5-12

Tableau 5-1 Unité : mm

Modèle	150	250	350	500	700	800
A	790	1020	1240	1240	1360	1360
B	495	495	495	495	495	591
C	534	764	984	984	1104	1104
D	375	375	375	375	375	391
E	123	123	123	123	123	219
F	93	93	93	93	93	102
G	628	858	1078	1078	1198	1198
H	455	455	455	455	455	551

5.4 Raccordement de tuyau liquide

1) Seuls les professionnels peuvent faire fonctionner les tuyaux de liquide.

Le tuyau de vidange doit être du côté différent du boîtier de commande électrique.

Connectez l'unité au système d'eau à l'aide de connecteurs d'entrée et de sortie.

Figure 5-13

Tous les serpentins du système d'eau sont équipés de vannes de décharge et de vidange.

Utilisez un tournevis ou une clé pour ouvrir et fermer la vanne.

2) Une fois l'installation terminée,

a) Éliminez l'air à l'intérieur des tuyaux.

b) Enveloppez les tuyaux de raccordement et tout le corps de la vanne avec un matériau anti-condensation (EPDM ou PE) d'au moins 10 mm d'épaisseur ou installez un équipement de drainage auxiliaire.

c) Versez de l'eau dans le bac de vidange et vérifiez-la complètement jusqu'à ce que vous puissiez voir l'eau s'écouler de la sortie de vidange. Alternativement, vous pouvez vérifier le canal de vidange et éliminer les impuretés qui peuvent obstruer l'écoulement.

d) Installez le système d'évacuation des condensats.

e) Le système d'évacuation des condensats doit être correctement abaissé pour assurer l'évacuation de l'eau.

Suivez les étapes ci-dessous pour régler le système d'évacuation des condensats.

Figure 5-14

3) Réglez le coude de stockage de l'eau

Le système d'évacuation des condensats doit être équipé d'un coude approprié pour empêcher la pénétration des odeurs. Suivez les étapes ci-dessous pour régler le coude.

Figure 5-15

Le client doit acheter la vanne à trois voies et ses accessoires (Manuel d'utilisation et d'installation joint) séparément du fabricant.

Le client peut également avoir besoin d'acheter le bac de vidange auxiliaire séparément du fabricant si nécessaire.

Reportez-vous aux étapes ci-dessous pour l'installation du bac de vidange auxiliaire :

Figure 5-16

4) Comment changer le serpentin de la connexion gauche à la connexion droite

La connexion gauche du serpentin est adoptée par défaut. Vous pouvez faire tourner le serpentin et changer à une connexion à droite.

Avant l'installation, vous devez changer la direction du serpentin au sol.

Étapes pour changer la direction du serpentin :

Comme illustré à la Figure 5-17, retirez les vis ①*2 et ②*2 puis le boîtier.

Comme illustré à la Figure 5-18, retirez les vis ①*7 pour retirer le bac de vidange.

Ensuite, retirez les vis ②*4 pour retirer l'échangeur de chaleur.

Retirez la fiche du capteur de température.

Faites tourner le serpentin dans la direction indiquée sur la Figure 5-18.

Comme illustré à la Figure 5-19, retirez les vis ①*2 pour retirer la boîte électrique.

Serrez les vis sur le serpentin.

Comme illustré à la Figure 5-19, bouchez les trous en forme de losange sur la plaque latérale (la plaque sans les tuyaux d'entrée et de sortie) avec une éponge.

Inversez le sens de la fiche du bac de vidange.

Réinstallez la boîte électrique sur la plaque latérale sans tuyaux d'entrée et de sortie.

Reconnectez les fils

Figure 5-17 Retrait du boîtier

Figure 5-18

Figure 5-19 Retrait du boîtier de commande électrique et obstruction des trous en forme de diamant

5) Antigel

L'eau dans l'unité peut geler lorsque l'unité n'est pas utilisée en hiver.

Vidangez le système d'eau le cas échéant s'il n'est pas utilisé pendant une longue période. Ou vous pouvez simplement ajouter la quantité appropriée d'antigel dans le système d'eau de l'unité.

REMARQUE

- Le mélange d'eau et de glycol affectera les performances de l'unité.
- Veuillez faire attention aux consignes de sécurité attachées au récipient de glycol.

5.5 Connexion électrique

REMARQUE

- Assurez-vous que l'alimentation se situe dans la plage de 220-240V~1ph 50Hz/60Hz et est capable de fournir suffisamment de puissance pour l'unité. Le système d'alimentation doit être conforme aux réglementations nationales de sécurité en vigueur.
- La connexion électrique doit être réalisée par des professionnels qualifiés et doit être conforme aux lois et réglementations locales. La société n'est pas responsable des dommages personnels ou matériels résultant de connexions électriques incorrectes.
- Fournir un dispositif de protection contre les fuites dédié et approprié pour l'unité, avec une distance minimale de 3 mm entre les contacts de câblage. L'unité doit être mise à la terre de manière fiable.
- Assurez-vous que le cordon d'alimentation a une section suffisamment grande pour résister au courant maximum requis. N'utilisez jamais un câble endommagé.
- Effectuez les connexions électriques conformément à la plaque signalétique de câblage (Figure 5-20 ou Figure 5-22) de l'unité.
- Fixez le câble à l'aide de pinces dans le boîtier de commande électrique pour garantir la sécurité du câble d'alimentation et du câble de connexion.
- Ne tirez pas, ne marchez pas et ne serrez pas le câble. N'utilisez pas de clous ou d'agrafes pour fixer le cordon d'alimentation.
- Le câble doit passer à travers le trou défonçable à la fondation.
- Un interrupteur à contact CA (avec séparation de contact d'au moins 3 mm) doit être installé sur le câblage fixe pour déconnecter la machine du réseau électrique et de l'interrupteur omnipolaire.

Figure 5-20 Schéma de câblage (I-VM; I-VN)

Figure 5-21 Schéma de câble (I-VM; I-VN)

Figure 5-22 Schéma de câblage (version 3V-VM; 3V-VN)

Le fil de mise à la terre dans le boîtier de commande électrique doit être plus long que le fil porteur de courant.

Reportez-vous au Tableau 5-2 et au Tableau 5-3 pour les spécifications du cordon d'alimentation et du fil de communication. Une capacité de câblage trop faible entraînera une surchauffe du câblage électrique et provoquera des accidents lorsque l'unité brûle et est endommagée.

Sélectionnez les diamètres de fil (valeur minimale) individuellement pour chaque unité en fonction du Tableau 5-3.
La variation maximale admissible de la plage de tension entre les phases est de 2%.
Sélectionnez le disjoncteur qui a une séparation de contact d'au moins 3 mm dans tous les pôles pour fournir une déconnexion complète. MFA est utilisé pour sélectionner les disjoncteurs de courant et les disjoncteurs de fonctionnement en courant résiduel :

Tableau 5-2

Modèle		TOUT
Alimentation électrique	Phase	1-phase
	Volt et fréquence	220-240 V~50/60 Hz
Fil de communication entre UI et le contrôleur filaire*		Blindage ×AWG16-AWG18
DISJONCTEUR/FUSIBLE (A)		15/15

Reportez-vous au manuel du contrôleur filaire correspondant aux fins de câblage du contrôleur filaire.

Tableau 5-3

Courant nominal de l'appareil(A)	Superficie nominale de la section transversale (mm²)	
	Cordons souples	Câble pour câblage fixe
⩽3	0,5 et 0,75	1 et 2,5
>3 et ⩽6	0,75 et 1	1 et 2,5
>6 et ⩽10	1 et 1,5	1 et 2,5
>10 et ⩽16	1,5 et 2,5	1,5 et 4
>16 et ⩽25	2,5 et 4	2,5 et 6
>25 et ⩽32	4 et 6	4 et 10
>32 et ⩽50	6 et 10	6 et 16
>50 et ⩽63	10 et 16	10 et 25

5.6 Guide de démarrage

La mise en service ou le premier démarrage de la machine doit être effectué par un professionnel.

Avant le démarrage, assurez-vous que l'installation et les connexions électriques sont effectuées conformément à ce manuel et qu'aucune personne non autorisée ne se trouve à proximité de la machine pendant le fonctionnement.

1) Avant de démarrer l'unité, assurez-vous que :

L'appareil est correctement positionné.

Le débit et la tuyauterie du système d'eau sont corrects.

La conduite d'eau est propre.

L'air peut circuler normalement.

L'eau de condensation peut s'écouler normalement vers la sortie de vidange et le coude.

L'échangeur de chaleur est propre.

La connexion électrique est correcte.

Le câble de connexion est sécurisé.

L'alimentation répond aux exigences.

Le moteur fonctionne normalement dans la valeur autorisée.

6 GUIDE DE SERVICE

Demandez à un technicien professionnel de réparer une unité défectueuse.

Assurez-vous que l'alimentation est débranchée pendant la réparation.

6.1 Dépannage

La garantie ne couvre pas les dommages causés par le démontage ou le nettoyage des composants internes par des agents non agréés.

⚠ AVERTISSEMENT

En cas de situations inhabituelles (odeur de brûlé, etc.), arrêtez immédiatement l'unité et coupez l'alimentation.

En cas de dommages, tels qu'un choc électrique ou un incendie, causés par l'unité, contactez votre revendeur.

La maintenance du système doit être effectuée par un technicien de maintenance qualifié.

Erreur	Contre-mesure
Un dispositif de sécurité, tel qu'un fusible, un disjoncteur ou un disjoncteur de fuite se déclenche fréquemment ou que l'interrupteur ON/OFF ne fonctionne pas correctement.	Mettez l'interrupteur d'alimentation principal en arrêt.
L'interrupteur de fonctionnement ne fonctionne pas normalement.	Coupez l'alimentation électrique.
Lorsqu'un contrôleur centralisé est utilisé, le numéro d'unité s'affiche sur l'interface utilisateur, le voyant de fonctionnement clignote et un code d'erreur s'affiche également à l'écran.	Informez le personnel d'installation et signalez le code d'erreur.

Si l'erreur survenue n'est pas répertoriée dans le tableau ci-dessus, suivez les étapes ci-dessous.

Erreur	Contre-mesure
Le système ne fonctionne pas du tout.	Vérifiez s'il y a une panne de courant. Attendez que l'alimentation soit rétablie. Si une panne de courant survient pendant le fonctionnement de l'unité, le système redémarrera automatiquement une fois l'alimentation rétablie.
Le système fonctionne mais le refroidissement ou le chauffage est insuffisant.	Vérifiez si la sortie d'air est bloquée par des obstacles. Le cas échéant, supprimez les obstacles. Vérifiez si le filtre est bloqué. Vérifiez le réglage de température. Vérifiez les paramètres de vitesse du ventilateur sur l'interface utilisateur. Vérifiez si les portes et les fenêtres sont ouvertes. Fermez les portes et les fenêtres pour vous protéger du vent de l'environnement extérieur. Vérifiez s'il y a trop de personnes dans la pièce lorsque l'unité fonctionne en mode de refroidissement. Vérifiez s'il y a trop de chaleur dissipée de toute source de chaleur dans la pièce. Vérifiez s'il y a de la lumière directe du soleil dans la pièce. Utilisez des rideaux ou des stores. Vérifiez si l'angle du flux d'air est approprié.

1) Présentation des codes d'erreur

Si un contrôleur centralisé est utilisé, des codes d'erreur (le cas échéant) apparaîtront sur l'interface utilisateur. Contactez le personnel d'installation et informez-le du code d'erreur, du modèle de l'unité et du numéro de série (vous pouvez trouver les informations sur la plaque signalétique de cette unité).

N °	Erreur	Nom	État du voyant	Voyant de défaut	Action du buzzer	Code d'erreur
1	Erreur	Erreur de communication E²PROM	Allumé fixe	Clignote 1 fois toutes les 3 secondes	Bourdonne 2 fois toutes les 3 secondes	E7
2	Erreur	Exception de port du capteur de température ambiante	Allumé fixe	Clignote 2 fois toutes les 3 secondes	Bourdonne 2 fois toutes les 3 secondes	E2
3	Erreur	Exception de port du capteur de serpentin (T2C)		Clignote 3 fois toutes les 3 secondes	Bourdonne 2 fois toutes les 3 secondes	E3
4	Erreur	Exception de port du capteur de serpentin (T2C)	Allumé fixe	Clignote 3 fois toutes les 3 secondes	Bourdonne 2 fois toutes les 3 secondes	E4
5	Erreur	Défaut de calage du moteur CC	Allumé fixe	Clignote 4 fois toutes les 3 secondes	Bourdonne 2 fois toutes les 3 secondes	E8
6	Protection	Niveau d'eau dépassant la ligne d'alarme	Clignotant	Clignote 1 fois toutes les 3 secondes	Bourdonne 2 fois toutes les 3 secondes	EE
7	Protection	Protection du modèle non définie (interrupteur DIP de l'unité non répertorié dans le tableau des modèles)	Clignotant	Clignote 2 fois toutes les 3 secondes	Bourdonne 2 fois toutes les 3 secondes	PH
8	Protection	Protection de la température d'eau	Clignotant	Clignote 3 fois toutes les 3 secondes	Bourdonne 2 fois toutes les 3 secondes	P1
9	Protection	Protection contre le gel	Clignotant	Clignote 4 fois toutes les 3 secondes	Bourdonne 2 fois toutes les 3 secondes	P0
10	Protection	Arrêt à distance	Clignotant	Clignote 5 fois toutes les 3 secondes	Bourdonne 2 fois toutes les 3 secondes	P2

Reportez-vous au manuel de maintenance pour le dépannage.

6.2 Défauts non liés à l'unité

Les symptômes de défaut suivants ne sont pas causés par l'unité elle-même :

1) Symptôme de défaut : La vitesse du ventilateur n'est pas cohérente avec le réglage

Le ventilateur ne répond pas au contrôleur. En mode Refroidissement, lorsque la température de l'eau du tuyau dépasse la plage autorisée de température ambiante, la vitesse du ventilateur sera maintenue à un niveau bas pour éviter une exposition directe à l'air chaud. En mode Chauffage, lorsque la température de l'eau du tuyau atteint un certain niveau bas, la vitesse du ventilateur sera également maintenue à un niveau bas pour éviter une exposition directe à l'air froid.

2) Symptôme de défaut : La direction du ventilateur n'est pas cohérente avec le réglage

La direction du ventilateur n'est pas cohérente avec celle indiquée sur l'interface utilisateur. L'oscillation est une fonction personnalisée. Lorsque la fonction Oscillation est activée mais la direction du ventilateur ne change pas en conséquence, c'est parce que l'unité répond aux autres instructions de contrôle.

3) Symptôme de défaut : brouillard blanc d'une certaine unité

Cela peut résulter d'une humidité élevée pendant le refroidissement. Si l'intérieur du ventilo-convecteur est sale, la distribution de la température intérieure peut être inégale. À ce moment, vous devez nettoyer l'intérieur de l'unité. Demandez au revendeur des informations sur le nettoyage de l'unité. Cette opération doit être effectuée par un personnel de maintenance qualifié.

4) Symptôme de défaut : poussière et saleté dans l'unité

Cela peut se produire après une nouvelle utilisation de l'unité après une longue période d'inactivité. C'est parce que la poussière s'est introduite dans l'unité.

5) Symptôme de défaut : odeur de l'unité

L'unité absorbera les odeurs des pièces, des meubles, des cigarettes et d'autres, puis les dispersera. Des odeurs peuvent se produire après la visite de petits animaux dans l'unité.

6.3 Données du produit

Tableau 6-1

Modèle	**150-I**	**250-I**	**350-I**
Volume du débit d'air (m^3/h)	255	400	595
Capacité de refroidissement (kW) (*)	1.50	2.35	3.50
Capacité de chauffage (kW) (**)	1.57	2.60	3.80
Pression sonore (dB(A)) (***)	34	29	38
Entrée nominale (W)	15	17	26
Courant nominal (A)	0.18	0.20	0.26
Connexions de serpentin standard	G3/4		
Connexion du tuyau d'évacuation des condensats	ODΦ18.5mm		
Alimentation électrique	220-240V~50Hz		

Modèle	**500-I**	**700-I**	**800-I**
Volume du débit d'air (m^3/h)	790	1190	1360
Capacité de refroidissement (kW) (*)	4.30	5.60	7.35
Capacité de chauffage (kW) (**)	4.70	6.00	8.05
Pression sonore (dB(A)) (***)	46	50	52
Entrée nominale (W)	50	96	113
Courant nominal (A)	0.49	0.85	0.95
Connexions de serpentin standard	G3/4		
Connexion du tuyau d'évacuation des condensats	ODΦ18.5mm		
Alimentation électrique	220-240V~50Hz		

Modèle	**150-3V**	**250-3V**	**350-3V**
Volume du débit d'air (m^3/h)	255	400	595
Capacité de refroidissement (kW) (*)	1.65	2.65	3.85
Capacité de chauffage (kW) (**)	1.85	3.05	4.10
Pression sonore (dB(A)) (***)	35	34	39
Entrée nominale (W)	35	47	51
Courant nominal (A)	0.15	0.20	0.22
Connexions de serpentin standard	G3/4		
Connexion du tuyau d'évacuation des condensats	ODΦ18.5mm		
Alimentation électrique	220-240V~50Hz		

Modèle	**500-3V**	**700-3V**	**800-3V**
Volume du débit d'air (m^3/h)	790	1190	1300
Capacité de refroidissement (kW) (*)	4.65	6.00	7.35
Capacité de chauffage (kW) (**)	5.20	6.15	8.20
Pression sonore (dB(A)) (***)	48	50	50
Entrée nominale (W)	91	123	123
Courant nominal (A)	0.40	0.53	0.53
Connexions de serpentin standard	G3/4		
Connexion du tuyau d'évacuation des condensats	ODΦ18.5mm		
Alimentation électrique	220-240V~50Hz		

(*) Conditions : température ambiante 27 °C DB/19 °C WB ; température d'entrée d'eau 7 °C ; température de sortie d'eau 12 °C ; haute vitesse

(**) Conditions : température ambiante 20°C DB/15°C WB ; température d'entrée d'eau 45°C ; température de sortie d'eau 40°C ; haute vitesse

(***) Le niveau de pression sonore en dB(A) indique la valeur mesurée à 1 m d'une sortie en plein air.

Le niveau de pression sonore est inférieur à 70 dB.

CERTIFICAT DE GARANTIE - FERROLI

La directive européenne 99/44/CE a pour objet certains aspects de la vente et de la garantie des biens de consommation et réglemente le rapport entre le vendeur final et le consommateur. La directive prévoit qu´en cas de défaut de conformité d´un produit, le consommateur a le droit de réclamer au vendeur final, la remise en conformité du produit sans frais, pendant une période de 2 ans suivant l´acquesition.

FERROLI n´étant pas le vender final vis-á-vis du consommateur, elle entend toutefois supporter sa responsabilité lorsqu´elle est engagée selon sa propre garantie conventionnelle, fournie par son réseau de stations techniques agréées aux conditions rapportées ci-dessous.

FERROLI garantit le matériel fourni contre tout défaut de fabrication conformément aux articles L211-15 du Code de la Consommation.

La presente garantie s'ajoute et ne préjuge pas des droits de l´acheteur prévus dans la directive 99/44/CE et dans l´article 1641 du Code Civil.

Ferroli España S.L.U. garantit au premier acheteur des appareils de climatisation de marque FERROLI, dont le modèle figure sur la facture émise, que les appareils livrés ne comportent pas de défauts de fabrication, et que leurs prestations sont celles indiquées dans les manuels et la documentation technique délivrés par le fabricant.

FERROLI se chargera de la réparation ou du remplacement de tous les composants des appareils présentant des défauts de fabrication et se trouvant dans les conditions de garantie spécifiées.

Cette garantie sera valable exclusivement pour les appareils vendus et installés en France.

PROPRIÉTÉ DE LA MARCHANDISE

Le transfert de la propriété de la marchandise a lieu au moment du paiement intégral de la marchandise.

PÉRIODE

La période de garantie pour les appareils d'air conditionné concernés par ce document est de 2 ans à compter de la date de la facture de vente, à condition qu'ils aient été installés dans un délai maximal de 12 mois après la date d'expédition et de sortie des entrepôts de FERROLI.

PORTÉE

La garantie couvre :

- Réponse aux alertes de pannes.

- Réparation ou remplacement des pièces ou composants défectueux des appareils concernés, ainsi que main-d'œuvre et frais de déplacement associés.

- Tous les composants en option et accessoires incorporés aux appareils fournis par FERROLI.

Sont exclus de la garantie :
- L'installation des appareils
- Les éléments non fournis par FERROLI incorporés aux appareils
- L'installation d'options ou d'accessoires non fabriqués par FERROLI
- Les dommages causés par l'installation incorrecte de certains des éléments indiqués plus hauts

PERTE DE LA GARANTIE
La garantie ne couvre pas les accidents provoqués par :
- L'alimentation électrique des machines via des groupes électrogènes ou tout système autre qu'un réseau électrique stable et de capacité suffisante.
- Transport non effectué à la charge de FERROLI.
- Corrosions, déformations ou coups engendrés par un stockage inadapté.
- Manipulation incorrecte ou maintenance inadéquate des appareils.
- Intervention sur le produit par du personnel étranger à FERROLI pendant la période de garantie.
- Montage non conforme aux instructions fournies avec les équipements.
- Fonctionnement en dehors des plages indiquées dans la documentation technique de FERROLI.
- Installation de l'équipement non conforme à la législation et à la réglementation en vigueur (électricité, hydraulique, réfrigération, etc.).

- Défauts sur les installations électriques, hydrauliques ou aérauliques, à cause d'une alimentation en dehors des plages, d'une absence de protections électriques, de sections de canalisations insuffisantes, d'obstructions ou de tout autre défaut imputable à l'installation.
- Anomalies causées par des agents atmosphériques (gel, foudre, inondations, etc.) et par les courants erratiques.
- Les pannes causées par la détérioration ou la corrosion sur les échangeurs d'eau à cause de saleté dans le circuit hydraulique ou de la présence de substances agressives.
- Le nettoyage des filtres et le remplacement de pièces détériorées par l'usure naturelle.
- Les incidents causés par une maintenance inadéquate des appareils ou une carence de cette maintenance, ou une mauvaise utilisation de l'appareil.

CONDITIONS DE LA GARANTIE

Pour solliciter l'application de la garantie, il est indispensable de renseigner la totalité des données demandées sur le certificat de garantie ci-joint. Pour faire valoir la garantie, il faudra consigner la date de l'achat sur le certificat puis l'envoyer à FERROLI. Les éventuelles réclamations devront s'effectuer auprès de l'organisme compétent en la matière. Pour demander l'application de la garantie, au moment de toute intervention par le service technique de FERROLI, il faudra présenter le reçu de garantie remis avec la documentation de l'appareil, accompagné du justificatif d'envoi de l'appareil concerné et de la facture d'achat. Les systèmes d'accessibilité spéciale aux appareils, comme les échafaudages, les élévateurs, etc., seront fournis par le client. Les pièces remplacées pendant la période de garantie appartiennent à FERROLI et devront obligatoirement être remises. La présente garantie sera sans effet si les conditions générales de la vente des unités spécifiées par FERROLI n'ont pas été respectées.
Les défauts causés pendant le transport ou l'installation de l'appareil ne sont pas couverts par la garantie. Les défauts observés seront immédiatement indiqués à l'agence de transport. Tout défaut observé dû à des chocs avant le déchargement de l'appareil et sa réception par le client devra être notifié par écrit et détaillé au SAT Central de FERROLI dans les 24 heures, suivant la date indiquée sur le bon de livraison. Sans l'enregistrement d'une telle réclamation, FERROLI n'assumera pas les frais engendrés par ces défauts. Le service technique de FERROLI n'effectuera aucune réparation sur les appareils installés sans respecter la législation en vigueur, dans des lieux à l'accès difficile ou impossible impliquant un danger pour le technicien. L'appareil sera réparé après avoir été désinstallé par le client. FERROLI ne prendra pas en charge les coûts de désinstallation et d'installation de l'appareil. FERROLI décline toute responsabilité pouvant dériver d'événements extraordinaires tels que ceux causés par une « force majeure » (incendie, catastrophes naturelles, restrictions gouvernementales, etc.). Dans tous les cas, la garantie sera appliquée suivant les indications du présent document et il sera obligatoire, au moment de n'importe quelle intervention du service technique officiel de FERROLI, de présenter le bon de livraison des appareils et la facture d'achat.

INFORMATION DE CONTACT

LIGNE DIRECTE: 04 72 76 76 82

DONNÉES À INDIQUER PAR LE CLIENT

Coordonnées du CLIENT

Nom :_____

Prénom :_____

Rue :_____ Nº_____

C.P. :_____ Ville :_____

Province :_____

Données de l'APPAREIL

Date d'Achat :___/___/___

Modèle :_____

Numéro de Série :_____

CONTEÚDO

1 DESCRIÇÃO DO PRODUTO 01

2 AVISO

- 2.1 Significado das etiquetas 02
- 2.2 Aviso 02
- 2.3 Nota 02
- 2.4 Informação 03

3 INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

- 3.1 Condições normais de utilização 03
- 3.2 Interruptor e controlo 03
- 3.3 Ajuste da direção do fornecimento de ar 05

4 LIMPEZA E MANUTENÇÃO

- 4.1 Manutenção pelo cliente 05
- 4.2 Manutenção profissional 06

5 INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO

- 5.1 Embalagem e montagem 08
- 5.2 Instruções de manuseamento 08
- 5.3 Instalação 08
- 5.4 Ligações do tubo de líquido 11
- 5.5 Ligações elétricas 13
- 5.6 Guia de início 16

6 GUIA DE SERVIÇO

- 6.1 Resolução de problemas 16
- 6.2 Avarias não relacionadas com a unidade 17
- 6.3 Dados do produto 18

O fabricante declina qualquer responsabilidade sobre incorreções contidas neste documento que tenham origem na transcrição ou impressão deste documento. O fabricante reserva o direito de realizar alterações, modificações e melhorias dos produtos em catálogo em qualquer moment sem aviso prévio.

1 DESCRIÇÃO DO PRODUTO

Esta unidade de tipo de teto ao chão é utilizada para a regulação da qualidade do ar interior em vários cenários. Destina-se a ser utilizado por utilizadores especializados ou treinados em lojas, em indústrias leves e em quintas, ou para utilização comercial por pessoas leigas.

NOTA

As imagens apresentadas aqui servem apenas como referência e poderão existir diferenças no produto real que recebeu.

I-VM; 3V-VM - Aspeto do produto (exposto)

I-VN; 3V-VN - Aspeto do produto (exposto)

N.º	Nome	Esquema	Unidade	Quantidade	Observações
1	Manual de instruções e de instalação		Peças	1	Acessórios
2	Parafuso de fixação		Peças	4	A ser comprado separadamente
3	Válvula de três vias e o conjunto de tubagens respetivo		Conjunto	1	A ser comprado separadamente no fabricante
4	Pés		Conjunto	1	A ser comprado separadamente no fabricante
5	Tabuleiro de drenagem auxiliar		Peças	1	A ser comprado separadamente no fabricante
6	Controlador com fios		Peças	1	A ser comprado separadamente
7	Mangueira de entrada		Peças	1	A ser comprado separadamente
8	Mangueira de saída		Peças	1	A ser comprado separadamente
9	Filtro		Peças	1	A ser comprado separadamente
10	Válvula de verificação (tubos de entrada e de saída)		Peças	2	A ser comprado separadamente
11	Tubo de drenagem		Peças	1	A ser comprado separadamente

2 AVISO

Esta secção descreve informações de segurança importantes.

Leia atentamente este manual, principalmente as normas de operação com os sinais de "Aviso" ou de "Nota". O não cumprimento destas normas poderá causar lesões pessoais ou danos à unidade ou a outros itens.

Para quaisquer avarias não cobertas pelo Manual, contacte imediatamente o fabricante.

A adulteração da unidade pode resultar em situações bastante perigosas. O fabricante não aceita a responsabilidade por danos resultantes de alterações não autorizadas e inadequadas ao produto.

2.1 Significado das etiquetas

⚠ AVISO

Uma situação que poderá provocar a morte ou ferimentos.

NOTA

Uma situação pode poderá causar danos à unidade ou a perda de propriedade.

INFORMAÇÃO

Indica uma sugestão útil ou informações adicionais.

2.2 Aviso

- Solicite a pessoal qualificado para instalar (primeira instalação, mudança de local da unidade ou reinstalação) e reparar a unidade e as peças da mesma. Não tente instalar ou reparar o ar condicionado por si mesmo, pois operações inadequadas poderão causar fogo, choque elétrico, lesões pessoais ou fugas de água.
- Certifique-se de que a unidade está corretamente aterrada de acordo com as leis. Caso contrário, poderá causar choque elétrico.
- Pare de utilizar o ar condicionado e consulte o seu vendedor em caso de qualquer anomalia. Caso contrário, poderá ocorrer fogo ou choque elétrico.
- Não tente efetuar a manutenção ou alterar a unidade sozinho. Uma operação incorreta pode dar origem a fuga de água, choque elétrico ou incêndio.
- Certifique-se de que o dispositivo de proteção contra fugas está instalado, ou poderá ocorrer choque elétrico.
- Não lave a unidade com água, pois poderá ocorrer choque elétrico.
- Para evitar choque elétrico, não coloque qualquer recipiente com água em cima da unidade.
- Não opere o interruptor com as mãos molhadas, ou poderá ocorrer choque elétrico.
- Não coloque os dedos ou outros objetos dentro da unidade, pois poderá resultar em lesões graves.
- Não obstrua o canal de fornecimento de ar, pois poderá resultar em lesões pessoais ou danos na unidade.
- Verifique se a estrutura de suporte da unidade se encontra instalada em segurança após um período de utilização prolongado, para evitar acidentes provocados por quedas.
- Certifique-se de que a base de instalação e a elevação são robustas e seguras. Caso contrário, a unidade poderá cair e causar acidentes.
- Não se exponha a ar frio durante um período prolongado. Uma temperatura demasiado baixa poderá causar danos à sua saúde.
- Não exponha animais ou plantas à saída de ar para evitar danos.
- Esta unidade destina-se apenas ao processamento de ar. Não o utilize para a criação de animais.
- Não instale a unidade onde possam ocorrer fugas de gás inflamável. Caso contrário, poderá ocorrer fogo. Não instale a unidade em atmosferas potencialmente explosivas.
- Mantenha a unidade afastada de sprays combustíveis para evitar fogo.
- Utilize fusíveis adequados. Não utilize fios de ferro ou de cobre pois poderão causar fogo ou anomalias na unidade.
- Durante a ligação da alimentação da unidade, siga os regulamentos da companhia elétrica local.
- Tenha um interruptor de alimentação separado para garantir que a unidade possa ser corretamente desligada da alimentação.
- Não utilize esta unidade para guardar peças sobressalentes ou outros itens.
- Dê a importância adequada aos sinais e símbolos indicados na unidade. Qualquer outro perigo potencial não coberto no Manual (caso existente) deve estar especificado em etiquetas coladas na unidade.
- Por motivos de segurança, apenas o fabricante ou o seu agente de serviço, ou alguém com qualificações semelhantes, pode substituir um fio danificado.

2.3 Nota

- Leia atentamente o Manual e efetue uma inspeção de segurança com antecedência para que possa estar totalmente consciente dos perigos possíveis durante a utilização e a instalação da unidade.
- O fabricante não será responsável por quaisquer lesões pessoais ou em animais, nem por danos a objetos causados por uma instalação, um ajuste, uma manutenção ou utilização incorretos.
- O fabricante não será responsabilizado por quaisquer danos resultantes da operação incorreta contrária a este manual.
- Não exponha esta unidade a ambientes húmidos ou molhados pois poderá danificar os componentes elétricos.
- Não guarde esta unidade ao ar livre. Não empilhe unidades embaladas.
- Não utilize esta unidade para guardar alimentos, plantas, instrumentos de precisão, trabalhos de arte, etc.
- Para operar a unidade pela primeira vez, remova o ar no convector. Caso contrário, o desempenho poderá estar comprometido.
- Limpe o interior do tubo de água antes da utilização.
- Lembre-se de implementar medidas anticongelantes para o convector durante o inverno. Para detalhes, consulte as instruções para o anticongelante neste manual.
- Mantenha a unidade alimentada, mesmo quando não estiver em serviço durante um período prolongado.
- Adote medidas de auto-proteção quando instalar, manter ou limpar a unidade.
- Não pressione a unidade. Manuseie-a com cuidado, pois quaisquer danos poderão causar a avaria da unidade.
- Reserve espaço suficiente para a instalação e a manutenção.
- Antes da instalação, verifique se a unidade está corretamente ligada à terra. Caso contrário, não continue com a instalação. A linha terra para o interruptor de alimentação principal nunca pode ser desligado.
- Rode o propulsor do ventilador durante a instalação. Contacte o fabricante se ouvir ruídos anómalos.

- Certifique-se de que as tubagens de descarga da água fornecem uma drenagem ininterrupta. A instalação inadequada das tubagens de descarga da água poderá causar fugas de água e danos a mobiliário.
- Certifique-se de que as tubagens de líquido e da conduta do ar são suportadas em segurança. Certifique-se de que os tubos e os conetores não apresentam distorções.
- Os tubos de entrada e de saída de água devem ter válvulas de verificação instaladas e devem ser enrolados com materiais isolantes.
- Ligue os fios como requisitado. Caso contrário, poderá causar danos às partes elétricas.
- A fonte de alimentação real deve ser consistente com o valor nominal da placa de indicação, ou poderão ocorrer danos permanentes.
- Utilize um cabo de alimentação com o diâmetro adequado.
- Não utilize cabos danificados. Se necessários, substitua imediatamente os cabos danificados. Não tente reparar os cabos danificados.
- Mantenha para referência futura.

2.4 Informação

- Mantenha o número de série da unidade disponível para referência futura e no caso de precisar contactar o serviço pós-venda.
- Não coloque materiais combustíveis próximos da saída de ar.
- Transporte a unidade conforme os requisitos indicados na embalagem.
- Evite colisões, quedas ou compressões e mantenha afastada da chuva e da neve durante o transporte.
- Armazene a unidade num local limpo, seco, resistente ao fogo e bem ventilado sem gás corrosivo.
- Para evitar o choque durante o transporte, fixe a unidade e os acessórios à plataforma de transporte com cordas ou por outros meios.

3 INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO

Este equipamento pode ser utilizado por crianças com idades a partir dos 8 anos e por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas ou com falta de experiência e conhecimento se tiverem supervisão ou instruções relativamente ao equipamento, de forma segura e que compreendam os perigos envolvidos.

A limpeza e a manutenção não devem ser realizadas por crianças sem supervisão.

- O fabricante não é responsável por danos à unidade ou lesões pessoais resultantes de operações não autorizadas ou da utilização de peças ou acessórios não originais.
- **Ventilação**
  Ventile periodicamente a área onde está instalada a unidade. A ventilação é particularmente importante no caso de uma área com muitas pessoas ou com dispositivos inflamáveis ou fontes de gás. Uma ventilação inadequada poderá resultar em falta de oxigénio.

  - Antes da operação da unidade, limpe os tubos de água para impedir que estejam bloqueados.

  - Durante a execução de teste FCU ou a alternação entre água fria e quente, abra a válvula de ventilação para remover o ar no convector até a água sair. Caso contrário, o desempenho da permutação de calor poderá ficar significativamente comprometida.
- **Durante a operação**
  Normalmente, o filtro não é removido, exceto para fins de manutenção, pois fazê-lo poderá causar a entrada de objetos estranhos na unidade.
- **Em casos normais**
  No modo de arrefecimento, poderá aparecer neblina na saída de ar.

3.1 Condições normais de utilização

Utilize a unidade dentro do intervalo de temperaturas seguinte para um funcionamento seguro e eficaz.

Modo	Temperatura no interior
Arrefecimento	17-32 °C
Aquecimento	0-30 °C

A unidade pode obter um desempenho ideal durante o funcionamento no intervalo de temperaturas listado acima. A uma temperatura para além dos intervalos listados, poderá ocorrer avaria na unidade.

A unidade apenas pode funcionar normalmente se aderir rigorosamente aos regulamentos descritos no Manual.

O intervalo de temperatura de entrada de água é 3-75 °C.

O intervalo de temperatura de entrada de água recomendado é 3-65 °C.

O intervalo de pressão da entrada de água é 0-1,6 MPa.

3.2 Interruptor e controlo

O controlador com fios deve ser comprado separadamente ao fabricante. Outros controladores com fios não são aplicáveis.

Posição de instalação do controlador com fios
Pode instalar o controlador com fios à esquerda ou à direita da unidade ou na parede, como necessário. Certifique-se de que o controlador com fios fica perto da caixa de controlo elétrico.
Consulte o Manual de instruções e de instalação do controlador com fios para ver os métodos de instalação.

Figura 3-1 Posição de instalação do controlador com fios

Figura 3-2 Após a instalação do controlador com fios (apenas para unidades I-VM)

O Manual de instruções é fornecido com o controlador com fios.

Pode efetuar as operações seguintes através do controlador com fios do fabricante.

Iniciar/parar a unidade.

Alternar entre as sete velocidades do ventilador e o automático.

Definição de temperatura constante dentro de um intervalo pretendido.

Alternar entre Cool, Heat, Dry e Auto.

Sinal de tensão CC de saída do controlador com fios de 0-10 V para a placa principal.A placa principal recebe o sinal e controla o motor de acordo com a velocidade correspondente.

Quadro 3-1 Especificação do sinal de saída do controlador com fios de 0-10 V (I-VM)

	Controlar a tensão de saída	Velocidade do ventilador
Sete velocidades do ventilador	0≤Tensão<1	Encerrar
	1≤Tensão<3	Baixo
	3≤Tensão<4	Médio baixo
	4≤Tensão<5	Médio
	5≤Tensão<6	Médio alto
	6≤Tensão<7	Alto
	7≤Tensão<8	Muito alto
	8≤Tensão<10	Forte
Velocidade automática	O controlador é ajustado de acordo com a lógica do sistema de controlo de sete níveis.	

1) Iniciar e parar

Inicie ou pare a unidade com o controlador com fios ou o controlador centralizado.

①	Iniciar a unidade após não ter sido utilizada durante um período prolongado	Antes de iniciar novamente a unidade, deverá: Limpar ou substituir o filtro de ar. Limpar o permutador de calor. Certificar-se de que o tubo de drenagem para o tabuleiro de drenagem do permutador de calor está limpo. Caso não esteja, lave-o. Remover o ar do sistema de água.
②	Não utilizar a unidade durante um período prolongado	Se a unidade não for utilizada durante o inverno, drene o sistema de água quando for apropriado. Caso contrário, a água no sistema poderá congelar, causando danos à unidade ou fugas de água, choque elétrico ou danos aos mobiliários.

3.3 Ajuste da direção do fornecimento de ar

Pode ajustar manualmente a grelha para alterar a direção de fornecimento de ar.

NOTA

Não toque no permutador de calor para evitar lesões pessoais.

Para ajustar a direção do fornecimento de ar, faça o seguinte:

1) Remova os parafusos (M3.9*10) que fixam a grelha.

2) Desmonte manualmente a grelha.

3) Rode a grelha em 180° e, em seguida, volte a colocá-la manualmente.

4) Volte a colocar e a apertar os parafusos.

Figura 3-3 Ajustar a direção do fornecimento de ar

4 LIMPEZA E MANUTENÇÃO

4.1 Manutenção pelo cliente

NOTA

A limpeza e a manutenção não devem ser realizadas por menores sem supervisão.

A limpeza da superfície exterior da unidade é permitida. Mergulhe um pano macio em água fria e álcool para limpar a unidade. Não utilize água quente, solvente, nem substâncias abrasivas ou corrosivas.

NOTA

Desligue a alimentação à unidade antes de efetuar a limpeza ou a manutenção.
Não borrife água para a unidade.

1) Limpar o filtro de ar

Para garantir um retorno de ar correto, limpe o filtro de ar, pelo menos, uma vez por mês. Se utilizado num ambiente empoeirado, o filtro deve ser limpo com mais frequência. Retire o filtro de ar antes de o limpar.

O filtro encontra-se na base da unidade, enquanto que a saída de retorno de ar se encontra na base ou na parte de trás da unidade.

Para retirar o filtro de ar, faça o seguinte:

a) Retire os parafusos ① e ②.

b) Rode o suporte do filtro.

c) Retire o filtro.

Figura 4-1 Diagrama da remoção do filtro

Sopre o filtro de ar com ar comprimido ou limpe-o com água.

Antes de voltar a colocar o filtro, certifique-se de que está limpo e seco. Se apresentar danos, substitua-o por um novo.

4.2 Manutenção profissional

4.2.1 Estrutura

Figura 4-2 Diagrama da unidade (exposta)

Figura 4-3 Diagrama da unidade (ocultada)

Nos sistemas de convector de água de dois tubos e de quatro tubos, as juntas de entrada e de saída de água são G3/4. No convector de água quente de quatro tubos, as juntas de entrada e de saída de água são G1/2.

A caixa da unidade é feita de aço galvanizado; o filtro de ar é feito de fibra de nylon e o filtro de ar de liga de alumínio pode ser personalizada; o motor tem uma proteção contra sobreaquecimento e uma proteção contra sobrecorrente internas; é utilizada um ventilador rotativo centrifugador; é utilizado um material de insonorização como esponja; o permutador de calor de tipo de aleta é composto por tubos de cobre e folha de alumínio, e a ligação do permutador de calor pode ser mudada no local.

4.2.2 Manutenção

NOTA

Apenas técnicos qualificados com experiência em unidades e sistemas de refrigeração podem efetuar operações de manutenção. São necessárias luvas adequadas.

Antes da manutenção ou da verificação, desligue a unidade da alimentação, mantenha o interruptor principal fechado com um sinal de aviso afixado para impedir que terceiros voltem a ligar a alimentação acidentalmente.

1) Manutenção de rotina

2) Uma vez por mês

Verifique se o filtro de ar está limpo. O filtro de ar é lavável pois é feito de fibras. Quando a unidade está operacional, certifique-se de que verifica o filtro de ar todos os meses.

3) Uma vez a cada seis meses

Verifique se o permutador de calor e o tubo de drenagem da condensação estão limpos. Depois de cortar a alimentação, desmonte a unidade para verificar o permutador de calor e o tubo de drenagem da condensação.

4) Se necessário, deve:

a) Remova quaisquer materiais estranhos que impeçam a passagem do ar.

b) Remova as poeiras com ar comprimido ou água limpa e evite danificar o permutador de calor.

c) Seque com ar comprimido.

d) Verifique a existência de impurezas no tubo de drenagem que possam impedir a passagem de água.

e) Verifique se o sistema tem ar.

- Inicie e deixe o sistema funcionar durante alguns minutos.
- Pare o sistema.
- Abra a válvula de descarga de ar para remover o ar.
- Repita esta operação até que o ar seja removido.

5) Efetuar a manutenção dos circuitos.

Verifique se o cabo de alimentação, os contactos elétricos, os terminais, etc., estão soltos ou danificados.

6) Se o motor precisar de ser substituído, siga os passos abaixo:

a) Desligue a ficha da unidade.

b) Como mostrado na Figura 4-4, remova os parafusos ① *2 e ② *2 e, em seguida, a caixa.

c) Como mostrado na Figura 4-5, remova os parafusos ① *2 para retirar o filtro.

Em seguida, retire o helicoidal superior.

Depois disto, remova os quatro parafusos (②) que fixam o motor, para desligar o cabo do motor e a placa principal. Em seguida, retire o ventilador e o motor.

Desmonte o ventilador para retirar o motor.

Volte a instalar o motor na ordem inversa.

Figura 4-4 Remoção da caixa

Figura 4-5 Remoção do filtro, do helicoidal superior e dos parafusos

7) Se o permutador de calor precisar de ser substituído, siga os passos abaixo:

a) Desligue a ficha da unidade.

b) Corte o fornecimento de água.

c) Como mostrado na Figura 4-6, remova os parafusos ① *2 e ② *2 e, em seguida, a caixa.

d) Drene o convector.

e) Desmonte os tubos de entrada e de saída.

f) Como mostrado na Figura 4-7, remova os parafusos ① *2 para retirar a caixa de controlo elétrico.

g) Como mostrado na Figura 4-8, remova os parafusos ① *7 para retirar o tabuleiro de drenagem. Em seguida, remova os parafusos ② *4 para retirar o permutador de calor.

h) Desligue a ficha do sensor de temperatura.

Volte a instalar o permutador de calor na ordem inversa.

Figura 4-6 Remoção da caixa

Figura 4-7 Remoção da caixa de controlo elétrico

Figura 4-8 Remoção do tabuleiro de drenagem e do permutador de calor

8) Se a unidade ou as peças precisarem de ser removidas, certifique-se de que:

Apenas um profissional pode desmontar a unidade.

O sistema com anticongelante não deve ser descartado. Caso contrário, irá causar poluição. Deve ser recolhido e, em seguida, eliminado corretamente.

Como lixo especial, os componentes eletrónicos devem ser manuseados por profissionais, bem como a espuma de poliuretano, o poliuretano e a esponja de absorção de som.

5 INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO

NOTA

- As instruções apenas se aplicam à IDU.
- É necessária a personalização para utilização em ambientes salgados (junto à costa).
- Instale o dispositivo de amaciamento de água se for fornecida água com dureza e teor de sal acentuados for fornecida para o convector.
- Manuseie com cuidado. Não coloque demasiada pressão na unidade.
- Quaisquer danos ao ventilador, à superfície da unidade ou às tubagens poderá causar avarias.

5.1 Embalagem e montagem

Apenas profissionais treinados podem mover e içar a unidade.

À chegada da unidade, deve verificar se se encontra intacta e com todos os acessórios. A utilização de uma unidade danificada poderá ser perigosa.

1) Durante a remoção da embalagem da unidade, siga os passos abaixo:

Verifique se a embalagem e a unidade se encontram intactas e se todos os acessórios são fornecidos.

Desembale a unidade.

Deite fora os materiais da embalagem num ponto de recolha ou de reciclagem adequado, consoante as leis do país ou da localidade onde será feita a instalação.

Coloque a embalagem fora do alcance das crianças.

5.2 Instruções de manuseamento

Utilize equipamento de proteção pessoal durante o manuseio.

Para evitar danos a estruturas externas, aos componentes mecânicos e elétricos internos, deve ser exercido cuidado durante o manuseio.

Certifique-se de que não existem obstáculos ou peões no caminho para não ocorrerem colisões ou esmagamento nem quedas do equipamento durante a elevação ou o manuseamento do equipamento.

Todas as operações seguintes devem ser efetuadas de acordo com os regulamentos de saúde e de segurança atuais, incluindo o equipamento utilizado e os procedimentos seguidos. Antes da operação, verifique se o dispositivo de elevação consegue erguer a unidade.

Pode içar ou mover a unidade com a mão ou com um carrinho adequado. Para uma unidade que pese mais de 30 kg, embale-a antes de ser içada com uma grua ou por meios semelhantes.

5.3 Instalação

Siga as instruções durante a instalação da unidade.

Leia atentamente o Manual antes de efetuar qualquer operação. A instalação apenas deve ser efetuada por um técnico profissional. A instalação incorreta poderá causar avarias na unidade ou um desempenho deteriorado.

Deve cumprir os regulamentos do país ou da localidade onde está localizada a instalação.

Antes da instalação, desembale a unidade e os acessórios e localize o Manual de instruções e de instalação e o conjunto correspondentes.

A superfície de suporte da instalação deve ser forte o suficiente para suportar o peso da unidade.

Antes da instalação, consulte o cliente para saber se a parede ou o chão onde a instalação será efetuada contém fios, canos de água ou de gás inseridos.

Certifique-se de que os tubos de entrada e de saída e o tubo de drenagem são herméticos.

1) Verifique o espaço tecnicamente necessário à instalação:

Espaço necessário à instalação.

Espaço necessário para a ligação das linhas de líquido e de outras válvulas.

Espaço necessário para a ligação da fonte de alimentação.

Espaço necessário para a ligação da unidade com o painel de controlo externo (se existente).

Espaço necessário para a definição da rota do fluxo e da entrada de ar (para modelos específicos).

Espaço necessário para um fluxo de ar correto e suficiente.

Espaço necessário para a remoção da água condensada.

Espaço necessário para a limpeza do filtro.

Espaço necessário para a limpeza do conjunto interno e a manutenção.

2) Guia de instalação:

Remova a caixa:

Remova os parafusos ①*2 e ②*2 e, em seguida, a caixa.

Figura 5-1

Marque os locais para os parafusos na parede de acordo com os orifícios de instalação da unidade ou as dimensões especificadas na Figura 5-12. O tubo de drenagem para a água condensada deve ser liso o suficiente para permitir uma descarga de água sem obstruções.

Como mostrado na Figura 5-2, aperte os quatro parafusos (①) numa estrutura adequada.

Figura 5-2 Diagrama para a fixação do corpo da unidade

As bases mostradas na Figura 5-3 são opcionais. Pode adquiri-las separadamente e instalá-las da seguinte forma:

1. Coloque as bases ao lado da unidade a instalar.

2. Coloque os orifícios de instalação na base da unidade no pino da base correspondente e coloque os parafusos. ①*2 e ②*2 para fixar a base de acordo com a Figura 5-3.

Figura 5-3

3) Instale a unidade seguindo os passos abaixo, no caso de ser uma instalação no teto.

Para corresponder a estrutura existente, defina os espaços dos parafusos de acordo com as dimensões da unidade.

Estrutura em madeira	Estrutura em cimento original
Estruture a barra quadrada na viga para fixar as cavilhas de elevação.	Utilize cavilhas encastradas e cavilhas de tração.

Estrutura em aço	Estrutura de cimento nova
Coloque diretamente e utilize um ângulo de aço como suporte.	Defina com aparelhos encastrados e cavilhas de tipo de encastrar.

Figura 5-4 Instalação das cavilhas de elevação

Figura 5-5 Diagrama do teto exposto

Figura 5-6 Diagrama do teto ocultado

5.3.1 Espaço e posicionamento

O posicionamento ou a instalação incorreta poderá aumentar os ruídos e a vibração da unidade durante o funcionamento.

Se não for reservado espaço suficiente durante a instalação, a unidade poderá sofrer dificuldades de manutenção e desempenho reduzido.

A unidade permite uma instalação vertical, desde que o posicionamento correto seja organizado com antecedência. Como mostrado abaixo, a é superior a 150 mm, b é superior a 90 mm, c é superior a 50 mm e d é superior a 1500 mm.

Figura 5-7

Figura 5-8

Figura 5-9 Teto exposto

Figura 5-10 Tipo vertical exposto

Figura 5-11 Teto ocultado

NOTA

- Não considere a unidade como uma superfície que pode ser fiável durante a utilização real. Reserve espaço suficiente durante a instalação para a ventilação.
- A utilização de água ou de borrifadores junto da unidade poderá causar choque elétrico e avaria.

5.3.2 Dimensões

Unidade: mm

DC= I-VM ; I-VN
AC= 3V-VM ; 3V-VN

Quadro 5-1 Unidade: mm

Modelo	150	250	350	500	700	800
A	790	1020	1240	1240	1360	1360
B	495	495	495	495	495	591
C	534	764	984	984	1104	1104
D	375	375	375	375	375	391
E	123	123	123	123	123	219
F	93	93	93	93	93	102
G	628	858	1078	1078	1198	1198
H	455	455	455	455	455	551

5.4 Ligações do tubo de líquido

1) Apenas profissionais podem operar os tubos de líquido.

O tubo de drenagem deve estar no lado oposto à caixa de controlo elétrico.

Ligue a unidade ao sistema de água com os conetores de entrada e de saída.

Figura 5-13

Todos os convectores do sistema de água estão equipados com válvulas de descarga e de drenagem.

Utilize uma chave de fendas ou inglesa para abrir e fechar a válvula

2) Quando a instalação estiver terminada,

a) Retire o ar dentro dos tubos.

b) Envolva os tubos de ligação e todo o corpo da válvula com material anticondensação (EPDM ou PE) com uma espessura superior a 10 mm ou instale equipamento de drenagem auxiliar.

c) Verta água para dentro do tabuleiro de drenagem e verifique até ver a água a sair na saída de drenagem. Em alternativa, pode verificar o canal de drenagem e remover as impurezas que poderão obstruir o fluxo.

d) Instale o sistema de drenagem da condensação.

e) O sistema de drenagem da condensação deve estar baixo o suficiente para garantir a drenagem da água.

Siga os passos abaixo para instalar o sistema de drenagem da condensação.

Figura 5-14

3) Coloque o cotovelo de armazenamento de água

O sistema de drenagem da condensação deve ter um cotovelo adequado para impedir a penetração de odores. Siga os passos abaixo para instalar cotovelo.

Figura 5-15

O cliente deve adquirir a válvula de três vias e os acessórios da mesma (Manual de instruções e de instalação agregado) separadamente ao fabricante.

O cliente também poderá precisar de comprar separadamente o tabuleiro de drenagem auxiliar ao fabricante, se necessário.
Veja os passos abaixo para a instalação do tabuleiro de drenagem auxiliar.

Figura 5-16

4) Como mudar o convector da ligação à esquerda para a ligação à direita

A ligação esquerda do convector é adotada por predefinição. Pode rodar o convector e mudar para a ligação à direita.

Antes da instalação, deve mudar a direção do convector no chão.

Passos para mudar a direção do convector:

Como mostrado na Figura 5-17, remova os parafusos ① *2 e ② *2 e, em seguida, a caixa.

Como mostrado na Figura 5-18, remova os parafusos ① *7 para retirar o tabuleiro de drenagem.

Em seguida, remova os parafusos ② *4 para retirar o permutador de calor.

Desligue a ficha do sensor de temperatura.

Rode o convector na direção mostrada na Figura 5-18.

Como mostrado na Figura 5-19, remova os parafusos ① *2 para retirar a caixa elétrica.

Aperte os parafusos no convector.

Como mostrado na Figura 5-19, bloqueie os orifícios em forma de diamante na placa lateral (a placa sem os tubos de entrada e de saída) com esponja.

Inverta a direção do bujão do tabuleiro de drenagem.

Volte a instalar a caixa elétrica na placa lateral sem os tubos de entrada e de saída.

Volte a ligar os fios.

Figura 5-17 Remoção da caixa

Figura 5-18

Figura 5-19 Remoção da caixa de controlo elétrico e bloqueio dos orifícios em forma de diamante

5) Anticongelante

A água na unidade poderá congelar se a unidade não for utilizada durante o inverno.

Drene o sistema de água quando apropriado se não for utilizado durante um período prolongado. Ou pode adicionar a quantidade adequada de anticongelante no sistema de água da unidade.

NOTA

- A mistura de água com glicol afetará o desempenho da unidade.
- Tome atenção às instruções de segurança afixadas no recipiente do glicol.

5.5 Ligação elétrica

NOTA

- Certifique-se de que a alimentação está dentro do intervalo de 220-240 V~1 ph 50 Hz/60 Hz e é capaz de fornecer uma voltagem suficiente à unidade. O sistema de alimentação deve cumprir os regulamentos de segurança nacionais existentes.
- As ligações elétricas devem ser efetuadas por profissionais qualificados e devem cumprir as leis e os regulamentos locais. A empresa não é responsável por danos pessoais ou a propriedade resultantes de qualquer ligação elétrica incorreta.
- Instale um dispositivo de proteção contra fugas dedicado e adequado para a unidade, como uma distância mínima de 3 mm entre os contactos das ligações elétricas. A unidade deve ser aterrada adequadamente.
- Certifique-se de que o cabo de alimentação possui uma secção cruzada grande o suficiente para suportar a corrente máxima necessária. Nunca utilize um cabo danificado.
- Efetue as ligações elétricas de acordo com a placa de indicação para cablagens (Figura 5-20 ou Figura 5-22) da unidade.
- Fixe o cabo com braçadeiras na caixa de controlo elétrico para garantir a segurança do cabo de alimentação e do cabo de ligação.
- Não puxe, pise ou aperte o cabo. Não utilize pregos ou agrafos para fixar o cabo de alimentação.
- O cabo deve ser passado através do orifício na fundação.
- Um interruptor de contacto CA (com separação de contacto de mais de 3 mm) deve ser instalado nas cablagens fixas para desligar a máquina da rede elétrica principal e do interruptor omnipolar.

Figura 5-20 Diagrama de ligações elétricas (I-VM; I-VN version)

Figura 5-21 Diagrama de cablagem (I-VM; I-VN version)

Figura 5-22 Diagrama de ligações elétricas (version 3V-VM; 3V-VN)

O fio terra na caixa de controlo elétrico deve ser mais comprido que o fio da corrente.

Consulte o Quadro 5-2 e o Quadro 5-3 para ver as especificações do cabo de alimentação e do fio de comunicação. Uma capacidade de cablagem elétrica demasiado pequena fará com que esta fique demasiado quente, resultando em acidentes quando a unidade queima e fica danificada.

Selecione os diâmetros do cabo (valor mínimo) individualmente para cada unidade com base no Quadro 5-3.
A variação do intervalo de tensão máxima permitida entre as fases é 2%.
Selecione o disjuntor que tem uma separação de contacto superior a 3 mm em todos os polos para fornecer um corte total. MFA é utilizado para selecionar os disjuntores de corrente e os disjuntores de operação de corrente residual:

Quadro 5-2

Modelo		TUDO
Alimentação	Fase	Monofásico
	Tensão e frequência	220-240 V~50/60 Hz
O fio de comunicação entre a IDU e o controlador com fios *		Blindado ×AWG16-AWG18
DISJUNTOR/FUSÍVEL (A)		15/15

Consulte o manual para o controlador com fios correspondente para a ligação elétrica do controlador com fios.

Quadro 5-3

Corrente nominal do equipamento (A)	Área transversal nominal (mm²)	
	Cabo flexível	Cabo para ligação elétrica fixa
⩽3	0,5 e 0,75	1 e 2,5
>3 e ⩽6	0,75 e 1	1 e 2,5
>6 e ⩽10	1 e 1,5	1 e 2,5
>10 e ⩽16	1,5 e 2,5	1,5 e 4
>16 e ⩽25	2,5 e 4	2,5 e 6
>25 e ⩽32	4 e 6	4 e 10
>32 e ⩽50	6 e 10	6 e 16
>50 e ⩽63	10 e 16	10 e 25

5.6 Guia de início

O comissionamento da máquina ou o primeiro arranque deve ser efetuado por um profissional.

Antes do arranque, certifique-se de que a instalação e as ligações elétricas são efetuadas de acordo com este Manual e que não é permitido pessoal não autorizado perto da máquina durante a operação.

1) Antes de iniciar a unidade, certifique-se de que:

O dispositivo se encontra na posição correta.

O fluxo e as tubagens do sistema de água estão corretos.

O tubo de água está limpo.

O ar flui normalmente.

A água da condensação flui normalmente para a saída de drenagem e o cotovelo.

O permutador de calor está limpo.

As ligações elétricas estão corretas.

O cabo de ligação está fixo.

A alimentação cumpre os requisitos.

O motor funciona normalmente dentro do valor permitido.

6 GUIA DE SERVIÇO

Solicite a um técnico profissional para reparar uma unidade avariada.

Certifique-se de que a alimentação é cortada durante a reparação.

6.1 Resolução de problemas

A garantia não cobre os danos causados pela desmontagem ou limpeza dos componentes internos por agentes não autorizados.

⚠ AVISO

Quando surgir qualquer situação anormal (cheiro a queimado, etc.), pare a unidade imediatamente e desligue a alimentação.

Se existirem danos, como choque elétrico ou fogo, causados pela unidade, contacte o seu fornecedor.

A manutenção do sistema deve ser efetuada por pessoal de manutenção qualificado.

Erro	Contramedida
Um dispositivo de segurança, como um fusível, um disjuntor ou um disjuntos de fugas é acionado com frequência, ou o interruptor de LIGAR/DESLIGAR não está a funcionar corretamente.	Desligue o interruptor de alimentação principal.
O interruptor de operação não está a funcionar normalmente.	Corte a alimentação.
Quando é utilizado um controlador centralizado, o número da unidade é apresentado na interface do utilizador, o indicador de operação está intermitente e é apresentado um código de erro no ecrã.	Notifique o pessoal de instalação e relate o código de erro.

Se o erro ocorrido não estiver dentro dos descritos no quadro acima, siga os passos abaixo.

Erro	Contramedida
O sistema não funciona de qualquer forma.	Verifique se ocorreu uma falha de energia. Aguarde que a energia elétrica seja reposta. Se ocorrer uma falha de energia durante o funcionamento da unidade, o sistema irá reiniciar automaticamente quando a energia elétrica seja reposta.
O sistema está a funcionar mas existe um arrefecimento ou aquecimento insuficiente.	Verifique se a saída de ar está bloqueada por algum objeto. Se existentes, remova os obstáculos. Verifique se o filtro de ar está bloqueado. Verifique a definição de temperatura. Verifique as definições da velocidade do ventilador no interface do utilizador. Verifique se as portas e as janelas estão abertas. Feche as portas e janelas para impedir a entrada de vento do exterior. Verifique se existem demasiadas pessoas na área quando a unidade está a funcionar no modo Cool (arrefecimento). Verifique se existe demasiado calor dissipado de alguma fonte de calor na área. Verifique se existe a entrada de luz solar direta na área. Utilize cortinas ou persianas. Verifique se o ângulo do fluxo de ar é adequado.

1) Descrição geral dos códigos de erro

Se for utilizado um controlador centralizado, os códigos de erro (se existentes) aparecerão na interface do utilizador. Contacte os técnicos de instalação e informe-os sobre o código de erro, o modelo da unidade e o número de série (pode encontrar as informações na placa de indicação desta unidade).

N.º	Erro	Nome	Indicador de funcionamento	Indicador de falha	Ação do aviso sonoro	Código de erro
1	Erro	Erro de comunicação E^2PROM	Ligado fixo	Pisca 1 vez a cada 3 segundos	Emite aviso sonoro 2 vezes a cada 3 segundos	E7
2	Erro	Exceção da porta do sensor da temperatura ambiente	Ligado fixo	Pisca 2 vezes a cada 3 segundos	Emite aviso sonoro 2 vezes a cada 3 segundos	E2
3	Erro	Exceção da porta do sensor do convector (T2C)	Ligado fixo	Pisca 3 vezes a cada 3 segundos	Emite aviso sonoro 2 vezes a cada 3 segundos	E3
4	Erro	Exceção da porta do sensor do convector (T2C)	Ligado fixo	Pisca 3 vezes a cada 3 segundos	Emite aviso sonoro 2 vezes a cada 3 segundos	E4
5	Erro	Falha de estagnação do motor CC	Ligado fixo	Pisca 4 vezes a cada 3 segundos	Emite aviso sonoro 2 vezes a cada 3 segundos	E8
6	Proteção	O nível da água excede a linha de aviso	Intermitente	Pisca 1 vez a cada 3 segundos	Emite aviso sonoro 2 vezes a cada 3 segundos	EE
7	Proteção	Proteção do modelo não instalada (o switch DIP da unidade não está no quadro do modelo)	Intermitente	Pisca 2 vezes a cada 3 segundos	Emite aviso sonoro 2 vezes a cada 3 segundos	PH
8	Proteção	Proteção da temperatura da água	Intermitente	Pisca 3 vezes a cada 3 segundos	Emite aviso sonoro 2 vezes a cada 3 segundos	P1
9	Proteção	Proteção anti-congelamento	Intermitente	Pisca 4 vezes a cada 3 segundos	Emite aviso sonoro 2 vezes a cada 3 segundos	P0
10	Proteção	Encerramento remoto	Intermitente	Pisca 5 vezes a cada 3 segundos	Emite aviso sonoro 2 vezes a cada 3 segundos	P2

Consulte o Manual de manutenção para a resolução de problemas.

6.2 Avarias não relacionadas com a unidade

Os sintomas de avaria seguintes não são causados pela própria unidade:

1) Sintoma da avaria: a velocidade do ventilador não corresponde à definição

O ventilador não responde ao controlador. No modo Cool (arrefecimento), quando a temperatura da água do tubo exceder o intervalo permitido para a temperatura ambiente, a velocidade do ventilador será mantida a um nível baixo para evitar a exposição direta a ar quente. No modo Heat (aquecimento), quando a temperatura da água do tubo alcança um determinado nível baixo, a velocidade do ventilador também será mantida a um nível baixo para evitar a exposição direta a ar frio.

2) Sintoma da avaria: a direção do ventilador não corresponde à definição

A direção do ventilador é inconsistente com a indicada na interface do utilizador. A oscilação é uma função personalizada. Quando Swing (oscilação) está ativada mas a direção do ventilador não muda em correspondência, é porque a unidade está a responder a outras instruções de controlo.

3) Sintoma da avaria: neblina branca a sair de determinada unidade

Isto poderá resultar de humidade alta durante a operação de arrefecimento. Se o interior do ventilo-convector estiver sujo, a distribuição da temperatura no interior poderá não ser equilibrada. Nesta altura, deverá limpar o interior da unidade. Solicite ao vendedor informações sobre como limpar a unidade. Esta operação deve ser efetuada por pessoal de manutenção qualificado.

4) Sintoma da avaria: poeira e sujidade na unidade

Isto pode ocorrer depois de a unidade voltar a ser utilizada após um período prolongado sem utilização. Isto acontece porque existem poeiras dentro da unidade.

5) Sintoma da avaria: odor emitido pela unidade

A unidade irá absorver os odores de salas, móveis, cigarros, etc. e, em seguida, dispersará os odores. Os odores poderão ocorrer após a entrada de animais pequenos na unidade.

6.3 Dados do produto

Quadro 6-1

Modelo	**150-I**	**250-I**	**350-I**
Volume de fluxo de ar (m^3/h)	255	400	595
Capacidade de arrefecimento (kW) (*)	1.50	2.35	3.50
Capacidade de aquecimento (kW) (**)	1.57	2.60	3.80
Pressão sonora (dB(A)) (***)	34	29	38
Entrada nominal (W)	15	17	26
Corrente nominal (A)	0.18	0.20	0.26
Ligações do convector normais	G3/4		
Ligação do tubo de drenagem da condensação	ODΦ18.5mm		
Alimentação	220-240V~50Hz		

Modelo	**500-I**	**700-I**	**800-I**
Volume de fluxo de ar (m^3/h)	790	1190	1360
Capacidade de arrefecimento (kW) (*)	4.30	5.60	7.35
Capacidade de aquecimento (kW) (**)	4.70	6.00	8.05
Pressão sonora (dB(A)) (***)	46	50	52
Entrada nominal (W)	50	96	113
Corrente nominal (A)	0.49	0.85	0.95
Ligações do convector normais	G3/4		
Ligação do tubo de drenagem da condensação	ODΦ18.5mm		
Alimentação	220-240V~50Hz		

Modelo	**150-3V**	**250-3V**	**350-3V**
Volume de fluxo de ar (m^3/h)	255	400	595
Capacidade de arrefecimento (kW) (*)	1.65	2.65	3.85
Capacidade de aquecimento (kW) (**)	1.85	3.05	4.10
Pressão sonora (dB(A)) (***)	35	34	39
Entrada nominal (W)	35	47	51
Corrente nominal (A)	0.15	0.20	0.22
Ligações do convector normais	G3/4		
Ligação do tubo de drenagem da condensação	ODΦ18.5mm		
Alimentação	220-240V~50Hz		

Modelo	**500-3V**	**700-3V**	**800-3V**
Volume de fluxo de ar (m^3/h)	790	1190	1300
Capacidade de arrefecimento (kW) (*)	4.65	6.00	7.35
Capacidade de aquecimento (kW) (**)	5.20	6.15	8.20
Pressão sonora (dB(A)) (***)	48	50	50
Entrada nominal (W)	91	123	123
Corrente nominal (A)	0.40	0.53	0.53
Ligações do convector normais	G3/4		
Ligação do tubo de drenagem da condensação	ODΦ18.5mm		
Alimentação	220-240V~50Hz		

(*) Condições: temperatura ambiente 27 °C DB/19 °C WB; temperatura da entrada de água 7 °C; temperatura da saída da água 12 °C; velocidade elevada

(**) Condições: temperatura ambiente 20 °C DB/15 °C WB; temperatura da entrada de água 45 °C; temperatura da saída da água 40 °C; velocidade elevada

(***) O som do nível de pressão sonora em dB (A) indica o valor medido a 1 m de distância de uma saída de ar aberta.

O nível de pressão sonora é inferior a 70 dB.

BRUCIATORI
CALDAIE MURALI E TERRA A GAS
GRUPPI TERMICI IN GHISA E IN ACCIAIO
GENERATORI DI ARIA CALDA
TRATTAMENTO ACQUA
CONDIZIONAMENTO

Lamborghini CALORECLIMA
VIA RITONDA, 78/A
37047 SAN BONIFACIO - VERONA - ITALIA

Made in China