



UNITA' INTERNE STORM MITE CANALIZZATE PER CLIMATIZZATORI MULTISPLIT R32 INVERTER

MANUALE D'USO E INSTALLAZIONE

UNITA' INTERNE

ST17145	UNITA' INTERNA STORM MITE CANALIZZATA MULTI KW 2,5 BTU 8500 R32 INVERTER
ST17146	UNITA' INTERNA STORM MITE CANALIZZATA MULTI KW 3,5 BTU 12000 R32 INVERTER
ST17147	UNITA' INTERNA STORM MITE CANALIZZATA MULTI KW 5,0 BTU 17000 R32 INVERTER

Leggere attentamente il presente manuale del proprietario prima dell'impiego dell'apparecchio e conservarlo per riferimenti futuri.

INFORMAZIONI PER L'USO IL REFRIGERANTE R32



L'unità contiene gas leggermente infiammabile R32.



Prima di utilizzare l'unità, leggere le istruzioni.



Prima di installare l'unità leggere il manuale d'installazione



Prima di riparare l'apparecchio, leggere il manuale di assistenza.

- Per poter svolgere le sue funzioni, il climatizzatore ha al suo interno un circuito frigorifero in cui circola un refrigerante ecologico: R32 = GWP (Potenziale di riscaldamento globale: 675)
- E' un refrigerante solo leggermente infiammabile e inodore, con ottime proprietà termodinamiche che portano ad un'elevata efficienza energetica.

Attenzione:

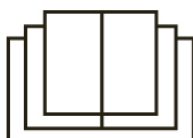
Data la leggera infiammabilità di questo refrigerante, si consiglia di attenersi strettamente alle istruzioni di sicurezza riportate nel presente manuale.

Non utilizzare artifici per accelerare il processo di sbrinamento o per pulire se non quelli raccomandati.

Per le riparazioni seguire strettamente solo le istruzioni del produttore: rivolgersi sempre ad un Centro Assistenza autorizzato.

Qualsiasi riparazione eseguita da personale non qualificato potrebbe essere pericolosa. L'apparecchio deve essere conservato in una stanza senza fonti di accensione a funzionamento continuo. (per esempio: fiamme libere, un apparecchio a gas operativo o una stufa elettrica operativa). Non forare o bruciare. L'apparecchio deve essere installato, gestito e mantenuto in una stanza con una superficie di oltre $x \text{ m}^2$. (Fare riferimento alla tabella "a" nella sezione "Operazioni di sicurezza del refrigerante infiammabile" al termine del manuale).

L'apparecchio contiene gas R32 infiammabile. Attenzione i refrigeranti non hanno odore.



Informazioni per l'utente

◆ Questo prodotto non è un giocattolo. I bambini sotto i 3 anni devono essere tenuti lontani se non debitamente supervisionati, al fine di assicurarsi che non giochino con l'apparecchio.

◆ Questo apparecchio non è destinato a persone (bambini da 8 anni in su inclusi) con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, oppure senza la necessaria esperienza e conoscenza, a meno che non abbiano ricevuto la necessaria supervisione o formazione per l'uso dell'apparecchio da una persona responsabile per la loro sicurezza.

◆ I bambini di età compresa tra 3 e 8 anni devono poter solo accendere/spegnere l'apparecchio a condizione che questo sia stato collocato nella sua posizione di funzionamento normale, che siano state loro impartite istruzioni su come utilizzare l'apparecchio in modo sicuro e ne siano stati compresi i rischi.

◆ I bambini di età compresa tra 3 e 8 anni non devono poter collegare la spina, regolare il funzionamento o pulire l'apparecchio o fare manutenzione su di esso.

◆ La pulizia e la manutenzione dell'utente non devono essere eseguite dai bambini senza supervisione.

◆ Non collegare il climatizzatore a una presa multifunzione per non rischiare che si sviluppi un incendio.

◆ Disconnettere sempre l'alimentazione prima di effettuare qualunque operazione di pulizia e manutenzione.

◆ Non spruzzare acqua sull'unità interna per non rischiare scosse elettriche o anomalie di funzionamento.

◆ Non versare acqua sul telecomando.

◆ Non tentare di riparare il climatizzatore da soli per non rischiare scosse elettriche o danni. Contattare un centro assistenza autorizzato dopo avere eseguito i controlli al capitolo Risoluzione dei Problemi.

◆ Non bloccare la mandata e l'aspirazione: potrebbe verificarsi un malfunzionamento.

◆ Se è necessario spostare il climatizzatore in un altro luogo, rivolgersi a personale qualificato.

◆ Non salire e non appoggiare oggetti pesanti sul pannello superiore dell'unità esterna. In caso contrario, si rischiano danni o lesioni personali.

◆ Non inserire le dita o altri oggetti nelle griglie di entrata e uscita dell'aria. In caso contrario, si rischiano danni o lesioni personali.

◆ Il climatizzatore deve essere collegato a terra in modo corretto. Una messa a terra non corretta può provocare scosse elettriche.

◆ Installare sempre l'interruttore di corrente. In caso contrario, potrebbero verificarsi anomalie di funzionamento.

◆ L'installazione e la manutenzione devono essere eseguite da professionisti qualificati. In caso contrario, si rischiano danni o lesioni personali.

◆ La capacità totale delle unità interne operanti contemporaneamente non può superare il 150% della capacità dell'unità esterna; in caso contrario, l'effetto di raffreddamento (riscaldamento) della singola unità interna potrebbe non essere soddisfacente.

◆ Per consentire un avvio corretto, si consiglia di collegare l'unità all'alimentazione di rete 8 ore prima di metterla in funzione.

◆ Può accadere che l'unità interna continui a funzionare per 20-70 secondi dopo la ricezione del segnale di stop; si tratta di un fenomeno normale pensato per l'ottimizzazione della funzionalità di post-riscaldamento per l'utilizzo successivo.

◆ In caso di conflitto tra l'unità esterna e le unità interne, sul display del telecomando a filo compare per cinque secondi l'indicazione corrispondente, dopodiché l'unità interna viene disattivata. È possibile quindi ripristinare le condizioni normali, riallineando le modalità di funzionamento delle unità: la modalità raffreddamento è compatibile con la modalità deumidificazione, mentre la modalità ventilazione può funzionare con qualsiasi altra modalità. Quando si verifica una mancanza di corrente mentre l'unità è in funzione, l'unità interna trasmette il segnale di avvio all'unità esterna tre minuti dopo il ripristino dell'alimentazione.

◆ Durante l'installazione, i cavi di comunicazione e alimentazione non devono essere attorcigliati l'uno con l'altro, ma devono essere mantenuti separati ad una distanza di almeno 2 cm per evitare possibili anomalie di funzionamento dell'unità.

◆ Questo apparecchio non è destinato ad essere usato da individui (bambini compresi) con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte, oppure privi di esperienza e conoscenze, a meno che non siano controllati o istruiti sull'uso dell'apparecchio da parte di persone responsabili della loro incolumità. I bambini devono essere sorvegliati per evitare che giochino con l'apparecchio.

◆ Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal produttore, da un suo addetto all'assistenza o da persone parimenti qualificate al fine

di evitare pericoli.

♦ Il presente apparecchio può essere utilizzato da bambini di età superiore agli 8 anni e da individui con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte, oppure privi di esperienza e conoscenze, a condizione che vengano controllati o siano stati istruiti in merito a un utilizzo sicuro dell'apparecchio e abbiano compreso i rischi correlati. Tenere sotto controllo i bambini per evitare che giochino con l'apparecchio. Le operazioni di pulizia e manutenzione non devono essere eseguite da bambini senza un'adeguata supervisione.

♦ L'apparecchio va installato conformemente alle disposizioni nazionali sul cablaggio.

	Corretto smaltimento del prodotto
--	-----------------------------------

INFORMAZIONE PER IL CORRETTO SMALTIMENTO DEL PRODOTTO ai sensi dell'art. 26 D.Lgs 14/03/14, no. 49 “ATTUAZIONE DELLA DIRETTIVA EUROPEA 2012/19/UE SUI RIFIUTI DA APPARECCHIATURE ELETTRICHE ED ELETTRONICHE”



Alla fine della sua vita utile questo apparecchio non deve essere smaltito insieme ai rifiuti domestici. Richiamiamo l'importante ruolo del consumatore nel contribuire al riutilizzo, al riciclaggio e ad altre forme di recupero di tali rifiuti. L'apparecchio deve essere consegnato in modo differenziato presso appositi centri di raccolta comunali oppure gratuitamente presso i rivenditori, all'atto dell'acquisto di una nuova apparecchiatura di tipo equivalente. Smaltire separatamente un apparecchio elettrico ed elettronico consente di evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute umana derivanti da uno smaltimento inadeguato e permette di recuperare e riciclare i materiali di cui è composto, con importanti risparmi di energia e risorse. Per sottolineare l'obbligo di smaltire separatamente queste apparecchiature, sul prodotto è riportato il simbolo del cassonetto barrato.

Sommario

I Precauzioni di sicurezza	1
II Luogo di installazione e aspetti da considerare	3
1 Come selezionare il luogo di installazione dell'unità interna	3
2 Cablaggio elettrico.....	1
3 Requisiti per la messa a terra	4
4 Accessori per l'installazione.....	1
III Istruzioni di installazione.....	5
1 Disegni dimensionali dell'unità interna	5
2 Requisiti dimensionali del luogo di installazione dell'unità interna	6
3 Installazione dell'unità interna.....	6
4 Controllo di orizzontalità dell'unità interna	1
5 Installazione del condotto di alimentazione dell'aria	8
6 Disegni dell'uscita di alimentazione dell'aria e dell'ingresso dell'aria di aspirazione	1
7 Installazione del condotto dell'aria di aspirazione	10
8 Installazione del tubo della condensa.....	11
9 Configurazione del tubo di scarico.....	12
10 Installazione del tubo di scarico.....	12
11 Precauzioni per il montante	14
12 Prova del sistema di scarico	15
13 Tubazioni	15
14 Isolamento del tubo del refrigerante	1
15 Collegamento dei cavi ai morsetti.....	1
16 Collegamento del cavo di alimentazione (monofase)	1
17 Collegamento del cavo di segnale del comando a filo	20
18 Impianto elettrico	20
IV Condizioni di esercizio nominali	20
V Analisi degli errori.....	22
VI Manutenzione.....	23

I Precauzioni di sicurezza

Si raccomanda di leggere attentamente il presente manuale prima della messa in funzione e di seguirne le istruzioni per un uso corretto.

Prestare particolare attenzione ai due simboli riportati di seguito:



Attenzione Indica un utilizzo improprio che può causare morte o lesioni gravi.



Attenzione Indica un utilizzo improprio che può causare lesioni o danni alle proprietà.



Attenzione

- ◆ Per escludere ogni rischio di perdite d'acqua, scariche elettriche ed incendi, l'installazione deve essere eseguita da personale del centro di assistenza di riferimento.
- ◆ Assicurarsi di installare il condizionatore in un luogo in grado di sostenerne il peso, in modo tale da evitarne la caduta e il conseguente pericolo di lesioni o morte.
- ◆ Per garantire le corrette condizioni di drenaggio, il tubo di scarico deve essere installato secondo le istruzioni fornite nel manuale; il tubo deve essere montato in modo da evitare la formazione di acqua di condensa che potrebbe gocciolare danneggiando gli oggetti della casa posti al di sotto dell'unità.
- ◆ Non utilizzare o collocare sostanze infiammabili o esplosive in prossimità dell'unità.
- ◆ Se si sospetta un guasto (ad es. odore di bruciato) scollegare l'unità dall'alimentazione di rete.
- ◆ Assicurare sempre una corretta ventilazione della stanza per evitare carenze di ossigeno.
- ◆ Non inserire le dita o altri oggetti nella griglia di uscita o ingresso dell'aria.
- ◆ Dopo un periodo di utilizzo prolungato esaminare il telaio di supporto dell'unità per escludere possibili danneggiamenti.
- ◆ Non re-installare l'unità e contattare il proprio rivenditore o un installatore professionista per eseguire eventuali riparazioni o spostamenti dell'unità.

Nel cablaggio fisso deve essere installato un dispositivo onnipolare di disinserzione dalla rete con distanza minima di apertura dei contatti di 3 mm.



Attenzione

- ◆ Prima dell'installazione verificare che l'alimentazione sia conforme ai requisiti riportati sulla targhetta di identificazione e che funzioni in modo sicuro.

- ◆ Prima di utilizzare l'unità, verificare che le tubazioni e i cablaggi siano in ordine per evitare perdite d'acqua o refrigerante, scariche elettriche, incendi, ecc.
- ◆ Predisporre la messa a terra del cavo di alimentazione per evitare il pericolo di scariche elettriche e non collegare il cavo di messa a terra a tubi del gas, condotte dell'acqua corrente, parafulmini o cavi di messa a terra dell'impianto telefonico.
- ◆ Non spegnere l'unità a meno di cinque minuti dall'accensione per non ridurne la vita utile.
- ◆ Non consentire ai bambini di utilizzare l'unità.
- ◆ Non attivare l'unità con le mani bagnate.
- ◆ Disinserire l'alimentazione elettrica prima di pulire l'unità o sostituire il filtro dell'aria.
- ◆ Scollegare l'unità dalla rete elettrica se si prevede di non utilizzarla per un periodo prolungato.
- ◆ Non esporre l'unità ad ambienti eccessivamente umidi o corrosivi.
- ◆ Dopo l'installazione elettrica, eseguire un test di dispersione della corrente.



L'unità è caricata con refrigerante leggermente infiammabile R32. Un trattamento non appropriato del gas in oggetto può esporre persone e materiali a gravi danni. Maggiori dettagli su questo refrigerante sono riportati all'inizio del presente manuale.

II Luogo di installazione e aspetti da considerare

L'installazione dell'unità deve essere eseguita in conformità alle normative di sicurezza nazionali e locali applicabili. La qualità dell'installazione ha un impatto diretto sul regolare funzionamento dell'unità, pertanto l'utilizzatore non dovrebbe eseguire personalmente l'installazione. L'installazione e l'eliminazione delle anomalie devono essere affidate a personale specializzato. Solo dopo il completamento di tali operazioni, sarà possibile collegare l'unità alla corrente.

ATTENZIONE:

Per il collegamento tra le unità, utilizzare esclusivamente tubo in rame ricotto e disossidato per condizionamento e refrigerazione ed isolato con polietilene espanso di spessore min. 8 mm.

1. Come selezionare il luogo di installazione dell'unità interna

- a. Evitare l'esposizione alla luce solare diretta.
- b. Assicurarsi che il supporto a sospensione superiore, il solaio e la struttura siano sufficientemente resistenti da reggere il peso dell'unità.
- c. Individuare un luogo in cui il tubo di scarico possa essere agevolmente collegato con l'esterno.
- d. Assicurarsi che il flusso di ingresso/uscita dell'aria non sia ostruito.
- e. Individuare un luogo in cui il tubo del refrigerante dell'unità interna possa essere agevolmente collegato con l'esterno.
- f. Non installare l'unità in prossimità di sostanze infiammabili, esplosive e relative fuoriuscite.
- g. Evitare ambienti esposti a gas corrosivi, forte presenza di polvere, nebbia salina, smog o umidità.



ATTENZIONE

Se installata in un luogo con le seguenti caratteristiche, l'unità potrebbe funzionare in modo anomalo. In mancanza di alternative, contattare il personale qualificato del centro di assistenza di riferimento:

- ① Presenza abbondante di olio
- ② Zone costiere con suolo particolarmente alcalino
- ③ Presenza di gas sulfureo (ad es. sorgenti di acqua calda sulfurea)
- ④ Vicinanza di dispositivi ad alta frequenza (ad es. dispositivi wireless, saldatrici elettriche o apparecchi medicali) - ⑤ Condizioni eccezionali.

2 Cablaggio elettrico

a. L'unità deve essere installata conformemente alle norme nazionali sul cablaggio.

b. Utilizzare esclusivamente cavi di alimentazione con tensione nominale idonea e creare un circuito apposito per l'impianto di condizionamento.

c. Non tirare eccessivamente il cavo di alimentazione.

d. L'installazione elettrica deve essere eseguita da personale qualificato in base alle leggi e ai regolamenti locali vigenti e alle istruzioni fornite nel presente manuale.

e. Il cavo di alimentazione deve essere di diametro idoneo e, se danneggiato, deve essere sostituito con un altro dello stesso tipo.

f. La messa a terra deve essere eseguita in modo affidabile e il cavo di terra deve essere collegato all'apposito dispositivo a cura del personale qualificato. Inoltre, l'interruttore ad aria abbinato all'interruttore di protezione contro le perdite di corrente deve avere una capacità adeguata e deve essere sia ad attivazione magnetica che termica per i casi di cortocircuito e sovraccarico.

3 Requisiti per la messa a terra

a. Il condizionatore è classificato come apparecchio di classe I; pertanto la messa a terra deve essere eseguita in modo affidabile.

b. Il cavo giallo-verde del condizionatore corrisponde alla linea di terra e non può essere utilizzato per altre finalità, tagliato o fissato con vite autofilettante, pena il rischio di scariche elettriche.

c. Deve essere utilizzato un morsetto di terra idoneo e il cavo di terra non deve essere collegato ad alcuno dei seguenti impianti:

- ① Tubature dell'acqua corrente
- ② Tubi del gas/metano
- ③ Impianto fognario
- ④ Altri punti considerati non sicuri dal personale qualificato.

4 Accessori per l'installazione

Per conoscere gli accessori delle unità interne ed esterne, fare riferimento alle rispettive distinte di imballaggio.

III Istruzioni di installazione

1 Disegni dimensionali dell'unità interna

Nota: l'unità di misura utilizzata nelle figure seguenti è il millimetro, se non diversamente specificato.

La Fig. 1 si riferisce a

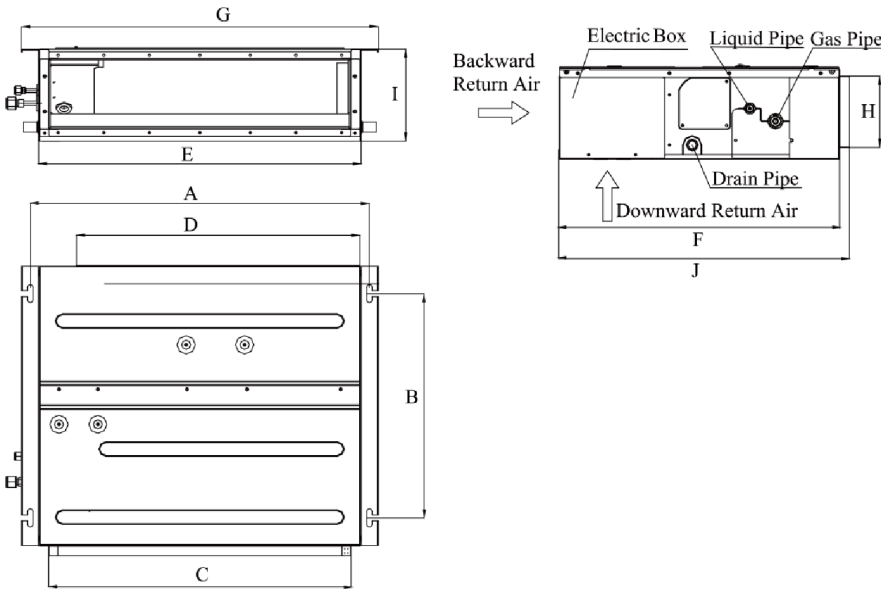


Fig. 1

Tabella 1: Dimensioni esterne

Modello	Articolo	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
9000		742	491	662	620	700	615	782	156	200	635
12000											
18000		942	491	862	820	900	615	982	156	200	635

2 Requisiti dimensionali del luogo di installazione dell'unità interna

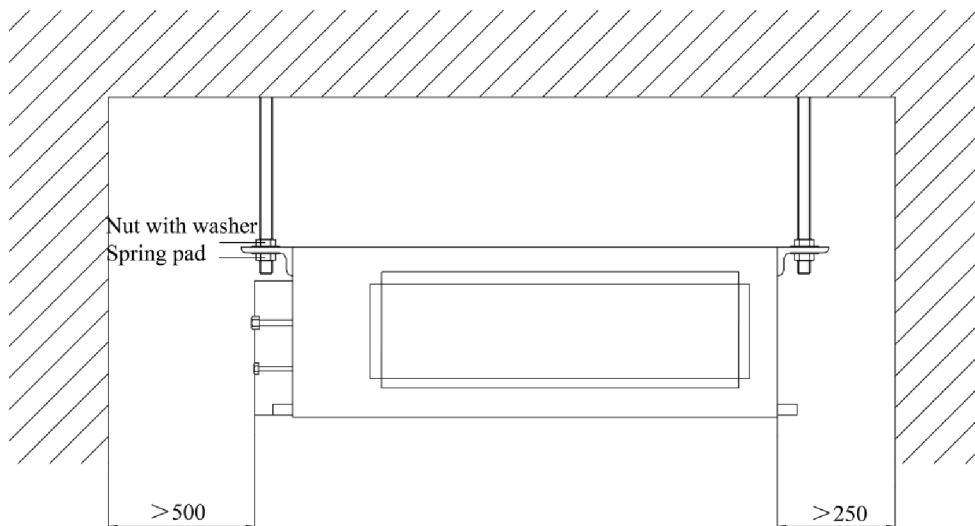


Fig. 2

3 Installazione dell'unità interna

a. Requisiti del luogo di installazione

- 1). Garantire che il supporto a sospensione possa sopportare il peso dell'unità.
- 2). Verificare che il tubo di scarico possa svuotarsi facilmente.
- 3). Accertarsi che le aperture di ingresso/uscita e la circolazione dell'aria non siano bloccate.
- 4). Prevedere lo spazio di installazione indicato in Fig. 2 per consentire l'accesso per la manutenzione.
- 5). Verificare che non vi siano fonti di calore, perdita di sostanze infiammabili o esplosive, smog.
- 6). L'unità deve essere del tipo a soffitto (a scomparsa).
- 7). I cavi di alimentazione e le linee di collegamento delle unità interna ed esterna devono trovarsi ad almeno 1 m da apparecchi televisivi o radio per evitare interferenze e rumore (anche se viene mantenuta la distanza di 1 m, forti onde elettriche possono produrre rumore).

b. Installazione dell'unità interna

- 1) Inserire il bullone ad espansione M10 nel foro, quindi inserire il chiodo nel

bullone. Fare riferimento ai disegni dimensionali dell'unità interna per la distanza tra i fori e alla Fig. 3 per l'installazione del bullone a espansione.

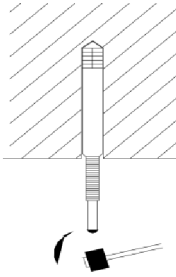


Fig. 3

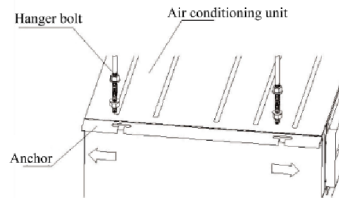
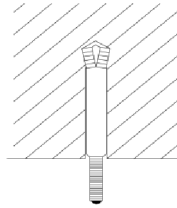


Fig. 4

Fissare il supporto a sospensione sull'unità interna come indicato in Fig. 4.

Fissare l'unità interna al soffitto come illustrato in Fig. 5.

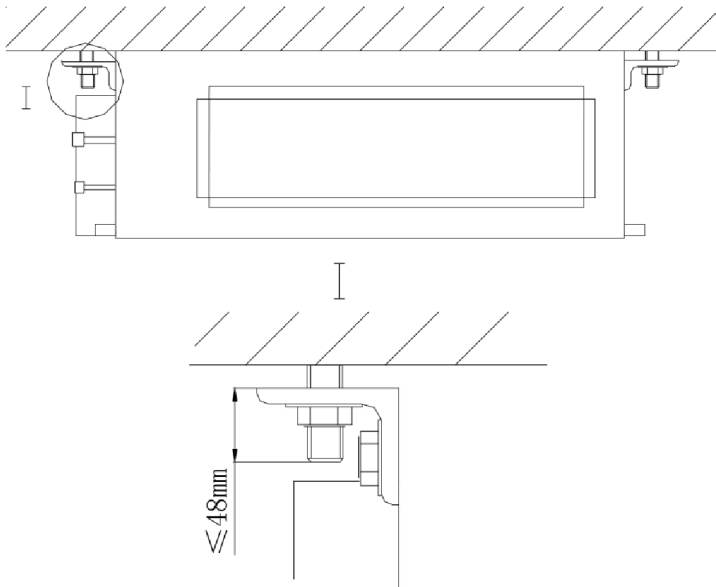


Fig. 5



ATTENZIONE

① Per facilitare l'installazione dell'unità interna eseguire le necessarie predisposizioni per il collegamento di tutti i tubi (tubo del refrigerante, tubo di scarico) e per i cablaggi (comando a filo, cavi tra l'unità interna e l'unità esterna).

② Se è presente un'apertura nel solaio, è consigliabile rinforzarla per ottenere una superficie orizzontale ed evitare vibrazioni. Consultare l'utilizzatore e il costruttore per

maggiori informazioni.

③ Se il solaio non è sufficientemente resistente, si può utilizzare una barra di ferro angolare per il fissaggio dell'unità.

④ Se l'unità interna non è installata nell'area climatizzata, applicare una spugna attorno all'unità per evitare la formazione di condensa. Lo spessore della spugna dipende dall'ambiente di installazione.

4 Controllo di orizzontalità dell'unità interna

Dopo l'installazione dell'unità interna occorre verificarne l'orizzontalità, mantenendo una inclinazione di 5° verso il tubo di scarico a sinistra e a destra, come indicato in Fig. 6.

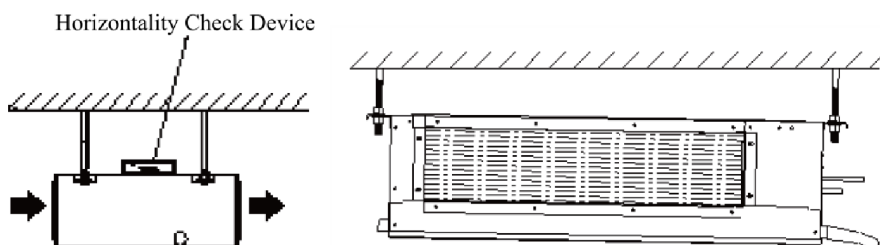


Fig. 6

5 Installazione del condotto di alimentazione dell'aria

a. Installazione del condotto di alimentazione dell'aria a sezione rettangolare

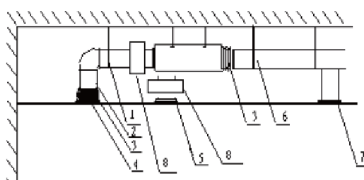


Fig. 7

Tabella 2

N.	Denominazione	N.	Denominazione
1	Supporto a sospensione	5	Filtro
2	Condotto dell'aria di aspirazione	6	Condotto principale di alimentazione dell'aria
3	Condotto in tela	7	Uscita di alimentazione dell'aria
4	Ingresso dell'aria di aspirazione	8	Plenum

b. Installazione del condotto di alimentazione dell'aria a sezione circolare

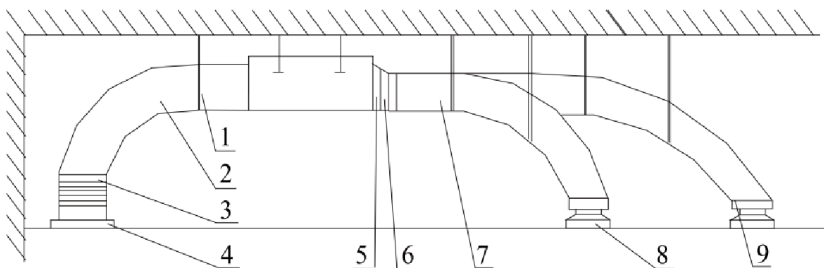


Fig. 8

N.	Denominazione	N.	Denominazione
1	Supporto a sospensione	6	Condotto di transizione
2	Condotto dell'aria di aspirazione	7	Condotto di alimentazione dell'aria
3	Condotto in tela	8	Diffusore
4	Deflettore dell'aria di aspirazione	9	Attacco del diffusore
5	Uscita di alimentazione dell'aria		

Tabella 3

c. Fasi di installazione del condotto di alimentazione dell'aria a sezione circolare

1). Pre-installare l'uscita del condotto a sezione circolare sul condotto di transizione e fissarla mediante la vite autofilettante.

2). Posizionare il condotto di transizione sull'uscita dell'aria dell'unità e fissarlo con un rivetto.

3). Collegare l'uscita al condotto e fasciare con nastro adesivo. Nel presente manuale non vengono forniti altri dettagli sull'installazione.



ATTENZIONE

① La lunghezza massima del condotto si riferisce alla lunghezza massima del condotto di alimentazione dell'aria più la lunghezza massima del condotto dell'aria di aspirazione.

② Per l'unità con funzione di riscaldamento elettrico ausiliaria, se si utilizza il condotto a sezione circolare la lunghezza lineare del condotto di transizione non può essere inferiore a 200 mm.

③ Il condotto è a sezione rettangolare o circolare e collegato all'ingresso/uscita dell'aria dell'unità interna. Almeno una delle uscite di alimentazione dell'aria deve essere tenuta aperta. Il condotto a sezione circolare richiede un condotto di transizione di dimensione corrispondente all'uscita di alimentazione dell'aria dell'unità. Dopo il montaggio del condotto di transizione è la volta del condotto a sezione circolare che

dovrebbe essere tenuto a 10 metri di distanza dal diffusore corrispondente. Gli accessori forniti da GREE di serie sono il condotto di transizione della lunghezza di 200 mm e l'uscita circolare dell'aria $\varnothing 200$; è tuttavia possibile acquistare accessori con caratteristiche diverse.

6 Disegni dell'uscita di alimentazione dell'aria e dell'ingresso dell'aria di aspirazione

capacità: 2,5-7,1 kW

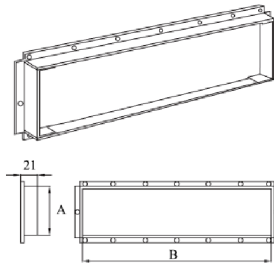


Fig. 9 Uscita di alimentazione dell'aria

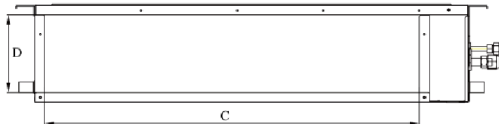


Fig. 10 Ingresso dell'aria di aspirazione

Tabella 4 Dimensioni dell'uscita di alimentazione dell'aria e dell'ingresso dell'aria di aspirazione

Modello \ Articolo	Uscita di alimentazione dell'aria		Ingresso dell'aria di aspirazione	
	A	B	C	D
9000	156	662	580	162
12000				
18000	156	862	780	162

7 Installazione del condotto dell'aria di aspirazione

a. La posizione di installazione predefinita della flangia rettangolare si trova sul retro, mentre il coperchio dell'aria di aspirazione si trova sulla parte inferiore, come illustrato in Fig. 11.

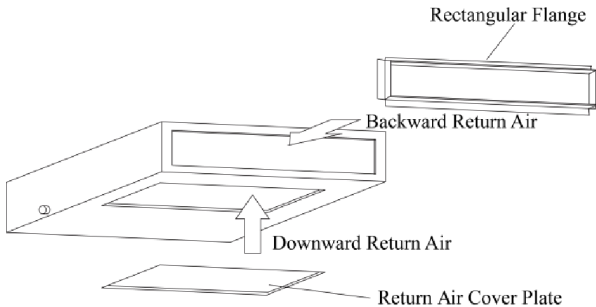


Fig. 11

b. Nel caso si desideri un'aspirazione dell'aria dal fondo, è sufficiente cambiare le posizioni della flangia rettangolare e del coperchio dell'aria di aspirazione.

c. Collegare un'estremità del condotto dell'aria di aspirazione all'uscita dell'aria di aspirazione dell'unità tramite rivetti e l'altra estremità al deflettore dell'aria di aspirazione. Al fine di regolare l'altezza in maniera adeguata, è possibile realizzare un condotto in tela da rinforzare e avvolgere mediante filo di ferro da 8.

d. L'aspirazione di aria dal fondo genera più rumore rispetto all'aspirazione dal retro, per questo si consiglia di installare un dispositivo fonoassorbente e un plenum per ridurre al minimo il rumore.

e. Il metodo di installazione può essere scelto considerando ad esempio le condizioni dell'edificio e la manutenzione, come illustrato in Fig. 12.

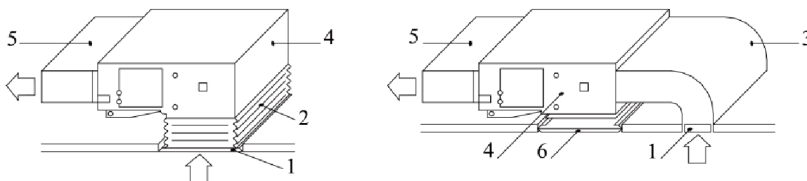


Fig. 12

Tabella 5 Parti e componenti del condotto dell'aria di aspirazione

N.	Denominazione	N.	Denominazione
1	Deflettore dell'aria di aspirazione (con filtro)	4	Unità interna
2	Condotto in tela	5	Condotto di alimentazione dell'aria
3	Condotto dell'aria di aspirazione	6	Griglia di accesso

8 Installazione del tubo della condensa

a. Il tubo della condensa deve avere una inclinazione di 5-10° per facilitare lo scarico della condensa. Per evitare la formazione di condensa in superficie, i raccordi del tubo della condensa devono essere rivestiti di materiale isolante (vedere Fig. 13).

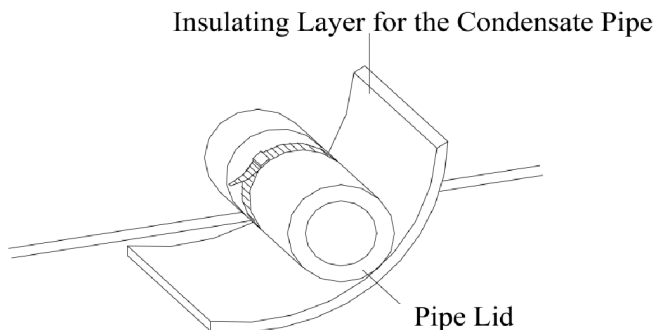


Fig.13 Isolamento termico del tubo della condensa

b. L'unità è provvista di aperture di uscita della condensa sul lato sinistro e sul lato destro. L'apertura inutilizzata deve essere chiusa con un tappo di gomma, fasciata con filo metallico e rivestita di materiale isolante per evitare perdite d'acqua.

c. All'uscita dalla fabbrica, l'apertura chiusa con il tappo è quella di destra.



ATTENZIONE

Non devono esservi perdite d'acqua dall'attacco del tubo della condensa.

9 Configurazione del tubo di scarico

a. Il tubo di scarico deve essere sempre inclinato ($1/50$ - $1/100$) per evitare punti di raccolta dell'acqua.

b. Durante il collegamento del tubo di scarico all'apparecchio non esercitare una forza eccessiva sul tubo dalla parte dell'apparecchio e fissare il tubo quanto più vicino possibile all'apparecchio.

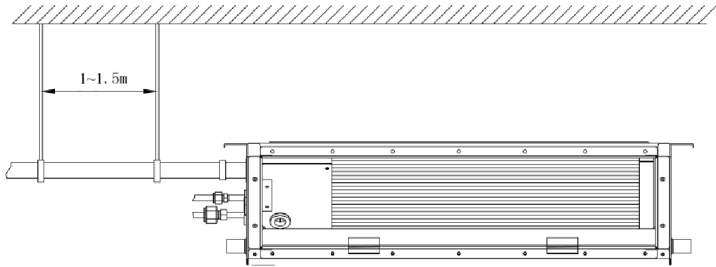
c. Il tubo di scarico può essere un normale tubo in PVC rigido acquistabile localmente. Per il collegamento, inserire l'estremità del tubo in PVC nell'apertura di scarico, stringerla con il tubo flessibile e il filo metallico, ma non collegare mai l'uscita di scarico e il tubo flessibile con adesivo.

d. Quando il tubo di scarico è utilizzato per più apparecchi, la parte esterna del tubo deve essere di 100 mm più bassa dell'apertura di scarico di ogni dispositivo ed è preferibile utilizzare un tubo con parete più spessa.

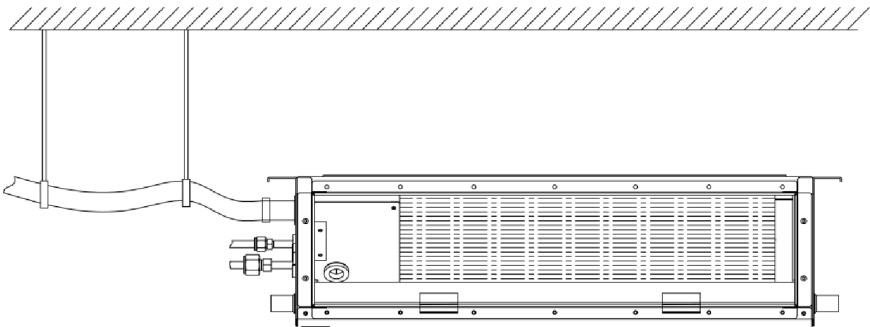
10 Installazione del tubo di scarico

a. Il diametro del tubo di scarico deve essere superiore o uguale a quello del tubo del refrigerante (tubo in PVC, diametro esterno: 25 mm, spessore della parete $\geq 1,5$ mm).

- b. Il tubo di scarico deve essere quanto più corto possibile e presentare un'inclinazione di almeno 1/100 per evitare la formazione di sacche d'aria.
- c. Se non è possibile ottenere l'inclinazione prevista del tubo di scarico, occorre installare un tubo montante.
- d. Per evitare che il tubo flessibile di scarico si pieghi, occorre mantenere una distanza di 1-1,5 m tra i supporti a sospensione.



(Destra) con inclinazione minima di 1/100



(Errato)

Fig. 14

- e. Inserire il tubo flessibile di scarico nell'apertura di scarico e stringere con fascette.
- f. Avvolgere le fascette con molta spugna per garantire l'isolamento termico.
- g. Anche il tubo flessibile di scarico all'interno della stanza deve essere isolato.

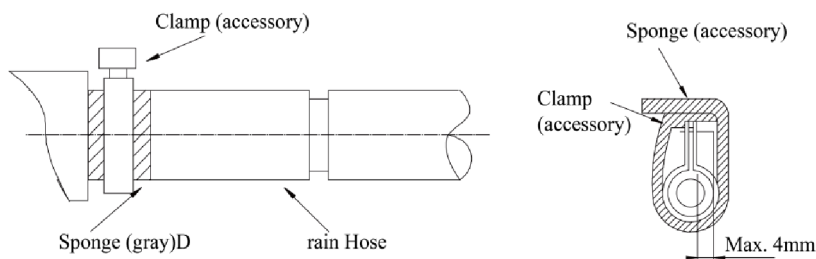


Fig. 15

11 Precauzioni per il montante

L'altezza di installazione del montante deve essere inferiore a 850 mm. Si raccomanda di mantenere un'inclinazione del montante di 1-2° nella direzione di scarico. Se il montante e l'unità formano un angolo retto, l'altezza del montante deve essere minore di 800 mm.

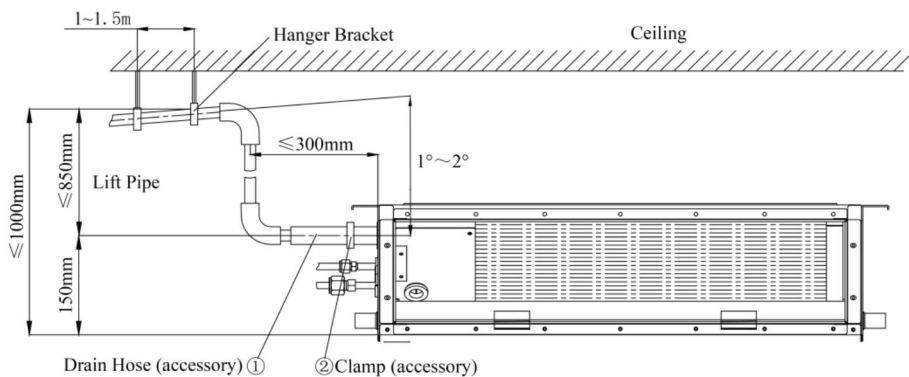
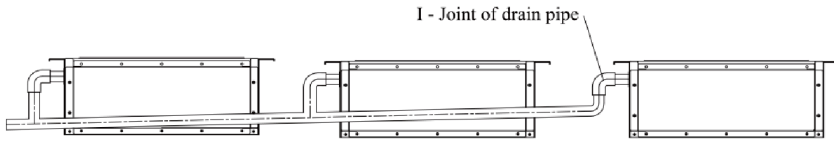


Fig. 16

Note:

① L'altezza massima di inclinazione del tubo flessibile di scarico deve essere di 75 mm per evitare che l'uscita del tubo flessibile di scarico sia sottoposta a forze esterne.

② Se più tubi di scarico convergono, seguire le istruzioni seguenti per l'installazione.



The specification of the joint of the drain pipe should be suitable to the running capacity of the unit

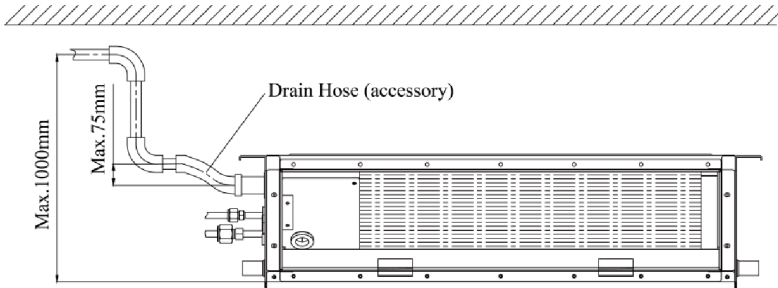


Fig. 17

12 Prova del sistema di scarico

- a. Una volta eseguito il cablaggio elettrico, procedere alla prova del sistema di scarico.
- b. Durante la prova verificare che l'acqua scorra regolarmente attraverso il tubo e osservare attentamente l'attacco per verificare se vi siano perdite. Se l'unità è installata in un immobile di nuova edificazione, si suggerisce di eseguire la prova prima di procedere alla finitura del soffitto.

13 Tubazioni

- a. Posizionare l'estremità svasata del tubo di rame in direzione della vite, quindi serrare la vite manualmente.
- b. Dopodiché, stringere la vite con la chiave dinamometrica fino ad udire un rumore metallico (come illustrato in Fig. 18).

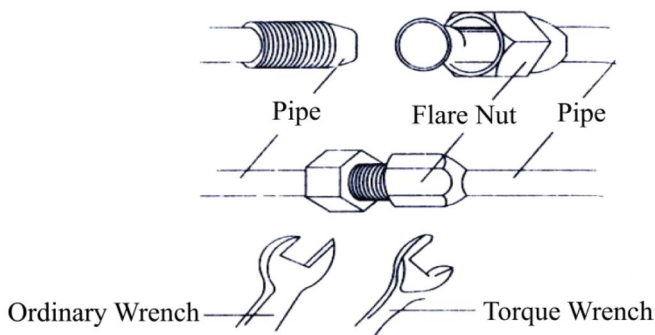


Fig. 18

Tabella 6 Coppie di serraggio delle viti

Diametro del tubo (mm)	Coppia di serraggio (Nm)
Φ 6,35	15-30
Φ 9,52	35-40
Φ 12	45-50
Φ 15,9	60-65

a. Mantenere un angolo di curvatura il più ampio possibile per evitare incrinature del tubo. Per piegare il tubo utilizzare un piegatubo.

b. Avvolgere il tubo del refrigerante e le giunzioni a vista con la spugna stringendoli con del nastro adesivo di plastica.



ATTENZIONE

① Durante il collegamento dell'unità interna e del tubo del refrigerante, non tirare le giunzioni dell'unità interna forzando; diversamente nel tubo capillare o negli altri tubi potrebbero crearsi incrinature e conseguenti perdite.

② Il tubo del refrigerante deve essere sostenuto da staffe, vale a dire che l'unità non deve sorreggerne il peso.

14 Isolamento del tubo del refrigerante

a. Il tubo del refrigerante deve essere isolato utilizzando il materiale isolante e il nastro di plastica a disposizione, così da prevenire la formazione di condensa ed eventuali perdite.

b. Le giunzioni dell'unità interna devono essere avvolte con il materiale isolante senza lasciare spazi vuoti tra la giunzione e l'unità interna, come illustrato in Fig. 19.

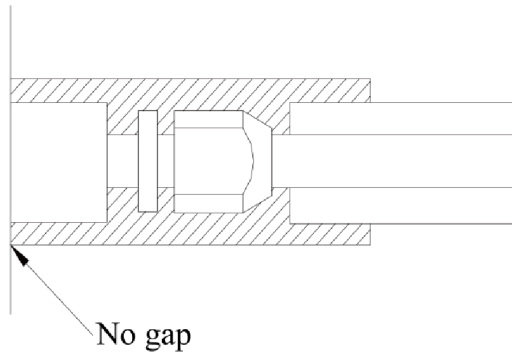


Fig. 19



ATTENZIONE

Dopo averlo isolato adeguatamente, il tubo deve essere piegato con un angolo di piegatura il più ampio possibile per evitare incrinature o rotture.

c. Avvolgimento del tubo con nastro.

1). Unire il tubo del refrigerante con il cavo elettrico fissandoli con il nastro adesivo per mantenerli separati dal tubo di scarico, così da evitare che vengano inumiditi dall'acqua di condensa.

2). Avvolgere il tubo partendo dall'estremità inferiore collegata all'unità interna fino all'estremità superiore in corrispondenza del punto in cui il tubo entra nella parete. Durante l'avvolgimento, la spira successiva deve essere sovrapposta sulla metà di quella precedente.

3). Fissare il tubo così avvolto alla parete utilizzando delle fascette.



ATTENZIONE

① Se si avvolge il tubo troppo stretto, l'effetto isolante diminuisce. Inoltre, accertarsi che il tubo flessibile di scarico sia mantenuto separato dal tubo del refrigerante

② Dopodiché, chiudere il foro sulla parete con materiale isolante per evitare

l'ingresso di pioggia e vento nella stanza.

15 Collegamento dei cavi ai morsetti

a. Collegamento del cavo a conduttore singolo

1). Rimuovere lo strato isolante all'estremità del cavo per 25 mm circa utilizzando uno spelacavi.

2). Allentare la vite della scheda di collegamento del condizionatore.

3). Con le pinze formare un anello con l'estremità del conduttore, corrispondente alla dimensione della vite.

4). Inserire la vite nell'anello e quindi fissarla sulla scheda di collegamento

b. Collegamento del cavo multifilo

1). Rimuovere lo strato isolante all'estremità del cavo per 100 mm circa utilizzando uno spelacavi.

2). Allentare la vite della scheda di collegamento del condizionatore.

3). Fissare un morsetto delle dimensioni della vite all'estremità del cavo multifilo mediante una pinza stringicavi.

4). Inserire la vite nel morsetto del cavo multifilo e fissarla sulla scheda di collegamento.

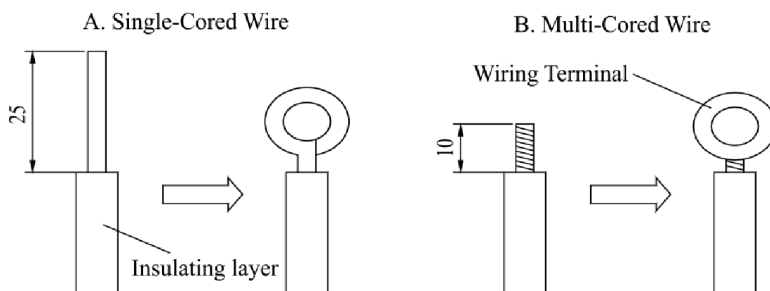


Fig. 20



ATTENZIONE

① Se il cavo di alimentazione o il cavo di segnale è danneggiato, deve essere sostituito con un altro dello stesso tipo.

② Prima di eseguire il cablaggio, verificare la tensione indicata sulla targhetta di identificazione e quindi procedere ai collegamenti seguendo lo schema elettrico.

③ Il cavo di alimentazione deve essere del tipo specifico previsto per il condizionatore ed occorre installare un interruttore di protezione contro le dispersioni di corrente e un interruttore ad aria contro i sovraccarichi.

④ Il condizionatore deve essere collegato a terra per evitare i pericoli che possono presentarsi in caso di difetti dell'isolamento.

⑤ Per il cablaggio deve essere utilizzato il morsetto o il cavo a un conduttore; il collegamento diretto tra il cavo multifilo e la scheda di collegamento comporta il pericolo di incendio.

⑥ Tutti i cablaggi devono essere eseguiti seguendo scrupolosamente lo schema elettrico; diversamente, collegamenti errati potrebbero causare malfunzionamenti e danni del condizionatore.

⑦ Evitare che i cavi elettrici vengano a contatto con il tubo del refrigerante, il compressore, la ventola o altre parti in movimento.

⑧ Il produttore non risponde di danni o funzionamento anomalo dell'apparecchio causati da modifiche dei cablaggi non previste.

16 Collegamento del cavo di alimentazione (monofase)



ATTENZIONE

L'alimentazione elettrica di tutte le unità interne deve essere uniforme.

① Aprire il coperchio della scatola elettrica dell'unità interna.

② Far passare il cavo di alimentazione attraverso l'anello in gomma.

③ Fare passare il cavo di comunicazione attraverso il foro del telaio e il fondo dell'unità, quindi collegare il conduttore marrone al morsetto 3, il conduttore nero (comunicazione) al morsetto 2, il conduttore blu al morsetto N(1) e collegare la terra con il terminale a vite della scatola elettrica. Bloccare i conduttori con il corrispondente serracavo nel telaio.

④ Fissare saldamente il cavo di alimentazione con filo metallico.

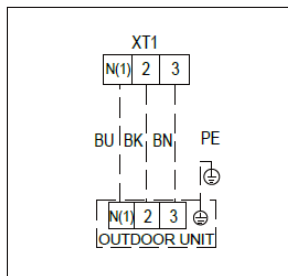


Fig.21

17 Collegamento del cavo di segnale del comando a filo

- 1). Aprire il coperchio della scatola elettrica dell'unità interna.
- 2). Far passare il cavo di segnale attraverso l'anello in gomma.
- 3). Collegare il cavo di segnale alla presa quadripolare sulla scheda elettronica dell'unità interna.
- 4). Fissare il cavo di segnale con filo metallico.

18 Impianto elettrico

Tabella 7

Unità interna		Cavo di alimentazione	Corrente d'esercizio (A)	Potenza d'ingresso (W)		Cavo elettrico raccomandato (sezione x pezzi)
Tipo	Modello		Motore ventola interna	Raffreddamento	Riscaldamento	
Raffreddamento e riscaldamento	9000	220-240V~ 50 Hz	0,406	75	575	1,0×4
	12000	220-240V~ 50 Hz	0,348	65	865	1,0×4
	18000	220-240V~ 50 Hz	0,428	80	1080	1,0×4

Note:

la sezione riportata sopra si riferisce a un cavo di alimentazione della lunghezza massima di 15 metri. Per una cavo più lungo la sezione deve essere maggiore per evitare che il cavo possa bruciarsi per effetto di sovracorrente.

IV Condizioni di esercizio nominali

Tabella 8 Intervallo di temperatura di esercizio

	Stato interno		Stato esterno	
	Temp. a bulbo secco °C	Temp. a bulbo umido °C	Temp. a bulbo secco °C	Temp. a bulbo umido °C
Raffreddamento nominale	27	19	35	24
Raffreddamento max.	32	23	48	26
Raffreddamento min.	21	15	18	—
Riscaldamento	20	15	7	6

nominale				
Riscaldamento max.	27	—	24	18
Riscaldamento min.	20	15	-15	-16

V Analisi degli errori

Se il condizionatore funziona in modo anomalo, svolgere i controlli seguenti prima di contattare un addetto alla manutenzione.

Tabella 9

Errori	Cause possibili
Mancato avvio	Non è presente l'alimentazione elettrica. Il sezionatore si apre a causa di dispersione di corrente. La tensione è troppo bassa.
Arresto dopo un breve periodo di funzionamento	Gli ingressi/le uscite dell'aria dell'unità interna o esterna sono ostruiti.
Effetto di raffreddamento non soddisfacente	Il filtro dell'aria è troppo sporco o ostruito. Vi sono troppe fonti di calore o persone nella stanza. Porta o finestra aperta. Vi sono ostacoli che bloccano l'ingresso/l'uscita dell'aria. La temperatura impostata è troppo alta.
Effetto di riscaldamento non soddisfacente	Il filtro dell'aria è troppo sporco o ostruito. Porta o finestra non completamente chiusa. La temperatura impostata è troppo bassa.
Telecomando inutilizzabile	Se il telecomando non funziona dopo avere sostituito le pile, aprire la copertura posteriore e premere il pulsante "ACL" per riportarlo alla condizione normale. Il telecomando si trova entro la distanza di ricezione del segnale? O vi sono ostacoli che bloccano il segnale? Per l'unità canalizzata, azionare il telecomando puntando verso il comando a filo. Verificare il livello di carica delle batterie del comando a filo e se necessario sostituirle.

Nota:

se il funzionamento anomalo del condizionatore persiste anche dopo avere effettuato i controlli e le azioni di cui sopra, contattare un addetto del centro di assistenza locale.

VI Manutenzione



ATTENZIONE Prima di effettuare la pulizia del condizionatore prestare attenzione alle condizioni seguenti.

① Scollegare l'alimentazione di rete prima di intervenire sui dispositivi elettrici.

② La pulizia può essere eseguita solo dopo avere spento l'unità e scollegato l'alimentazione di rete; la mancata osservanza di questa precauzione comporta il rischio di scosse elettriche o lesioni.

③ Non lavare l'unità con acqua per non rischiare scosse elettriche.

④ Durante la pulizia del condizionatore, utilizzare una piattaforma verticale stabile

Manutenzione giornaliera

a. Pulizia del filtro

1). Non smontare mai il filtro dell'aria se non per la pulizia; l'operazione potrebbe causare malfunzionamenti.

2). Quando il condizionatore è utilizzato in un ambiente molto polveroso, il filtro dell'aria deve essere pulito di frequente (generalmente ogni due settimane).

b. Manutenzione prima dell'utilizzo stagionale

1). Verificare che gli ingressi/le uscite dell'aria dell'unità interna non siano ostruiti.

2). Verificare che il collegamento a terra sia in buone condizioni.

3). Verificare che i cablaggi siano in buone condizioni.

4). Verificare che la spia luminosa del comando a filo lampeggi dopo l'inserimento dell'alimentazione elettrica.

Nota: in presenza di anomalie, consultare il servizio di assistenza post vendita.

c. Manutenzione dopo l'utilizzo stagionale

1). Lasciare il condizionatore in funzione per mezza giornata in modalità ventola per farlo asciugare internamente.

2). Se l'apparecchio non deve essere utilizzato per un lungo periodo di tempo, scollegarlo dall'alimentazione di rete per risparmiare energia; la spia di alimentazione del comando a filo si spegnerà.



Idrotermosanitari e Condizionamento

24040 LALLIO (BG) – via della Madonna, 2 – tel. 035698111 r.a. – fax 035698108
– info@idrotrade.it – www.idrotrade.net

Importato da
argoclima



DUCTED STORM MITE INDOOR UNITS FOR MULTISPLIT AIR CONDITIONERS R32 INVERTER

USER & INSTALLATION MANUAL

INDOOR UNITS

ST17145	DUCTED STORM MITE MULTI KW 2,5 BTU 8500 R32 INVERTER
ST17146	DUCTED STORM MITE MULTI KW 3,5 BTU 12000 R32 INVERTER
ST17147	DUCTED STORM MITE MULTI KW 5,0 BTU 17000 R32 INVERTER

Please read this manual carefully before installing and using the air conditioner, and retain for future reference.

Contents

I	Safety Precautions	1
II	Installation Location and Matters Needing Attention.....	3
	1 How to select the installation location for the indoor unit	3
	2 Electric Wiring.....	4
	3 Earthing Requirements	4
	4 Accessories for Installation	4
III	Installation Instructions	5
	1 Outline Dimension Drawings of the Indoor Unit	5
	2 Dimension Requirements on the Installation Space of the Indoor Unit	6
	3 Installation of the Indoor Unit	6
	4 Horizontality Check of the Indoor Unit	8
	5 Installation of the Air Supply Duct	8
	6 Drawings of the Air Supply Outlet and Return Air Inlet.....	10
	7 Installation of the Return Air Duct	10
	8 Installation of the Condensate Pipe	11
	9 Design of the Drain Pipe	12
	10 Installation of the Drain Pipe	12
	11 Precautions for the Lift Pipe	13
	12 Test for the Drainage System.....	14
	13 Piping.....	15
	14 Insulation for the Refrigerant Pipe	16
	15 Wiring between the Wire and the Wiring Terminal	16
	16 Wiring of the Power Cord (single-phase)	18
	17 Wiring of the Signal Line of the Wired Controller	19
	18 Electric Installation	19
IV	Rated Working Conditions	19
V	Error Analysis	20
VI	Maintenance	21
VII	Safety operation of flammable refrigerant	22

User Notice

◆ The total capacity of the indoor units which runs at the same time can not exceed 150% of that of the outdoor units; otherwise, the cooling (heating) effect of each indoor unit would be poor.

◆ Switch the main power on 8 hours before start the unit, helpful for a successful startup.

◆ It is a normal phenomenon that the indoor unit fan will still run for 20~70 seconds after the indoor unit receives the “stop” signal so as to make full use of after-heat for the next operation.

◆ When the running modes of the indoor and outdoor units conflict, it will be indicated on the display of the wired controller in five seconds and then the indoor unit will stop. In this case, they can back to the normal condition by harmonizing their running modes: the cooling mode is compatible with the dehumidifying mode and the fan mode can go with any other mode. If the supply power fails when the unit is running, then the indoor unit will send the “start” signal to the outdoor unit three minutes later after power recovery.

◆ During installation, the communication cable and the power cord must not be twisted together but instead separated with an interval of at least 2cm; otherwise the unit is likely to run abnormally.

◆ This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety. Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.

◆ If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons in order to avoid a hazard.

◆ This appliance can be used by children aged from 8 years 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. Children shall not play with the appliance. Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision.

- ◆ If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons in order to avoid a hazard.
- ◆ The appliance shall be installed in accordance with national wiring regulations.

	Correct Disposal of this product
	This marking indicates that this product should not be disposed with other household wastes throughout the EU. To prevent possible harm to the environment or human health from uncontrolled waste disposal, recycle it responsibly to promote the sustainable reuse of material resources. To return your used device, please use the return and collection systems or contact the retailer where the product was purchased. They can take this product for environmental safe recycling.

Appliance shall be installed, operated and stored in a room with a floor area larger than Xm^2 . (Please refer to table "a" in section of " Safety Operation of Inflammable Refrigerant" for Space X.)

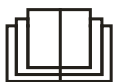


Please notice that the unit is filled with flammable gas R32. Inappropriate treatment of the unit involves the risk of severe damages of people and material. Details to this refrigerant are found in chapter “refrigerant”.

R32:675



Appliance filled with flammable gas R32.



Before use the appliance, read the owner's manual first.



Before install the appliance, read the installation manual first.



Before repair the appliance, read the service manual first.

The Refrigerant

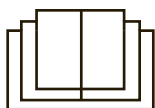
- To realize the function of the air conditioner unit, a special refrigerant circulates in the system. The used refrigerant is the fluoride R32, which is specially cleaned. The refrigerant is flammable and inodorous. Furthermore, it can lead to explosion under certain conditions. But the flammability of the refrigerant is very low. It can be ignited only by fire.
- Compared to common refrigerants, R32 is a nonpolluting refrigerant with no harm to the ozonosphere. The influence upon the greenhouse effect is also lower. R32 has got very good thermodynamic features which lead to a really high energy efficiency. The units therefore need a less filling.

WARNING:

Do not use means to accelerate the defrosting process or to clean, other than those recommended by the manufacture. Should repair be necessary, contact your nearest authorized Service Centre. Any repairs carried out by unqualified personnel may be dangerous. The appliance shall be stored in a room without continuously operating ignition sources. (for example: open flames, an operating gas appliance or an operating electric heater.) Do not pierce or burn.

Appliance shall be installed, operated and stored in a room with a floor area larger than Xm^2 . (Please refer to table "a" in section of " Safety Operation of Inflammable Refrigerant" for Space X.)

Appliance filled with flammable gas R32. For repairs, strictly follow manufacturer's instructions only. Be aware that refrigerants not contain odour. Read specialist's manual.



I Safety Precautions

Please read this manual carefully before use and operate correctly as instructed in this manual.

Please especially take notice of the following two symbols:

 **Warning!** It indicates improper operation which will lead to human casualty or sever injury.

 **Caution!** It indicates improper operation which will lead to injury or property damage.

 **Warning!**

◆ The installation should be committed to the appointed service center; otherwise it all cause water leakage, electric shock or fire etc.

◆ Please install the unit where is strong enough to withstand the weight of the unit; otherwise, the unit would fall down and cause injury or death.

◆ The drain pipe should be installed as instructed in the manual to guarantee the proper drainage; meanwhile it should be insulated to prevent condensing; otherwise the improper installation would cause water leakage and then wet the household wares in the room.

◆ Do not use or place any inflammable or explosive substance near the unit.

◆ Under the occurrence of an error (like burning smell etc.), please cut off the main power supply of the unit.

◆ Keep good ventilation in the room to avoid oxygen deficit.

◆ Never insert your finger or any other object into the air outlet/inlet grille.

◆ Please take notice of the supporting frame of the unit to see if it is damaged over the long time period of use.

◆ Never refit the unit and contact the sales agent or the professional installation personnel for the repair or relocation of the unit.

An all-pole disconnection switch having a contact separation of at least 3mm in all poles should be connected in fixed wiring.

 **Caution!**

◆ Before installation, please check if the power supply corresponds with the

requirement specified on the nameplate and also check its security.

◆ Before use, please check if the piping and wiring are correct to avoid water leakage, refrigerant leakage, electric shock, fire etc.

◆ The main power supply must be earthed to avoid the hazard of electric shock and never connect this earth wire to the gas pipe, running water pipe, lightening rod or phone cable's earth lead.

◆ Turn off the unit after it runs at least five minutes; otherwise its service life will be shortened.

◆ Do not allow children operate this unit.

◆ Do not operate this unit with wet hands.

◆ Cut off the main power supply prior to the cleaning of the unit or the replacement of the air filter.

◆ When the unit is not to be used for a long time, please cut off the main power supply of the unit.

◆ Do not expose the unit to the moist or corrosive circumstances.

◆ After the electric installation, please take an electric leakage test.

II Installation Location and Matters Needing Attention

The installation of the unit must comply with the national and local safety regulations. The installation quality directly affects the normal use, so the user should not carry out the installation personally. Instead, the installation and debugging should be done by the professional personnel. Only after that, can the unit be energized.

1How to select the installation location for the indoor unit

- a. Where there is no direct sunlight.
- b. Where the top hanger, ceiling and the building structure are strong enough to withstand the weight of the unit.
- c. Where the drain pipe can be easily connected to outside.
- d. Where the flow of the air inlet and outlet are not blocked.
- e. Where the refrigerant pipe of the indoor unit can be easily led to outside.
- f. Where there is no inflammable, explosive substances or their leakage.
- g. Where there is no corrosive gas, heavy dust, salt mist, smog or moisture.

CAUTION!

The unit which is installed in the following places is likely to run abnormally. If unavoidable, please contact the professional personnel at the appointed service center:

- ① Where is full of oil;
- ② Alkaline soil off the sea;
- ③ Where there is sulfur gas(like sulfur hot spring);
- ④ Where there are devices with high frequency (like wireless devices, electric welding devices, or medical equipments);
- ⑤ Special circumstances.

WARNING: For the connection between the units, use only annealed and deoxidized copper pipe for conditioning and refrigeration and insulated with expanded polyethylene of min. 8 mm.

2 Electric Wiring

- a. The installation must be done in accordance with the national wiring regulations.
- b. Only the power cord with the rated voltage and exclusive circuit for the air conditioning can be used.
- c. Do not pull the power cord by force.
- d. The electric installation should be carried out by the professional personnel as instructed by the local laws, regulations and also this manual.
- e. The diameter of the power cord should be large enough and once it is damaged it must be replaced by the dedicated one.
- f. The earthing should be reliable and the earth wire should be connected to the dedicated device of the building by the professional personnel. Besides, the air switch coupled with the leakage current protection switch must be equipped, which is of enough capacity and of both magnetic and thermal tripping functions in case of the short circuit and overload.

3 Earthing Requirements

- a. The air conditioner is classified into the Class I appliances, so its earthing must be reliable.
- b. The yellow-green line of the air conditioner is the earth line and can not be used for other purpose, cut off or fixed by the self-tapping screw; otherwise it would cause the hazard of electric shock.
- c. The reliable earth terminal should be provided and the earth wire can not be connected to any of the following places:
 - ①Running water pipe;
 - ②Coal gas pipe;
 - ③Sewage pipe;
 - ④Other places where the professional personnel think unreliable.

4 Accessories for Installation

Refer to the packing list for the accessories of the indoor and outdoor units respectively.

III Installation Instructions

1 Outline Dimension Drawings of the Indoor Unit

Note: the unit in the followings figures is mm, unless otherwise specified.

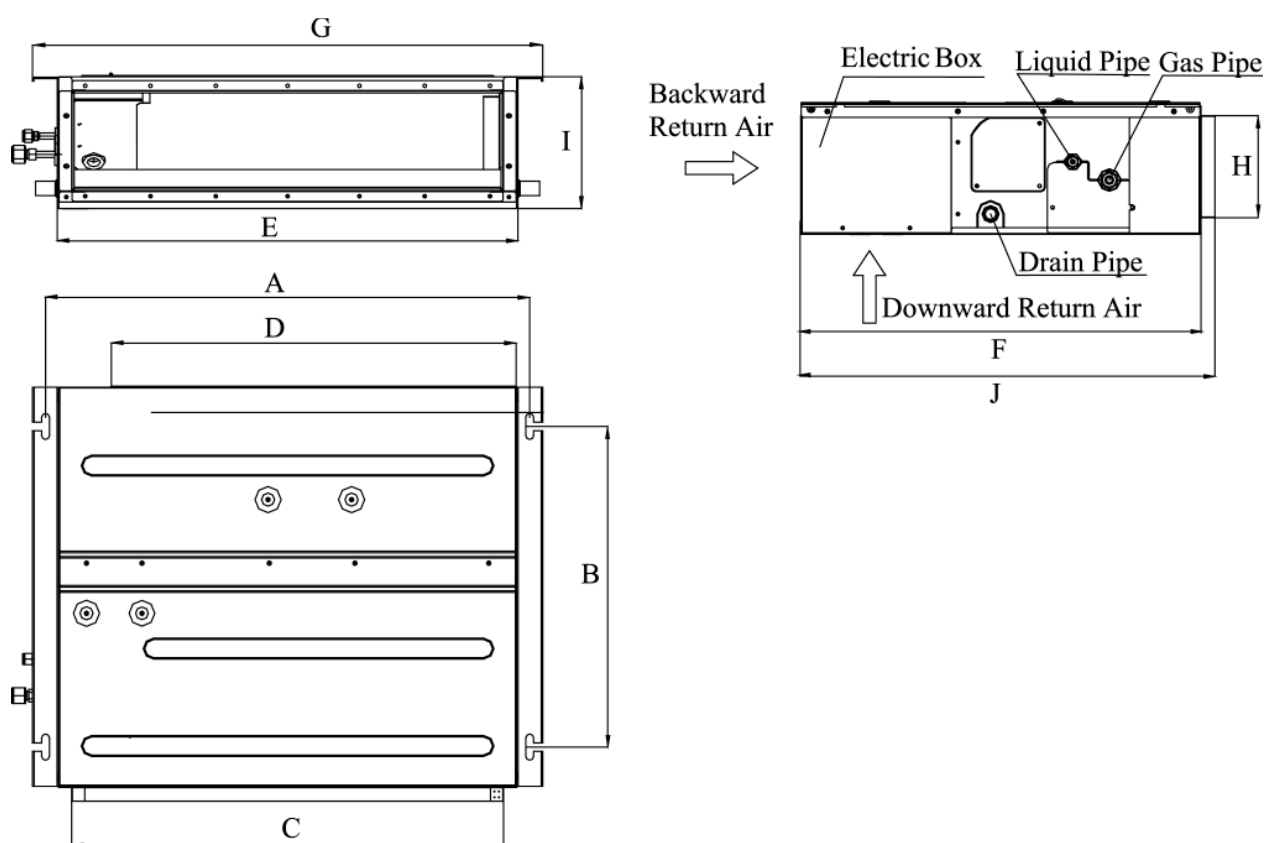


Fig.1

Table 1: Outline Dimensions :

Item	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
Model										
9000	742	491	662	620	700	615	782	156	200	635
12000										
18000	942	491	862	820	900	615	982	156	200	635

2 Dimension Requirements on the Installation Space of the Indoor Unit

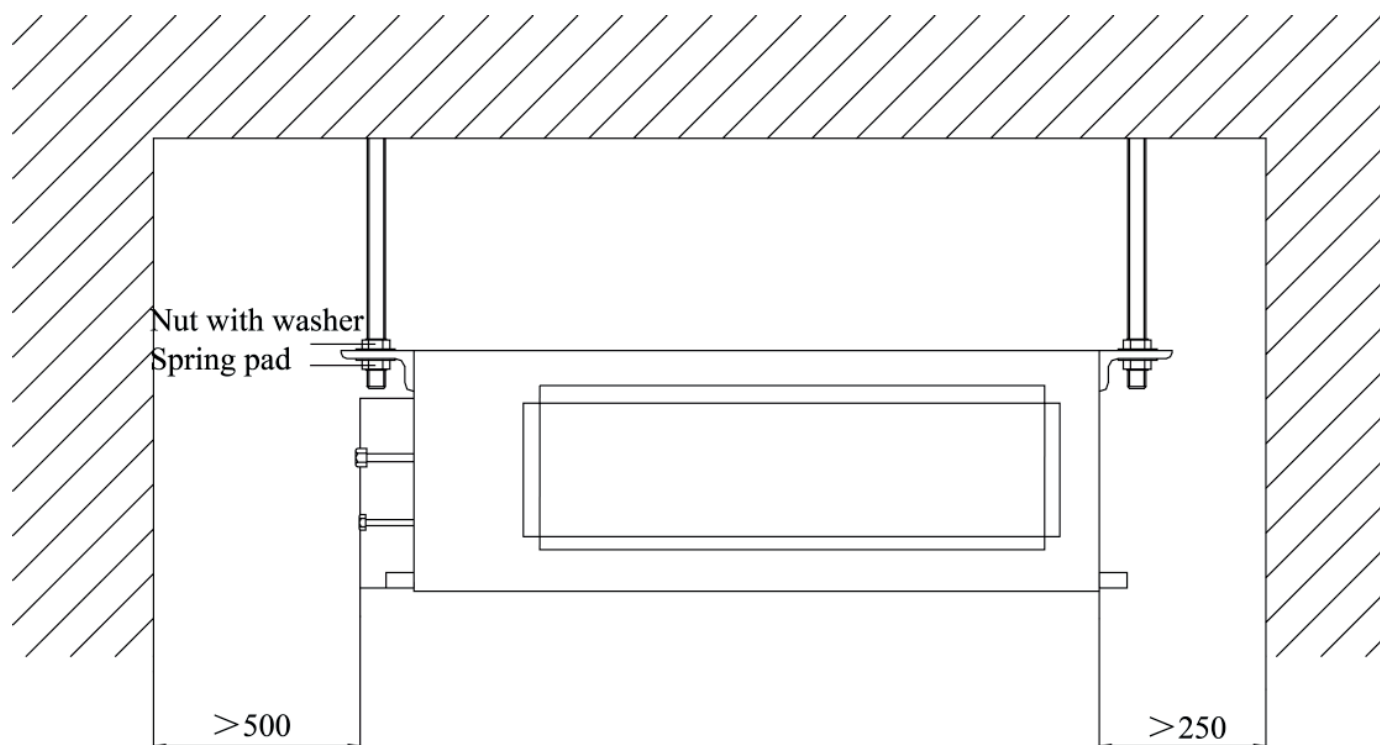


Fig. 2

3 Installation of the Indoor Unit

a. Requirements on the Installation Location

- 1) Ensure the hanger is strong enough to withstand the weight of the unit.
- 2) The drainage of the drain pipe is easy.
- 3) No obstacle is in the inlet/outlet and the air circulation is in good condition.
- 4) Ensure the installation space shown in Fig.2 is left for the access to maintenance.
- 5) It should be far away from where there is heat source, leakage of inflammable, explosive substances, or smog.
- 6) It is the ceiling type unit (concealed in the ceiling).
- 7) The power cords and connection lines of the indoor and outdoor units must be at least 1m away from the TV set or radio to avoid the image interference and noise (even if 1m is kept, the noise may be produced due to the strong electric wave).

b. Installation of the Indoor Unit

- 1) Insert the M10 expansion bolt into the hole, and then knock the nail into the bolt. Refer to the Outline Dimension Drawings of the Indoor Unit for the distance

between holes and see Fig.3 for the installation of the expansion bolt.

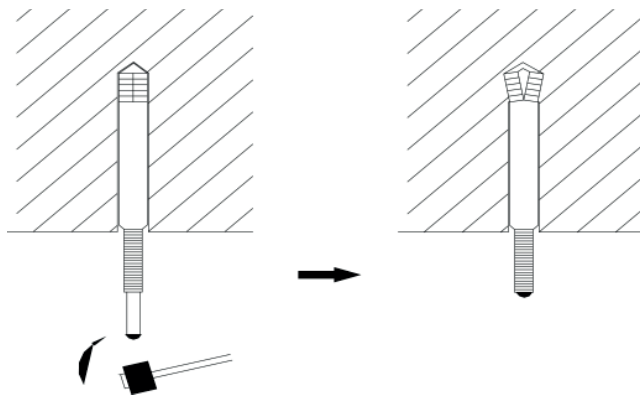


Fig.3

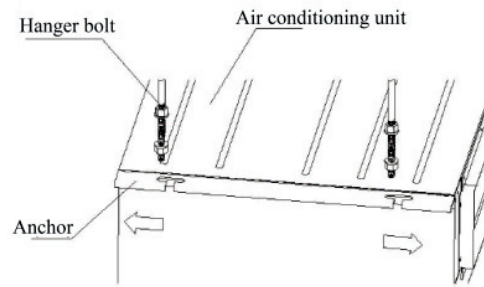


Fig.4

Install the hanger on the indoor unit, as shown in Fig.4.

Install the indoor unit on the ceiling, as shown in Fig.5.

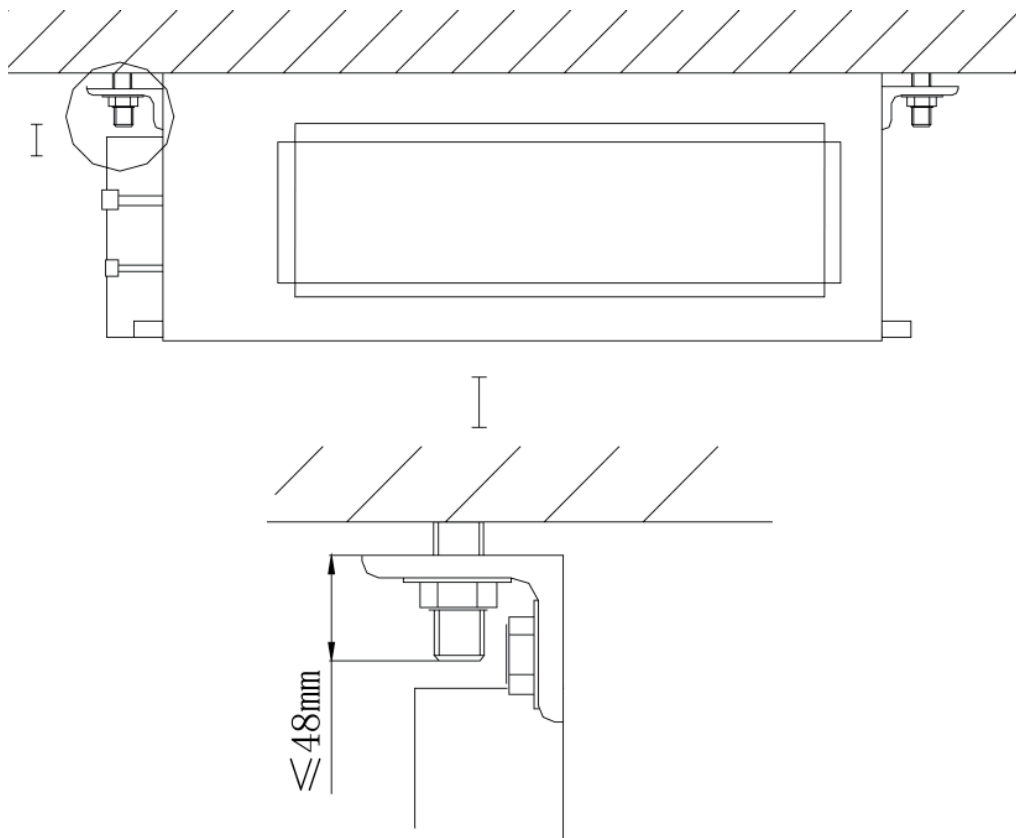


Fig.5

CAUTION!

①. Prior to the installation, please make a good preparation for all piping (refrigerant pipe, drain pipe) and wiring (wires of the wired controller, wires between the indoor and outdoor unit) of the indoor unit to make the further installation much easier.

②. If there is an opening in the ceiling, it is better to reinforce it to keep it flat and

prevent it vibrating. Consult the user and builder for more details.

③.If the strength of the ceiling is not strong enough, a beam made of angle iron can be used and then fix the unit on it.

④.If the indoor unit is not installed in the air conditioning area, please use sponge around the unit to prevent condensing. The thickness of the sponge depends on the actual installation environment.

4 Horizontality Check of the Indoor Unit

After the installation of the indoor unit, its horizontality must be checked to make sure the unit keep horizontal fore and aft and keep an inclination of 5° toward the drain pipe right and left, as shown in Fig.6.

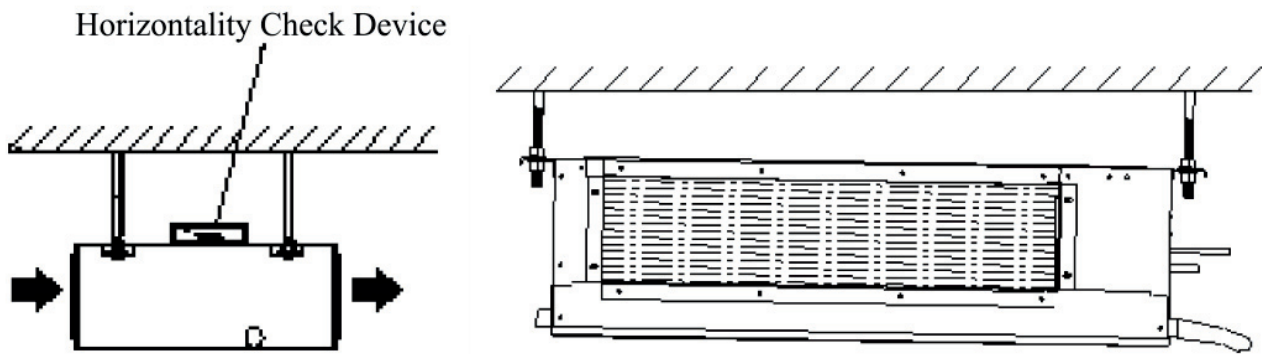


Fig.6

5 Installation of the Air Supply Duct

a.Installation of the Rectangular Air Supply Duct

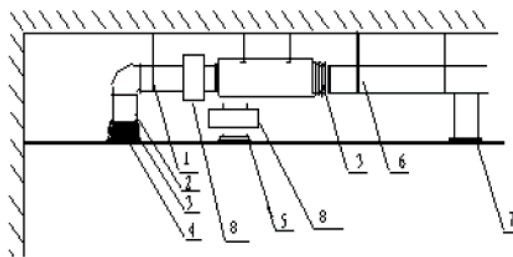


Fig.7

Table 2

No.	Name	No.	Name
1	Hanger	5	Filter Screen
2	Return Air Duct	6	Main Air Supply Duct
3	Canvas Duct	7	Air Supply Outlet
4	Return Air Inlet	8	Plenum Box

b.Installation of the Round Air Supply Duct

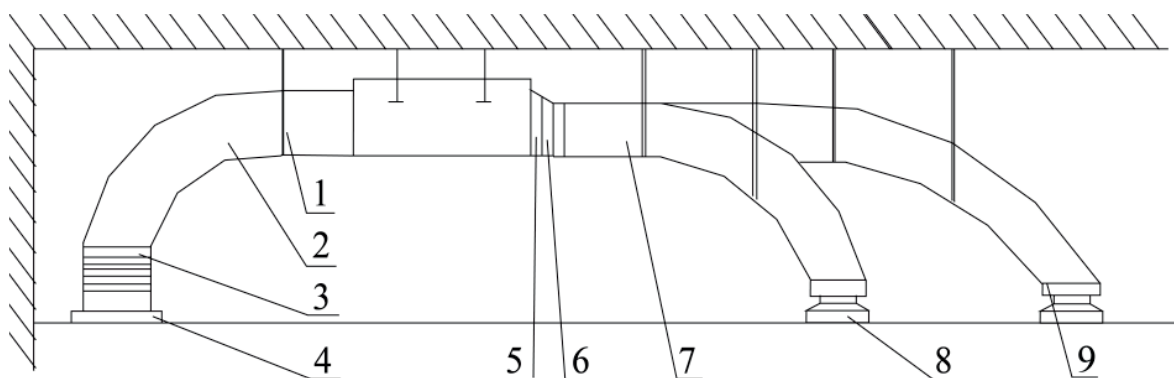


Fig.8

No.	Name	No.	Name
1	Hanger	6	Transition Duct
2	Return Air Duct	7	Air Supply Duct
3	Canvas Duct	8	Diffuser
4	Return Air Louver	9	Diffuser Joint
5	Air Supply Outlet		

Table 3

c.Installation Steps of the Round Air Supply Duct

- 1) Preinstall the outlet of the round duct on the transition duct and then fix it by the self-tapping screw.
- 2) Place the transition duct to the air outlet of the unit and fix it with rivet.
- 3) Connect the outlet to the duct and then tighten them with tape. Other installation details are not covered herein.

CAUTION!

- ①.The maximum length of the duct means the maximum length of the air supply duct plus the maximum length of the return air duct.
- ②.For the unit with the auxiliary electric heating function, if the round duct is to be adopted, then the straight length of the transition duct can not be less than 200mm.
- ③.The duct is either rectangular or round and connected with the air inlet/outlet of the indoor unit. Among all air supply outlets, at least one should be kept open. As for the round duct, it needs a transition duct of which the size should match with the air supply outlet of the unit. After the fitting of the transition duct, it is the turn of the round duct, which is better to be kept 10 meters far away from the corresponding diffuser. The standard accessories supplied by GREE is the transition duct 200mm long and round air outlet $\phi 200$, however, those of other specifications can be purchased.

6 Drawings of the Air Supply Outlet and Return Air Inlet

capacity:2.5~7.1kW

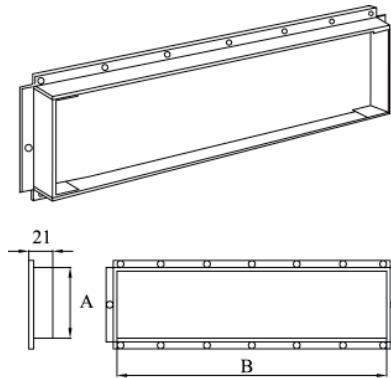


Fig.9 Air Supply Outlet

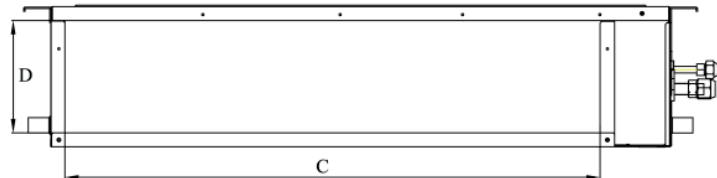


Fig.10 Return Air Inlet

Table 4 Dimensions of the Air Supply Outlet and Return Air Inlet (unit: mm)

Model \ Item	Air Supply Outlet		Return Air Inlet	
	A	B	C	D
9000	156	662	580	162
12000				
18000	156	862	780	162

7 Installation of the Return Air Duct

a. The default installation location of the rectangular flange is in the back and the return air cover plate is in the bottom, as shown in Fig.11.

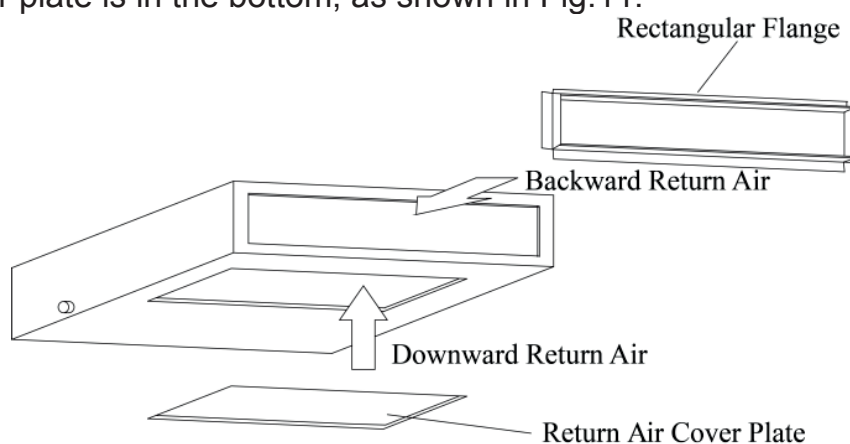


Fig.11

b. If the downward return air is desired, just change the place of the rectangular flange and the return air cover plate.

c. Connect one end of the return air duct to the return air outlet of the unit by rivets

and the other to the return air louver. For the sake of the convenience to freely adjust the height, a cutting of canvas duct will be helpful, which can be reinforce and folded by 8 # iron wire.

d. More noise is likely to be produced in the downward return air mode than the backward return air mode, so it is suggestive to install a silencer and a plenum box to minimize the noise.

e. The installation method can be chose with considering the conditions of the building and maintenance etc., as shown in Fig.12.

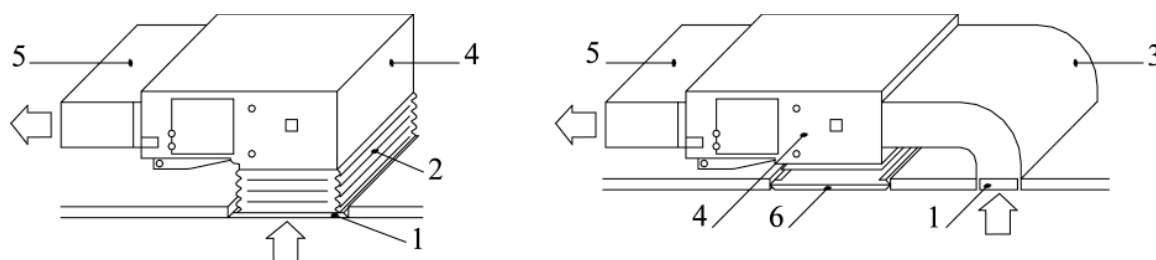


Fig.12

Table 5 Parts and Components of the Return Air Duct

No.	Name	No.	Name
1	Return Air Louver(with the filter screen)	4	Indoor Unit
2	Canvas Duct	5	Air Supply Duct
3	Return Air Duct	6	Access Grille

8 Installation of the Condensate Pipe

a. The condensate pipe should keep a inclination angle of $5 \sim 10^\circ$, which can facilitate the drainage of the condensate water. And the joints of the condensate pipe should be insulated by the insulation material to prevent condensing(see Fig.13).

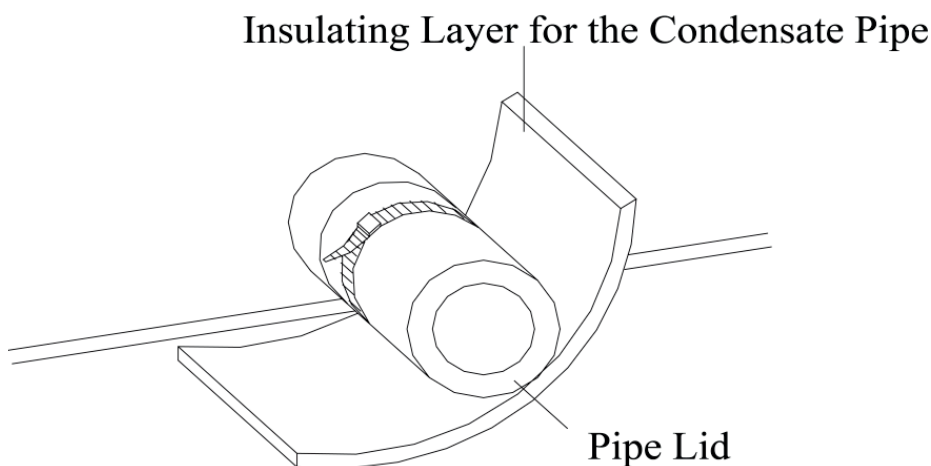


Fig.13 Thermal Insulation of the Condensate Pipe

b. There is a condensate outlet on both left and right sides of the unit. Once one is confirmed to be used, the other should be clogged by a rubber plug, bundled by the binding wire and insulated by the insulation material to avoid water leakage.

c. The right outlet is defaulted to be clogged with a plug.

CAUTION!

No water leakage is allowed on the joint of the condensate pipe.

9 Design of the Drain Pipe

a. The drain pipe should always keep an inclination angle($1/50 \sim 1/100$) to avoid the water gathering in some certain place.

b. During the connection of the drain pipe and device, do not impose too much force on the pipe on one side of the device and the pipe should be fixed as close as to the device.

c. The drain pipe can be the ordinary hard PVC pipe which can be purchased locally. During the connection, inset the end of the PVC pipe to the drain outlet, then tighten it with the drain hose and binding wire but never connect the drain outlet and the drain hose by adhesive.

d. When the drain pipe is used for multiple devices, the public section of the pipe should be 100mm lower than the drain hole of each device and it is better to use the much thicker pipe for such a purpose.

10 Installation of the Drain Pipe

a. The diameter of the drain pipe should be larger or equal to that of the refrigerant pipe (PVC pipe, outer diameter: 25mm, wall thickness ≥ 1.5 mm).

b. The drain pipe should be as short as possible and with at least a $1/100$ degree of slope to avoid forming air pockets.

c. If the proper degree of slope of the drain pipe is not allowed, a lift pipe should be installed.

d. A distance 1-1.5m should be kept between the hangers to avoid the drain hose making a turn.

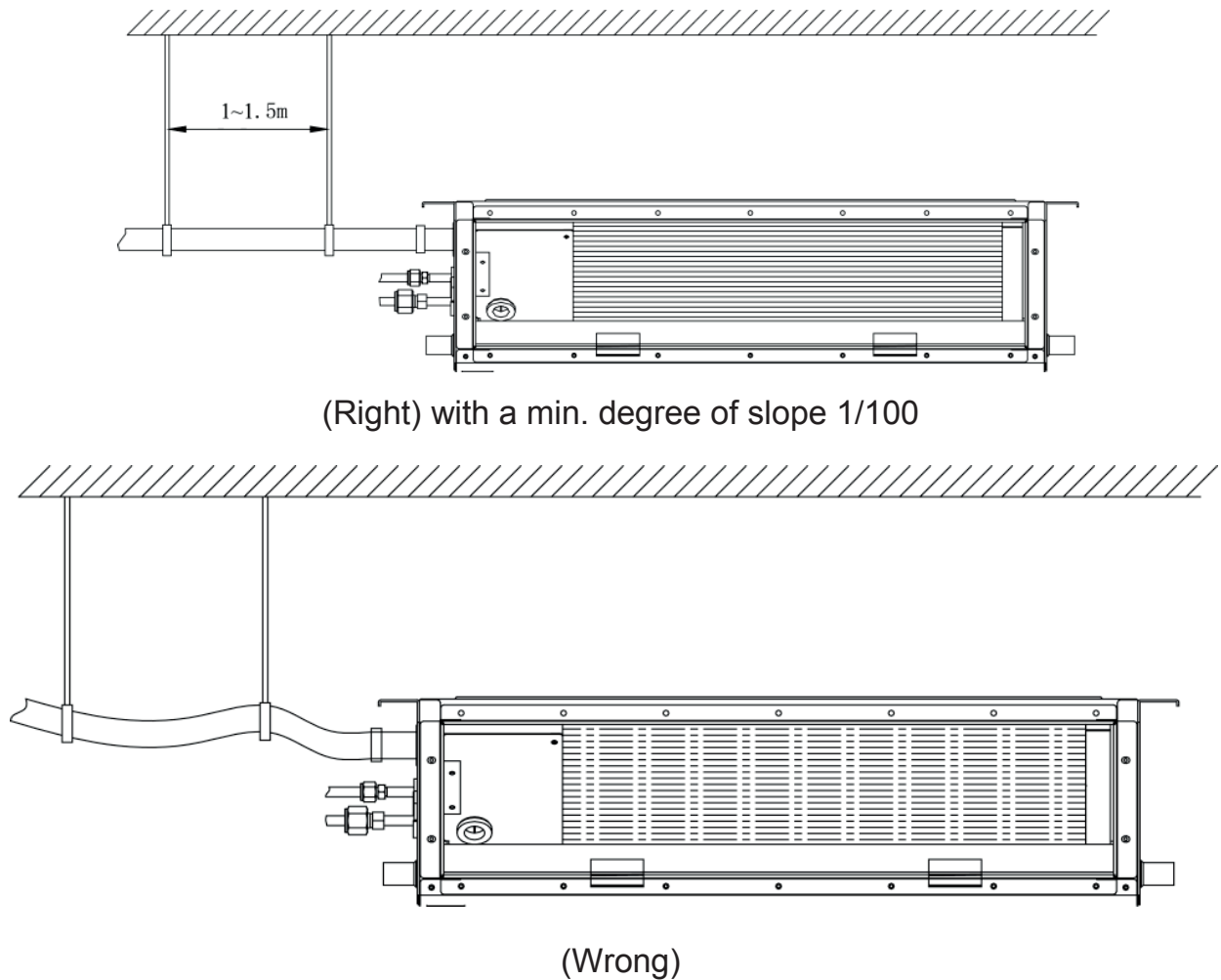


Fig.14

- e. Insert the drain hose into the drain hole and tighten it with clamps.
- f. Wrap the clamps with large amount of sponge for thermal insulation.
- g. The drain hose inside the room also should be insulated.

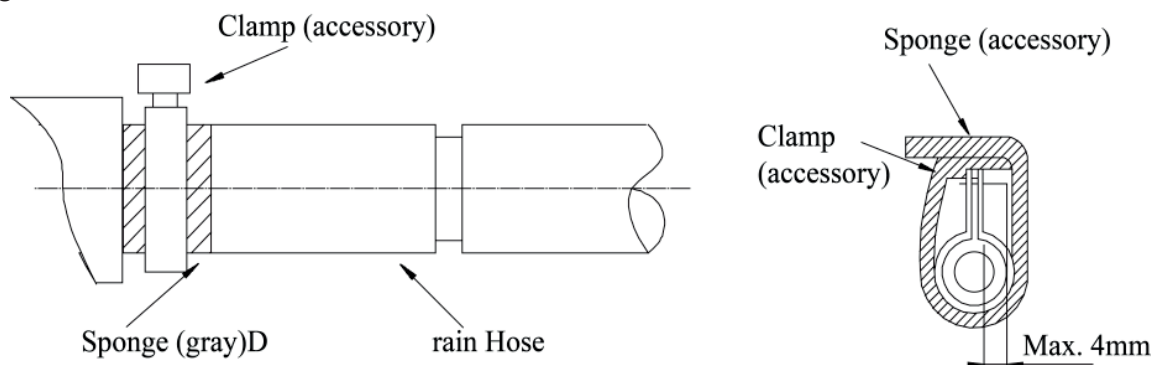


Fig.15

11 Precautions for the Lift Pipe

The installation height of the lift pipe should be less than 850mm. It is recommended to set an inclination angle $1^{\circ} \sim 2^{\circ}$ for the lift pipe toward the drainage direction. If the lift pipe and the unit form a right angle, the height of the lift pipe must be less than 800mm.

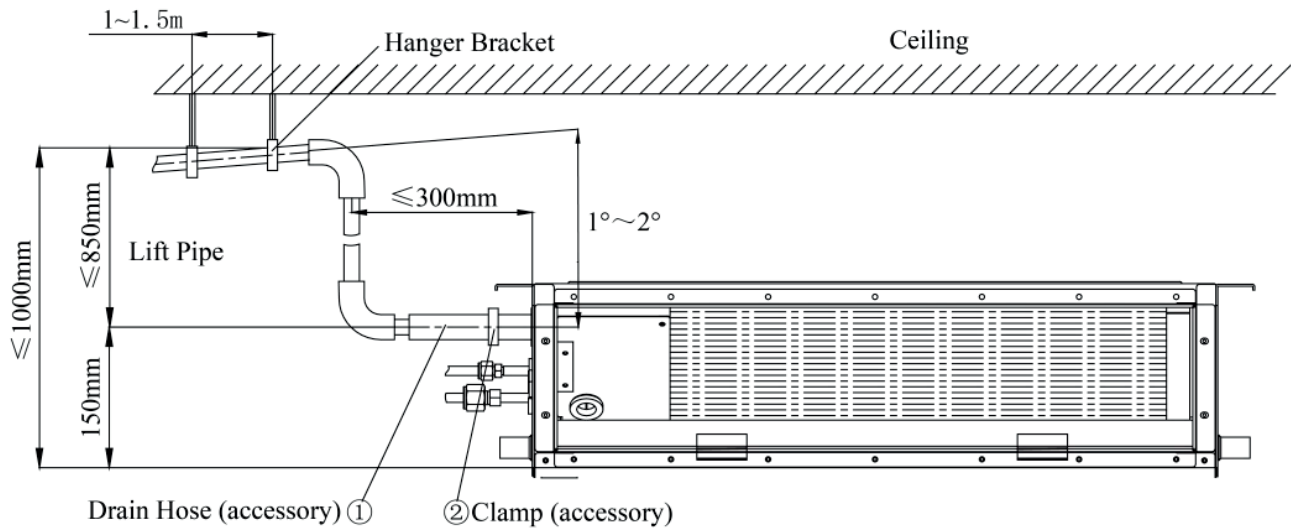
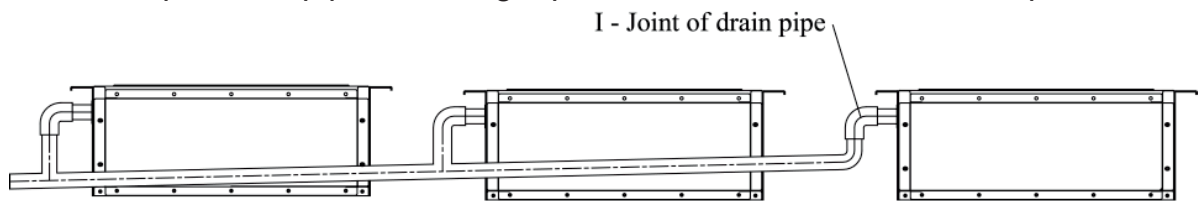


Fig.16

Notes:

- ①. The inclination height of the drain hose should be within 75mm so that the outlet of the drain hose does not suffer the external force.
- ②. If multiple drain pipes converge, please follow the installation steps below.



The specification of the joint of the drain pipe should be suitable to the running capacity of the unit

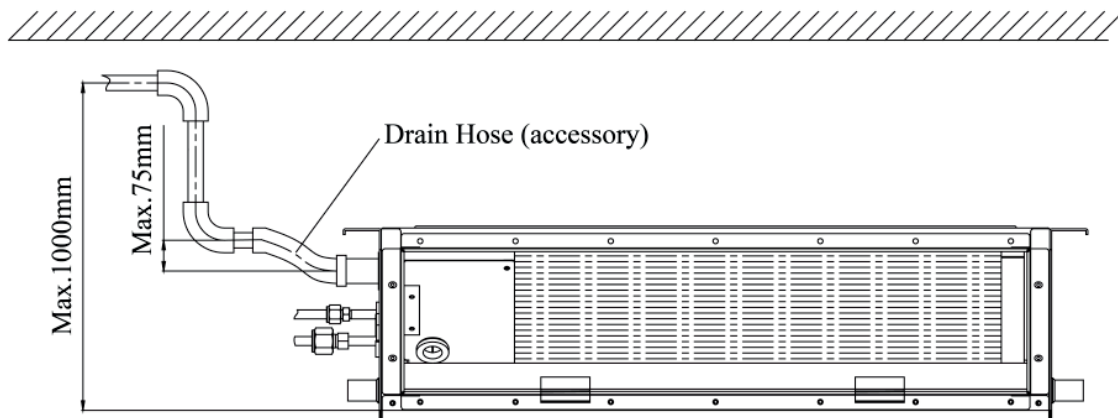


Fig.17

12 Test for the Drainage System

- a. After the electric installation, please take a test for the drainage system.
- b. During the test, check if the water flow goes through the pipe correctly and observe carefully the joint to see if it leaks or not. If this unit is installed in the newly built house, it is suggested to take this test prior to the ceiling decoration.

13 Piping

a. Let the flare end of the copper pipe point at the screw and then tighten the screw by hand.

b. After that, tighten the screw by the torque wrench unit it clatters (as shown in Fig.18).

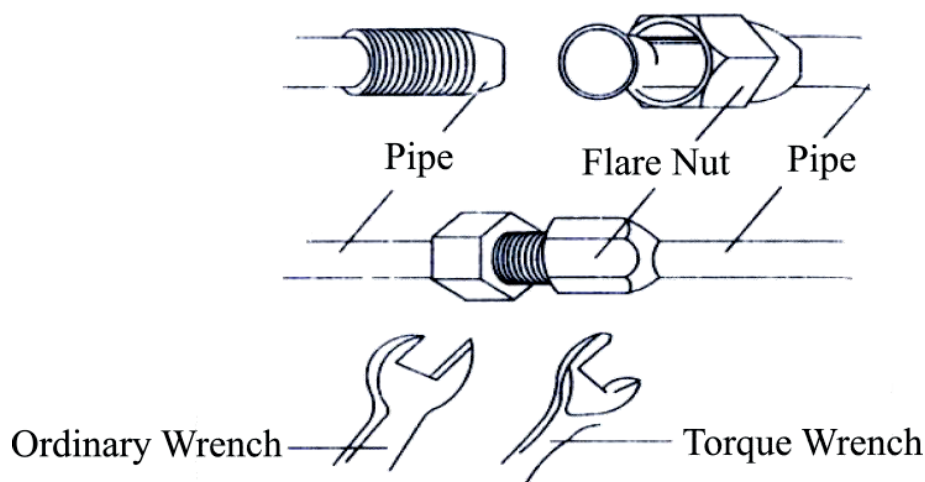


Fig.18

Table 6 Moments of Torque for Tightening Screws

Diameter of Pipe(mm)	Moment of Torque (N·m)
φ6.35	15-30
φ9.52	35-40
φ12	45-50
φ15.9	60-65

a. The bending degree of the pipe can not be too small; otherwise it will crack. And please use a pipe bender to bend the pipe.

b. Wrap the exposed refrigerant pipe and the joints by sponge and then tighten them with the plastic tape.

CAUTION!

①. During the connection of the indoor unit and the refrigerant pipe, never pull any joints of the indoor unit by force; otherwise the capillary pipe or other pipe may crack, which then would result in leakage.

②. The refrigerant pipe should be supported by brackets, that is, don't let the unit withstand the weight of it.

14 Insulation for the refrigerant pipe

a. The refrigerant pipe should be insulated by the insulating material and plastic tape in order to prevent condensing and leaking.

b. The joints of the indoor unit should be wrapped with the insulating material and no gas is allowed on the joint of the indoor unit, as shown in Fig.19.

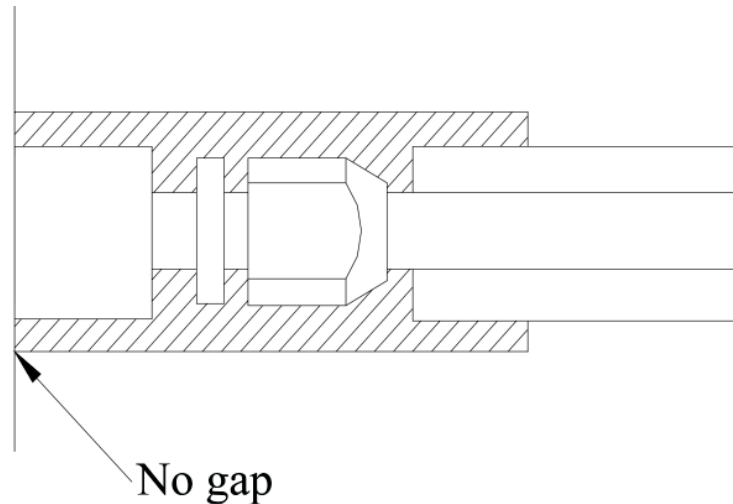


Fig.19

CAUTION!

After the pipe is protected well enough, never bend it to form a small angle; otherwise it would crack or break.

c. Wrapping the pipe with tape.

1) Bundle the refrigerant pipe and electric wire together with tape, and separate them from the drain pipe to prevent the condensate water overflowing.

2) Wrap the pipe from the bottom of the outdoor unit to the top of the pipe where it enters the wall. During the wrapping, the later circle should cover half of the former one.

3) Fix the wrapped pipe on the wall with clamps.

CAUTION!

①. Do not wrap the pipe too tightly; otherwise the insulation effect would be weakened. Additionally, make sure the drain hose is separated from the pipe

②. After that, fill the hole on the wall with sealing material to prevent wind and rain coming into the room.

15 Wiring between the Wire and the Wiring Terminal

a. Wiring of the Single-Core Wire

- 1) Strip the insulating layer at the end of the wire about 25mm off with a wire stripper.
- 2) Loosen the screw off on the wiring board of the air conditioning unit.
- 3) Shape with the pliers the end of the wire to a circle matching with the size of the screw.
- 4) Let the screw go through the circle of the wire and then fix it on the wiring board.

b. Wiring of the Multi-Core Wire

- 1) Strip the insulating layer at the end of the wire about 100mm off with a wire stripper.
- 2) Loosen the screw off on the wiring board of the air conditioning unit.
- 3) Fix a wiring terminal matching with the size of the screw to the end of the multi-core wire with the crimping pliers.
- 4) Let the screw go through the terminal of the multi-core wire and then fix it on the wiring board.

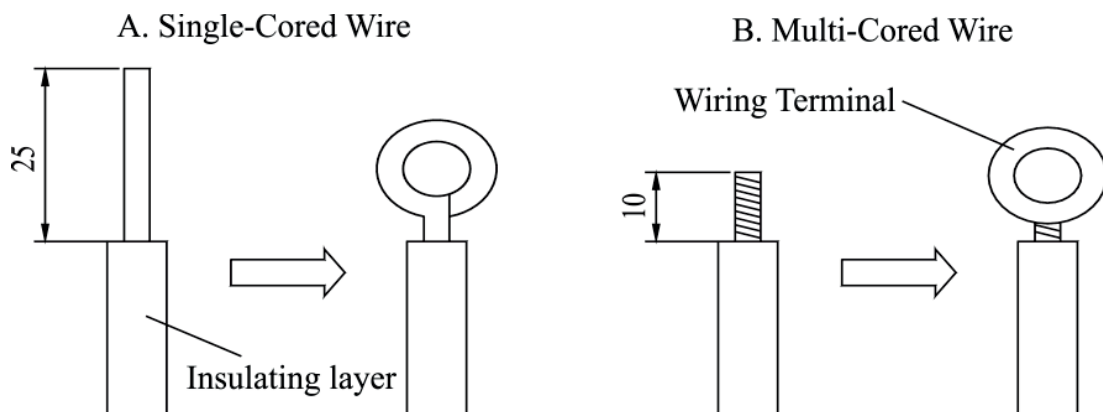


Fig.20

⚠ WARNING!

- ①.If the power cord or the signal line is damaged, they must be replaced with the dedicated one.
- ②.Prior to the wiring, please check the voltage marked on the nameplate and then carries out the wiring following the wiring diagram.
- ③.The dedicated power cord must be used for the air conditioning unit and the leakage current protection switch and air switch must be installed in case of the overload condition.
- ④.The air conditioning unit must be earthed to prevent the hazard caused by the failed insulation.

⑤. During the wiring, the wiring terminal or the single-core wire must be used; the direct wiring between the multi-core wire and wiring board would cause fire.

⑥. All wiring should be done strictly in accordance with the wiring diagram; otherwise the improper wiring would cause the air conditioning unit running abnormally or damaged.

⑦. Do not let the electric wires touch the refrigerant pipe, the compressor, the fan or other moving parts.

⑧. Do not modify the wiring inside the indoor unit randomly; otherwise the manufacturer won't assume any responsibility for the damage or abnormal running of the unit.

16 Wiring of the Power Cord (single-phase)

⚠ CAUTION!

The power supply for each indoor unit must be uniform.

①. Dismantle the cover of the electric box of the indoor unit.

②. Let the power cord go through the rubber ring.

③. Connect the wiring (communication) through the piping hole of the chassis and the bottom of the appliance upward, then connect the brown wire to the Terminal board "3"; black wire (the communication wire) to the Terminal board "2"; blue wire to the Terminal board "N(1)", and connect the earthing wire to the screw terminal on the electric box. Clamp them with the corresponding wire clamp packed in the chassis.

④. Fix the power cord tightly with the binding wire.

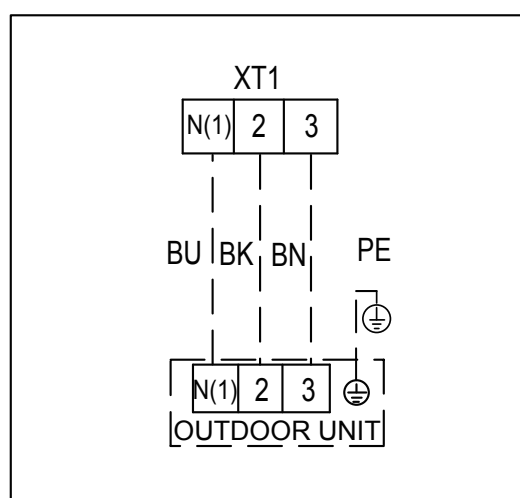


Fig.21

17 Wiring of the Signal Line of the Wired Controller

- 1) Open the cover of the electric box of the indoor unit.
- 2) Let the signal line go through the rubber ring.
- 3) Insert the signal line to the four-pin socket on the printed circuit board of the indoor unit.
- 4) Fix the signal line with the binding wire.

18 Electric Installation

Table 7

Indoor Unit		Power Cord	Running Current (A)	Input Power(W)		Recommended Power Cord (Sectional Area× Pieces)
Type	Model		Indoor Fan Motor	Cooling	Heating	
Cooling and Heating	9000	220-240V~50Hz		75	575	
	12000	220-240V~	0.348	65	865	1.0×4
	18000	220-240V~50Hz	0.428	80	1080	1.0×4

Notes:

The sectional area listed above is applicable to the power cord with at most a length of 15 meters. For the longer cord, its sectional area should be enlarged to avoid the cord burning out caused by the over-current.

IV Rated Working Conditions

Table 8 Working Temperature Range

	Indoor side state		Outdoor side state	
	Dry bulb temp. °C	Wet bulb temp. °C	Dry bulb temp. °C	Wet bulb temp. °C
Rated Cooling	27	19	35	24
Max. cooling	32	23	48	26
Min. cooling	21	15	18	—
Rated Heating	20	15	7	6
Max. heating	27	—	24	18
Min. heating	20	15	—15	—16

V Error Analysis

If your conditioning unit runs abnormally, please check the following items before contact the maintenance serviceman.

Table 9

Errors	Possible Causes
Failed startup	There is no power supply. The breaker opens owing to electrical leakage. Voltage is too low.
Stop after a short while of operation	The air inlet/outlet of the indoor/outdoor unit is clogged.
Poor cooling effect	The air filter screen is too dirty or clogged. There are too much heat sources or people in the room. The door or window is open. There are obstacles at the air inlet/outlet. The set temperature is too high.
poor heating effect	The air filter screen is too dirty or clogged. The door or window is not closed fully. The set temperature is too low.
uncontrollable controller	If the remote controller crashes even if the batteries have been replaced, please open the back cover of it and press the button “ACL” to let it back to the normal condition. Is the remoter controller in the signal receiving range? Or is it blocked by obstacles? For the duct type unit, operate the remote controller pointing at the wired controller. Check if the voltage of the batteries of the wired controller is enough; or change them.

Note:

If the air conditioner still runs abnormally after the above check and handling, please contact the maintenance serviceman at the local appointed service center.

VI Maintenance

 **CAUTION!** Take notice of the following items before clean your air conditioning unit.

- ①. Cut off the main power supply before contact any wiring device.
- ②. Only when the unit is turn off and the main power supply is cut off, can the unit be cleaned; otherwise it would cause an electric shock or injury.
- ③. Do not wash the unit with water; or it may cause an electric shock.
- ④. During the cleaning, remember to use the stable standing platform Daily Maintenance.

a. How to clean the filter

- 1) Never dismantle the air filter except for cleaning; otherwise it may cause some error.
- 2) When the air conditioning unit is used under the environment with heavy dust, the air filter should be cleaned often (generally once every two weeks).

b. Maintenance before seasonal use

- 1) Check if the air inlet/outlet of the indoor unit is clogged.
- 2) Check if the earthing is in good condition.
- 3) Check if the wiring is in good condition.
- 4) Check if the indicating lamp of the wired controller blinks after it is energized.

Note: If there is something abnormal, please consult the after-sales serviceman.

c. Maintenance after seasonal use

- 1) Let the air conditioning unit run for half day under the fan mode to dry the inside of the unit.
- 2) If the unit is not to be used for a long time, please shut off the main power supply for energy conservation, at the same time, the power indicating lamp of the wired control will go off.

VII Safety operation of flammable refrigerant

Qualification requirement for installation and maintenance man

- All the work men who are engaging in the refrigeration system should bear the valid certification awarded by the authoritative organization and the qualification for dealing with the refrigeration system recognized by this industry. If it needs other technician to maintain and repair the appliance, they should be supervised by the person who bears the qualification for using the flammable refrigerant.
- It can only be repaired by the method suggested by the equipment's manufacturer.

Installation notes

- The air conditioner is not allowed to use in a room that has running fire (such as fire source, working coal gas ware, operating heater).
- It is not allowed to drill hole or burn the connection pipe.
- The air conditioner must be installed in a room that is larger than the minimum room area. The minimum room area is shown on the nameplate or following table a.
- Leak test is a must after installation.

table a - Minimum room area (m²)

Charge amount (kg)	≤1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5
Minimum room area(m ²)														
floor location	/	14.5	16.8	19.3	22	24.8	27.8	31	34.3	37.8	41.5	45.4	49.4	53.6
window mounted	/	5.2	6.1	7	7.9	8.9	10	11.2	12.4	13.6	15	16.3	17.8	19.3
wall mounted	/	1.6	1.9	2.1	2.4	2.8	3.1	3.4	3.8	4.2	4.6	5	5.5	6
ceiling mounted	/	1.1	1.3	1.4	1.6	1.8	2.1	2.3	2.6	2.8	3.1	3.4	3.7	4

Maintenance notes

- Check whether the maintenance area or the room area meet the requirement of the nameplate.
 - It's only allowed to be operated in the rooms that meet the requirement of the nameplate.
- Check whether the maintenance area is well-ventilated.
 - The continuous ventilation status should be kept during the operation process.
- Check whether there is fire source or potential fire source in the maintenance area.
 - The naked flame is prohibited in the maintenance area; and the "no smoking" warning board should be hanged.
- Check whether the appliance mark is in good condition.
 - Replace the vague or damaged warning mark.

Welding

- If you should cut or weld the refrigerant system pipes in the process of maintaining, please follow the steps as below:

- a. Shut down the unit and cut power supply
 - b. Eliminate the refrigerant
 - c. Vacuuming
 - d. Clean it with N2 gas
 - e. Cutting or welding
 - f. Carry back to the service spot for welding
- The refrigerant should be recycled into the specialized storage tank.
 - Make sure that there isn't any naked flame near the outlet of the vacuum pump and it's well-ventilated.

Filling the refrigerant

- Use the refrigerant filling appliances specialized for R32. Make sure that different kinds of refrigerant won't contaminate with each other.
- The refrigerant tank should be kept upright at the time of filling refrigerant.
- Stick the label on the system after filling is finished (or haven't finished).
- Don't overfilling.
- After filling is finished, please do the leakage detection before test running; another time of leak detection should be done when it's removed.

Safety instructions for transportation and storage

- Please use the flammable gas detector to check before unload and open the container.
- No fire source and smoking.
- According to the local rules and laws.



Idrotermosanitari e Condizionamento

24040 LALLIO (BG) – via della Madonna,2 – tel. 035698111 r.a. – fax 035698108
– info@idrotrade.it – www.idrotrade.net

Importato da
argoclima