نوع كاسيت

أجهزة التبريد

دليل المستخدم

الموديل:

- CHA-H26R410INV5
- CHA-H36R410INV5
- CHA-H54R410INV5

الرجاء قراءة هذا الدليل بعناية قبل تشغيل الجهاز،
و احتفظ به للرجوع إليه مستقبلا.

هذه التصاميم و المواصفات عرضة للتغيير بهدف إدخال تحسينات عليها
و ذلك دون إشعار مسبق.

Cassette Type
AIR CONDITIONERS

User's Manual

Model:

- CHA-H26R410INV5
- CHA-H36R410INV5
- CHA-H54R410INV5

Please read this manual carefully before operating your set.
Retain it for future reference.

Designs and specifications are subject to change for improvement
without prior notice.

Model: CHA-H26R410INV5
CHA-H36R410INV5
CHA-H54R410INV5

www.alhafidh.com

© مجموعة الحافظ للتجارة. 2020
الاستنساخ كلياً أو جزئياً ممنوع منعاً باتاً

Table of Contents

Safety Precautions 04

Owner's Manual

Unit Specifications and Features 08

1. Indoor unit display 08
2. Operating temperature 09
3. Other features 10

Care and Maintenance 11

Troubleshooting 13

© Alhafidh Group Trading fzco. 2020
Reproduction in whole or in part is strictly prohibited

www.alhafidh.com

Installation Manual

Accessories....16

Installation Summary....17

Unit Parts....18

Indoor Unit Installation....19

1. Select installation location....19
2. Hang indoor unit....20
3. Drill wall hole for connective piping....22
4. Connect drain hose....22

Outdoor Unit Installation....24

1. Select installation location....24
2. Install drain joint....25
3. Anchor outdoor unit....25

Refrigerant Piping Connection....26

A. Note on Pipe Length....26
B. Connection Instructions –Refrigerant Piping....27
   1. Cut pipe....27
   2. Remove burrs....28
   3. Flare pipe ends....28
   4. Connect pipes....28
C. Installation Of The Throttle. (Some Models)....29

Wiring....30

1. Outdoor Uint Wiring....31
2. Indoor Uint Wiring....32

Air Evacuation....35

1. Evacuation Instructions....35
2. Note on Adding Refrigerant....36

Panel Installation....37

Test Run....39

www.alhafidh.com

2020 fzco. مجموعة الحافظ للتجارة ©
الاستنساخ كلياً أو جزئياً ممنوع منعاً باتاً

Safety Precautions

Read Safety Precautions Before Operation and Installation

Incorrect installation due to ignoring instructions can cause serious damage or injury.
The seriousness of potential damage or injuries is classified as either a WARNING or CAUTION.

WARNING

This symbol indicates the possibility of personnel injury or loss of life.

CAUTION

This symbol indicates the possibility of property damage or serious consequences.

WARNING

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(EN Standard requirements).
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(IEC Standard requirements).

WARNINGS FOR PRODUCT USE

- If an abnormal situation arises (like a burning smell), immediately turn off the unit and disconnect the power. Call your dealer for instructions to avoid electric shock, fire or injury.
- Do not insert fingers, rods or other objects into the air inlet or outlet. This may cause injury, since the fan may be rotating at high speeds.
- Do not use flammable sprays such as hair spray, lacquer or paint near the unit. This may cause fire or combustion.
- Do not operate the air conditioner in places near or around combustible gases. Emitted gas may collect around the unit and cause explosion.
- Do not operate your air conditioner in a wet room such as a bathroom or laundry room. Too much exposure to water can cause electrical components to short circuit.
- Do not expose your body directly to cool air for a prolonged period of time.
- Do not allow children to play with the air conditioner. Children must be supervised around the unit at all times.
- If the air conditioner is used together with burners or other heating devices, thoroughly ventilate the room to avoid oxygen deficiency.
- In certain functional environments, such as kitchens, server rooms, etc., the use of specially designed air-conditioning units is highly recommended.

© Alhafidh Group Trading fzco. 2020
Reproduction in whole or in part is strictly prohibited

www.alhafidh.com

Cleaning and Maintenance Warnings

CLEANING AND MAINTENANCE WARNINGS

- Turn off the device and disconnect the power before cleaning. Failure to do so can cause electrical shock.
- Do not clean the air conditioner with excessive amounts of water.
- Do not clean the air conditioner with combustible cleaning agents. Combustible cleaning agents can cause fire or deformation.

CAUTION

- Turn off the air conditioner and disconnect the power if you are not going to use it for a long time.
- Turn off and unplug the unit during storms.
- Make sure that water condensation can drain unhindered from the unit.
- Do not operate the air conditioner with wet hands. This may cause electric shock.
- Do not use device for any other purpose than its intended use.
- Do not climb onto or place objects on top of the outdoor unit.
- Do not allow the air conditioner to operate for long periods of time with doors or windows open, or if the humidity is very high.

ELECTRICAL WARNINGS

- Only use the specified power cord. If the power cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons in order to avoid a hazard.
- Keep power plug clean. Remove any dust or grime that accumulates on or around the plug. Dirty plugs can cause fire or electric shock.
- Do not pull power cord to unplug unit. Hold the plug firmly and pull it from the outlet. Pulling directly on the cord can damage it, which can lead to fire or electric shock.
- Do not modify the length of the power supply cord or use an extension cord to power the unit.
- Do not share the electrical outlet with other appliances. Improper or insufficient power supply can cause fire or electrical shock.
- The product must be properly grounded at the time of installation, or electrical shock may occur.
- For all electrical work, follow all local and national wiring standards, regulations, and the Installation Manual. Connect cables tightly, and clamp them securely to prevent external forces from damaging the terminal. Improper electrical connections can overheat and cause fire, and may also cause shock. All electrical connections must be made according to the Electrical Connection
- Diagram located on the panels of the indoor and outdoor units.
  All wiring must be properly arranged to ensure that the control board cover can close properly. If the control board cover is not closed properly, it can lead to corrosion and cause the connection points on the terminal to heat up, catch fire, or cause electrical shock.
- If connecting power to fixed wiring, an all-pole disconnection device which has at least 3mm clearances in all poles, and have a leakage current that may exceed 10mA, the residual current device(RCD) having a rated residual operating current not exceeding 30mA, and disconnection must be incorporated in the fixed wiring in accordance with the wiring rules.

TAKE NOTE OF FUSE SPECIFICATIONS

The air conditioner's circuit board (PCB) is designed with a fuse to provide overcurrent protection.
The specifications of the fuse are printed on the circuit board ,such as :
Indoor unit: T3.15A/250VAC, T5A/250VAC, etc.
Outdoor unit: T20A/250VAC(<=24000Btu/h units), T30A/250VAC(>24000Btu/h units)
NOTE: For the units with R32 or R290 refrigerant , only the blast-proof ceramic fuse can be used.

2020 fzco. ©مجموعة الحافظ للتجارة
الاستنساخ كلياًأو جزئياً ممنوع منعاًباتاً

www.alhafidh.com

WARNINGS FOR PRODUCT INSTALLATION

1. Installation must be performed by an authorized dealer or specialist. Defective installation can cause water leakage, electrical shock, or fire.
2. Installation must be performed according to the installation instructions. Improper installation can cause water leakage, electrical shock, or fire.
   (In North America,installation must be performed in accordance with the requirement of NEC and CEC by authorized personnel only.)
3. Contact an authorized service technician for repair or maintenance of this unit. This appliance shall be installed in accordance with national wiring regulations.
4. Only use the included accessories, parts, and specified parts for installation. Using non-standard parts can cause water leakage, electrical shock, fire, and can cause the unit to fail.
5. Install the unit in a firm location that can support the unit's weight. If the chosen location cannot support the unit's weight, or the installation is not done properly, the unit may drop and cause serious injury and damage.
6. Install drainage piping according to the instructions in this manual. Improper drainage may cause water damage to your home and property.
7. For units that have an auxiliary electric heater, do not install the unit within 1 meter (3 feet) of any combustible materials.
8. Do not install the unit in a location that may be exposed to combustible gas leaks. If combustible gas accumulates around the unit, it may cause fire.
9. Do not turn on the power until all work has been completed.
10. When moving or relocating the air conditioner, consult experienced service technicians for disconnection and reinstallation of the unit.
11. How to install the appliance to its support, please read the information for details in "indoor unit installation" and "outdoor unit installation" sections .

Note about Fluorinated Gasses(Not applicable to the unit using R290 Refrigerant)

1. This air-conditioning unit contains fluorinated greenhouse gasses. For specific information on the type of gas and the amount, please refer to the relevant label on the unit itself or the "Owner's Manual - Product Fiche " in the packaging of the outdoor unit. (European Union products only).
2. Installation, service, maintenance and repair of this unit must be performed by a certified technician.
3. Product uninstallation and recycling must be performed by a certified technician.
4. For equipment that contains fluorinated greenhouse gases in quantities of 5 tonnes of CO_2 equivalent or more, but of less than 50 tonnes of CO_2 equivalent, If the system has a leak-detection system installed, it must be checked for leaks at least every 24 months.
5. When the unit is checked for leaks, proper record-keeping of all checks is strongly recommended.

© Alhafidh Group Trading fzco. 2020
Reproduction in whole or in part is strictly prohibited

www.alhafidh.com

⚠ WARNING for Using R32/R290 Refrigerant

- When flammable refrigerant are employed, appliance shall be stored in a well -ventilated area where the room size corresponds to the room area as specifiec for operation.
  For R32 frigerant models:
  Appliance shall be installed, operated and stored in a room with a floor area larger than X m² .
  Appliance shall not be installed in an unvertilated space, if that space is smaller than X m²
  (Please see the following form).

Model (Btu/h)	Amount of refrigerant to be charged (kg)	Installation height	Minimum room area (m²)
≤ 12000	≤1.11	2.2m	1
18000	≤1.65	2.2m	2
24000	≤2.58	2.2m	5
30000	≤3.08	2.2m	7
36000	≤3.84	2.2m	10
42000-48000	≤4.24	2.2m	12
60000	≤4.39	2.2m	13

- Reusable mechanical connectors and flared joints are not allowed indoors. (EN Standard Requirements).
- Mechanical connectors used indoors shall have a rate of not more than 3g/year at 25% of the maximum allowable pressure. When mechanical connectors are reused indoors, sealing parts shall be renewed. When flared joints are reused indoors, the flare part shall be re-fabricated. (UL Standard Requirements)
- When mechanical connectors are reused indoors, sealing parts shall be renewed. When flared joints are reused indoors, the flare part shall be re-fabricated. (IEC Standard Requirements)

European Disposal Guidelines

This marking shown on the product or its literature, indicates that waste electrical and eletrical equipment should not be mixed with general household waste.

Correct Disposal of This Product
(Waste Electrical & Electronic Equipment)

This appliance contains refrigerant and other potentially hazardous materials. When disposing of this appliance, the law requires special collection and treatment. Do not dispose of this product as household waste or unsorted municipal waste.

When disposing of this appliance, you have the following options:

- Dispose of the appliance at designated municipal electronic waste collection facility.
- When buying a new appliance, the retailer will take back the old appliance free of charge.
- The manufacturer will take back the old appliance free of charge.
- Sell the appliance to certified scrap metal dealers.

Special notice

Disposing of this appliance in the forest or other natural surroundings endangers your health and is bad for the environment. Hazardous substances may leak into the ground water and enter the food chain.

www.alhafidh.com

2020 fzco. مجموعة الحافظ للتجارة ©
الاستنساخ كلياً أو جزئياً ممنوع منعاً باتاً

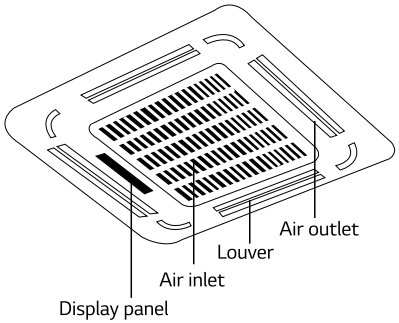
Unit Specifications and Features

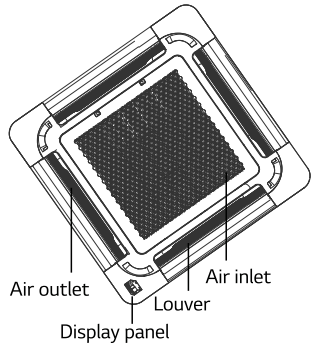
Indoor unit display

NOTE: Different models have different display panel. Not all the indicators describing below are available for the air conditioner you purchased. Please check the indoor display panel of the unit you purchased.

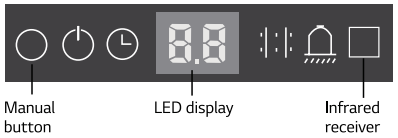
Illustrations in this manual are for explanatory purposes. The actual shape of your indoor unit may be slightly different. The actual shape shall prevail.

This display panel on the indoor unit can be used to operate the unit in case the remote control has been misplaced or is out of batteries.

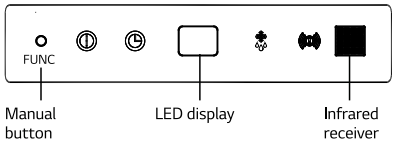




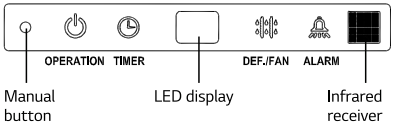
(A)

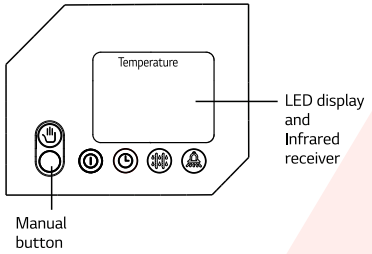


(B)



(C)

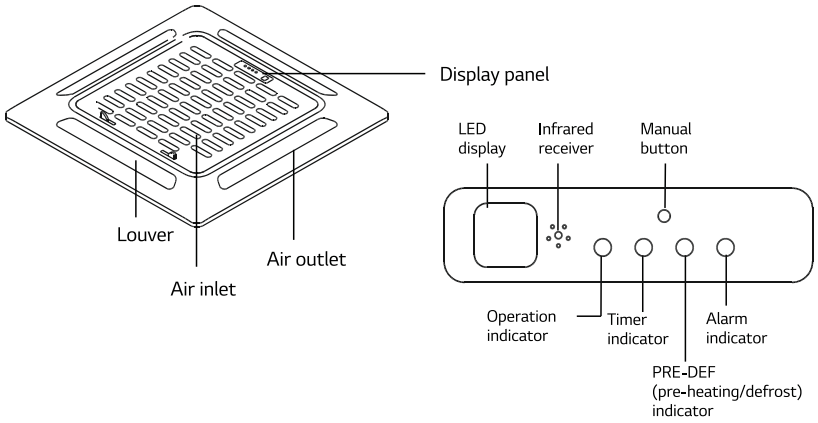




- Operation indicator :
- Timer indicator :
- PRE-DEF indicator : (pre-heating/defrost)
- Alarm indicator :

© Alhafidh Group Trading fzco. 2020
Reproduction in whole or in part is strictly prohibited

www.alhafidh.com



- MANUAL button : This button selects the mode in the following order: AUTO, FORCED COOL, OFF.

  FORCED COOL mode : In FORCED COOL mode, the Operation light flashes. The system will then turn to AUTO after it has cooled with a high wind speed for 30 minutes. The remote control will be disabled during this operation.

  OFF mode : When the panel is turned OFF, the unit turns off and the remote control is re-enabled.

Operating temperature

When your air conditioner is used outside of the following temperature ranges, certain safety protection features may activate and cause the unit to disable.

Inverter Split Type

	COOL mode	HEAT mode	DRY mode
Room Temperature	17°C - 32°C (62°F - 90°F)	0°C - 30°C (32°F - 86°F)	10°C - 32°C (50°F - 90°F)
Outdoor Temperature	0°C - 50°C (32°F - 122°F)	-15°C - 24°C (5°F - 75°F)	0°C - 50°C (32°F - 122°F)
	-15°C - 50°C (5°F - 122°F) (For models with low temp. cooling systems.)		
	0°C - 52°C (32°F - 126°F) (For special tropical models)		0°C - 52°C (32°F - 126°F) (For special tropical models)

FOR OUTDOOR UNITS WITH AUXILIARY ELECTRIC HEATER

When outside temperature is below 0°C (32°F), we strongly recommend keeping the unit plugged in at all time to ensure smooth ongoing performance.

www.alhafidh.com

© مجموعة الحافظ للتجارة 2020 fzco.
الاستنساخ كلياً أو جزئياً ممنوع منعاً باتاً

Fixed-speed Type

	COOL mode	HEAT mode	DRY mode
Room Temperature	17°C-32°C (62°F-90°F)	0°C-30°C (32°F-86°F)	10°C-32°C (50°F-90°F)
Outdoor Temperature	18°C-43°C (64°F-109°F)	-7°C-24°C (19°F-75°F)	11°C-43°C (52°F-109°F)
	-7°C-43°C (19°F-109°F) (For models with low-temp cooling systems)		18°C-43°C (64°F-109°F)
	18°C-52°C (64°F-126°F) (For special tropical models)		18°C-52°C (64°F-126°F) (For special tropical models)

NOTE: Room relative humidity less than 80%. If the air conditioner operates in excess of this figure, the surface of the air conditioner may attract condensation. Please sets the vertical air flow louver to its maximum angle (vertically to the floor), and set HIGH fan mode.

To further optimize the performance of your unit, do the following:

- Keep doors and windows closed.
- Limit energy usage by using TIMER ON and TIMER OFF functions.
- Do not block air inlets or outlets.
- Regularly inspect and clean air filters.

Other features

Default Setting

When the air conditioner restarts after a power failure, it will default to the factory settings (AUTO mode, AUTO fan, 24°C (76°F)). This may cause inconsistencies on the remote control and unit panel. Use your remote control to update the status.

Auto-Restart (some models)

In case of power failure, the system will immediately stop. When power returns, the Operation light on the indoor unit will flash. To restart the unit, press the ON/OFF button on the remote control. If the system has an auto restart function, the unit will restart using the same settings.

Three-minute protection feature (some models)

A protection feature prevents the air conditioner from being activated for approximately 3 minutes when it restarts immediately after operation.

Louver Angle Memory Function (some models)

Some models are designed with a louver angle memory function. When the unit restarts after a power failure, the angle of the horizontal louvers will automatically return to the previous position. The angle of the horizontal louver should not be set too small as condensation may form and drip into the machine. To reset the louver, press the manual button, which will reset the horizontal louver settings.

Refrigerant Leak Detection System (some models)

In the event of a refrigerant leak, the LCD screen will display “EC” and the LED indicator light will flash.

© Alhafidh Group Trading fzco. 2020
Reproduction in whole or in part is strictly prohibited

www.alhafidh.com

Cleaning Your Indoor Unit

⚠ BEFORE CLEANING OR MAINTENANCE

ALWAYS TURN OFF YOUR AIR CONDITIONER SYSTEM AND DISCONNECT ITS POWER SUPPLY BEFORE CLEANING OR MAINTENANCE.

⚠ CAUTION

Only use a soft, dry cloth to wipe the unit clean. If the unit is especially dirty, you can use a cloth soaked in warm water to wipe it clean.

- Do not use chemicals or chemically treated cloths to clean the unit
- Do not use benzene, paint thinner, polishing powder or other solvents to clean the unit. They can cause the plastic surface to crack or deform.
- Do not use water hotter than 40°C (104°F) to clean the front panel. This can cause the panel to deform or become discolored.

Cleaning Your Air Filter

A clogged air conditioner can reduce the cooling efficiency of your unit, and can also be bad for your health. Make sure to clean the filter once every two weeks.

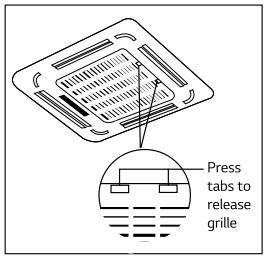
⚠ WARNING: DO NOT REMOVE OR CLEAN THE FILTER BY YOURSELF

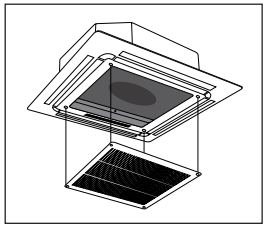
Removing and cleaning the filter can be dangerous. Removal and maintenance must be performed by a certified technician.

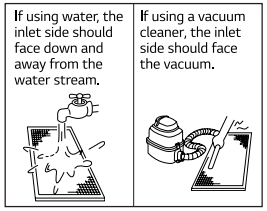
1. Unlock the grille by pushing the two tabs towards the middle simultaneously.
2. Unplug the display panel cable from the control box on the main body.
3. Detach the grille from the main unit by holding the grille at a 45° angle, lifting it up slightly and then pulling the grille forward.

NOTE: Some models include an auto-lifting panel function, which allows the grill to move vertically and simplifies the filter cleaning process.

4. Remove the air filter.
5. Clean the air filter by vacuuming the surface or washing it in warm water with mild detergent.
6. Rinse the filter with clean water and allow it to air-dry. DO NOT let the filter dry in direct sunlight.
7. Reinstall the filter.
8. Reinstall the front grille and reconnect the display panel cable to the control box on the main body.







www.alhafidh.com

© مجموعة الحافظ للتجارة 2020
الاستنساخ كلياً أو جزئياً ممنوع منعاً باتاً

⚠ CAUTION

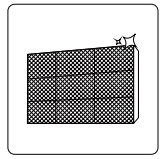
- Before changing the filter or cleaning, turn off the unit and disconnect its power supply.
- When removing filter, do not touch metal parts in the unit. The sharp metal edges can cut you.
- Do not use water to clean the inside of the indoor unit. This can destroy insulation and cause electrical shock.
- Do not expose filter to direct sunlight when drying. This can shrink the filter.

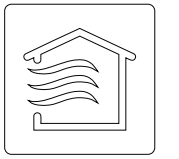
⚠ CAUTION

- Any maintenance and cleaning of outdoor unit should be performed by an authorized dealer or a licensed service provider.
- Any unit repairs should be performed by an authorized dealer or a licensed service provider.

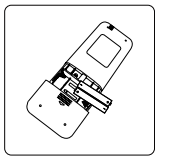
Maintenance – Long Periods of Non-Use

If you plan not to use your air conditioner for an extended period of time, do the following:


Clean all filters

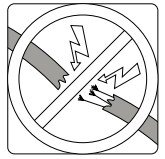

Turn on FAN function until unit dries out completely

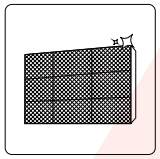
Turn off the unit and disconnect the power


Remove batteries from remote control

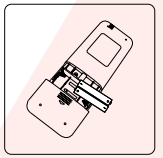
Maintenance – Pre-Season Inspection

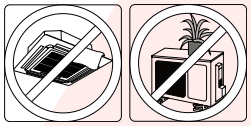
After long periods of non-use, or before periods of frequent use, do the following:


Check for damaged wires


Clean all filters

Check for leaks


Replace batteries


Make sure nothing is blocking all air inlets and outlets

© Alhafidh Group Trading fzco. 2020
Reproduction in whole or in part is strictly prohibited

www.alhafidh.com

Troubleshooting

⚠ SAFETY PRECAUTIONS

If any of the following conditions occurs, turn off your unit immediately!

- The power cord is damaged or abnormally warm
- You smell a burning odor
- The unit emits loud or abnormal sounds
- A power fuse blows or the circuit breaker frequently trips
- Water or other objects fall into or out of the unit

DO NOT ATTEMPT TO FIX THESE YOURSELF! CONTACT AN AUTHORIZED SERVICE PROVIDER IMMEDIATELY!

Common Issues

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

Issue	Possible Causes
Unit does not turn on when pressing ON/OFF button	The Unit has a 3-minute protection feature that prevents the unit from overloading. The unit cannot be restarted within three minutes of being turned off.
	Cooling and Heating Models: If the Operation light and PRE-DEF (Pre-heating/ Defrost) indicators are lit up, the outdoor temperature is too cold and the unit's anti-cold wind is activated in order to defrost the unit.
	In Cooling-only Models: If the "Fan Only" indicator is lit up, the outdoor temperature is too cold and the unit's anti-freeze protection is activated in order to defrost the unit.
The unit changes from COOL/HEAT mode to FAN mode	The unit may change its setting to prevent frost from forming on the unit. Once the temperature increases, the unit will start operating in the previously selected mode again.
	The set temperature has been reached, at which point the unit turns off the compressor. The unit will continue operating when the temperature fluctuates again.
The indoor unit emits white mist	In humid regions, a large temperature difference between the room's air and the conditioned air can cause white mist.
Both the indoor and outdoor units emit white mist	When the unit restarts in HEAT mode after defrosting, white mist may be emitted due to moisture generated from the defrosting process.
The indoor unit makes noises	A rushing air sound may occur when the louver resets its position.
	A squeaking sound is heard when the system is OFF or in COOL mode. The noise is also heard when the drain pump (optional) is in operation.
	A squeaking sound may occur after running the unit in HEAT mode due to expansion and contraction of the unit's plastic parts.
Both the indoor unit and outdoor unit make noises	Low hissing sound during operation: This is normal and is caused by refrigerant gas flowing through both indoor and outdoor units.
	Low hissing sound when the system starts, has just stopped running, or is defrosting: This noise is normal and is caused by the refrigerant gas stopping or changing direction.
	Squeaking sound: Normal expansion and contraction of plastic and metal parts caused by temperature changes during operation can cause squeaking noises.

www.alhafidh.com

2020 fzco. ©مجموعة الحافظ للتجارة
الاستنساخ كلياًأو جزئياً ممنوع منعاًباتاً

Issue	Possible Causes
The outdoor unit makes noises	The unit will make different sounds based on its current operating mode.
Dust is emitted from either the indoor or outdoor unit	The unit may accumulate dust during extended periods of non-use, which will be emitted when the unit is turned on. This can be mitigated by covering the unit during long periods of inactivity.
The unit emits a bad odor	The unit may absorb odors from the environment (such as furniture, cooking, cigarettes, etc.) which will be emitted during operations.
	The unit's filters have become moldy and should be cleaned.
The fan of the outdoor unit does not operate	During operation, the fan speed is controlled to optimize product operation.

NOTE: If problem persists, contact a local dealer or your nearest customer service center. Provide them with a detailed description of the unit malfunction as well as your model number.

Troubleshooting

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

Problem	Possible Causes	Solution
Poor Cooling Performance	Temperature setting may be higher than ambient room temperature	Lower the temperature setting
	The heat exchanger on the indoor or outdoor unit is dirty	Clean the affected heat exchanger
	The air filter is dirty	Remove the filter and clean it according to instructions
	The air inlet or outlet of either unit is blocked	Turn the unit off, remove the obstruction and turn it back on
	Doors and windows are open	Make sure that all doors and windows are closed while operating the unit
	Excessive heat is generated by sunlight	Close windows and curtains during periods of high heat or bright sunshine
	Too many sources of heat in the room (people, computers, electronics, etc.)	Reduce amount of heat sources
	Low refrigerant due to leak or long-term use	Check for leaks, re-seal if necessary and top off refrigerant

© Alhafidh Group Trading fzco. 2020
Reproduction in whole or in part is strictly prohibited

www.alhafidh.com

Problem	Possible Causes	Solution
The unit is not working	Power failure	Wait for the power to be restored
	The power is turned off	Turn on the power
	The fuse is burned out	Replace the fuse
	Remote control batteries are dead	Replace batteries
	The Unit's 3-minute protection has been activated	Wait three minutes after restarting the unit
	Timer is activated	Turn timer off
The unit starts and stops frequently	There's too much or too little refrigerant in the system	Check for leaks and recharge the system with refrigerant.
	Incompressible gas or moisture has entered the system.	Evacuate and recharge the system with refrigerant
	System circuit is blocked	Determine which circuit is blocked and replace the malfunctioning piece of equipment
	The compressor is broken	Replace the compressor
	The voltage is too high or too low	Install a manostat to regulate the voltage
Poor heating performance	The outdoor temperature is extremely low	Use auxiliary heating device
	Cold air is entering through doors and windows	Make sure that all doors and windows are closed during use
	Low refrigerant due to leak or long-term use	Check for leaks, re-seal if necessary and top off refrigerant
Indicator lamps continue flashing Error code appears and begins with the letters as the following in the window display of indoor unit: • E(x), P(x), F(x) • EH(xx), EL(xx), EC(xx) • PH(xx), PL(xx), PC(xx)	The unit may stop operation or continue to run safely. If the indicator lamps continue to flash or error codes appear, wait for about 10 minutes. The problem may resolve itself. If not, disconnect the power, then connect it again. Turn the unit on. If the problem persists, disconnect the power and contact your nearest customer service center.	

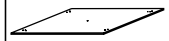
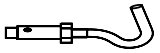
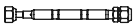
NOTE: If your problem persists after performing the checks and diagnostics above, turn off your unit immediately and contact an authorized service center.

www.alhafidh.com

© مجموعة الحافظ للتجارة 2020 fzco.
الاستنساخ كلياً أو جزئياً ممنوع منعاً باتاً

Accessories

The air conditioning system comes with the following accessories. Use all of the installation parts and accessories to install the air conditioner. Improper installation may result in water leakage, electrical shock and fire, or cause the equipment to fail. The items are not included with the air conditioner must be purchased separately.

Name of Accessories	Q'ty(pc)	Shape	Name of Accessories	Q'ty(pc)	Shape
Manual	2~4		Installation paper template (some models)	1	
Soundproof/insulation sheath (some models)	1		Anti-shock rubber (some models)	1	
Soundproof/insulation sheath (some models)	1		Drain joint (some models)	1	
Outlet pipe sheath (some models)	1		Seal ring (some models)	1	
Outlet pipe clasp (some models)	1		Copper nut	2	
Ceiling hook (some models)	4		Magnetic ring (wrap the electric wires S1 & S2 (P & Q & E) around the magnetic ring twice) (some models)	1	
Suspension bolt (some models)	4		Magnetic ring (Hitch it on the connective cable between indoor unit and outdoor unit after installation.) (some models)	Varies by model	
Throttle (some units)	1				

Optional accessories

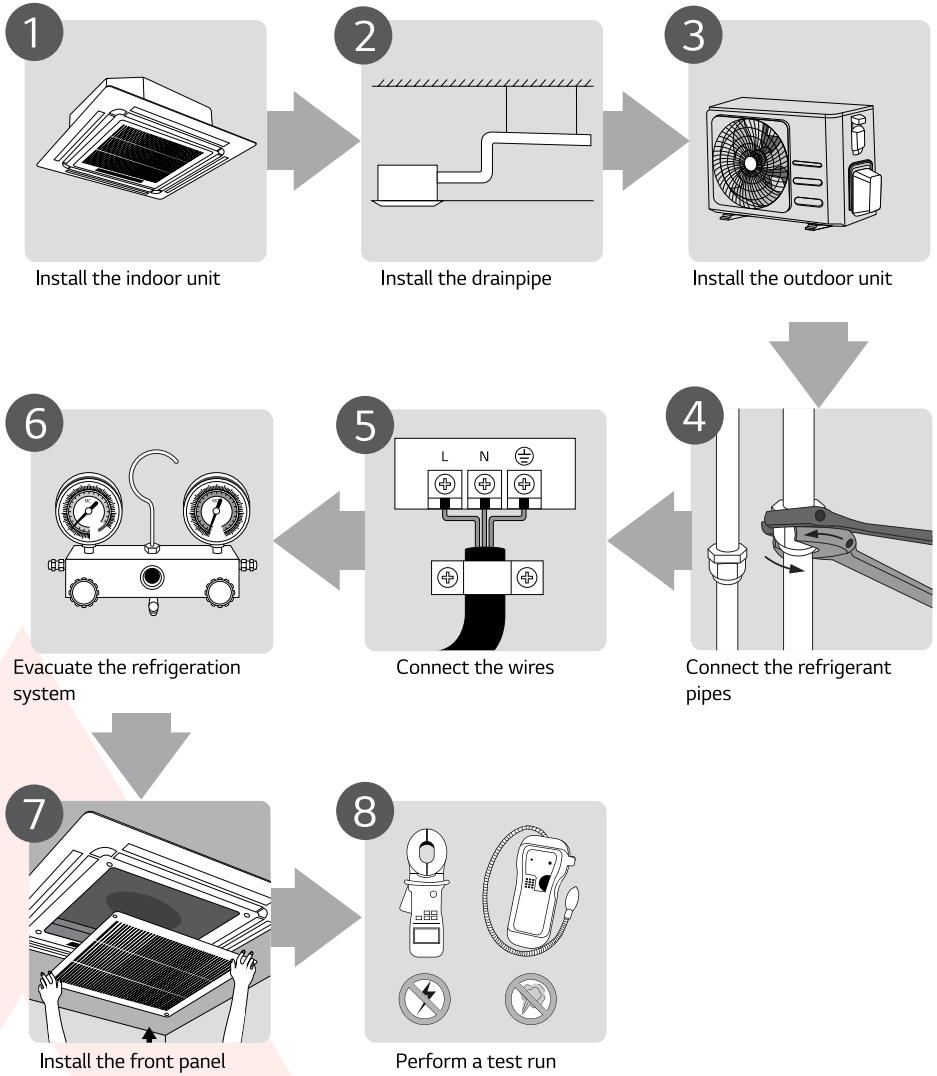
- There are two types of remote controls: wired and wireless.
  Select a remote controller based on customer preferences and requirements and install in an appropriate place.
  Refer to catalogues and technical literature for guidance on selecting a suitable remote controller.

Name	Shape		Quantity(PC)
Connecting pipe assembly	Liquid side	Ø 6.35(1/4in)	Parts you must purchase separately. Consult the dealer about the proper pipe size of the unit you purchased.
		Ø 9.52(3/8in)	
		Ø 12.7(1/2in)	
	Gas side	Ø 9.52(3/8in)	
		Ø 12.7(1/2in)	
		Ø 16(5/8in)	
		Ø 19(3/4in)	
		Ø 22(7/8in)	

© Alhafidh Group Trading fzco. 2020
Reproduction in whole or in part is strictly prohibited

www.alhafidh.com

Installation Summary

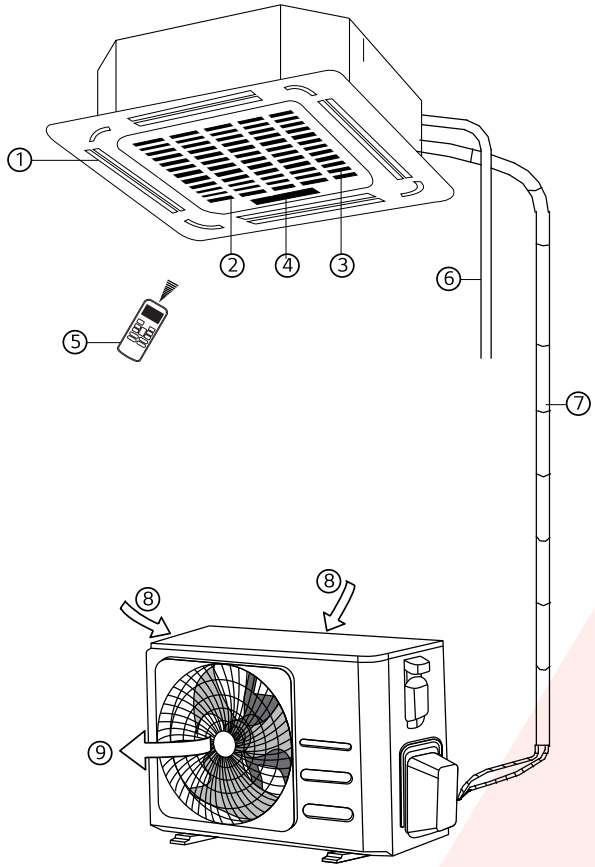


www.alhafidh.com

© مجموعة الحافظ للتجارة. 2020 fzco
الاستنساخ كلياً أو جزئياً ممنوع منعاً باتاً

Unit Parts

NOTE: The installation must be performed in accordance with the requirement of local and national standards. The installation may be slightly different in different areas.



① Air outlet
② Air inlet
③ Front grille
④ Display panel
⑤ Remote controller
⑥ Drain pipe
⑦ Connecting pipe
⑧ Air inlet
⑨ Air outlet

NOTE ON ILLUSTRATIONS

Illustrations in this manual are for explanatory purposes. The actual shape of your indoor unit may be slightly different. The actual shape shall prevail.

© Alhafidh Group Trading fzco. 2020
Reproduction in whole or in part is strictly prohibited

www.alhafidh.com

Indoor Unit Installation

Installation Instructions – Indoor unit

NOTE: Panel installation should be performedafter piping and wiring have been completed.

Step 1: Select installation location

Before installing the indoor unit, you must choose an appropriate location. The following are standards that will help you choose an appropriate location for the unit.

Proper installation locations meet the following standards:

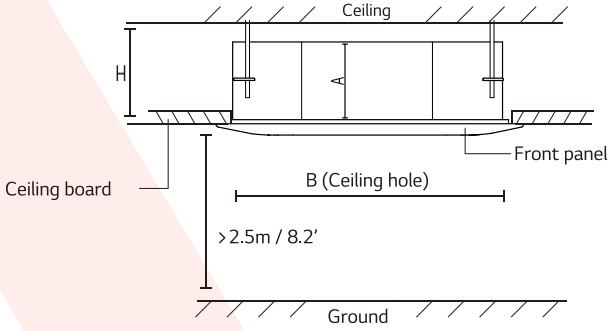
- ✓ Enough room exists for installation and maintenance.
- ✓ Enough room exists for the connecting the pipe and drainpipe.
- ✓ The ceiling is horizontal and its structure can sustain the weight of the indoor unit.
- ✓ The air inlet and outlet are not blocked.
- ✓ The airflow can fill the entire room.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

DO NOT install unit in the following locations:

- ⊘ Areas with oil drilling or fracking
- ⊘ Coastal areas with high salt content in the air
- ⊘ Areas with caustic gases in the air, such as hot springs
- ⊘ Areas that experience power fluctuations, such as factories
- ⊘ Enclosed spaces, such as cabinets
- ⊘ Kitchens that use natural gas
- ⊘ Areas with strong electromagnetic waves
- ⊘ Areas that store flammable materials or gas
- ⊘ Rooms with high humidity, such as bathrooms or laundry rooms

Recommended distances between the indoor unit and the ceiling

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



www.alhafidh.com

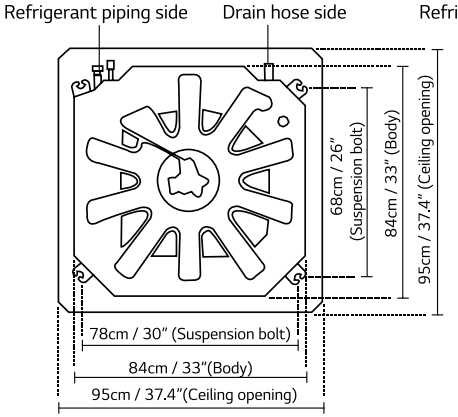
2020 fzco. ©مجموعة الحافظ للتجارة
الاستنساخ كلياًأو جزئياً ممنوع منعاًباتاً

Distance from ceiling relative to height of indoor unit

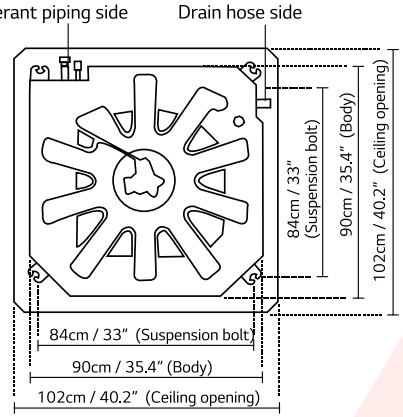
TYPE	MODEL	Length of A (mm/inch)	Length of H (mm/inch)	Length of B (mm/inch)
Super-Slim models	18-24	205/8	> 235/9.3	880/34.5
	24	245/9.6	> 275/10.8	
	30	205/8	> 235/9.3	
	30-48	245/9.6	> 275/10.8	
	48-60	287/11.3	> 317/12.5	
Compact models		260/10.2	> 290/11.4	600/23.6

Step 2: Hang indoor unit

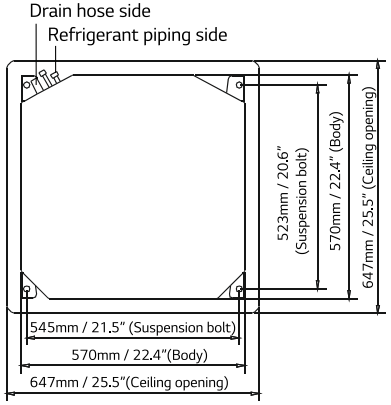
1. Use the included paper template to cut a rectangular hole in the ceiling, leaving at least 1m (39") on all sides. The cut hole size should be 4cm(1.6") larger than the boby size. Be sure to mark the areas where ceiling hook holes will be drilled.



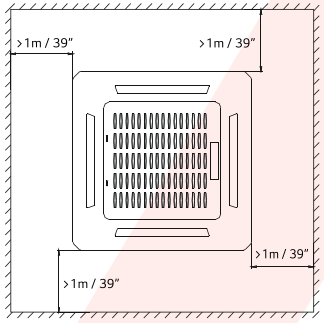
18-48K Super-Slim models ceiling hole size



60K Super-Slim models ceiling hole size



Compact models ceiling hole size



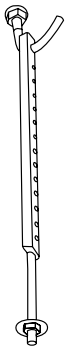
© Alhafidh Group Trading fzco. 2020
Reproduction in whole or in part is strictly prohibited

www.alhafidh.com

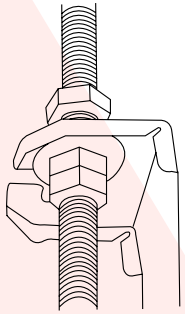
⚠ CAUTION

The unit body should align perfectly with the hole. Ensure that the unit and the hole are the same size before moving on.

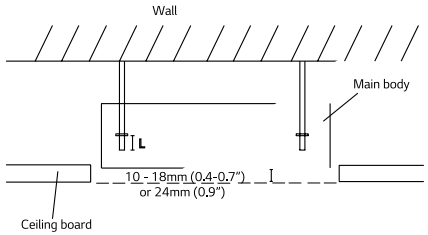
2. Drill 4 holes 5cm (2") deep at the ceiling hook positions in the internal ceiling. Be sure to hold the drill at a 90° angle to the ceiling.
3. Using a hammer, insert the ceiling hooks into the pre-drilled holes. Secure the bolt using the included washers and nuts.
4. Install the four suspension bolts.



5. Mount the indoor unit. You will need two people to lift and secure it. Insert suspension bolts into the unit's hanging holes. Fasten them using the included washers and nuts.



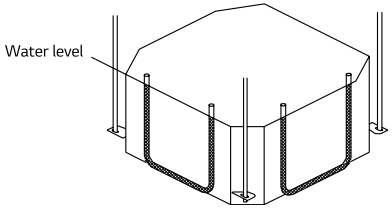
NOTE: The bottom of the unit should be 10-18mm(0.4-0.7")(Super-Slim models) or 24mm (0.9")(Compact models) higher than the ceiling board. Generally, L (indicated in the following figure) should be half the length of the suspension bolt or long enough to prevent the nuts from coming off.



⚠ CAUTION

Ensure that the unit is completely level. Improper installation can cause the drain pipe to back up into the unit or water leakage.

NOTE: Ensure that the indoor unit is level. The unit is equipped with a built-in drain pump and float switch. If the unit is tilted against the direction of condensate flows (the drainpipe side is raised), the float switch may malfunction and cause water to leak.

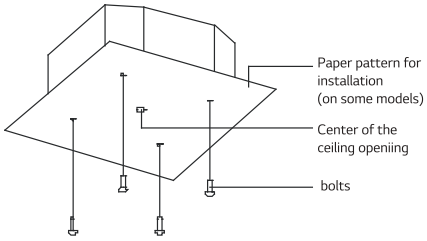


www.alhafidh.com

2020 fzco. مجموعة الحافظ للتجارة ©
الاستنساخ كلياً أو جزئياً ممنوع منعاً باتاً

NOTE FOR NEW HOME INSTALLATION

When installing the unit in a new home, the ceiling hooks can be embedded in advance. Make sure that the hooks do not come loose due to concrete shrinkage. After installing the indoor unit, fasten the installation paper template onto the unit with bolts to determine in advance the dimension and position of the opening on the ceiling. Follow the instructions above for the remainder of the installation.

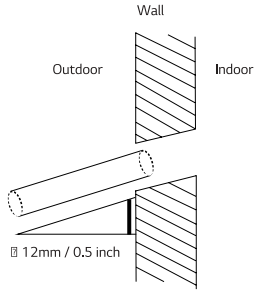


Step 3: Drill wall hole for connective piping

1. Determine the location of the wall hole based on the location of the outdoor unit.
2. Using a 65mm (2.5in) or 90mm(3.54in) (depending on models)core drill, drill a hole in the wall. Make sure that the hole is drilled at a slight downward angle, so that the outdoor end of the hole is lower than the indoor end by about 12mm (0.5in). This will ensure proper water drainage.
3. Place the protective wall cuff in the hole. This protects the edges of the hole and will help seal it when you finish the installation process.

⚠ CAUTION

When drilling the wall hole, make sure to avoid wires, plumbing, and other sensitive



Step 4: Connect drain hose

The drainpipe is used to drain water away from the unit. Improper installation may cause unit and property damage.

⚠ CAUTION

- Insulate all piping to prevent condensation, which could lead to water damage.
- If the drainpipe is bent or installed incorrectly, water may leak and cause a water-level switch malfunction.
- In HEAT mode, the outdoor unit will discharge water. Ensure that the drain hose is placed in an appropriate area to avoid water damage and slippage.
- DO NOT pull the drainpipe forcefully. This could disconnect it.

NOTE ON PURCHASING PIPES

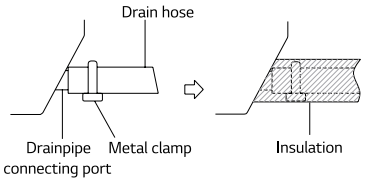
Installation requires a polyethylene tube (exterior diameter = 3.7-3.9cm, interior diameter = 3.2cm), which can be obtained at your localhardware store or dealer.

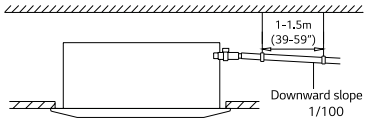
© Alhafidh Group Trading fzco. 2020
Reproduction in whole or in part is strictly prohibited

www.alhafidh.com

Indoor Drainpipe Installation

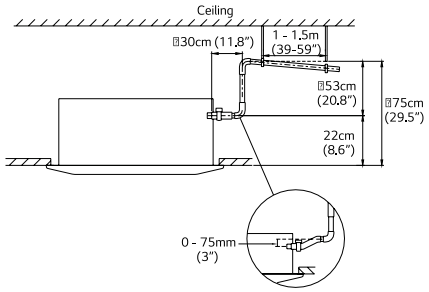
Install the drainpipe as illustrated in the following Figure.

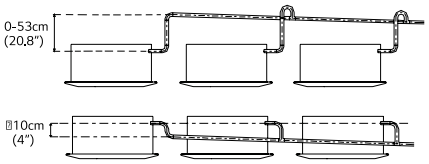




NOTE ON DRAINPIPE INSTALLATION

- When using an extended drainpipe, tighten the indoor connection with an additional protection tube to prevent it from pulling loose.
- The drainpipe should slope downward at a gradient of at least 1/100 to prevent water from flowing back into the air conditioner.
- To prevent the pipe from sagging, space hanging wires every 1-1.5m (39-59").
- If the outlet of the drainpipe is higher than the body's pump joint, provide a lift pipe for the exhaust outlet of the indoor unit. The lift pipe must be installed no higher than 75cm (29.5") from the ceiling board and the distance between the unit and the lift pipe must be less than 30cm (11.8"). Incorrect installation could cause water to flow back into the unit and flood.
- To prevent air bubbles, keep the drain hose level or slightly tiled up (<75mm / 3").





Pass the drain hose through the wall hole. Make sure the water drains to a safe location where it will not cause water damage or a slipping hazard.

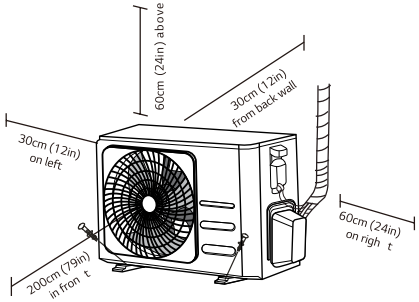
NOTE: The drainpipe outlet should be at least 5cm (1.9") above the ground. If it touches the ground, the unit may become blocked and malfunction. If you discharge the water directly into a sewer, make sure that the drain has a U or S pipe to catch odors that might otherwise come back into the house.

www.alhafidh.com

2020 fzco. مجموعة الحافظ للتجارة ©
الاستنساخ كلياً أو جزئياً ممنوع منعاً باتاً

Outdoor Unit Installation

Install the unit by following local codes and regulations , there may be differ slightly between different regions.



Installation Instructions – Outdoor unit

Step 1: Select installation location

Before installing the outdoor unit, you must choose an appropriate location. The following are standards that will help you choose an appropriate location for the unit.

Proper installation locations meet the following standards:

- ✓ Meets all spatial requirements shown in Installation Space Requirements above.
- ✓ Good air circulation and ventilation
- ✓ Firm and solid—the location can support the unit and will not vibrate
- ✓ Noise from the unit will not disturb others
- ✓ Protected from prolonged periods of direct sunlight or rain
- ✓ Where snowfall is anticipated, raise the unit above the base pad to prevent ice buildup and coil damage. Mount the unit high enough to be above the average accumulated area snowfall. The minimum height must be 18 inches

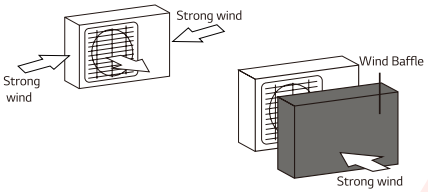
DO NOT install unit in the following locations:

- ⊘ Near an obstacle that will block air inlets and outlets
- ⊘ Near a public street, crowded areas, or where noise from the unit will disturb others
- ⊘ Near animals or plants that will be harmed by hot air discharge
- ⊘ Near any source of combustible gas
- ⊘ In a location that is exposed to large amounts of dust
- ⊘ In a location exposed to a excessive amounts of salty air

SPECIAL CONSIDERATIONS FOR EXTREME WEATHER

If the unit is exposed to heavy wind:

Install unit so that air outlet fan is at a 90° angle to the direction of the wind. If needed, build a barrier in front of the unit to protect it from extremely heavy winds.
See Figures below.



If the unit is frequently exposed to heavy rain or snow:

Build a shelter above the unit to protect it from the rain or snow. Be careful not to obstruct air flow around the unit.

If the unit is frequently exposed to salty air (seaside):

Use outdoor unit that is specially designed to resist corrosion.

© Alhafidh Group Trading fzco. 2020
Reproduction in whole or in part is strictly prohibited

www.alhafidh.com

Step 2: Install drain joint(Heat pump unit only)

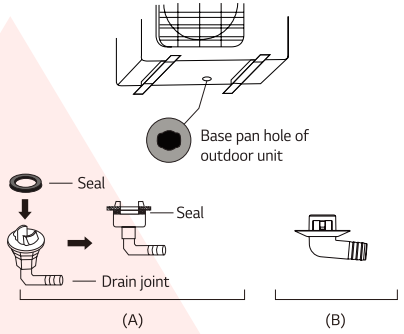
Before bolting the outdoor unit in place, you must install the drain joint at the bottom of the unit. Note that there are two different types of drain joints depending on the type of outdoor unit.

If the drain joint comes with a rubber seal (see Fig. A), do the following:

1. Fit the rubber seal on the end of the drain joint that will connect to the outdoor unit.
2. Insert the drain joint into the hole in the base pan of the unit.
3. Rotate the drain joint 90° until it clicks in place facing the front of the unit.
4. Connect a drain hose extension (not included) to the drain joint to redirect water from the unit during heating mode.

If the drain joint doesn't come with a rubber seal (see Fig. B), do the following:

1. Insert the drain joint into the hole in the base pan of the unit. The drain joint will click in place.
2. Connect a drain hose extension (not included) to the drain joint to redirect water from the unit during heating mode.



IN COLD CLIMATES

In cold climates, make sure that the drain hose is as vertical as possible to ensure swift water drainage. If water drains too slowly, it can freeze in the hose and flood the unit.

Step 3: Anchor outdoor unit

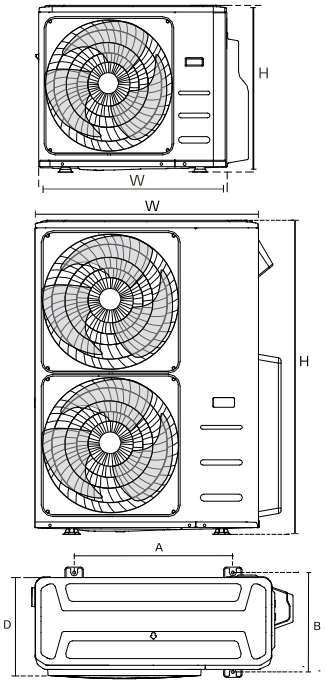
The outdoor unit can be anchored to the ground or to a wall-mounted bracket with bolt(M10). Prepare the installation base of the unit according to the dimensions below.

UNIT MOUNTING DIMENSIONS

The following is a list of different outdoor unit sizes and the distance between their mounting feet. Prepare the installation base of the unit according to the dimensions below.

Outdoor Unit Types and Specifications

Split Type Outdoor Unit



www.alhafidh.com

2020 fzco. ©مجموعة الحافظ للتجارة
الاستنساخ كلياًأو جزئياً ممنوع منعاًباتاً

Outdoor Unit Installation

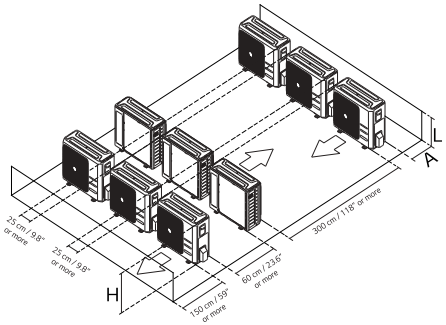
(unit: mm/inch)

Outdoor Unit Dimensions W x H x D	Mounting Dimensions Distance A	Distance B
760x590x285 (29.9x23.2x11.2)	530 (20.85)	290 (11.4)
810x558x310 (31.9x22x12.2)	549 (21.6)	325 (12.8)
845x700x320 (33.27x27.5x12.6)	560 (22)	335 (13.2)
900x860x315 (35.4x33.85x12.4)	590 (23.2)	333 (13.1)
945x810x395 (37.2x31.9x15.55)	640 (25.2)	405 (15.95)
990x965x345 (38.98x38x13.58)	624 (24.58)	366 (14.4)
938x1369x392 (36.93x53.9x15.43)	634 (24.96)	404 (15.9)
900x1170x350 (35.4x46x13.8)	590 (23.2)	378 (14.88)
800x554x333 (31.5x21.8x13.1)	514 (20.24)	340 (13.39)
845x702x363 (33.27x27.6x14.3)	540 (21.26)	350 (13.8)
946x810x420 (37.24x31.9x16.53)	673 (26.5)	403 (15.87)
946x810x410 (37.24x31.9x16.14)	673 (26.5)	403 (15.87)
952x1333x410 (37.5x52.5x16.14)	634 (24.96)	404 (15.9)
952x1333x415 (37.5x52.5x16.34)	634 (24.96)	404 (15.9)
890x673x342 (35x26.5x13.46)	663 (26.1)	354 (13.94)

Rows of series installation

The relations between H, A and L are as follows.

	L	A
L ≥ H	L ≥ 1/2H	25 cm / 9.8" or more
	1/2H < L ≥ H	30 cm / 11.8" or more
L > H	Can not be installed	



Refrigerant Piping Connection

When connecting refrigerant piping, do not let substances or gases other than the specified refrigerant enter the unit. The presence of other gases or substances will lower the unit's capacity, and can cause abnormally high pressure in the refrigeration cycle. This can cause explosion and injury.

Note on Pipe Length

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

The Maximum Length And Drop Height Based on Models. (Unit: m/ft.)

Type of model	Capacity (Btu/h)	Length of piping	Maximum drop height
North America, Australia and the eu frequency conversion Split Type	<15K	25/82	10/32.8
	≥15K - <24K	30/98.4	20/65.6
	≥24K - <36K	50/164	25/82
	≥36K - ≤60K	65/213	30/98.4
Other Split Type	12K	15/49	8/26
	18K-24K	25/82	15/49
	30K-36K	30/98.4	20/65.6
	42K-60K	50/164	30/98.4

© Alhafidh Group Trading fzco. 2020
Reproduction in whole or in part is strictly prohibited

www.alhafidh.com

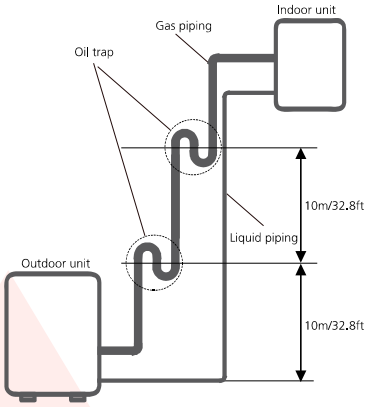
⚠ CAUTION

- Oil traps

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

-If oil flows back into the outdoor unit's compressor, this might cause liquid compression or deterioration of oil return. Oil traps in the rising gas piping can prevent this.

An oil trap should be installed every 10m (32.8ft) of vertical suction line riser.

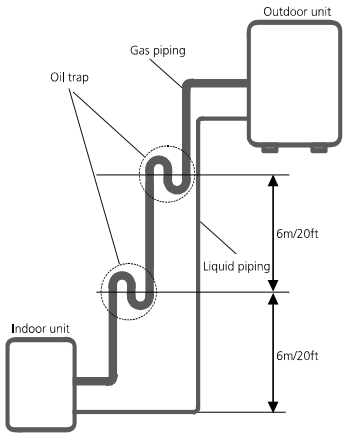


The indoor unit is installed higher than the outdoor unit

⚠ CAUTION

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

-It is recommended that vertical suction risers not be upsized. Proper oil return to the compressor should be maintained with suction gas velocity. If velocities drop below7.62m/s (1500fpm (feet per minute)), oil return will be decreased. An oil trap should be installed every 6m(20ft) of vertical suction line riser.



The outdoor unit is installed higher than the indoor unit

Connection Instructions – Refrigerant Piping

⚠ CAUTION

- The branching pipe must be installed horizontally. An angle of more than 10° may cause malfunction.
- DO NOT install the connecting pipe until both indoor and outdoor units have been installed.
- Insulate both the gas and liquid piping to prevent water leakage.

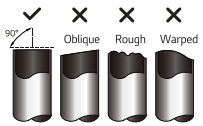
Step 1: Cut pipes

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

1. Measure the distance between the indoor and outdoor units.
2. Using a pipe cutter, cut the pipe a little longer than the measured distance.
3. Make sure that the pipe is cut at a perfect 90° angle.

www.alhafidh.com

2020 fzco. مجموعة الحافظ للتجارة ©
الاستنساخ كلياً أو جزئياً ممنوع منعاً باتاً



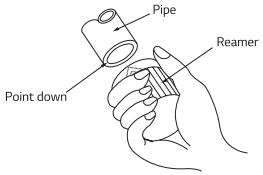
⊘ DO NOT DEFORM PIPE WHILE CUTTING

Be extra careful not to damage, dent, or deform the pipe while cutting. This will drastically reduce the heating efficiency of the unit.

Step 2: Remove burrs.

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

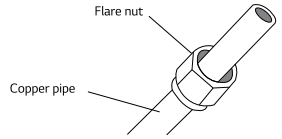
1. Hold the pipe at a downward angle to prevent burrs from falling into the pipe.
2. Using a reamer or deburring tool, remove all burrs from the cut section of the pipe.



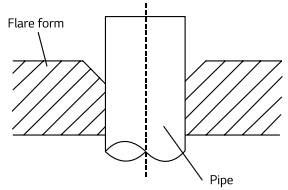
Step 3: Flare pipe ends

Proper flaring is essential to achieve an airtight seal.

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

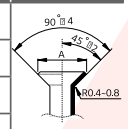


4. Remove PVC tape from ends of pipe when ready to perform flaring work.
5. Clamp flare form on the end of the pipe. The end of the pipe must extend beyond the flare form.



6. Place flaring tool onto the form.
7. Turn the handle of the flaring tool clockwise until the pipe is fully flared. Flare the pipe in accordance with the dimensions.

PIPING EXTENSION BEYOND FLARE FORM

Pipe gauge	Tightening torque	Flare dimension (A) (Unit: mm/Inch)		Flare shape
		Min.	Max .	
Ø 6.35	18-20 N.m (183-204 kgf.cm)	8.4/0.33	8.7/0.34	
Ø 9.52	25-26 N.m (255-265 kgf.cm)	13.2/0.52	13.5/0.53	
Ø 12.7	35-36 N.m (357-367 kgf.cm)	16.2/0.64	16.5/0.65	
Ø 16	45-47 N.m (459-480 kgf.cm)	19.2/0.76	19.7/0.78	
Ø 19	65-67 N.m (663-683 kgf.cm)	23.2/0.91	23.7/0.93	
Ø 22	75-85N.m (765-867 kgf.cm)	26.4/1.04	26.9/1.06	

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

Step 4: Connect pipes

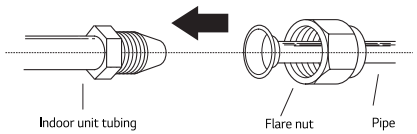
Connect the copper pipes to the indoor unit first, then connect it to the outdoor unit. You should first connect the low-pressure pipe, then the high-pressure pipe.

1. When connecting the flare nuts, apply a thin coat of refrigeration oil to the flared ends of the pipes.

© Alhafidh Group Trading fzco. 2020
Reproduction in whole or in part is strictly prohibited

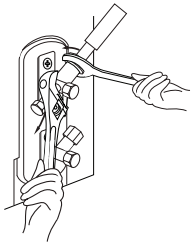
www.alhafidh.com

2. Align the center of the two pipes that you will connect.



3. Tighten the flare nut as tightly as possible by hand.
4. Using a spanner, grip the nut on the unit tubing.
5. While firmly gripping the nut, use a torque wrench to tighten the flare nut according to the torque values in above table.

NOTE: Use both a spanner and a torque wrench when connecting or disconnecting pipes to/from the unit.

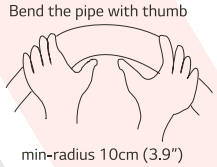


⚠CAUTION

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

NOTE ON MINIMUM BEND RADIUS

Carefully bend the tubing in the middle according to the diagram below. DO NOT bend the tubing more than 90° or more than 3 times.



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

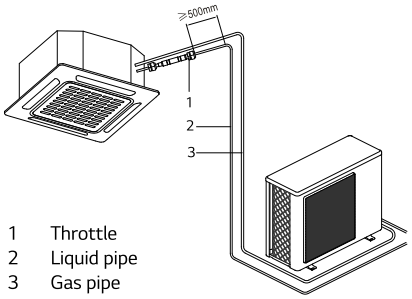
NOTE: DO NOT intertwine signal cable with other wires. While bundling these items together, do not intertwine or cross the signal cable with any other wiring.

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

⚠CAUTION

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

Installation Of The Throttle. (Some Models)

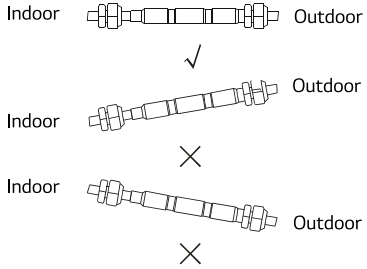


1 Throttle
2 Liquid pipe
3 Gas pipe

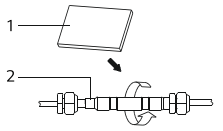
www.alhafidh.com
2020 fzco. مجموعة الحافظ للتجارة ©
الاستنساخ كلياً أو جزئياً ممنوع منعاً باتاً

Precautions

- For ensuring throttled efficiency, please mount the throttle as horizontally as possible.



- Wrap the supplied anti-shock rubber at external of the throttle for denoise.



1 Anti-shock rubber
2 Throttle

Wiring

BEFORE PERFORMING ANY ELECTRICAL WORK, READ THESE REGULATIONS

1. All wiring must comply with local and national electrical codes, regulations and must be installed by a licensed electrician.
2. All electrical connections must be made according to the Electrical Connection Diagram located on the panels of the indoor and outdoor units.
3. If there is a serious safety issue with the power supply, stop work immediately. Explain your reasoning to the client, and refuse to install the unit until the safety issue is properly resolved.
4. Power voltage should be within 90-110% of rated voltage. Insufficient power supply can cause malfunction, electrical shock, or fire.
5. If connecting power to fixed wiring, install a surge protector and main power switch with a capacity of 1.5 times the maximum current of the unit.
6. If connecting power to fixed wiring, a switch or circuit breaker that disconnects all poles and has a contact separation of at least 1/8in (3mm) must be incorporated in the fixed wiring. The qualified technician must use an approved circuit breaker or switch.
7. Only connect the unit to an individual branch circuit outlet. Do not connect another appliance to that outlet.
8. Make sure to properly ground the air conditioner.
9. Every wire must be firmly connected. Loose wiring can cause the terminal to overheat, resulting in product malfunction and possible fire.
10. Do not let wires touch or rest against refrigerant tubing, the compressor, or any moving parts within the unit.
11. If the unit has an auxiliary electric heater, it mustbe installed at least 1 meter (40in) away from any combustible materials.
12. To avoid getting an electric shock, never touch the electrical components soon after the power supply has been turned off. After turning off the power, always wait 10 minutes or more before you touch the electrical components.
13. Make sure that you do not cross your electrical wiring with your signal wiring. This may cause distortion and interference.
14. The unit must be connected to the main outlet. Normally, the power supply must have a impedance of 32 ohms.
15. No other equipment should be connected to the same power circuit.
16. Connect the outdoor wires before connecting the indoor wires.

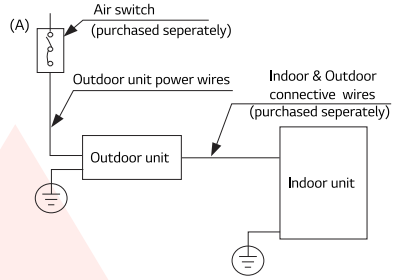
© Alhafidh Group Trading fzco. 2020
Reproduction in whole or in part is strictly prohibited
www.alhafidh.com

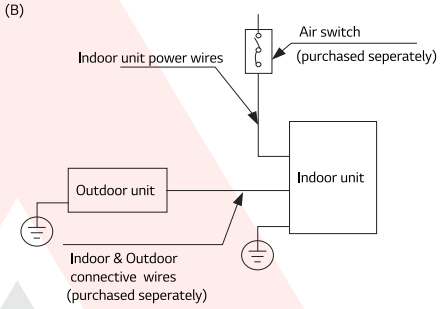
⚠ WARNING

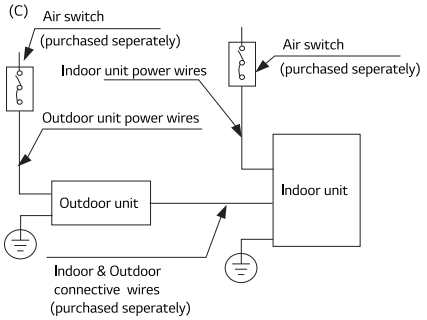
BEFORE PERFORMING ANY ELECTRICAL OR WIRING WORK, TURN OFF THE MAIN POWER TO THE SYSTEM.

NOTE ON AIR SWITCH

When the maximum current of the air conditioner is more than 16A, an air switch or leakage protection switch with protective device shall be used(purchased seperately) . When the maximum current of the air conditioner is less than 16A, the power cord of air conditioner shall be equipped with plug (purchased seperately) .







NOTE: The cographs are for explanation purpose only. Your machine may be slightly different. The actual shape shall prevail.

Outdoor Unit Wiring

⚠ WARNING

Before performing any electrical or wiring work, turn off the main power to the system.

1. Prepare the cable for connection
   a. You must first choose the right cable size. Be sure to use H07RN-F cables.

Minimum Cross-Sectional Area of Power and Signal Cables (For reference)

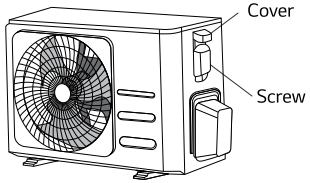
Rated Current of Appliance (A)	Nominal Cross-Sectional Area (mm²)
> 3 and ≤ 6	0.75
> 6 and ≤ 10	1
> 10 and ≤ 16	1.5
> 16 and ≤ 25	2.5
> 25 and ≤ 32	4
> 32 and ≤ 40	6

   b. Using wire strippers, strip the rubber jacketfrom both ends of the signal cable to reveal approximately 15cm (5.9") of wire.
   c. Strip the insulation from the ends.
   d. Using a wire crimper, crimp u-lugs on the ends.

www.alhafidh.com
2020 fzco. مجموعة الحافظ للتجارة ©
الاستنساخ كلياً أو جزئياً ممنوع منعاً باتاً

NOTE: When connecting the wires, strictly follow the wiring diagram found inside the electrical box cover.

2. Remove the electric cover of the outdoor unit. If there is no cover on the outdoor unit, take off the bolts from the maintenance board and remove the protection board.

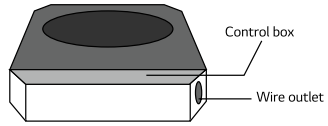


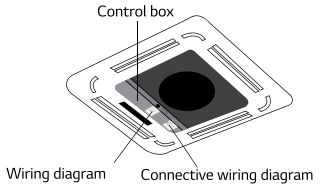
3. Connect the u-lugs to the terminals
   Match the wire colors/labels with the labels on the terminal block. Firmly screw the u-lug of each wire to its corresponding terminal.
4. Clamp down the cable with the cable clamp.
5. Insulate unused wires with electrical tape. Keep them away from any electrical or metal parts.
6. Reinstall the cover of the electric control box.

Indoor Unit Wiring

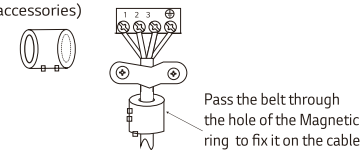
1. Prepare the cable for connection
   a. Using wire strippers, strip the rubber jacket from both ends of the signal cable to reveal about 15cm (5.9") of the wire.
   b. Strip the insulation from the ends of the wires.
   c. Using a wire crimper, crimp the u-lugs to the ends of the wires.
2. Open the front panel of the indoor unit. Using a screwdriver,remove the cover of the electric control box on your indoor unit.
3. Thread the power cable and the signal cable through the wire outlet.
4. Connect the u-lugs to the terminals.
   Match the wire colors/labels with the labels on the terminal block. Firmly screw the u-lug of each wire to its corresponding terminal. Refer to the Serial Number and Wiring Diagram located on the cover of the electric control box.

Super-Slim models

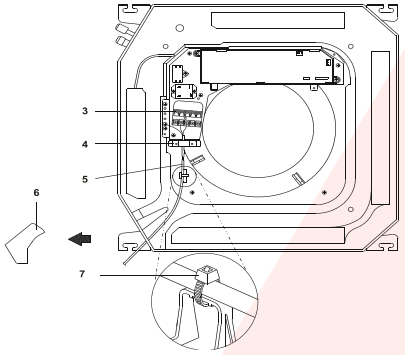


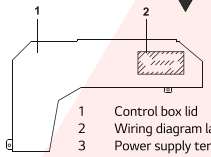


Magnetic ring(if supplied and packed with the accessories)



Compact models





1 Control box lid
2 Wiring diagram label
3 Power supply terminal block
4 Clamp for wiring
5 Wiring between units
6 Plastic cover
7 Clamp (field supply)

© Alhafidh Group Trading fzco. 2020
Reproduction in whole or in part is strictly prohibited
www.alhafidh.com

⚠CAUTION

- While connecting the wires, please strictly follow the wiring diagram.
- The refrigerant circuit can become very hot. Keep the interconnection cable away from the copper tube.

5. Clamp down the cable with the cable clamp.The cable must not be loose or pull on the u-lugs.
6. Reattach the electric box cover.

Power Specifications

NOTE: Electric auxiliary heating type circuit breaker/fuse need to add more than 10 A.

Indoor Power Supply Specifications

MODEL(Btu/h)		≤18K	19K~24K	25K~36K	37K~48K	49K~60K
POWER	PHASE	1 Phase	1 Phase	1 Phase	1 Phase	1 Phase
	VOLT	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V
CIRCUIT BREAKER/ FUSE(A)		25/20	32/25	50/40	70/55	70/60

MODEL(Btu/h)		≤36K	37K~60K	≤36K	37K~60K
POWER	PHASE	3 Phase	3 Phase	3 Phase	3 Phase
	VOLT	380-420V	380-420V	208-240V	208-240V
CIRCUIT BREAKER/FUSE(A)		25/20	32/25	32/25	45/35

Outdoor Power Supply Specifications

MODEL(Btu/h)		≤18K	19K~24K	25K~36K	37K~48K	49K~60K
POWER	PHASE	1 Phase	1 Phase	1 Phase	1 Phase	1 Phase
	VOLT	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V
CIRCUIT BREAKER/ FUSE(A)		25/20	32/25	50/40	70/55	70/60

MODEL(Btu/h)		≤36K	37K~60K	≤36K	37K~60K
POWER	PHASE	3 Phase	3 Phase	3 Phase	3 Phase
	VOLT	380-420V	380-420V	208-240V	208-240V
CIRCUIT BREAKER/FUSE(A)		25/20	32/25	32/25	45/35

www.alhafidh.com

© مجموعة الحافظ للتجارة. 2020
الاستنساخ كلياً أو جزئياً ممنوع منعاً باتاً

Independent Power Supply Specifications

MODEL(Btu/h)		≤18K	19K~24K	25K~36K	37K~48K	49K~60K
POWER (indoor)	PHASE	1 Phase	1 Phase	1 Phase	1 Phase	1 Phase
	VOLT	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V
CIRCUIT BREAKER/ FUSE(A)		15/10	15/10	15/10	15/10	15/10
POWER (outdoor)	PHASE	1 Phase	1 Phase	1 Phase	1 Phase	1 Phase
	VOLT	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V
CIRCUIT BREAKER/ FUSE(A)		25/20	32/25	50/40	70/55	70/60

MODEL(Btu/h)		≤36K	37K~60K	≤36K	37K~60K
POWER (indoor)	PHASE	1 Phase	1 Phase	1 Phase	1 Phase
	VOLT	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V
CIRCUIT BREAKER/FUSE(A)		15/10	15/10	15/10	15/10
POWER (outdoor)	PHASE	3 Phase	3 Phase	3 Phase	3 Phase
	VOLT	380-420V	380-420V	208-240V	208-240V
CIRCUIT BREAKER/FUSE(A)		25/20	32/25	32/25	45/35

Inverter Type A/C Power Specifications

MODEL(Btu/h)		≤18K	19K~24K	25K~36K	37K~48K	49K~60K
POWER (indoor)	PHASE	1 Phase	1 Phase	1 Phase	1 Phase	1 Phase
	VOLT	220-240V	220-240V	220-240V	220-240V	220-240V
CIRCUIT BREAKER/ FUSE(A)		15/10	15/10	15/10	15/10	15/10
POWER (outdoor)	PHASE	1 Phase	1 Phase	1 Phase	1 Phase	1 Phase
	VOLT	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V
CIRCUIT BREAKER/ FUSE(A)		25/20	25/20	40/30	50/40	50/40

MODEL(Btu/h)		≤36K	37K~60K	≤36K	37K~60K
POWER (indoor)	PHASE	1 Phase	1 Phase	1 Phase	1 Phase
	VOLT	220-240V	220-240V	220-240V	220-240V
CIRCUIT BREAKER/FUSE(A)		15/10	15/10	15/10	15/10
POWER (outdoor)	PHASE	3 Phase	3 Phase	3 Phase	3 Phase
	VOLT	380-420V	380-420V	208-240V	208-240V
CIRCUIT BREAKER/FUSE(A)		25/20	32/25	32/25	40/30

© Alhafidh Group Trading fzco. 2020
Reproduction in whole or in part is strictly prohibited

www.alhafidh.com

Air Evacuation

Preparations and Precautions

Air and foreign matter in the refrigerant circuit can cause abnormal rises in pressure, which can damage the air conditioner, reduce its efficiency, and cause injury. Use a vacuum pump and manifold gauge to evacuate the refrigerant circuit, removing any non-condensable gas and moisture from the system.

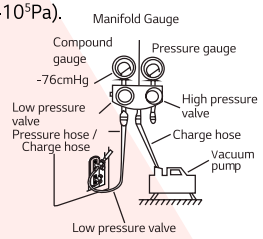
Evacuation should be performed upon initial installation and when unit is relocated.

BEFORE PERFORMING EVACUATION

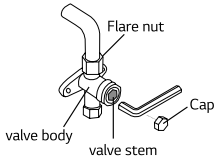
- ✓ Check to make sure the connective pipes between the indoor and outdoor units are connected properly .
- ✓ Check to make sure all wiring is connected properly.

Evacuation Instructions

1. Connect the charge hose of the manifold gauge to service port on the outdoor unit's low pressure valve.
2. Connect another charge hose from the manifold gauge to the vacuum pump.
3. Open the Low Pressure side of the manifold gauge. Keep the High Pressure side closed.
4. Turn on the vacuum pump to evacuate the system.
5. Run the vacuum for at least 15 minutes, or until the Compound Meter reads -76cmHG (-10^{5}Pa).



6. Close the Low Pressure side of the manifold gauge, and turn off the vacuum pump.
7. Wait for 5 minutes, then check that there has been no change in system pressure.
8. If there is a change in system pressure, refer to Gas Leak Check section for information on how to check for leaks. If there is no change in system pressure, unscrew the cap
9. from the packed valve (high pressure valve). Insert hexagonal wrench into the packed valve (high pressure valve) and open the valve by turning the wrench in a 1/4 counterclockwise turn. Listen for gas to exit the system, then close the valve after 5 seconds.
10. Watch the Pressure Gauge for one minute to make sure that there is no change in pressure. The Pressure Gauge should read slightly higher than atmospheric pressure.
11. Remove the charge hose from the service port.



12. Using hexagonal wrench, fully open both the high pressure and low pressure valves.
13. Tighten valve caps on all three valves (service port, high pressure, low pressure) by hand. You may tighten it further using a torque wrench if needed.

OPEN VALVE STEMS GENTLY

When opening valve stems, turn the hexagonal wrench until it hits against the stopper. Do not try to force the valve to open further.

www.alhafidh.com

2020 fzco. © مجموعة الحافظ للتجارة
الاستنساخ كلياً أو جزئياً ممنوع منعاً باتاً

Note on Adding Refrigerant

Some systems require additional charging depending on pipe lengths. The standard pipe length varies according to local regulations. For example, in North America, the standard pipe length is 7.5m (25'). In other areas, the standard pipe length is 5m (16'). The refrigerant should be charged from the service port on the outdoor unit's low pressure valve. The additional refrigerant to be charged can be calculated using the following formula:

	Liquid Side Diameter		
	⍰6.35(1/4")	⍰9.52(3/8")	⍰12.7(1/2")
R22 (orifice tube in the indoor unit):	(Total pipe length - standard pipe length)x 30g (0.32oZ)/m(ft)	(Total pipe length - standard pipe length)x 65g(0.69oZ)/m(ft)	(Total pipe length - standard pipe length)x 115g(1.23oZ)/m(ft)
R22 (orifice tube in the outdoor unit):	(Total pipe length - standard pipe length) x15g(0.16oZ)/m(ft)	(Total pipe length - standard pipe length) x30(0.32oZ)/m(ft)	(Total pipe length - standard pipe length) x60g(0.64oZ)/m(ft)
R410A: (orifice tube in the indoor unit):	(Total pipe length - standard pipe length) x30g(0.32oZ)/m(ft)	(Total pipe length - standard pipe length) x65g(0.69oZ)/m(ft)	(Total pipe length - standard pipe length) x115g(1.23oZ)/m(ft)
R410A: (orifice tube in the outdoor unit):	(Total pipe length - standard pipe length) x15g(0.16oZ)/m(ft)	(Total pipe length - standard pipe length) x30g(0.32oZ)/m(ft)	(Total pipe length - standard pipe length) x65g(0.69oZ)/m(ft)
R32 :	(Total pipe length - standard pipe length)x 12g(0.13oZ)/m(ft)	(Total pipe length - standard pipe length)x 24g(0.26oZ)/m(ft)	(Total pipe length - standard pipe length)x 40g(0.42oZ)/m(ft)

⚠ **CAUTION** DO NOT mix refrigerant types.

© Alhafidh Group Trading fzco. 2020
Reproduction in whole or in part is strictly prohibited

www.alhafidh.com

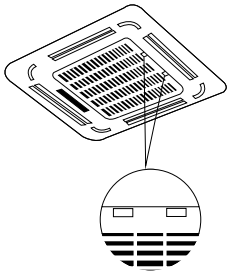
⚠CAUTION

DO NOT place the panel facedown on the floor, against a wall, or on uneven surfaces.

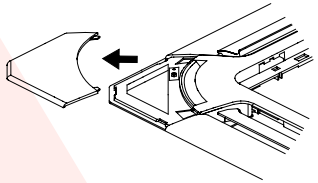
Super-Slim models

Step 1: Remove the front grille.

1. Push both of the tabs towards the middle simultaneously to unlock the hook on the grille.
2. Hold the grille at a 45° angle, lift it up slightly and detach it from the main body.



Step 2: Remove the installation covers at the four corners by sliding them outwards.

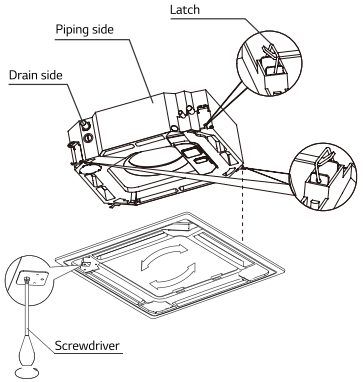


Step 3: Install the panel

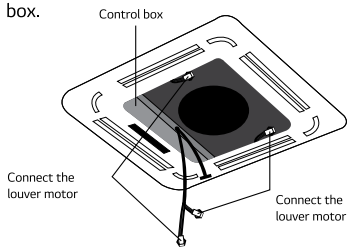
Align the front panel to the main body, taking into account the position of the piping and drain sides. Hang the four latches of the decorative panel to the hooks of the indoor unit. Tighten the panel hook screws evenly at the four corners.

NOTE: Tighten the screws until the thickness of the sponge between the main body and the panel reduces to 4-6mm (0.2-0.3"). The edge of the panel should be in contact with the ceiling well.

Adjust the panel by turning it to the arrowed direction so that the ceiling opening is completely covered.

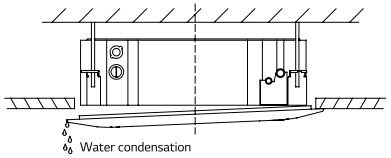


1. Connect the two louver motor connectors to the corresponding wires in the control box.



2. Remove foam stops from inside the fan.
3. Attach the side of the front grille to the panel.
4. Connect the display panel cable to the corresponding wire on the main body.
5. Close the front grille.
6. Fasten the installation covers at all four corners by pushing them inwards.

NOTE: If the height of the indoor unit needs to be adjusted, you can do so through the openings at the panel's four corners. Make sure that the internal wiring and drainpipe are not affected by this adjustment.

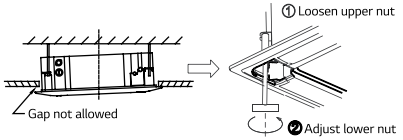


www.alhafidh.com

2020 fzco. ©مجموعة الحافظ للتجارة
الاستنساخ كلياً أو جزئياً ممنوع منعاً باتاً

⚠CAUTION

Failure to tighten screws can cause water leakage.



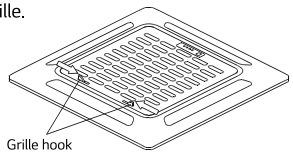
⚠CAUTION

If the unit is not hung correctly and a gap exists, the unit's height must be adjusted to ensure proper function. The unit's height can be adjusted by loosening the upper nut, and adjusting the lower nut.

Compact models

Step 1: Remove the front grille.

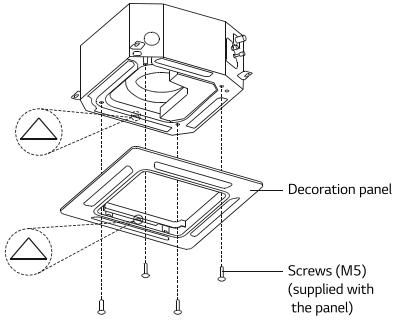
1. Push both of the tabs towards the middle simultaneously to unlock the hook on the grille.



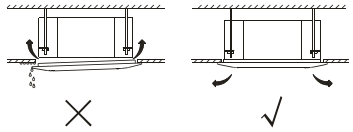
2. Hold the grille at a 45° angle, lift it up slightly and detach it from the main body.

Step 2: Install the panel

Align the indicate "□" on the decoration panel to the indicate "□" on the unit . Attach the decoration panel to the unit with the supplied screws as shown in figure below.

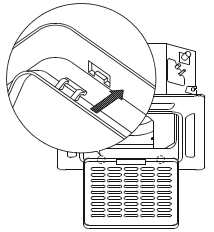


After installing the decoration panel, ensure that there is no space between the unit body and decoration panel. Otherwise air may leak through the gap and cause dewdrop. (See figure below)

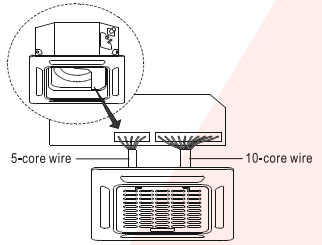


Step 3: Mount the intake grille.

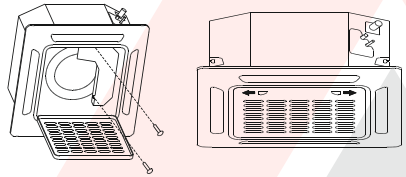
Ensure that the buckles at the back of the grille be properly seated in the groove of the panel.



Step 4: Connect the 2 wires of the decoration panel to the mainboard of the unit.



Step 5: Fasten the control box lid with 2 screws .



Step 6: Close the intake grille, and close the 2 grille hooks.

© Alhafidh Group Trading fzco. 2020
Reproduction in whole or in part is strictly prohibited

www.alhafidh.com

Test Run

Before Test Run

A test run must be performed after the entire system has been completely installed. Confirm the following points before performing the test:

a) Indoor and outdoor units are properly installed.
b) Piping and wiring are properly connected.
c) No obstacles near the inlet and outlet of the unit that might cause poor performance or product malfunction.
d) Refrigeration system does not leak.
e) Drainage system is unimpeded and draining to a safe location.
f) Heating insulation is properly installed.
g) Grounding wires are properly connected.
h) Length of the piping and additional refrigerant stow capacity have been recorded.
i) Power voltage is the correct voltage for the air conditioner.

⚠CAUTION

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

Test Run Instructions

1. Open both the liquid and gas stop valves.
2. Turn on the main power switch and allow the unit to warm up.
3. Set the air conditioner to COOL mode.
4. For the Indoor Unit
   a. Ensure the remote control and its buttons work properly.
   b. Ensure the louvers move properly and can be changed using the remote control.
   c. Double check to see if the room temperature is being registered correctly.
   d. Ensure the indicators on the remote control and the display panel on the indoor unit work properly.
   e. Ensure the manual buttons on the indoor unit works properly.
   f. Check to see that the drainage system is unimpeded and draining smoothly.
   g. Ensure there is no vibration or abnormal noise during operation.
5. For the Outdoor Unit
   a. Check to see if the refrigeration system is leaking.
   b. Make sure there is no vibration or abnormal noise during operation.
   c. Ensure the wind, noise, and water generated by the unit do not disturb your neighbors or pose a safety hazard.
6. Drainage Test
   a. Ensure the drainpipe flows smoothly. New buildings should perform this test before finishing the ceiling.
   b. Remove the test cover. Add 2,000ml of water to the tank through the attached tube.
   c. Turn on the main power switch and run the air conditioner in COOL mode.
   d. Listen to the sound of the drain pump to see if it makes any unusual noises.
   e. Check to see that the water is discharged. It may take up to one minute before the unit begins to drain depending on the drainpipe.
   f. Make sure that there are no leaks in any of the piping.
   g. Stop the air conditioner. Turn off the main power switch and reinstall the test cover.

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

www.alhafidh.com
© مجموعة الحافظ للتجارة 2020 fzco.
الاستنساخ كلياً أو جزئياً ممنوع منعاً باتاً

اختبار التشغيل

قبل إجراء اختبار التشغيل،

يجب إجراء اختبار التشغيل بعد تركيب النظام بأكمله. تأكد من النقاط التالية قبل إجراء الاختبار:
أ) تركيب الوحدتين الداخلية والخارجية بشكل سليم.
ب) توصيل الأنابيب والكابلات على النحو الملائم.
ج) عدم وجود أي معوقات –بالقرب من مدخل الوحدة أو مخرجها– قد تتسبب في ضعف الأداء أو حدوث خلل بالوحدة.
د) عدم وجود تسريب في نظام التبريد.
هـ) عدم وجود أي معوقات في نظام الصرف، وذهاب التصريف إلى مكان آمن.
و) سلامة تركيب عازل الحرارة.
ز) سلامة توصيلات أسلاك التأريض.
ح) تسجيل أطوال الأنابيب الممدودة وكمية وسيط التبريد الإضافية.
ط) توافق جهد التيار الكهربائي مع الوحدة.

⚠ تنبيه

قد يتسبب عدم إجراء اختبار التشغيل في تضرر الوحدة، أو الممتلكات، أو الإصابة الشخصية.

تعليمات اختبار التشغيل

1–افتح صمامي إغلاق السوائل والغاز.
2–شغّل مفتاح الطاقة الرئيسي، واترك الوحدة تستعد للتشغيل.
3–اضبط الجهاز على وضع التبريد (COOL).
4–فيما يتعلق بالوحدة الداخلية:
أ–تأكد من عمل جهاز التحكم عن بعد وعمل مفاتيحه بشكل صحيح.
ب– تأكد من تحرك فتحات التهوية بشكل مناسب، ومن إمكان تعديلها باستخدام جهاز التحكم عن بعد.
ج–قم بعملية نفقد ما إذا كانت درجة حرارة الغرفة تُسَجَّل بشكل صحيح مرتين.
د–تأكد من سلامة المؤشرات على جهاز التحكم عن بعد وعلى شاشة العرض في الوحدة الداخلية.
هـ–تأكد من سلامة مفاتيح التحكم اليدوي في الوحدة الداخلية.
و– تفقّد نظام الصرف؛ للتأكد من عدم وجود أي انسداد به، وأن التصريف يتم بسلاسة.
ز– تأكد من عدم وجود أي اهتزازات أو ضوضاء غير اعتيادية أثناء التشغيل.
5-وفيما يتعلق بالوحدة الخارجية
أ– تفقد نظام التبريد للتأكد من عدم وجود أي تسريب.
ب– تأكد من عدم وجود أي اهتزازات أو ضوضاء غير اعتيادية أثناء التشغيل.
ج– تأكد من عدم انزعاج الجيران مما يصدر عن الوحدة من هواء أو ضوضاء أو مياه، أو أنها تسببها في حدوث أي مخاطر قد تهدد السلامة.
6–اختبار التسريب
أ– تأكد من سلاسة التدفق في أنبوب التصريف.
ينبغي في المباني الجديدة إجراء هذا الاختبار قبل الانتهاء من أعمال تشطيب السقف.
ب– أزل الغطاء الخارجي لإجراء الاختبار. أضف 2,000 مللي لتر من المياه إلى الخزان من خلال الأنبوب المتصل به.
ج–شغّل مفتاح الطاقة الرئيسي والجهاز على وضع التبريد COOL.
د– أنصت إلى مضخة الصرف لمعرفة ما إذا كانت تصدر أي أصوات غير اعتيادية.
هـ– تأكد من سلاسة تصريف المياه. قد يستغرق الأمر نحو دقيقة واحدة قبل بدء الوحدة في التصريف من خلال أنبوب التصريف.
و– تأكد من عدم وجود أي تسريبات في أيٍّ من الأنابيب.
ز– أوقف تشغيل الجهاز. أغلق مفتاح الطاقة الرئيسي وأعد تركيب الغطاء الخارجي.
ملاحظة: إذا تعطلت الوحدة أو لم تعمل وفق توقعاتك، يُرجى الرجوع إلى قسم استكشاف الأعطال وإصلاحها في دليل المستخدم قبل الاتصال بخدمة العملاء.

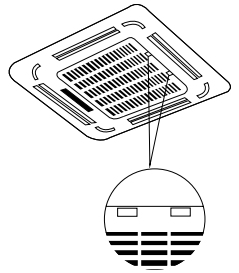
© Alhafidh Group Trading fzco. 2020
Reproduction in whole or in part is strictly prohibited
www.alhafidh.com

تركيب اللوحة

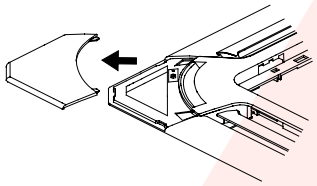
تنبيه

يُحظر وضع اللوحة مواجهة للأسفل على الأرضية، أو مستندة إلى الحائط، أو على أسطح غير مستوية بصورة متساوية.

الطرز النحيفة للغاية Super-Slim
الخطوة الأولى: أزل الشبكة الأمامية.
1–ادفع المفتاحين نحو المنتصف في الوقت نفسه لفتح الخطاف الموجود بالشبكة.
2–أمسك بالشبكة بزاوية 45 درجة، وارفعها قليلاً ثم افصلها عن الهيكل الرئيسي.



الخطوة الثانية: انزع أغطية فتحات التركيب من الزوايا الأربعة بسحبها للخارج.



الخطوة الثالثة: تركيب اللوحة

اضبط توازي اللوحة الأمامية مع الهيكل الرئيسي، مع الوضع في الحسبان وضع جانبي مد الأنابيب والتصريف، ثم علّق السقاطات الأربعة للوحة الديكورية في خطافات الوحدة الداخلية. اربط براغي خطافات اللوحة عند الجوانب الأربعة بصورة محكمة ومتساوية.

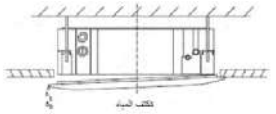
ملاحظة: اربط البراغي إلى أن ينضغط سُمك الإسفنجة بين الهيكل الرئيسي واللوحة ليصل إلى 4-6 مم (0.2-0.3 بوصة). ينبغي أن يكون طرف اللوحة متصلاً بالكامل بالسقف.

قم بتعديل وضع اللوحة من خلال تدويرها باتجاه الأسهم إلى أن تُغطّى فتحة السقف بالكامل.

1-صِل وصلتي محرك فتحات التهوية بأسلاكهما المخصصة لهما في صندوق وحدة التحكم.

2-أزل حواجز المادة الرغوية من داخل المروحة.
3-اربط جانب الشبكة الأمامية باللوحة.
4-صِل كابل لوحة العرض بالسلك المخصص له في الهيكل الرئيسي.
5-ركِّب الشبكة الأمامية.
6-ركِّب أغطية فتحات التركيب عند الزوايا الأربعة بدفعها للداخل.

ملاحظة: إذا كان هناك حاجة إلى تعديل ارتفاع الوحدة الداخلية، يمكنك فعل ذلك من خلال الفتحات في زوايا اللوحة الأربعة. تأكد من عدم تأثر توصيلات الأسلاك الداخلية وأنبوب التصريف بهذا التعديل.

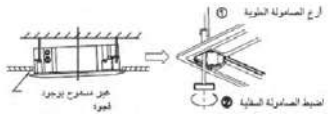


© Alhafidh Group Trading fzco. 2020
Reproduction in whole or in part is strictly prohibited

www.alhafidh.com

تنبيه

قد يتسبب عدم إحكام ربط البرغي في تسرُّب المياه.



تنبيه

إذا لم يتم تعليق الوحدة بشكل صحيح وكان هناك فجوة، يجب تعديل ارتفاعها للتأكد من عملها بشكل صحيح. يمكن تعديل ارتفاع الوحدة من خلال إزخاء الصامولة العلوية، وتعديل الصامولة السفلية.

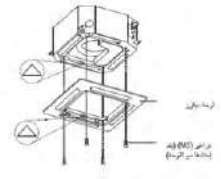
طرز المدمجة Compact

الخطوة الأولى: أزل الشبكة الأمامية.
1– ادفع المفتاحين نحو المنتصف في الوقت نفسه لفتح الخطاف الموجود بالشبكة.

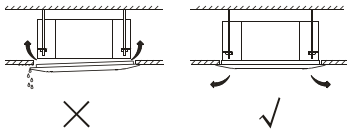
2– أمسك بالشبكة بزاوية ٤٥ درجة، وارفعها قليلاً ثم افصلها عن الهيكل الرئيسي.

الخطوة الثانية: تركيب اللوحة

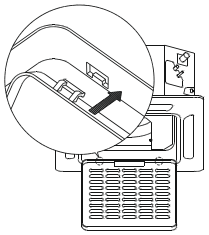
اضبط محاذاة المؤشر "△" على اللوحة الديكورية مع المؤشر "△" على الوحدة. صِّل اللوحة الديكورية بالوحدة باستخدام المسامير المتوفرة كما هو مبين في الشكل أدناه.



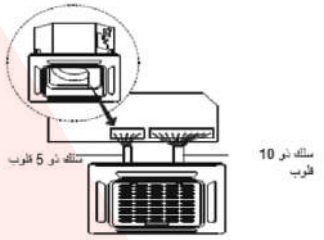
بعد تثبيت اللوحة الديكورية، تأكد من عدم وجود أي فراغ بين هيكل الوحدة واللوحة، وإلا قد يتسرب الهواء من خلال الفجوات وتتساقط قطرات المياه. (انظر الشكل أدناه).



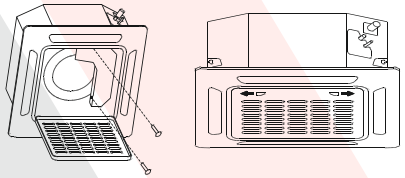
الخطوة الثالثة: ثبت شبكة المدخل
تأكد من أن المشابك الموجودة على ظهر الشبكة مثبتة بطريقة سليمة في تجاويف اللوحة.



الخطوة الرابعة: صِّل سلكي اللوحة الديكورية باللوحة الرئيسية للوحدة.



الخطوة الخامسة: اربط حامل وحدة التحكم عن بُعد باستخدام البراغي.



الخطوة السادسة: أغلق شبكة المدخل والمشابك الخاصة بها

© مجموعة الحافظ للتجارة fzco. 2020
الاستنساخ كلياً أو جزئياً ممنوع منعاً باتاً

www.alhafidh.com

الاستعدادات والإجراءات الاحترازية

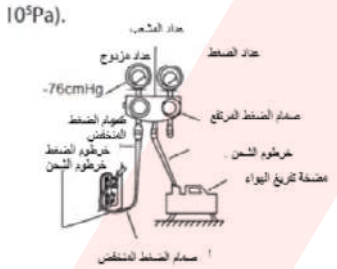
قد يتسبب الهواء والأجسام الغريبة داخل دائرة وسيط التبريد في ارتفاع غير طبيعي للضغط؛ مما قد يضر جهاز التبريد، ويقلل من كفاءته، وتعريض الأفراد للإصابة بأذى. استخدم مضخة تفريغ ومقياساً مشعباً لتفريغ الهواء من دائرة وسيط التبريد وإخراج أي غازات غير قابلة للتكثيف والرطوبة من النظام. ينبغي إجراء عملية تفريغ عند تركيب النظام أو تغيير مكان الوحدة.

قبل إجراء عملية التفريغ

- تأكد من التوصيل الجيد لأنابيب التوصيل بين الوحدتين الداخلية والخارجية.
- افحص الوحدة لتتأكد من أن كل الأسلاك متصلة اتصالاً صحيحاً.

تعليمات التفريغ

1– صُل خرطوم الشحن في العداد المُشَعَّب بمنفذ الخدمة في صمام الضغط المنخفض بالوحدة الخارجية.
2–صُل خرطوم شحن إضافياً من العداد المُشَعب بمضخة تفريغ الهواء.
3–افتح صمام الضغط المنخفض في عداد المشعب، وأغلق صمام الضغط العالي.
4–ضع مضخة تفريغ الهواء على وضع التشغيل لتفريغ النظام.
5– اترك مضخة تفريغ الهواء على وضع التشغيل لمدة ١٥ دقيقة على الأقل أو حتى تصل القراءة في العداد المشترك إلى 76 سنتيمتر زئبق (١٠١٥– باسكال).



6–أغلق جانب صمام الضغط المنخفض في العداد المُشعب، وافصل التيار عن مضخة تفريغ الهواء.
7–انتظر ٥ دقائق ثم تأكد من عدم حدوث أي تغيُّر في قراءة ضغط النظام.
8–إذا كان هناك أي تغيير في ضغط النظام، فراجع قسم فحوص تسرب الغاز لمعرفة المعلومات المتعلقة بكيفية إجراء فحوص تسرُّب الغاز. إذا لم يتغيَّر ضغط النظام، ففك الغطاء الموجود
9–على الصمام المضغوط (صمام الضغط العالي). أدخل المفتاح السداسي في صمام الضغط العالي وافتح الصمام عن طريق تدوير المفتاح 1/4 دورة في اتجاه عقارب الساعة. استمع إلى صوت خروج الغاز من النظام.
10–راقب عداد الضغط لمدة دقيقة واحدة؛ حتى تتأكد من عدم وجود تغيير في الضغط. ينبغي أن تزداد قراءة عداد الضغط زيادة طفيفة على قراءة عداد الضغط الجوي.
11–أزل خرطوم الشحن من منفذ الخدمة.

12–افتح صمامي الضغطين العالي والمنخفض حتى نهايتهما باستخدام المفتاح السداسي.
13–اربط أغطية الصمامات الثلاثة –صمام منفذ الخدمة، وصمام الضغط العالي، وصمام الضغط المنخفض– يدوياً بإحكام، ويمكنك زيادة إحكام الربط عن طريق استخدام مفتاح عزم إذا اقتضت الضرورة.

افتح فتحات الصمامات برفق

عند فتح فتحات الصمامات، قم بتدوير المفتاح السداسي حتى يصطدم بالسدادة، ولا تحاول فتح الصمام أكثر من ذلك بالقوة.

© Alhafidh Group Trading fzco. 2020
Reproduction in whole or in part is strictly prohibited
www.alhafidh.com

ملاحظة حول إضافة وسيط التبريد

تتطلب بعض الأنظمة شحناً إضافياً لوسيط التبريد ويعتمد ذلك على طول الأنبوب. يتنوع الطول القياسي للأنبوب طبقاً للوائح المحلية، ففي أمريكا الشمالية –على سبيل المثال– يبلغ طول الأنبوب القياسي ٧.٥ م (٢٥ بوصة)،
في حين يبلغ طول الأنبوب القياسي في مناطق أخرى ٥ م (١٦ بوصة). يجب شحن وسيط التبريد من منفذ الخدمة على صمام الضغط المنخفض للوحدة الخارجية، ويمكن حساب الكمية الإضافية المطلوبة من وسيط التبريد باستخدام المعادلة التالية:

قُطر خط السائل

	قطر 6.35 (1/4 بوصة)	قطر 9.52 (3/8 بوصة)	قطر 12.7 (1/2 بوصة)
R22 (أنبوب بفتحة في الوحدة الداخلية):	(إجمالي طول الأنبوب – طول الأنبوب القياسي) x 30 جراماً (0.32 أونصة)/ متر(قدم)	(إجمالي طول الأنبوب – طول الأنبوب القياسي) x 65 جراماً (0.69 أونصة)/ متر(قدم)	(إجمالي طول الأنبوب – طول الأنبوب القياسي) x 115 جراماً (1,23 أونصة)/ متر(قدم)
R22 (أنبوب بفتحة في الوحدة الخارجية):	(إجمالي طول الأنبوب – طول الأنبوب القياسي) x 15 جراماً (0.16 أونصة)/ متر(قدم)	(إجمالي طول الأنبوب – طول الأنبوب القياسي) x 30 جراماً (0.32 أونصة)/ متر(قدم)	(إجمالي طول الأنبوب – طول الأنبوب القياسي) x 60 جراماً (0.64 أونصة)/ متر(قدم)
R410A (أنبوب بفتحة في الوحدة الداخلية):	(إجمالي طول الأنبوب – طول الأنبوب القياسي) x 30 جراماً (0.32 أونصة)/ متر(قدم)	(إجمالي طول الأنبوب – طول الأنبوب القياسي) x 65 جراماً (0.69 أونصة)/ متر(قدم)	(إجمالي طول الأنبوب – طول الأنبوب القياسي) x 115 جراماً (1,23 أونصة)/ متر(قدم)
R410A: (أنبوب بفتحة في الوحدة الخارجية):	(إجمالي طول الأنبوب – طول الأنبوب القياسي) x 15 جراماً (0.16 أونصة)/ متر(قدم)	(إجمالي طول الأنبوب – طول الأنبوب القياسي) x 30 جراماً (0.32 أونصة)/ متر(قدم)	(إجمالي طول الأنبوب – طول الأنبوب القياسي) x 65 جراماً (0.69 أونصة)/ متر(قدم)
R32:	(إجمالي طول الأنبوب – طول الأنبوب القياسي) x 12 جراماً (0.13 أونصة)/ متر(قدم)	(إجمالي طول الأنبوب – طول الأنبوب القياسي) x 24 جراماً (0.26أونصة)/ متر(قدم)	(إجمالي طول الأنبوب – طول الأنبوب القياسي) x 40 جراماً (0.42 أونصة)/ متر(قدم)

تنبيه: لا تخلط أنواعاً مختلفة من سوائل وسيط التبريد.

© مجموعة الحافظ للتجارة 2020 fzco.
الاستنساخ كلياً أو جزئياً ممنوع منعاً باتاً
www.alhafidh.com

تنبيه

- أثناء توصيل الأسلاك، يرجى اتباع إرشادات مخطط الأسلاك بحرص.
- قد تصبح دائرة وسيط التبريد ساخنة جداً؛ لذا احرص على إبقاء كابل التوصيل البيني بعيداً عن الأنبوب النحاسي.

5– اربط الكابل بمشبك الكابل المخصص له. يجب ألا يكون الكابل مرخى، وألا يُسحب على العرى التي على شكل حرف "U".
6– توصيل غطاء صندوق التحكم الكهربائي.

مواصفات التيار الكهربائي

ملاحظة: في حال استخدام قاطع دائرة كهربائية/ مصهر كهربائي ملحق من النوع الحراري، يجب عليك إضافة ١٠ أمبير.

الطراز (وحدة حرارية بريطانية/ ساعة)		<18K	19K–24K	25K–36K	37K–48K	49K–60K
مصدر الطاقة	مرحلة	المرحلة ١	المرحلة ١	المرحلة ١	المرحلة ١	المرحلة ١
	الجهد الكهربائي	240–208 فولت	240–208 فولت	240–208 فولت	240–208 فولت	240–208 فولت
قاطع/ مصهر الدائرة الكهربائية (أ)		20/25	25/32	40/50	55/70	60/70

الطراز (وحدة حرارية بريطانية/ ساعة)		<36K	37K–60K	<36K	37K–60K
مصدر الطاقة	مرحلة	المرحلة 3	المرحلة 3	المرحلة 3	المرحلة 3
	الجهد الكهربائي	420–380 فولت	420–380 فولت	240–208 فولت	240–208 فولت
قاطع/ مصهر الدائرة الكهربائية (أ)		20/25	25/32	25/32	35/45

مواصفات مصدر الطاقة الخارجي

الطراز (وحدة حرارية بريطانية/ ساعة)		<18K	19K–24K	25K–36K	37K–48K	49K–60K
مصدر الطاقة	مرحلة	المرحلة ١	المرحلة ١	المرحلة ١	المرحلة ١	المرحلة ١
	الجهد الكهربائي	240–208 فولت	240–208 فولت	240–208 فولت	240–208 فولت	240–208 فولت
قاطع/ مصهر الدائرة الكهربائية (أ)		20/25	25/32	40/50	55/70	60/70

الطراز (وحدة حرارية بريطانية/ ساعة)		<36K	37K–60K	36K>	37K–60K
زر التشغيل	مرحلة	المرحلة 3	المرحلة 3	المرحلة 3	المرحلة 3
	الجهد الكهربائي	420–380 فولت	420–380 فولت	240–208 فولت	240–208 فولت
قاطع/ مصهر الدائرة الكهربائية (أ)		20/25	25/32	25/32	35/45

© Alhafidh Group Trading fzco. 2020
Reproduction in whole or in part is strictly prohibited

www.alhafidh.com

الطراز (وحدة حرارية بريطانية/ ساعة)		18K>	19K–24K	25K–36K	37K–48K	49K–60K
مصدر الطاقة (داخلي)	مرحلة	المرحلة 1	المرحلة 1	المرحلة 1	المرحلة 1	المرحلة 1
	الجهد الكهربائي	240–208 فولت	240–208 فولت	240–208 فولت	240–208 فولت	240–208 فولت
قاطع/ مصهر الدائرة الكهربائية (أ)		10/15	10/15	10/15	10/15	10/15
مصدر الطاقة (خارجي)	مرحلة	المرحلة 1	المرحلة 1	المرحلة 1	المرحلة 1	المرحلة 1
	الجهد الكهربائي	240–208 فولت	240–208 فولت	240–208 فولت	240–208 فولت	240–208 فولت
قاطع/ مصهر الدائرة الكهربائية (أ)		20/25	25/32	40/50	55/70	60/70

الطراز (وحدة حرارية بريطانية/ ساعة)		<36K	37K–60K	<36K	37K–60K
مصدر الطاقة (داخلي)	مرحلة	المرحلة 1	المرحلة 1	المرحلة 1	المرحلة 1
	الجهد الكهربائي	240–208 فولت	240–208 فولت	240–208 فولت	240–208 فولت
قاطع/ مصهر الدائرة الكهربائية (أ)		10/15	10/15	10/15	10/15
مصدر الطاقة (خارجي)	مرحلة	المرحلة 3	المرحلة 3	المرحلة 3	المرحلة 3
	الجهد الكهربائي	420–380 فولت	420–380 فولت	420–380 فولت	420–380 فولت
قاطع/ مصهر الدائرة الكهربائية (أ)		20/25	25/32	25/32	35/45

مواصفات مصدر طاقة النوع المزوّد بتقنية الضاغط العاكس (انفيرتر)

الطراز (وحدة حرارية بريطانية/ ساعة)		18K>	19K–24K	25K–36K	37K–48K	49K–60K
مصدر الطاقة (داخلي)	مرحلة	المرحلة 1	المرحلة 1	المرحلة 1	المرحلة 1	المرحلة 1
	الجهد الكهربائي	240–220 فولت	240–220 فولت	240–220 فولت	240–220 فولت	240–220 فولت
قاطع/ مصهر الدائرة الكهربائية (أ)		10/15	10/15	10/15	10/15	10/15
مصدر الطاقة (خارجي)	مرحلة	المرحلة 1	المرحلة 1	المرحلة 1	المرحلة 1	المرحلة 1
	الجهد الكهربائي	240–208 فولت	240–208 فولت	240–208 فولت	240–208 فولت	240–208 فولت
قاطع/ مصهر الدائرة الكهربائية (أ)		20/25	20/32	30/40	40/50	40/50

الطراز (وحدة حرارية بريطانية/ ساعة)		<36K	37K–60K	<36K	37K–60K
مصدر الطاقة (داخلي)	مرحلة	المرحلة 1	المرحلة 1	المرحلة 1	المرحلة 1
	الجهد الكهربائي	240–220 فولت	220–240 فولت	220–240 فولت	220–240 فولت
قاطع/ مصهر الدائرة الكهربائية (أ)		10/15	10/15	10/15	10/15
مصدر الطاقة (خارجي)	مرحلة	المرحلة 3	المرحلة 3	المرحلة 3	المرحلة 3
	الجهد الكهربائي	420–380 فولت	380–420 فولت	380–420 فولت	380–420 فولت
قاطع/ مصهر الدائرة الكهربائية (أ)		20/25	25/32	25/32	35/45

© مجموعة الحافظ للتجارة .2020 fzco
الاستنساخ كلياً أو جزئياً ممنوع منعاً باتاً

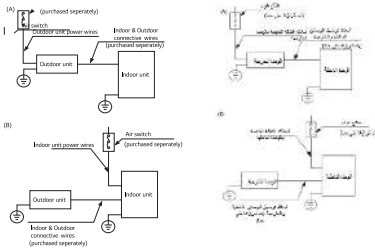
www.alhafidh.com

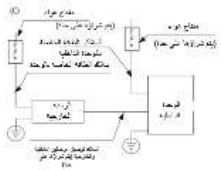
تحذير

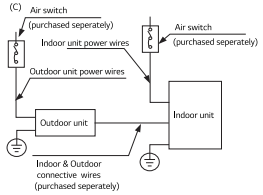
قبل القيام بأي أعمال كهربائية
أو تركيب الأسلاك، أغلق مفتاح الطاقة الرئيسي الخاص بالوحدة.

ملاحظة حول مفتاح التهوية

عندما يتجاوز الحد الأقصى للتيار الكهربائي الخاص بالجهاز 16 أمبير، يجب استخدام مفتاح تهوية أو مفتاح حماية من التسريب مزود بجهاز حماية (يتم شراؤه بشكل مستقل). عندما يقل الحد الأقصى لتيار الجهاز عن 16 أمبير، يجب تجهيز الجهاز بقابس (يتم شراؤه بشكل مستقل)







ملاحظة: الرسومات المصاحبة هي لغرض التوضيح فقط. قد يكون جهازك مختلفاً قليلاً، ولكن الشكل الفعلي هو الشكل السائد.

توصيل أسلاك الوحدة الخارجية

تحذير

قبل القيام بأي أعمال كهربائية أو تركيب الأسلاك، افصل مصدر الطاقة الرئيسي الخاص بالوحدة.

1–جهِّز الكابل للتوصيل
أ– يجب عليك أولاً اختيار حجم الكابل المناسب. تأكد من استخدام كابلات بمواصفات H07RN-F.

الحد الأدنى لمساحة المقطع العرضي لكابلات الطاقة والإشارة (مرجع)
كابلات الطاقة والإشارة (مرجع)

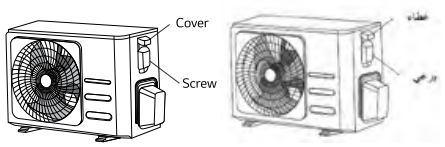
3 < و ≤ 6	0.75
6 < و ≤10	1
10 < و ≤ 16	1.5
16 < و ≤ 25	2.5
25 < و ≤ 32	4
32 < و ≤ 40	6

ب–استخدم أداة تقشير الأسلاك، واكشط الغلاف المطاطي من طرفي كابل الإشارة لكشف ما يقرب من ١٥ سم (5.9 بوصات) من الأسلاك.
ج– قشر المادة العازلة من أطراف الأسلاك.
د–باستخدام أداة قص السلك، اضغط العرى التي على شكل حرف "U" على النهاية الطرفية للسلك بعد وضعه داخلها.

© Alhafidh Group Trading fzco. 2020
Reproduction in whole or in part is strictly prohibited
www.alhafidh.com

ملاحظة: أثناء توصيل الأسلاك، يُرجى اتباع إرشادات مخطط الأسلاك بدقة (موجود داخل غطاء صندوق الكهرباء).

2–افتح الغطاء الكهربائي للوحدة الخارجية. إذا لم يكن هناك غطاء للوحدة الخارجية، ففك المسامير من لوحة الصيانة وارفع لوحة الحماية.

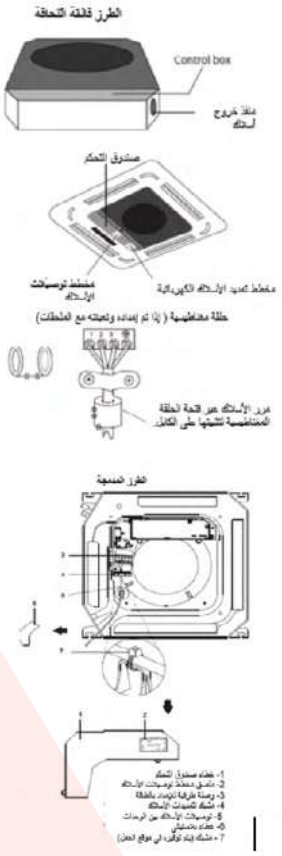


3–صِّل العروة المعدنية التي على شكل حرف "U" بالوصلات الطرفية.
تأكد أن ألوان/ علامات الأسلاك مطابقة للعلامات المتوفرة على الوصلات الطرفية ثبت العروة المعدنية التي على شكل حرف "U" الخاصة بكل سلك في الوصلة الطرفية المقابلة لها.
4–اربط الكابل بمشبك الكابل المخصص له.
5–اعزل الأسلاك غير المستخدمة بشريط كهربائي، واحتفظ بها بعيداً عن أي أجزاء كهربائية أو معدنية.
6–أعد تركيب غطاء صندوق وحدة التحكم الكهربائي.

توصيلات أسلاك الوحدة الداخلية

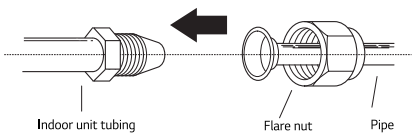
1–جهِّز الكابل للتوصيل
أ– استخدم أداة تقشير الأسلاك، واكشط الغلاف المطاطي من طرفي كابل الإشارة لكشف ما يقرب من ١٥ سم (٥.٩ بوصات) من الأسلاك.
ب– قشر المادة العازلة من أطراف الأسلاك.
ج– باستخدام أداة عقص السلك، اضغط على النهاية الطرفية للسلك بعد وضعه في العروة (التي على شكل حرف "U").
2–افتح اللوحة الأمامية للوحدة الداخلية. باستخدام مفك، أزل غطاء صندوق وحدة التحكم الكهربائي الموجود على الوحدة الداخلية.
3–صِّل كابل الطاقة وكابل الإشارة عبر منفذ الأسلاك.
4–اربط العروة المعدنية التي على شكل حرف "U" بالوصلات الطرفية بإحكام.
تأكد أن ألوان/ علامات الأسلاك مطابقة للعلامات المتوفرة على الوصلات الطرفية اربط العروة المعدنية التي على شكل حرف "U" الخاصة بكل سلك بالوصلة الطرفية المقابلة لها بإحكام. ارجع إلى الرقم المتسلسل ومخطط بيان التوصيلات الكهربائية على غطاء صندوق وحدة التحكم الكهربائي.

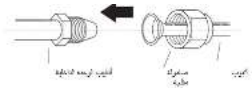
الطرز النحيفة للغاية Super-Slim



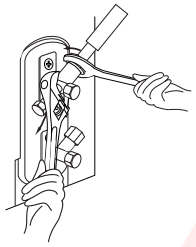
© مجموعة الحافظ للتجارة 2020 fzco.
الاستنساخ كلياً أو جزئياً ممنوع منعاً باتاً
www.alhafidh.com

2–طابق بين مركزي الأنبوبين قبل توصيلهما.





3–اربط صامولة التفليج بإحكام قدر الإمكان بيديك.
4–باستخدام مفتاح الربط، أمسك بالصامولة المثبتة على أنابيب الوحدة بإحكام.
5–عند ربط الصامولة، استخدم مفتاح العزم لربط الصامولة بإحكام وفقاً لقيم العزم الموضحة في الجدول آنفاً.
ملاحظة: استخدم مفتاح ربط ومفتاح عزم عند توصيل الأنابيب إلى/ عن الوحدة وفصلها.



تنبيه

• تأكد من لف المواد العازلة حول الأنابيب. قد يتسبب الاتصال المباشر مع الأنابيب المكشوفة في الاحتراق أو قضمة الصقيع.
• تأكد من توصيل الأنبوب بشكل سليم. قد يؤدي الإفراط في إحكام الربط إلى تلف الفوهة المفلّجة التي تم تفليجها، كما قد يؤدي عدم الربط الجيد إلى حدوث تسريب من نفس الفوهة.

ملاحظة حول الحد الأدنى لنصف قطر الانحناء
قم بثني الأنبوب من المنتصف بحرص، وفقاً للمخطط **التالي:** يُحظر ثني الأنبوب بزاوية أكبر من ٩٠ درجة أو أكثر من ثلاث مرات.

الحد الأدنى لنصف قطر الانحناء هو 10 سم (3.9 بوصات)

6–بعد توصيل أنابيب النحاس بالوحدة الداخلية، لف كابل الطاقة وكابل الإشارة والأنابيب معاً بشريط لاصق.

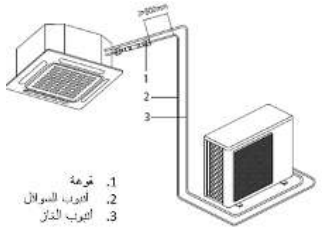
ملاحظة: يُحظر ربط كابل الإشارة بالأسلاك الأخرى أو تشبيكه. أثناء ربط هذه العناصر معاً، لا تربط كابل الإشارة بأيٍّ من الأسلاك الأخرى ولا تلفه معها.

7–مرِّر خط الأنابيب خلال الحائط، ثم صِّله بالوحدة الخارجية.
8–اعزل جميع الأنابيب، بما في ذلك صمامات الوحدة الخارجية.
9–افتح صمامات التوقف الموجودة في الوحدة الخارجية لبدء تدفق وسيط التبريد بين الوحدتين الداخلية والخارجية.

تنبيه

تأكد من عدم حدوث تسرب لوسيط التبريد بعد الانتهاء من أعمال التركيب. إذا كان هناك تسرب لوسيط التبريد، فقم بتهوية المنطقة فوراً وأفرغ الهواء من النظام (يُرجى الرجوع إلى قسم تفريغ الهواء الخاص بهذا الدليل).

تركيب صمام الاختناق (بعض الطُرز)

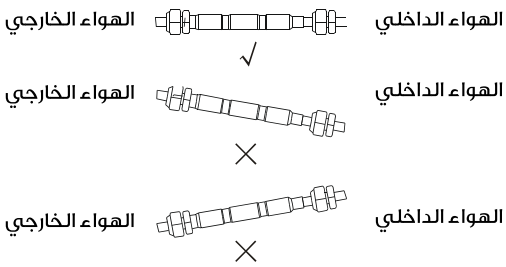


© Alhafidh Group Trading fzco. 2020
Reproduction in whole or in part is strictly prohibited

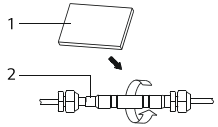
www.alhafidh.com

السلامة

• للتأكد من كفاءة صمام الاختناق، يُرجى تركيبه في الاتجاه الأفقي



• ضع مطاطاً مضاداً للصدمة عند الجزء الخارجي للصمام الخانق لإزالة الضوضاء



1 مطاط مضاد للصدمة
2 صمام الاختناق

توصيلات الأسلاك:

يجب على الفني الكهربائي المختص مراعاة النقاط التالية قبل القيام بالأعمال الكهربائية

1–يجب أن تكون جميع الأسلاك مطابقة للمواصفات القياسية الكهربائية الأمريكية والمحلية، وأن تكون مركبة من قِبل فني كهربائي متخصص.
2–يجب تنفيذ جميع الوصلات طبقاً لمخطط الوصلات الكهربائية الموجود على اللوحات الخاصة بالوحدات الداخلية والخارجية.
3–في حال وجود مشكلة سلامة خطيرة تتعلق بمصدر التيار، توقف عن العمل فوراً. أوضح أسبابك للعميل، وارفض تثبيت الوحدة حتى يتم حل مشكلة السلامة تماماً.
4– يجب أن يتراوح فرق الجهد الكهربائي بين ٩٠ و ١١٠% من الجهد الكهربائي المقنن. يتسبب استخدام مصدر طاقة غير كاف في حدوث عطل، أو صدمة كهربائية، أو حريق.
5–إذا تمّ توصيل مصدر الطاقة بأسلاك ثابتة، يجب مراعاة تركيب جهاز حماية ضد التيار المتغير ومفتاح كهرباء رئيسي بسعة تزيد ١.٥ على الحد الأقصى لشدة التيار الخاصة بالوحدة.
6–في حال توصيل مصدر الطاقة بأسلاك ثابتة، يجب أن يكون المفتاح الكهربائي أو قايفصل جميع الأقطاب والذي لا تقل مسافة فصل التماس به عن 1/8 بوصة (3 مم) مدرجاً في توصيلات الأسلاك الثابتة. سيستخدم الفني المؤهل مفتاحاً كهربائياً أو قاطع دائرة كهربائية متعمدين.طع الدائرة الكهربائية الذي
7–صِّل الوحدة بمخرج دائرة كهربائية غير متشعب فقط. لا تصل أي جهاز آخر بهذا المخرج.
8–تأكد من التأريض الجيد للجهاز.
9– يجب توصيل كل سلك بإحكام. يؤدي توصيل الأسلاك بصورة مرخاة إلى السخونة الزائدة؛ مما يؤدي إلى حدوث عطل في الجهاز واندلاع حرائق.
10–لا تدع الأسلاك تتلامس مع أنابيب وسيط التبريد أو الضاغط أو أي أجزاء متحركة داخل الوحدة.
11– في حال وجود سخان كهربائي مساعد بالوحدة، يجب تركيب الوحدة بعيداً عن أي مواد قابلة للاحتراق بمسافة لا تقل عن ١ متر (40 بوصة).
12–لتجنب حدوث أي صدمة كهربائية، لا تلامس المكونات الكهربائية بعد فصل مصدر التيار الكهربائي مباشالوحدة، انتظر دائماً ١٠ دقائق أو أكثر قبل أن تلمس أياً من المكونات الكهربائية.
13–تأكد من عدم الخلط بين الأسلاك الكهربائية وأسلاك الإشارة؛ فقد يسبب ذلك حدوث تشويه وتداخل
14–يجب توصيل الوحدة بالمقبس الرئيسي. يجب أن يكون مصدر التيار ذا معاوقة منخفضة (٣٢ أوم). رة. بعد فصل الكهرباء عن
15–يُحظر توصيل معدات أخرى بدائرة التيار الكهربائي نفسها.
16–صِّل الأسلاك الخارجية قبل توصيل الأسلاك الداخلية.

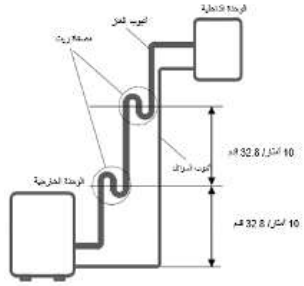
© مجموعة الحافظ للتجارة 2020 fzco.
الاستنساخ كلياً أو جزئياً ممنوع منعاً باتاً

www.alhafidh.com

تنبيه

مصافي الزيت.

إذا تم تركيب الوحدة الداخلية في مكان أعلى من الوحدة الخارجية:
إذا تحرك الزيت راجعاً في اتجاه ضاغط الوحدة الخارجية، فقد يؤدي ذلك إلى انضغاط السائل أو تأخير عودة الزيت. يمكن أن تمنع مصافي الزيت في مواسير الغاز الصاعدة تلك الظاهرة.
ينبغي تركيب مصفاة زيت على مسافة كل 10 م (32.8 قدماً) من رافع خط الشفط العمودي.

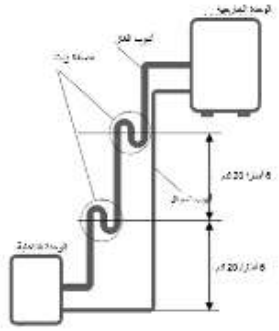


إذا تم تركيب الوحدة الداخلية في مكان أعلى من الوحدة الخارجية:

تنبيه

إذا تم تركيب الوحدة الخارجية في مكان أعلى من الوحدة الداخلية:

يوصى بعدم زيادة حجم روافع الشفط الرأسي. يجب الحفاظ على مستوى الزيت الراجع للضاغط بحيث يتلاءم مع سرعة شفط الزيت. إذا انخفضت السرعة إلى أقل من 7.62 م/ث (1500 قدم/دقيقة)، فسيكون الزيت الراجع أقل. ينبغي تركيب مصفاة زيت على كل مسافة تبلغ 6 م (20 قدماً) من رافع خط الشفط العمودي.



تركيب الوحدة الخارجية في مكان أعلى من الوحدة الداخلية

تعليمات التوصيل - أنابيب وسيط التبريد

تنبيه

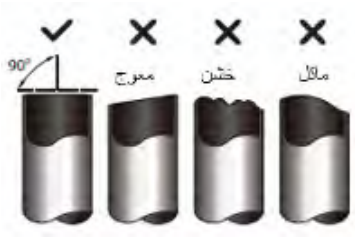
- يجب تركيب أنبوب التفريغ أفقياً. قد تسبب زاويةُ ميلٍ أكبر من ١٠ درجات عطلاً في عمل الوحدة.
- يُحظر تركيب أنابيب التوصيل حتى يتم تركيب الوحدتين الداخلية والخارجية.
- اعزل أنابيب الغاز والسوائل لتجنب حدوث تسرب المياه.

الخطوة الأولى: قطع الأنابيب

عند تحضير أنابيب وسيط التبريد، احرص على قطعها وتفليجها بشكل جيد؛ لضمان التشغيل الجيد وتقليل الحاجة إلى عمليات الصيانة في المستقبل.
1- قس المسافة بين الوحدتين الداخلية والخارجية.
2- باستخدام قاطع الأنابيب، اقطع الأنبوب بحيث يكون أطول قليلاً من المسافة المَقيسة.
3- تأكد من قطع الأنبوب بزاوية قائمة ٩٠ درجة.

© Alhafidh Group Trading fzco. 2020
Reproduction in whole or in part is strictly prohibited

www.alhafidh.com



لا تُغيِّر شكل الأنبوب عند قطعه

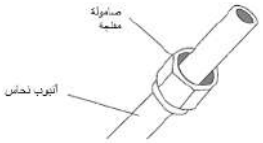
توخَّ الحذر وتجنَّب إتلاف الأنبوب أو تجويفه أو تشويهه عند قطعه؛ لأن هذا قد يقلل كثيراً من كفاءة تدفئة الوحدة

الخطوة الثانية: إزالة الرائش

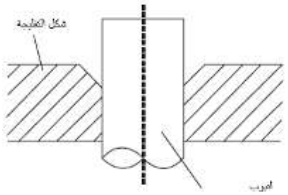
يؤثر الرائش في مانع تسرب الهواء في توصيلات أنابيب وسيط التبريد؛ لذا يجب إزالة الرائش تماماً.
1- أمسك الأنبوب بزاوية مائلة للأسفل؛ لمنع سقوط الرائش بداخله.
2- باستخدام موسع الثقوب أو أي أداة تشذيب، أزِل الرائش من منطقة قطع الأنبوب.

الخطوة الثالثة: تفليج أطراف الأنبوب

يعد التفليج الجيد إجراءً أساسياً لمنع تسرب الهواء نهائياً.
1- بعد إزالة الرائش من الأنبوب المقطوع، سد الأطراف بشريط لاصق من مادة كلوريد متعدد الفينيل لمنع دخول أي مواد خارجية إلى الأنبوب.
2- غلِّف الأنبوب بمادة عازلة.
3- ضع صواميل مفلّجة على طرفي الأنبوب. تأكد من وضع الطرفين في الاتجاه الصحيح؛ لأنك لن تستطيع وضعهما أو تغيير اتجاههما بعد التفليج.

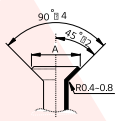


4- انزع الشريط اللاصق من طرفي الماسورة عند الاستعداد لإجراء عملية التفليج.
5- اضغط بقالب التفليج على طرف الماسورة. يجب أن يمتد طرف الأنبوب إلى ما بعد قالب التفليج



6- ضع أداة التفليج على القالب.
7- لف مقبض أداة التفليج باتجاه عقارب الساعة حتى يتم تفليج الماسورة تماماً. قم بتفليج الأنبوب وفقاً للأبعاد

امتداد الأنابيب إلى ما بعد قالب التفليج

مقياس لأنبوب	عزم الربط	بعد التفليج (أ) (الوحدة: مم/ بوصة)		شكل التفليج
		الحد الأدنى	الحد الأقصى	
Ø 6.35	18-20 N.m (183-204 kgf.cm)	0.33 / 8.4	0.34 / 8.7	
Ø 9.52	25-26 N.m (255-265 kgf.cm)	0.52 / 13./	0.53 / 13.5	
Ø 12.7	35-36 N.m (357-367 kgf.cm)	0.64 / 16.2	0.65 / 16.5	
Ø 16	45-47 N.m (459-480 kgf.cm)	0.76 / 19.2	0.78 / 19.7	
Ø 19	65-67 N.m (663-683 kgf.cm)	0.91 / 23.2	0.93 / 23.7	
Ø 22	75-85N.m (765-867 kgf.cm)	1.04 / 26.4	1.06 / 26.9	

8- أزل أداة التفليج وقالب التفليج، ثم افحص طرف الأنبوب للتأكد من دقة التفليج وخلوه من الشقوق

الخطوة الرابعة: توصيل الأنابيب

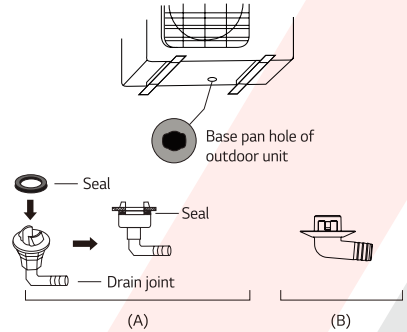
صِّل الأنابيب النحاسية بالوحدة الداخلية أولاً، ثم صِّلها بالوحدة الخارجية. يجب عليك توصيل الأنبوب ذي الضغط المنخفض أولاً، ثم توصيل الأنبوب ذي الضغط أولاً، ثم الأنبوب العالي الضغط العالي.
1- عند توصيل الصواميل المفلّجة، ضع طبقة خفيفة من زيت وسيط التبريد على الأطراف المفلجة للأنابيب.

© مجموعة الحافظ للتجارة 2020 fzco.
الاستنساخ كلياً أو جزئياً ممنوع منعاً باتاً

www.alhafidh.com

الخطوة الثانية: تركيب وصلة التصريف (وحدة المضخة الحرارية فقط)

قبل تثبيت الوحدة الخارجية في مكانها بالمسامير، يجب عليك تركيب وصلة التصريف في الجانب السفلي للوحدة.
يُرجى ملاحظة أن هناك نوعين مختلفين من وصلات التصريف المشتركة حسب نوع الوحدة الخارجية.
إذا كانت وصلة التصريف مزودة بعازلٍ مطاطي (انظر الشكل أ)، فقم بالآتي:
1–ثبّتْ مانع التسرب المطاطي على نهاية وصلة التصريف التي ستُوصَّل بالوحدة الخارجية.
2–أدخل وصلة التصريف في الفتحة الموجودة في الحوض بقاعدة الوحدة.
3–أدر وصلة التصريف ٩٠ درجة حتى تصدر صوت طقطقة عند تمام تركيبها بحيث تكون مواجهة للوحدة من الأمام.
4–وصّلْ وصلة تمديد لخرطوم التصريف –غير متضمنة مع المنتج– بوصلة التصريف لإعادة توجيه المياه من الوحدة عندما تكون في وضع التدفئة.
إذا لم تكن وصلة التصريف مزودة بمانع تسرُّب مطاطي (انظر الشكل ب)، فاتبع الخطوات التالية:
1–أدخل وصلة التصريف في الفتحة الموجودة في الحوض بقاعدة الوحدة. ستُصدر وصلة التصريف صوت طقطقة عند تمام تثبيتها في المكان.
2–وصّلْ وصلة تمديد لخرطوم التصريف –غير متضمنة مع المنتج– بوصلة التصريف لإعادة توجيه المياه من الوحدة عندما تكون في وضع التدفئة.



في المناخ البارد

في المناخ البارد، تأكد من وضع خرطوم التصريف في اتجاه عمودي قدر الإمكان؛ لضمان التدفق السريع لمياه التصريف. إذا كان التصريف بطيئاً جداً، فقد تتجمد المياه داخل الخرطوم متسببة في إغراق الوحدة.

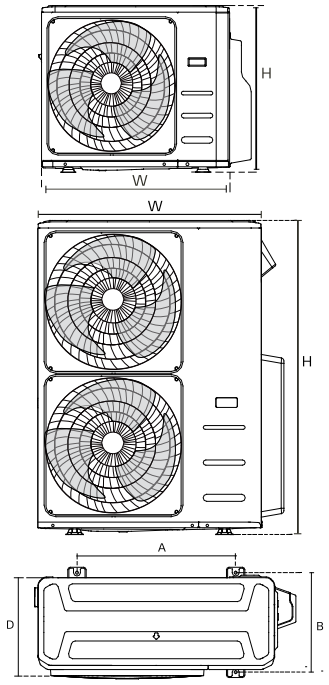
الخطوة الثالثة: تثبيت الوحدة الخارجية

يمكن تثبيت الوحدة الخارجية على الأرض أو على حامل مثبت على الحائط باستخدام مسمار (M۱۰). يتعين تجهيز قاعدة تركيب الوحدة وفقاً الأبعاد الموضحة بالأسفل.

أبعاد تثبيت الوحدة

فيما يلي قائمة بالأحجام المختلفة للوحدة الخارجية والمسافة بين قواعد التثبيت لكل وحدة. يتعين تجهيز قاعدة تركيب الوحدة وفقاً للأبعاد الموضحة بالأسفل.
أنواع الوحدة الخارجية ومواصفتها

وحدة خارجية من النوع المنفصل



© Alhafidh Group Trading fzco. 2020
Reproduction in whole or in part is strictly prohibited

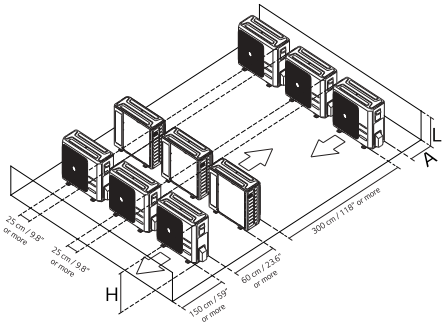
www.alhafidh.com

(الوحدة: مم/ بوصة)

أبعاد الوحدة الخارجية عرض x ارتفاع x عمق	أبعاد التثبيت المسافة أ	المسافة ب
(29.9x23.2x11.2) 760x590x285	(20.85) 530	(11.4) 290
(31.9x22x12.2) 810x558x310	(21.6) 549	(12.8) 325
(33.27x27.5x12.6) 845x700x320	(22) 560	(13.2) 335
(35.4x33.85x12.4) 900x860x315	(23.2) 590	(13.1) 333
(37.2x31.9x15.55) 945x810x395	(25.2) 640	(15.95) 405
(38.98x38x13.58) 990x965x345	(24.58) 624	(14.4) 366
(36.93x53.9x15.43) 938x1369x392	(24.96) 634	(15.9) 404
(35.4x46x13.8) 900x1170x350	(23.2) 590	(14.88) 378
(31.5x21.8x13.1) 800x554x333	(20.24) 514	(13.39) 340
(33.27x27.6x14.3) 845x702x363	(21.26) 540	(13.8) 350
(37.24x31.9x16.53) 946x810x420	(26.5) 673	(15.87) 403
(37.24x31.9x16.14) 946x810x410	(26.5) 673	(15.87) 403
(37.5x52.5x16.14) 952x1333x410	(24.96) 634	(15.9) 404
(37.5x52.5x16.34) 952x1333x415	(24.96) 634	(15.9) 404
(35x26.5x13.46) 890x673x342	(26.1) 663	(13.94) 354

العلاقات بين H و A و L هي كما يلي:

A	L	
25 سم/ 9.8 بوصات أو أكثر	L ≤ 1/2H	L ≤H.
30 سم/ 11.8 بوصة أو أكثر	1/2H < L ≤H	L > H
لا يمكن تركيبه		



توصيل أنابيب وسيط التبريد

عند توصيل أنابيب وسيط التبريد، لا تسمح لأي مواد أو غازات أخرى بخلاف وسيط التبريد المُحدد بالدخول إلى الوحدة. حيث يؤدي وجود الغازات والمواد الأخرى إلى تخفيض قدرة الوحدة، وقد يتسبب في زيادة الضغط بشكل غير طبيعي في دورة التبريد، وقد يتسبب ذلك في حدوث انفجار أو إصابات جسيمة.

ملاحظة حول طول الأنابيب

تأكد من أن طول ماسورة وسيط التبريد، وعدد الالتواءات، والارتفاع المسموح به بين الوحدات الداخلية والخارجية يستوفي المتطلبات الموضحة في الجدول التالي:

أقصى طول وارتفاع مسموح به بناءً على النماذج. (الوحدة: م/ قدم)

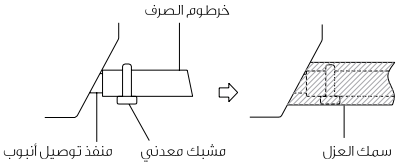
نوع الطراز	القدرة (وحدة حرارية بريطانية / ساعة)	طول الأنابيب	الحد الأقصى للارتفاع
ترددات التحويل في أمريكا الشمالية وأستراليا وأوروبا الخاصة بجهاز التبريد من النوع المنفصل	<15K	82 / 25	32.8 / 10
	15K≤ - <24K	98.4 / 30	65.6 / 20
	24K≤ - <36K	164 / 50	82 / 25
	36K≤ - 60K≤	213 / 65	98.4/ 30
نوع آخر من جهاز التبريد المنفصل	12K	49 / 15	26 /8
	24K - 18K	82 / 25	49 / 15
	36K - 30K	98.4 / 30	65.6 / 20
	60K - 42K	164 / 50	98.4 / 30

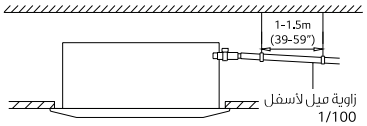
© مجموعة الحافظ للتجارة 2020 fzco.
الاستنساخ كلياً أو جزئياً ممنوع منعاً باتاً

www.alhafidh.com

تركيب أنبوب التصريف في الوحدة الداخلية

ركِّبْ أنبوب التصريف كما هو موضح في الشكل التالي

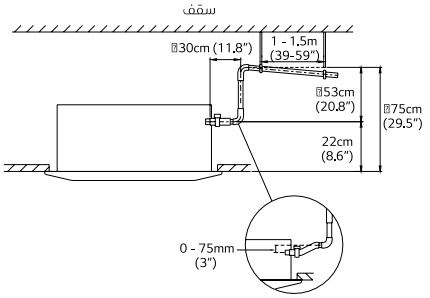




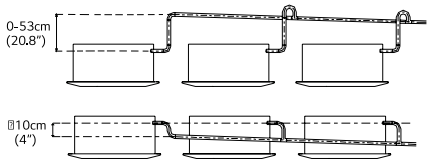
ملاحظة حول تركيب أنبوب التصريف

- عند استخدام وصلة تمديد لأنبوب التصريف، أحكم الربط على وصلة الوحدة الداخلية بأنبوب حماية إضافي لتفادي انفلاتها.
- ينبغي أن يميل أنبوب التصريف انحدارياً بدرجة ميل تبلغ 1/100 على الأقل لتجنب عودة المياه الخارجة من الوحدة إلى داخلها.
- لتجنب ارتخاء الأنبوب، اجعل المسافة بين حبال التعليق تتراوح بين 1- 1.5 متر (39-59 بوصة).
- إذا كان مخرج أنبوب التصريف يقع في مكان أعلى من وصلة مضخة الوحدة، فركِّب أنبوب رفع لمخرج الطرد الخاص بالوحدة الداخلية.

يجب ألا يكون ارتفاع أنبوب الرفع أكثر من 75 سم (29.5 بوصة) فوق سقف اللوحة، كما يجب أن تكون المسافة بين الوحدة وأنبوب الرفع أقل
من 30 سم (11.8 بوصة). قد يتسبب التركيب الخطأ في عودة المياه إلى الوحدة وإغراق المكان.
لتجنب تكوُّن فقاعات الهواء، أبقِ خرطوم التصريف مستوياً أو مائلاً قليلاً لأعلى (<75 مم/ 3 بوصات).



ملاحظة: عند توصيل أكثر من أنبوب تصريف، ركِّب الأنابيب كما هو موضح في الشكل التالي.



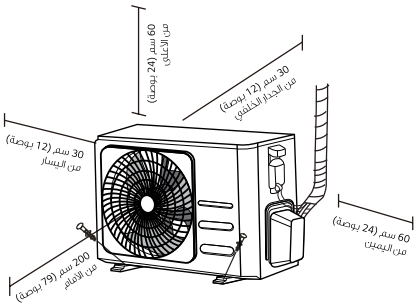
مَرِّرْ خرطوم التصريف من خلال ثقب الحائط. تأكد من تصريف المياه إلى مكان آمن لا تسبب فيه أضراراً ولا تؤدي إلى خطر الانزلاق.

ملاحظة: ينبغي أن يكون مخرج أنبوب التصريف على ارتفاع ٥ سم (1.9 بوصة) على الأقل فوق الأرض. لأنه إذا لامس الأرض، فقد تتعرض الوحدة للتعطل. إذا كنت تطرد المياه إلى أنابيب الصرف الصحي مباشرة، فاحرص على أن يكون في خرطوم التصريف أنبوب على شكل U أو s لإيقاف الروائح التي ربما تتسرب إلى المنزل.

© Alhafidh Group Trading fzco. 2020
Reproduction in whole or in part is strictly prohibited

www.alhafidh.com

ركِّبْ الوحدة وفقاً للوائح والقوانين المحلية التالية، التي قد تتباين قليلاً بين المناطق المختلفة.



تعليمات التركيب - الوحدة الخارجية

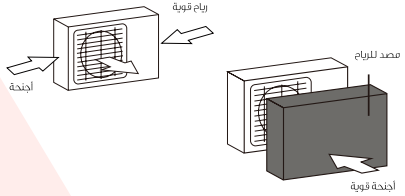
الخطوة الأولى: تحديد مكان التركيب

قبل تركيب الوحدة الخارجية، يتعين عليك اختيار مكان مناسب. فيما يلي المتطلبات القياسية لمساعدتك في اختيار المكان المناسب لتركيب الوحدة:
يجب أن تتوافق أماكن التركيب مع المتطلبات القياسية التالية:
تمتثل لجميع متطلبات الحيز المكاني الموضحة آنفاً
- ✓ التدوير الجيد للهواء مع التهوية الجيدة
- ✓ قدرة المكان المتين الراسخ على دعم الوحدة دون اهتزاز
- ✓ الضوضاء الصادرة عن الوحدة غير مزعجة للغير
- ✓ لا يتعرض المكان لأشعة الشمس المباشرة أو المطر لفترات طويلة
- ✓ عند توقع تساقط الثلوج، ارفع الوحدة فوق مسند القاعدة؛ لمنع تراكم الجليد والتسبب في تلف ملف الكهرباء. ثبِّتْ الوحدة بارتفاع كاف فوق متوسط مساحة تراكم الثلوج. يجب أن يبلغ الحد الأدنى للارتفاع 18 بوصة.

لا تركب الوحدة في الأماكن التالية: بالقرب من أي عائق قد يسد مداخل الهواء ومخارجه.
- ٥ بالقرب من أي عائق يحجز مداخل الهواء ومخارجه
- ٥ بالقرب من الطريق العام أو المناطق المزدحمة أو الأماكن التي تسبب الضوضاء الصادرة عن الوحدة فيها إزعاجاً للآخرين
- ٥ بالقرب من الحيوانات أو النباتات التي قد تتضرر من تصريف الهواء الساخن
- ٥ بالقرب من أي مصدر للغازات القابلة للاحتراق
- ٥ في أي مكان يتعرض لكميات كبيرة من الغبار والأتربة
- ٥ في أي مكان يتعرض لكميات هائلة من الهواء المالح

ملاحظات بخصوص أحوال الطقس القاسية

عند تعرض الوحدة لرياح شديدة: ركِّبْ الوحدة بحيث تكون مروحة مخارج الهواء بزاوية ٩٠ درجة في اتجاه الرياح. إذا لزم الأمر، ضع حاجزاً أمام الوحدة لحمايتها من الرياح العاتية.
انظر الأشكال الموضحة أدناه.



في حال تعرض الوحدة لكثير من الأمطار الغزيرة أو الثلج:
ثبت مظلة واقية أعلى الوحدة؛ لحمايتها من الأمطار أو الثلج. احرص على عدم إعاقة حركة تدفق الهواء حول الوحدة.
إذا تعرَّضت الوحدة كثيراً للهواء المالح (عند السواحل البحرية):
فاستخدم وحدة خارجية مصممة خصيصاً لمقاومة التآكل.

© مجموعة الحافظ للتجارة 2020 fzco.
الاستنساخ كلياً أو جزئياً ممنوع منعاً باتاً

www.alhafidh.com

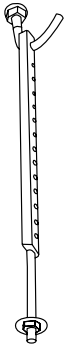
تنبيه

يجب أن يتلاءم جسم الوحدة تماماً مع الفتحة. تأكد أن الوحدة والفتحة لهما نفس الحجم قبل الاستمرار.

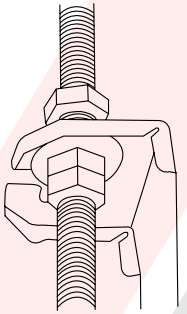
2- احفر أربع فتحات بعمق ٥ سم بوصة) في أماكن خطاف السقف في السقف الداخلي. تأكد من تثبيت المثقاب بزاوية ٩٠ درجة على السقف.

3- باستخدام المطرقة، أدخل خطاطيف التعليق بالسقف في الفتحات المثقوبة مسبقاً. ثبت المسمار بإحكام من خلال استخدام الصواميل والوردات المتوفرة.

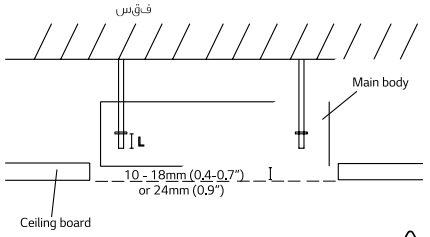
4- رَكِّب أربعة مسامير تعليق.



5- تركيب الوحدة الداخلية: ستحتاج إلى شخصين لرفع الوحدة وتثبيتها بإحكام. أدخل مسمار التعليق في فتحة تعليق الوحدة. اربطها باستخدام الصواميل والوَرْدات المتوفرة.



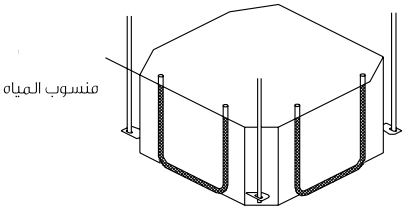
ملاحظة: يجب أن يكون الجزء السفلي من الوحدة أعلى بما يتراوح بين 18-10مم (0.7-0.4 بوصة) من لوح السقف بالنسبة للطرز النحيفة للغاية Super-Slim أو أعلى ب\ت24 مم (0.9 بوصة) بالنسبة للطرز المدمجة Compact. بشكل عام، يجب أن يكون طول (L) يساوي نصف طول مسمار التعليق أو تكون طويلة بما فيه الكفاية لمنع الصواميل من الخروج.



تنبيه

تأكد أن الوحدة مستوية بشكل كامل؛ فقد يتسبب التركيب غير الصحيح في ارتجاع المياه إلى أنبوب التصريف أو تسربها.

ملاحظة: تأكد أن الوحدة الداخلية مستوية بشكل كامل علماً بأن الوحدة مجهزة بمضخة مدمجة ومفتاح للعوامة. إذا كانت الوحدة مائلة في عكس اتجاه تدفق التكثيف (أي ارتفاع جانب أنبوب التصريف)، فقد يتعطل مفتاح العوامة ويتسبب في تسريب المياه.

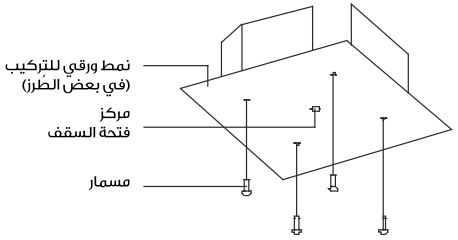


© Alhafidh Group Trading fzco. 2020
Reproduction in whole or in part is strictly prohibited

www.alhafidh.com

ملاحظة حول التركيب في منزل جديد

عند تركيب الوحدة في منزل جديد، تُوضع خطاطيف السقف مسبقاً. تأكد من عدم ارتخاء الخطاطيف نتيجة انكماش الخرسانة. بعد تركيب الوحدة الداخلية، أحكم تركيب ورقة القالب على الوحدة باستخدام مسامير لتحديد أبعاد الفتحة على السقف واتبع التعليمات المذكورة آنفاً مع باقي التركيبات.



الخطوة الثالثة: حفر ثقب في الحائط من أجل أنابيب التوصيل

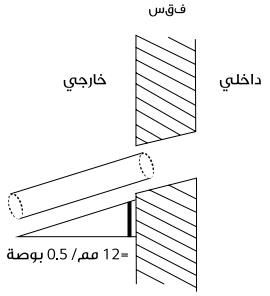
1- حدد مكان ثقوب الحائط استناداً إلى مكان الوحدة الخارجية.

2- استخدم مثقاب ذات لقمة ثقب بقطر 65 مم (2.5 بوصة) أو 90 مم (3.54 بوصات) (استناداً إلى الطراز) لحفر ثقب في الحائط. تأكد من حفر هذه الثقوب بزاوية ميل بسيطة لأسفل حتى تكون نهاية الثقب من الخارج منخفضة عن نهايته من الداخل بنحو 12 مم (0.5 بوصة). مما يؤكد ذلك على التصريف الصحيح للمياه.

3- ضع طوق الحماية في الثقب، هذا الطوق يحمي حواف الثقب، ويساعد في تركيب السدادة عند الانتهاء من عملية التركيب.

تنبيه

عند حفر ثقوب الحائط، تأكد من تفادي الأسلاك والتمديدات الصحية وغيرها من المكونات الحسَّاسة.



الخطوة الرابعة: توصيل خرطوم التصريف

يستخدم أنبوب التصريف في تصريف المياه من الوحدة. قد يتسبب التركيب الخطأ للأنبوب في أضرار للوحدة والممتلكات.

تنبيه

- اعزل جميع الأنابيب لتفادي تكثُّف المياه الذي قد يتسبب في إحداث أضرار.
- إذا كان أنبوب التصريف ملتوياً أو مركباً بشكل خاطئ، فقد تتسرب المياه وتتسبب في تعطل مفتاح ضبط مستوى المياه.
- استخرج المياه من الوحدة الخارجية أثناء تشغيلها في وضع التدفئة. تأكد أن خرطوم التصريف مثبت في مكان ملائم لتجنب إحداث أي ضرر بسبب تسرب الماء أو حدوث الانزلاق.
- لا تشد أنبوب التصريف بالقوة، حيث يمكن أن يتسبب ذلك في انفصاله من مكانه.

ملاحظة حول شراء الأنابيب

تتطلب عملية التركيب هذه استخدام أنابيب مُصَنَّعة من مادة البولي إيثيلين (بقطر خارجي = 3.9-3.7 سم، وقطر داخلي = 3.2 سم)، التي يمكنك الحصول عليها من السوق المحلي أو مركز الخدمة المعتمد.

© مجموعة الحافظ للتجارة 2020 fzco.
الاستنساخ كلياً أو جزئياً ممنوع منعاً باتاً

www.alhafidh.com

تركيب الوحدة الداخلية

تعليمات التركيب – الوحدة الداخلية

ملاحظة: لا بد من تركيب اللوحة بعد الانتهاء من أعمال توصيل الأنابيب والأسلاك.

الخطوة الأولى: تحديد مكان التركيب

يجب عليك اختيار مكان مناسب قبل تركيب الوحدة الداخلية. فيما يلي المتطلبات القياسية لمساعدتك في اختيار المكان المناسب لتركيب الوحدة:
يجب أن تتوافق أماكن التركيب مع المتطلبات القياسية التالية:

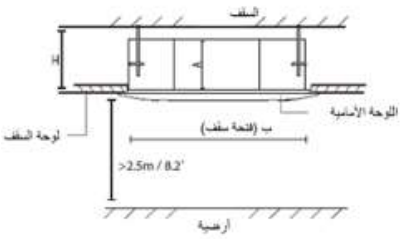
- ✓ وجود مساحة كافية لأعمال التركيب والصيانة.
- ✓ وجود مساحة كافية لتوصيل الأنبوب وأنبوب التصريف.
- ✓ أن يكون السقف أفقياً ويتحمل هيكله وزن الوحدة الداخلية.
- ✓ مداخل الهواء ومخارجه لا يعوقها شيء.
- ✓ تدفق الهواء يغطي الغرفة بأكملها.
- ✓ لا توجد إشعاعات مباشرة من السخانات.

لا تركب الوحدة في الأماكن التالية:

- ⊘ في أماكن الحفر لاستخراج النفط أو التكسير الهيدروليكي.
- ⊘ في الأماكن الساحلية التي يحتوي هواؤها على نسبة عالية من الأملاح.
- ⊘ في الأماكن التي يحتوي هواؤها على غازات كاوية كالينابيع الساخنة القريبة.
- ⊘ في المناطق ذات التقلبات في تيار الطاقة الكهربائية، مثل: المصانع.
- ⊘ في الأماكن المغلقة كالخزانات.
- ⊘ في المطابخ التي تستخدم الغاز الطبيعي.
- ⊘ في الأماكن ذات الموجات الكهرومغناطيسية القوية.
- ⊘ في أماكن تخزين الغاز أو المواد القابلة للاشتعال.
- ⊘ في الغرف ذات الرطوبة العالية، مثل: دورات المياه وغرف غسل الملابس.

مسافات الخلوص المُوصى بها بين الوحدة الداخلية والسقف

يجب أن تلبي المسافة بين الوحدة الداخلية المُثبتة والسقف الداخلي المواصفات التالية.
لوح السقف



© Alhafidh Group Trading fzco. 2020
Reproduction in whole or in part is strictly prohibited

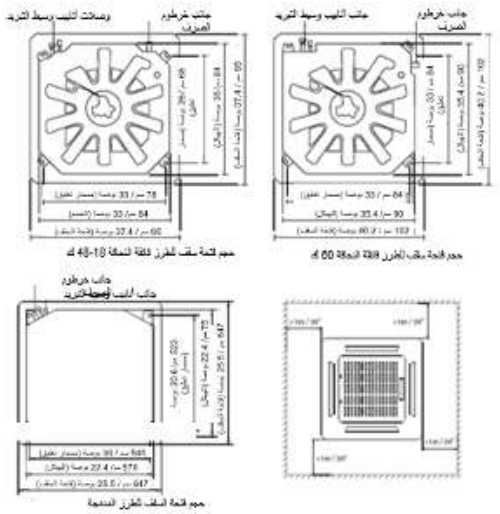
www.alhafidh.com

المسافة من السقف بالنسبة إلى ارتفاع الوحدة الداخلية

الحل	الحل	الحل	الحل	الحل
طرز نحيفة للغاية Super-Slim	24-18	8/205	9.3/235›	34.5/800
	24	9.6/245	10.8/275›	
	30	8/205	9.3/235›	
	48-30	9.6/245	10.8/275›	
	60-48	11.3/287	12.5/317›	
رز مدمجة Compact		10.2/260	11.4/290›	23.6/600

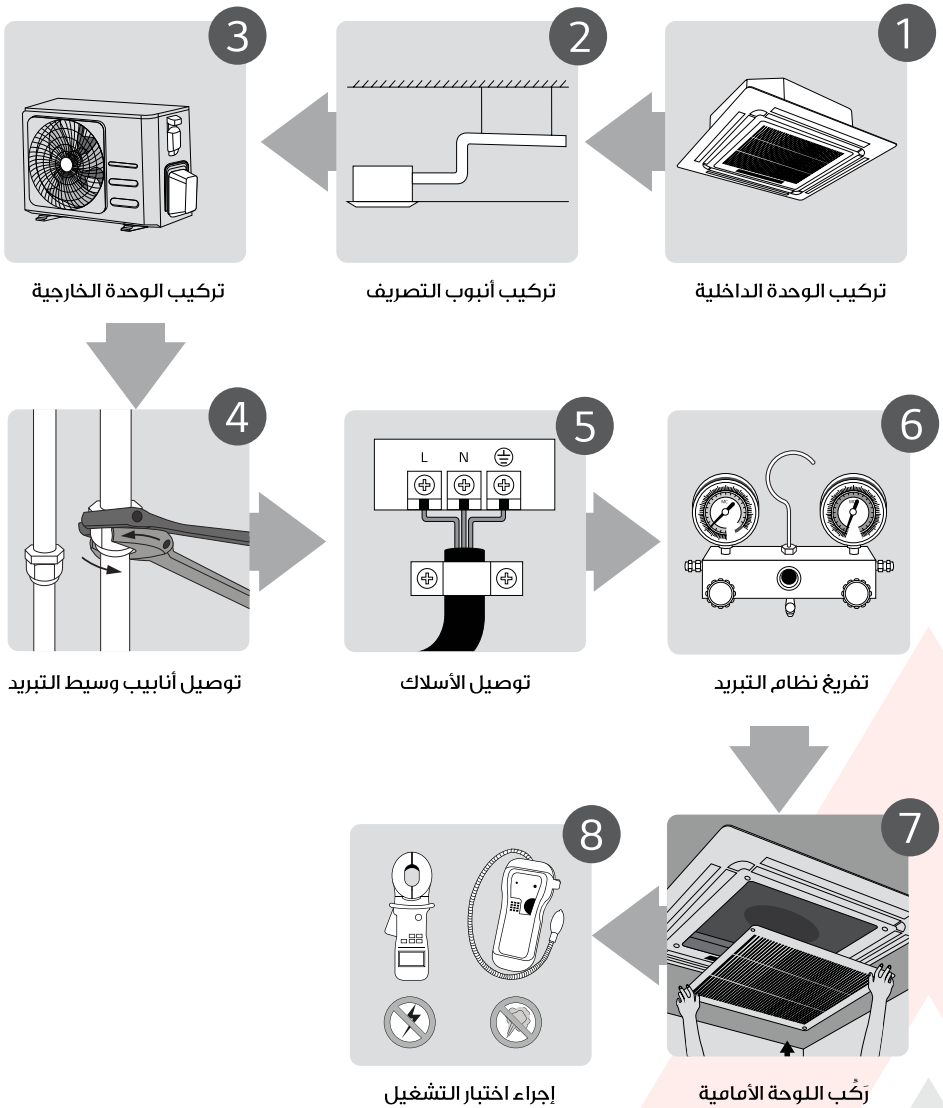
الخطوة الثانية: تعليق الوحدة الداخلية

1 – استخدم ورقة المواصفات الواردة لعمل ثقب مستطيل في السقف، واترك على الأقل متراً واحداً (39 بوصة) على جميع الجوانب. يجب أن يكون حجم الفتحة المثقوبة البالغة 4 سم (1.6 بوصة) أكبر من حجم الجسم.
تأكد من وضع علامات على الأماكن التي سيتم ثقب فتحات خطاف السقف بها



© مجموعة الحافظ للتجارة 2020 fzco.
الاستنساخ كلياً أو جزئياً ممنوع منعاً باتاً

www.alhafidh.com

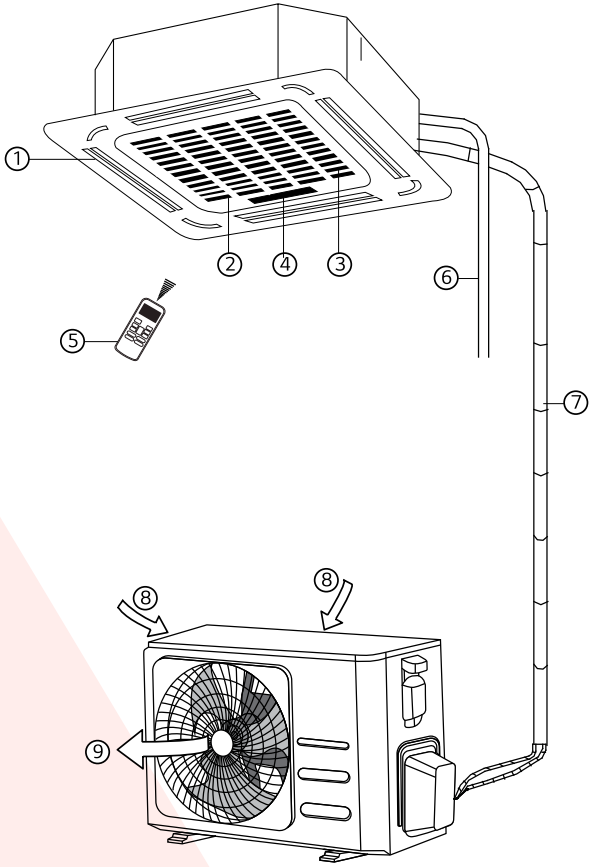


© Alhafidh Group Trading fzco. 2020
Reproduction in whole or in part is strictly prohibited

www.alhafidh.com

أجزاء الوحدة

ملاحظة: لا بد من تطبيق عمليات التركيب وفقاً لمتطلبات المعايير المحلية والدولية. قد تختلف عملية التركيب بشكل بسيط في بعض الأماكن.



1 مخرج الهواء
2 لوحة العرض
3 أنبوب التصريف
4 الشبكة الأمامية
5 وحدة التحكم عن بُعد
6 مدخل الهواء
7.أنبوب التوصيل
8 مدخل الهواء
9 مخرج الهواء

ملاحظة حول الرسومات التوضيحية

الرسوم الواردة في هذ الدليل لأغراض الشرح فقط. وقد يكون هناك اختلافً بسيط بين الشكل الفعلي والرسوم التوضيحية، ولكن الشكل الفعلي هو الشكل السائد.

© مجموعة الحافظ للتجارة. 2020 fzco
الاستنساخ كلياً أو جزئياً ممنوع منعاً باتاً

www.alhafidh.com

المشكلة	الأسباب المحتملة	الحل
الوحدة لا تعمل	انقطاع التيار الكهربائي	انتظر حتى يعود التيار الكهربائي
	الكهرباء مغلقة	شغل مفتاح الطاقة
	المصهر محترق	استبدل المصهر
	نفد شحن بطاريات وحدة التحكم عن بعد	استبدل المصهر
	لقد تم تنشيط خاصية الحماية لمدة ٣ دقائق بالوحدة	انتظر لمدة ثلاث دقائق بعد إعادة تشغيل الوحدة
	تم تنشيط المؤقت	أوقف تشغيل المؤقت.
تعمل الوحدة وتتوقف كثيراً	يوجد قدر كبير جداً أو قليل جداً من وسيط التبريد في النظام	تحقق من التسريبات وأعد شحن النظام بوسيط التبريد.
	دخول غازات أو رطوبة غير قابلة للانضغاط داخل الوحدة.	أفرغ النظام، وأعد شحنه بوسيط التبريد
	دائرة النظام معوقة	حدد الدائرة الكهربائية التي يتم إعاقتها واستبدل الجزء التالف بالجهاز
	الضاغط مكسور	استبدل الضاغط
	الجهد الكهربائي مرتفع للغاية أو منخفض للغاية	ركّب مثبت ضغط لتنظيم الجهد الكهربائي
ضعف مستوى أداء التدفئة	درجة الحرارة الخارجية منخفضة للغاية	استخدم جهاز تدفئة إضافياً.
	الهواء البارد يدخل من خلال الأبواب والنوافذ	تأكد من إغلاق جميع الأبواب والنوافذ أثناء الاستخدام.
	انخفاض وسيط التبريد نتيجة التسريب أو الاستخدام الطويل المدى	تحقق من التسريبات وقم بسدها بإحكام إذا تطلب الأمر واملأ وسيط التبريد إلى أعلى حد ممكن
ضعف مستوى أدا مصابيح المؤشر تستمر في الوميض التدفئة		
يظهر رمز الخطأ ويبدأ بالحروف الموضحة في شاشة عرض الوحدة الداخلية التالية: • F(x), P(x), E(x) • PH(xx), EC(xx), EL(xx), EH(xx) • PC(xx, PL(xx)	قد تتوقف الوحدة عن العمل أو تستمر في العمل بأمان. إذا استمرت مصابيح المؤشرات في الوميض أو ظهر رمز خطأ فانتظر لمدة ١٠ دقائق. قد تختفي المشكلة من تلقاء نفسها. إذا لم يحدث ذلك فافصل الكهرباء ثم أعد توصيلها مجدداً. شغل الوحدة. إذا استمرت تلك المشكلة فافصل الطاقة، وتواصل مع أقرب مركز خدمة عملاء.	

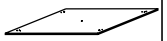
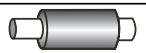
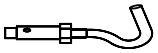
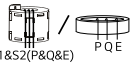
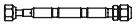
ملاحظة: إذا استمرت المشكلة بعد إجراء الفحوص والتشخيصات المبينة، أوقف تشغيل الوحدة فوراً، واتصل بمركز الخدمة المعتمد.

© Alhafidh Group Trading fzco. 2020
Reproduction in whole or in part is strictly prohibited

www.alhafidh.com

الملحقات

يأتي الجهاز مزوّد بالملحقات التالية: استخدم جميع أجزاء التركيب والملحقات لتركيب الجهاز. يُرجى العلم بأن التركيب الخاطئ قد يؤدي إلى تسرب المياه، أو حدوث صدمة كهربائية، أو حريق، أو تعطل المعدات. يجب شراء المكونات غير المتوفرة مع الوحدة بصورة منفردة.

اسم المحلقات	الكمية (بالعدد)	الشكل	اسم المحلقات	الكمية (بالعدد)	الشكل
كتيب الدليل	4-2		ورقة قالب التركيب (بعض الطرز)	1	
غلاف خارجي مضاد للصوت/ عازل (بعض الطرز)	1		مطاط مضاد للصدمة	1	
غلاف خارجي مضاد للصوت/ عازل (بعض الطرز)	1		وصلة التصريف (بعض الطرز)	1	
غلاف الأنبوب الخارجي (بعض الطرز)	1		حلقة مانعة للتسريب (بعض الطرز)	1	
مشبك الأنبوب الخارجي (بعض الطرز)	1		صامولة نحاسية	2	
خطاف سقف (بعض الطرز)	4		حلقة مغناطيسية (لف الأسلاك الكهربائية " S1 S2g " (Eg QgP) حول الحلقة المغناطيسية مرتين (بعض الطرز)	1	
مسمار التعليق (بعض الطرز)	4		حلقة مغناطيسية (اربطها على كابل التوصيل بين الوحدة الداخلية والوحدة الخارجية قبل التركيب). (بعض الطرز)	تختلف حسب الطراز	
صمام اختناق (بعض الوحدات)	1		صمام اختناق (بعض الوحدات)		

ملحقات اختيارية

• يوجد نوعان من وحدات التحكم عن بُعد: سلكية ولاسلكية.
اختر وحدة تحكم عن بُعد حسب رغباتك ومتطلباتك وركبها في مكان يناسبها.
يُرجى الاطلاع على الكتيبات والمراجع التقنية للاسترشاد بها عند اختيار الوحدة المناسبة للتحكم عن بُعد.

الاسم	الشكل		الكمية (بالعدد)
مجموعة أنبوب التوصيل	خط السائل	Φ 6.35 (4/1 بوصة)	خط الأجزاء التي يتعين عليك شراؤها. استشر البائع أو مركز الخدمة بشأن حجم الأنبوب المناسب للوحدة التي اشتريتها.غاز
		Φ 9.52 (2/3 بوصة)	
		Φ 12.7 (2/1 بوصة)	
	خط الغاز	Φ 9.52 (8/3 بوصة)	
		Φ 12.7 (2/1 بوصة)	
		Φ 16 (8/5 بوصة)	
		Φ 19 (4/3 بوصة)	
		Φ 22 (8/7 بوصة)	

© مجموعة الحافظ للتجارة .2020 fzco
الاستنساخ كلياً أو جزئياً ممنوع منعاً باتاً

www.alhafidh.com

احتياطات السلامة

يجب إيقاف تشغيل الوحدة فوراً في حال حدوث أي من الحالات التالية!

- تلف سلك الكهرباء أو سخونته بصورة غير طبيعية.
- شم رائحة دخان.
- إصدار الوحدة أصواتاً مزعجة أو غريبة.
- انفجار المصهر أو عطل قاطع الدائرة بصورة متكررة.
- سقوط المياه أو أي أجسام أخرى داخل الوحدة أو خارجها.

لا تحاول إصلاح الوحدة بنفسك! اتصل بوكيل خدمة معتمد على الفور!

المشكلات الشائعة

لا تعد العلامات التالية عطلاً أو خللاً وظيفياً، كما أنها لن تتطلب إصلاحات في معظم الأحيان.

المشكلة	الأسباب المحتملة
لا تعمل الوحدة عند الضغط على زر ON/ OFF (التشغيل/ إيقاف التشغيل)	تتميز الوحدة بخاصية حماية لمدة 3 دقائق تمنع الحمل الزائد للوحدة؛ لذا لا يمكن إعادة تشغيل الوحدة في غضون ثلاث دقائق من إيقاف تشغيلها.
	طراز التبريد والتدفئة: في حال إضاءة مصباح التشغيل ومؤشرات PRE-DEF (التدفئة المبكرة/ إذابة الثلج)، تصبح درجة الحرارة الخارجية منخفضة جداً ويتم تنشيط الهواء المضاد للبرودة الخاص بالوحدة من أجل إذابة الثلج بالوحدة.
	في طراز التبريد فقط: في حال إضاءة مؤشر "Fan Only" (المروحة فقط)، تصبح درجة الحرارة الخارجية منخفضة جداً ويتم تنشيط خاصية الحماية ضد التجمد بالوحدة من أجل إذابة الثلج بالوحدة.
تتغير الوحدة من وضع COOL/HEAT إلى وضع FAN	تغيّر الوحدة إعدادها لمنع تكون الثلج عليها. بمجرد زيادة درجة الحرارة، ستعمل الوحدة مرة ثانية على الوضع الذي تم اختياره في السابق.
	جرى الوصول إلى درجة الحرارة المضبوطة، ومن ثم توقف الوحدة تشغيل الضاغط، وستستأنف عملية التشغيل عند تغيُّر درجة الحرارة مرة ثانية.
ينبعث من الوحدة الداخلية ضبابٌ أبيض	في المناطق الرطبة، قد يؤدي الفرق الكبير في درجات الحرارة بين هواء الغرفة وهواء جهاز التبريد إلى انبعاث ضباب أبيض.
ينبعث ضباب أبيض من الوحدتين الداخلية والخارجية	عند إعادة تشغيل الوحدة في وضع HEAT (التدفئة) بعد إذابة الثلج، قد ينبعث ضبابٌ أبيض نتيجة الرطوبة الناتجة عن إذابة الثلج.
صدور ضوضاء عن الوحدة الداخلية	قد يُسمع صوت خروج هواء مسرع عندما تعيد فتحة التهوية ضبط وضعها.
	يسمع صوت صرير عند إيقاف تشغيل النظام. وإذا كان النظام في وضع "تبريد"، كما يسمع صوت ضوضاء عندما تكون مضخة التصريف –اختيارية– في وضع التشغيل.
	قد يُسمع صوت صرير بعد تشغيل الوحدة في وضع HEAT (التدفئة) نتيجة توسع الأجزاء البلاستيكية للوحدة وانقباضها
صدور ضوضاء من الوحدتين الداخلية والخارجية	قد يصدر صوت هسهسة منخفض أثناء التشغيل، وهذا أمر طبيعي ويحدث بسبب تدفق غاز التبريد من خلال الوحدتين الداخلية والخارجية.
	يمكن سماع صوت هسهسة منخفض عند بدء تشغيل النظام، أو عند توقفه للتو عن التشغيل أو عندما يعمل على إزالة الصقيع: تحدث هذه الضوضاء الطبيعية بسبب توقف غاز التبريد أو تغيير اتجاهه.
	صوت صرير: قد تتسبب عمليات التمدد والانكماش العادية للأجزاء البلاستيكية والمعدنية –الناتجة عن التغيُّر في درجات الحرارة أثناء التشغيل– في حدوث صوت صرير.

© Alhafidh Group Trading fzco. 2020
Reproduction in whole or in part is strictly prohibited

www.alhafidh.com

المشكلة	الأسباب المحتملة
صدور ضوضاء من الوحدة الخارجية	ستصدر الوحدة أصواتاً مختلفة حسب وضع التشغيل الحالي لها.
يخرج الغبار إما من الوحدة الداخلية وإما من الوحدة الخارجية	قد يتراكم الغبار على الوحدة أثناء فترات عدم الاستخدام الممتدة؛ حيث يخرج الغبار عند تشغيل الوحدة. يمكن التخفيف من هذا الغبار عن طريق تغطية الوحدة أثناء فترات التعطل الطويلة.
خروج رائحة كريهة من الوحدة	قد تمتص الوحدة الروائح المنبعثة من البيئة (مثل: الأثاث، الطهي، السجائر، غير ذلك) ثم ستصدر أثناء عمليات التشغيل. قد تصبح الفلاتر متسخة، وعليه يجب تنظيفها.
	ستصدر الوحدة أصواتاً مختلفة حسب وضع التشغيل الحالي لها.
المروحة الخاصة بالوحدة الخارجية لا تعمل	يتم التحكم في سرعة المروحة أثناء التشغيل لتحسين تشغيل الجهاز.

استكشاف الأعطال وإصلاحها

في حال حدوث أعطال، يرجى فحص النقاط التالية قبل الاتصال بمركز الخدمة.

المشكلة	الأسباب المحتملة	الحل
مستوى أداء تبريد سيئ	قد يكون إعداد درجة الحرارة أعلى من درجة حرارة الغرفة المحيطة	قلل إعداد درجة الحرارة.
	المبادل الحراري الموجود على الوحدة الداخلية أو الخارجية متسخ	نظّف المبادل الحراري المتضرر
	فلتر الهواء متسخ	فك الفلتر ونظفه وفقاً للتعليمات
	مدخل الهواء أو مخرجه في أي من الوحدتين مسدود	أوقف تشغيل الوحدة، وأزل أي معوقات ثم شغّل الوحدة مرة ثانية
	الأبواب والنوافذ مفتوحة	تأكد أن جميع الأبواب والنوافذ مغلقة أثناء تشغيل الوحدة
	وجود حرارة زائدة ناتجة عن أشعة الشمس	أغلق النوافذ والستائر أثناء فترات ارتفاع الحرارة أو شروق الشمس
	وجود العديد من مصادر الحرارة داخل الغرفة (الأفراد، أجهزة الكمبيوتر، الأجهزة الالكترونية، غير ذلك)	قلّل عدد مصادر الحرارة
	انخفاض وسيط التبريد نتيجة التسريب أو الاستخدام الطويل المدى	تحقق من التسريبات وقم بسدها بإحكام، إذا تطلب الأمر واملأ وسيط التبريد إلى أعلى حد ممكن

© مجموعة الحافظ للتجارة. 2020 fzco.
الاستنساخ كلياً أو جزئياً ممنوع منعاً باتاً

www.alhafidh.com

تنظيف الوحدة الداخلية

⚠ قبل التنظيف أو الصيانة

احرص دائماً على إيقاف تشغيل الجهاز، وافصله عن الطاقة قبل التنظيف أو الصيانة.

⚠ تنبيه:

احرص دائماً على إيقاف تشغيل الجهاز، وافصله عن الطاقة قبل التنظ استخدم، فقط قطعة قماش ناعمة وجافة لتنظيف الوحدة. إذا كانت الوحدة متسخة للغاية، يمكنك استخدام قطعة قماش مغمورة في مياه دافئة لمسح الوحدة وتنظيفها.

- لا تستخدم المواد الكيميائية أو قطع القماش المعالجة كيميائياً لتنظيف الوحدة.
- لا تستخدم البنزين أو مخفف الطلاء أو مسحوق الصقل أو المذيبات الأخرى لتنظيف الوحدة؛ فقد يتسبب ذلك في كسر السطح البلاستيكي أو تلفه.
- لا تستخدم مياه تزيد درجة حرارتها على ٤٠ درجة مئوية (104 فهرنهايت) لتنظيف اللوحة الأمامية؛ فقد يؤدي ذلك إلى تلف اللوحة أو تغيير لونها. يف أو الصيانة.

تنظيف فلتر الهواء

يؤدي انسداد الفلتر إلى تقليل كفاءة تبريد الوحدة، كما قد يكون ضاراً بصحتك. احرص على تنظيف الفلتر مرة كل أسبوعين

⚠ تحذير: لا تقم بإزالة الفلتر أو تنظيفه بمفردك

قد تشكل عملية إزالة الفلتر وتنظيفه خطورة كبيرة؛ لذا يتعين إجراء الإزالة والصيانة من قِبَل فني معتمد.

1– افتح الشبكة من خلال دفع المفتاحين نحو المنتصف في الوقت نفسه.

2–افصل كابل لوحة العرض من صندوق التحكم الموجود على الهيكل الرئيسي.

3–افصل الشبكة من الوحدة الرئيسية عبر الإمساك بها عند زاوية 45 درجة وارفعها لأعلى برفق ثم اسحبها للأمام.

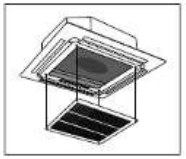
ملاحظة: تتوفر في بعض الطُرُز خاصية رفع اللوحة تلقائياً والتي تسمح للشبكة بالحركة رأسياً مما يسهل من عملية تنظيف الفلتر.

5– نظِّفْ فلتر الهواء من خلال تنظيف السطح بالمكنسة أو غسله في ماء دافئ بمنظف مناسب.

6–نظِّفْ الفلتر بماء نظيف، واتركه يجف في الهواء. لا تترك الفلتر يجف تحت أشعة الشمس المباشرة.

7– أعد تركيب الفلتر.

8– أعد تركيب الشبكة الأمامية ووصل كابل لوحة العرض بصندوق التحكم المخصص له في الهيكل الرئيسي



© Alhafidh Group Trading fzco. 2020
Reproduction in whole or in part is strictly prohibited

www.alhafidh.com

⚠ تنبيه

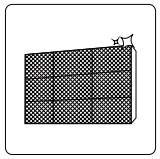
- قبل تغيير الفلتر أو تنظيفه، أوقف تشغيل الوحدة وافصل مصدر الإمداد بالكهرباء.
- عند إزالة الفلتر، لا تلمس الأجزاء المعدنية في الوحدة؛ فقد تصيبك الأطراف المعدنية الحادة بجروح.
- لا تستخدم المياه لتنظيف الجهاز من الداخل؛ فقد يدمر ذلك العزل ويسبب صدمة كهربائية.
- لا تعرض الفلتر لأشعة الشمس المباشرة أثناء تجفيفه؛ فقد يؤدي ذلك إلى تقلص حجم الفلتر.

⚠ تنبيه

- يجب أن تكون عملية صيانة الوحدة الخارجية أو تنظيفها مقصورة على مركز الخدمة المعتمد أو فني مؤهل.
- أي أعمال تصليح للوحدة يجب أن تتم من قبل مركز الخدمة المعتمد أو فني مؤهل.

الصيانة – فترات عدم الاستخدام الطويلة

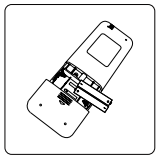
إذا كنت تخطط لعدم استخدام الجهاز لفترة زمنية طويلة، فاتبع الخطوات التالية:



نظِّفْ جميع الفلاتر.

شغِّلْ المروحة "FAN" حتى تجف الوحدة بالكامل.

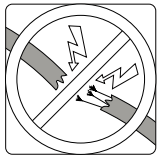
أوقف تشغيل الوحدة وافصل الكهرباء عنها.



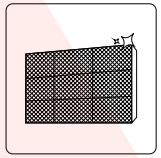
أنزع البطاريات من وحدة التحكم عن بُعد.

الصيانة – فحص ما قبل المواسم

بعد مرور فترات طويلة من عدم الاستخدام، أو قبل فترات الاستخدام الطويلة، اتبع الخطوات التالية:

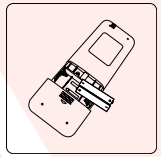


تأكَّد من عدم وجود أي أسلاك تالفة.



نظِّف جميع الفلاتر.

تأكَّد من عدم وجود أي تسريبات.

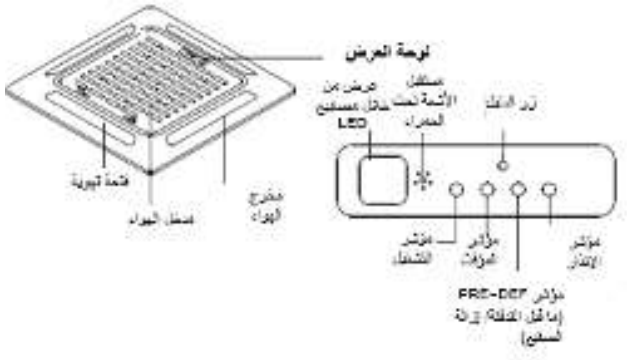


استبدل البطاريات.

تأكد من عدم وجود أي عائق يسد فتحات دخول الهواء وخروجه.

© مجموعة الحافظ للتجارة 2020 fzco.
الاستنساخ كلياً أو جزئياً ممنوع منعاً باتاً

www.alhafidh.com



درجة حرارة التشغيل

إذا استُخدم الجهاز في غير نطاق درجات الحرارة التالية، فقد يجري تشغيل بعض خصائص حماية السلامة؛ مما يؤدي إلى تعطيل عمل الجهاز.

النوع المزوّد بتقنية الضاغط العاكس (انفيرتر)

	وضع التبريد "COOL"	وضع التدفئة "HEAT"	الوضع الجاف "DRY"
درجة حرارة الغرفة	17 - 32 درجة مئوية (62 - 90 درجة فهرنهايت)	0- 30 درجة مئوية (32 - 86 درجة فهرنهايت)	10 - 32 درجة مئوية (50 - 90 درجة فهرنهايت)
درجة الحرارة الخارجية	0- 50 درجة مئوية (32 - 122 درجة فهرنهايت)	-15 - 32 درجة مئوية (5 - 75 درجة فهرنهايت)	0- 50 درجة مئوية (32 - 122 درجة فهرنهايت)
	-15 - 50 درجة مئوية (5 - 122 درجة فهرنهايت) (للطرز ذات أنظمة التبريد المنخفضة الحرارة).		
	0 - 52 درجة مئوية (32 - 126 درجة فهرنهايت) (للطرز ذات قوائم خاصة)		0 - 52 درجة مئوية (32 - 126 درجة فهرنهايت) (للطرز ذات القوائم الخاصة)

خاص بالوحدات الخارجية المزودة بسخان كهربائي إضافي عندما تكون درجة الحرارة الخارجية أقل من 0 درجة مئوية (32 درجة فهرنهايت)، فإننا نوصي بشدة بالإبقاء على توصيل الوحدة في جميع الأوقات؛ لضمان الحصول على أداء مستمر وسلس.

© Alhafidh Group Trading fzco. 2020
Reproduction in whole or in part is strictly prohibited

www.alhafidh.com

النوع الثابت السرعة

	وضع التبريد "COOL"	وضع التدفئة "HEAT"	الوضع الجاف "DRY"
درجة حرارة الغرفة	17 - 32 **درجة مئوية (62 - 90 درجة فهرنهايت)**	0-30 درجة مئوية (32- 86 درجة فهرنهايت)	10 - 32 درجة مئوية (50 - 90 درجة فهرنهايت)
درجة الحرارة الخارجية	18 - 43 **درجة مئوية (64 - 109 درجة فهرنهايت)**	-7 - 24 درجة مئوية (19 - 75 درجة فهرنهايت)	11 - 43 درجة مئوية (52 - 109 درجة فهرنهايت)
	-7 - 43 درجة مئوية (19 - 109 درجة فهرنهايت) (للطرز ذات أنظمة التبريد المنخفضة الحرارة).		18 - 43 درجة مئوية (64 - 109 درجة فهرنهايت)
	18 - 52 درجة مئوية (64 - 126 درجة فهرنهايت) (للطرز ذات قوائم خاصة)		18 - 52 درجة مئوية (64 - 126 درجة فهرنهايت) (للطرز ذات القوائم الخاصة)

ملاحظة: الرطوبة النسبية في الغرفة أقل من ٨٠٪. إذا كان جهاز التكييف يعمل في معدلات أعلى من المعدلات المقننة، فقد يجذب سطح الجهاز الماء المتكثف. يُرجَى ضبط فتحة تدفق الهواء الرأسية على أقصى زاوية –عمودية على الأرض– وضبط وضع المروحة على "مرتفع" (HIGH).
لتحسين أداء الوحدة المستخدمة، اتبع الإرشادات التالية:

- أغلق الأبواب والنوافذ.
- قلّل من استهلاك الطاقة عن طريق استخدام وظيفتي تشغيل المؤقت TIMER ON وإيقافه TIMER OFF.
- احرص على عدم انسداد مداخل أو مخارج الهواء
- افحص فلاتر الهواء بانتظام ونظّفها.

خصائص أخرى

الإعداد الافتراضي
عند إعادة تشغيل الجهاز بعد انقطاع التيار الكهربائي، فسيتحول إلى إعدادات المصنع (وضع "التلقائي"، مروحة "تلقائية"، 24 درجة مئوية (76 درجة فهرنهايت)). وقد يتسبب ذلك في حدوث عدم تناسق في وحدة التحكم عن بعد ولوحة الوحدة. لذا، استخدم وحدة التحكم عن بعد لتحديث الحالة.

إعادة التشغيل التلقائي (بعض الطُرُز)
سيتوقف النظام تلقائياً في حال انقطاع التيار الكهربائي. وعند عودة التيار الكهربائي؛ سيبدأ مؤشر التشغيل في الوحدة الداخلية بالوميض. لإعادة تشغيل الوحدة، اضغط على الزر ON/OFF الموجود في وحدة التحكم عن بُعد. إذا كان النظام يحتوي على وظيفة إعادة التشغيل التلقائي، فسيتم إعادة تشغيل الوحدة باستخدام نفس الإعدادات.

خاصية حماية لمدة 3 دقائق (بعض الطُرُز)
توجد خاصة حماية تمنع خروج الهواء لمدة 3 دقائق تقريباً عند إعادة تشغيل الوحدة.

خاصية الذاكرة لزاوية فتحة التهوية (بعض الطُرُز)
صُمّمت بعض الطُرُز بخاصية ذاكرة لزاوية فتحة التهوية. عند إعادة تشغيل الوحدة بعد انقطاع التيار الكهربائي، ستتحول زاوية فتحات التهوية الأفقية تلقائياً إلى الوضع السابق. ويجب عدم ضبط الزاوية الخاصة بفتحة التهوية الأفقية على مقدار صغير جداً، فقد يتكون ناتج التكاثف ويتقطر في الجهاز. ولإعادة ضبط فتحة التهوية، اضغط على زر "manual" (يدوي)، الذي سيعيد ضبط الإعدادات الخاصة بفتحة التهوية الأفقية.

نظام الكشف عن تسريب وسيط التبريد (بعض الطُرُز)
في حال تسرب وسيط التبريد، ستعرض شاشة "LCD" الرمز "EC" وسيومض مصباح مؤشر LED.

في حال تسرب وسيط التبريد، ستعرض شاشة "LCD" الرمز "EC" وسيومض مصباح مؤشر LED.

© مجموعة الحافظ للتجارة 2020 fzco.
الاستنساخ كلياً أو جزئياً ممنوع منعاً باتاً

www.alhafidh.com

تحذير حول استخدام وسيط التبريد R290/R32

• عند استخدام وسيط تبريد قابل للاشتعال، يجب تخزين الوحدة في منطقة جيدة التهوية؛ بحيث يتناسب حجم الغرفة مع المساحة المخصصة للتشغيل.
للطُرُز التي تستخدم وسيط التبريد R32:
يجب تركيب الوحدة وتشغيلها وتخزينها في غرفة مساحتها أكبر من X متر مربع.
يجب عدم تركيب الوحدة في غرفة غير جيدة التهوية إذا كانت مساحتها أقل من x متر مربع (يُرجى الاطلاع على النموذج التالي).

الطراز (وحدة حرارية بريطانية/ ساعة)	كمية وسيط التبريد الذي ينبغي شحنه (كجم)	ارتفاع التركيب	الحد الأدنى لمساحة الغرفة (متر مربع)
12000 ≥	1.11 ≥	2.2m	1
18000	1.65 ≥	2.2m	2
24000	2.58 ≥	2.2m	5
30000	3.08 ≥	2.2m	7
36000	3.84 ≥	2.2m	10
42000-48000	4.24 ≥	2.2m	12
60000	4.39 ≥	2.2m	13

• لا يُسمح باستخدام الموصلات الميكانيكية التي يمكن إعادة استخدامها والوصلات المفلجة في الأماكن المغلقة.
(المتطلبات القياسية للمعايير الأوروبية EN)
• يجب أن يبلغ معدل الموصلات الميكانيكية ما لا يزيد على 3 جم في السنة بنسبة ٢٥% من الحد الأقصى للضغط المسموح به. عند إعادة استخدام الموصلات الميكانيكية في الأماكن المغلقة، يجب إعادة تجديد الأجزاء العازلة. عند إعادة استخدام الوصلات المفلجة في الأماكن المغلقة، فإنه يجب إعادة تصنيع جزء التفليج.
(المتطلبات القياسية لمعامل أندر رايترز UL)
• عند إعادة استخدام الموصلات الميكانيكية في الأماكن المغلقة، يجب إعادة تجديد الأجزاء العازلة. عند إعادة استخدام الوصلات المفلجة في الأماكن المغلقة، فإنه يجب إعادة تصنيع جزء التفليج.
(الأجهزة المطابقة لمعايير اللجنة الكهروتقنية الدولية IEC)

المبادئ التوجيهية الأوروبية للتخلص من النفايات

تُشير هذه العلامات الموضحة على المنتج أو المطبوعات الخاصة به إلى أنه يجب عدم خلط النفايات الناتجة عن المعدات الكهربائية والإلكترونية مع النفايات المنزلية.

الطريقة السليمة للتخلص من الجهاز
(النفايات الناتجة عن المعدات الكهربائية والإلكترونية)

يحتوي هذا الجهاز على وسيط تبريد ومواد أخرى ذات خطورة محتملة؛ يفرض القانون إجراءات خاصة للجمع والمعالجة
عند التخلص من هذا الجهاز؛ لا تتخلص من هذا الجهاز مع النفايات المنزلية أو النفايات غير المصنفة من قِبل البلديات المحلية.
ينبغي عند التخلص من هذا الجهاز اتِّباع أحد الخيارات التالية:
• التخلص من الجهاز في منشأة مخصصة لجمع النفايات الإلكترونية.
• عند شراء جهاز جديد سيستعيد بائع التجزئة الجهاز القديم مجاناً.
• وستستعيد جهة التصنيع الجهاز القديم مجانا.
• اعرض الجهاز للبيع على تجار الخردوات المعدنية.

ملاحظة مهمة

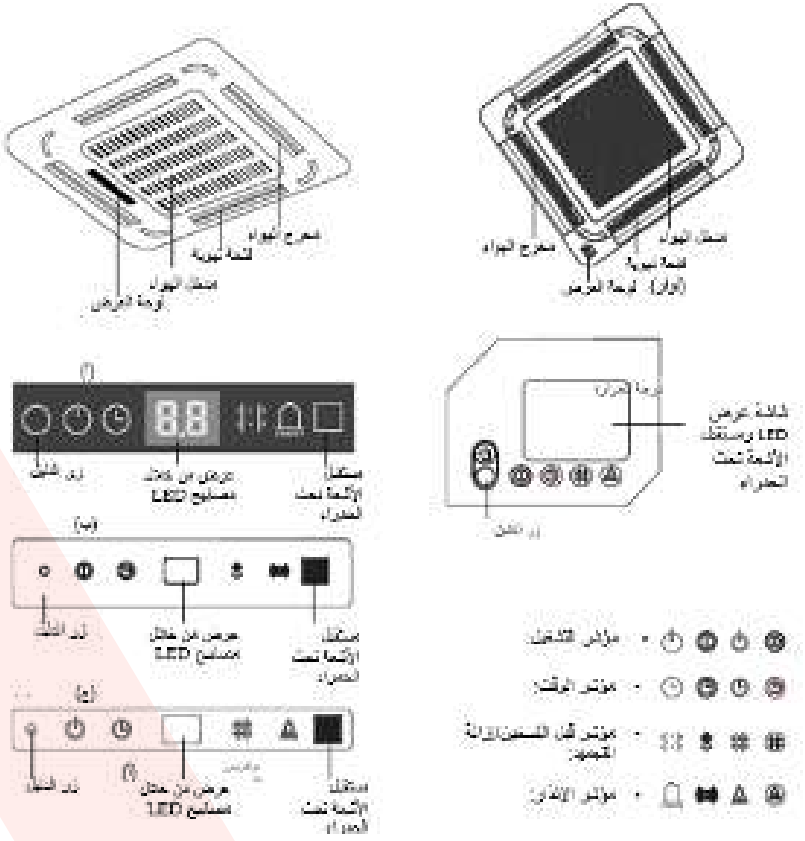
إن التخلص من الجهاز في الغابات أو في المناطق الطبيعية المحيطة يُعرِّض صحتك للخطر ويضر البيئة؛ فقد تتسرب المواد الخطرة إلى المياه الجوفية وتدخل في سلسلة الغذاء.

© Alhafidh Group Trading fzco. 2020
Reproduction in whole or in part is strictly prohibited

www.alhafidh.com

لوحة عرض الوحدة الداخلية

ملاحظة: لدى كل طراز لوحة عرض مختلفة. لن تجد جميع المؤشرات الموضحة أدناه متاحة في الوحدة التي قمت بشرائها. يُرجى فحص لوحة العرض الداخلية الخاصة بالوحدة. الرسوم الإيضاحية الواردة في هذ الدليل لأغراض الشرح فقط. وقد يكون هناك اختلاف بسيط بين الشكل الفعلي والرسوم التوضيحية، وسيكون الشكل الفعلي هو الشكل السائد.
يمكن استخدام لوحة العرض الموجودة على الوحدة الداخلية في تشغيل الوحدة في الحالات التي تكون فيها وحدة التحكم عن بُعد في غير مكانها أو لا يوجد بها بطاريات.



© مجموعة الحافظ للتجارة 2020 fzco.
الاستنساخ كلياً أو جزئياً ممنوع منعاً باتاً

www.alhafidh.com

- أوقف تشغيل الجهاز وافصل عنه التيار قبل التنظيف. قد يؤدي عدم القيام بذلك إلى حدوث صدمة كهربائية.
- لا تنظف الجهاز بكميات كبيرة للغاية من المياه.
- لا تنظف الجهاز بمنظفات قابلة للاحتراق. فقد تتسبب المنظفات القابلة للاحتراق في اندلاع حريق أو حدوث تشوه.

تنبيه

- أوقف تشغيل الجهاز، وافصل مصدر الطاقة عند عدم استخدام الوحدة لفترة طويلة.
- أوقف تشغيل الوحدة وافصل القابس أثناء العواصف.
- تأكد من إمكانية تصريف المياه المكثفة دون أي عائق من الوحدة.
- لا تشغل الجهاز ويداك مبللتان. فقد يؤدي ذلك إلى حدوث صدمة كهربائية.
- لا تستخدم الوحدة لأي غرض غير مخصص لها.
- لا تتسلق الوحدة الداخلية ولا تضع أجساماً فوقها.
- لا تشغل الجهاز لفترات زمنية طويلة مع فتح الأبواب والنوافذ أو في حال ارتفاع نسبة الرطوبة.

التحذيرات خاصة بالأعمال الكهربائية

- استخدم سلك الكهرباء المحدد فقط. في حال تلف سلك الكهرباء، يجب استبداله عن طريق الجهة المُصَنِّعة أو مراكز الخدمة المعتمدة أو شخص مؤهل بنفس مستوى الكفاءة وذلك لتجنب أي مخاطر.
- حافظ على نظافة سلك الكهرباء. قم بإزالة أي غبار أو أوساخ تتراكم على السلك أو حوله. فقد تتسبب القوابس المتسخة في اندلاع حريق أو حدوث صدمة كهربائية.
- لا تنزع سلك الكهرباء لفصل الوحدة. أمسك القابس بإحكام وانزعه من المقبس. يؤدي نزع السلك بشكل مباشر إلى تلفه، وهو ما قد يتسبب في اندلاع حريق أو حدوث صدمة كهربائية.
- لا تُجر أي تعديلات في طول كابل الإمداد بالتيار الكهربائي ولا تستخدم وصلة تمديد لتوصيل التيار الكهربائي في الوحدة.
- لا توصل أي أجهزة أخرى في مخرج الكهرباء الذي يمد الوحدة بالطاقة. حيث إن استخدام مصدر إمداد بالطاقة غير كافٍ أو غير صحيح قد يتسبب في نشوب حريق أو حدوث صدمة كهربائية.
- يجب تأريض الجهاز على نحو سليم أثناء التركيب، وإلا فقد ينتج عن عدم اتباع ذلك حدوث صدمة كهربائية.
- يُرجى اتباع المعايير واللوائح المحلية الخاصة بتوصيل الأسلاك، والتعليمات الواردة في هذا الدليل. ويجب توصيل الكابلات بإحكام وتشبيكها بطريقة آمنة لمنع أي عوامل خارجية من إلحاق الضرر بالأطراف. قد تؤدي الوصلات الكهربائية غير الصحيحة إلى سخونة زائدة قد تتسبب في نشوب حريق وقد تتسبب أيضاً في حدوث صدمة كهربائية. يجب تنفيذ جميع الوصلات طبقاً لمخطط الوصلات الكهربائية الموجود على اللوحات الخاصة بالوحدات الداخلية والخارجية.
- يجب تنظيم جميع الأسلاك الكهربائية على نحو سليم للتأكد من إمكانية إغلاق غطاء لوحة التحكم بطريقة صحيحة. وإذ لم يتم إغلاق غطاء لوحة التحكم بطريقة صحيحة، فقد يؤدي ذلك إلى تآكل الكابلات مما يتسبب في سخونة نقاط التوصيل في الأطراف وينتج عن ذلك نشوب حريق أو صدمة كهربائية.
- في حال توصيل مصدر الطاقة بأسلاك ثابتة، يجب توصيل جهاز فصل يعمل على جميع الأقطاب حيث يحتوي على مسافة خلوص تبلغ ٣ ملم على الأقل في جميع الأقطاب، وتحمُّل لتسرب التيار الكهربائي يتجاوز ١٠ ملي أمبير، علماً بأن مفتاح الفصل الذي يعمل بالتيار الفائض (RCD) يستوعب التيار المتبقي ويعمل على تيار لا يتجاوز ٣٠ ملي أمبير فقط، ويجب التأسيس لنظام الفصل هذا عند تركيب الأسلاك الثابتة وبما يتفق مع قواعد تركيب الأسلاك الكهربائية.

دوِّن الملاحظات الخاصة بمواصفات المصهر

زُوِّدت لوحة دائرة الجهاز (PCB) بمصهر لتوفير الحماية من التيار الزائد. طُبعت مواصفات المصهر على لوحة الدائرة، مثل:

الوحدة الداخلية: T3.15A/250VAC، وT5A/250VAC، وما إلى ذلك.

الوحدة الخارجية: T20A/250 فولت تيار متردد (<24000 وحدة حرارية بريطانية/ ساعة) T30A/250 فولت تيار متردد (>24000 وحدة حرارية بريطانية/ ساعة) ملاحظة: بالنسبة للوحدات التي تعمل بوسيط تبريد R32 أو R290، يجب استخدام المصهر السيراميكي المقاوم للانفجار فقط.

© Alhafidh Group Trading fzco. 2020
Reproduction in whole or in part is strictly prohibited

www.alhafidh.com

تحذيرات خاصة بتركيب المنتج

1– يجب أن تتم عملية التركيب من قبل مركز الخدمة المعتمد أو فني مُعتمد. قد يؤدي التركيب غير الصحيح إلى تسريب المياه أو حدوث صدمة كهربائية أو نشوب حريق.
2– يجب أن يتم التركيب وفقاً للتعليمات الخاصة بالتركيب. قد يؤدي التركيب غير الصحيح إلى تسرب المياه أو حدوث صدمة كهربائية أو نشوب حريق.
(في أمريكا الشمالية، يجب أن يجري التركيب وفقاً لمتطلبات المواصفات القياسية الكهربائية الأمريكية (NEC) وخصائص التحكم في الإلكترونيات الاستهلاكية بواسطة فنيين مؤهلين فقط).
3– يُرجى الاتصال بمركز الخدمة أو فني معتمد من أجل إصلاح الوحدة وصيانتها. يُركب الجهاز وفقاً للقواعد الوطنية لتمديدات الأسلاك.
4– يجب استخدام الملحقات والأجزاء المرفقة فقط والأجزاء المُحددة للتركيب. قد يؤدي استخدام الأجزاء غير القياسية إلى تسرب المياه أو حدوث صدمة كهربائية أو نشوب حريق ومن الممكن أن يُؤدي أيضاً إلى تلف الوحدة.
5– رُكِّبَ الوحدة في مكان مُحكم، ثابت يتحمل وزن الوحدة. قد تسقط الوحدة وتسبب إصاباتٍ وأضراراً جسيمة إذا كان المكان المُحدد للتركيبِ لا يدعم وزن الوحدة، أو إذا تم التركيب بطريقة غير صحيحة.
6– رُكِّبَ أنبوب التصريف وفقاً للتعليمات الموضحة في هذا الدليل، حيث إن التركيب الخطأ لنظام التصريف قد يتسبب في تسريب المياه، مما قد يؤدي إلى إلحاق الضرر بالمنزل والممتلكات.
7– وفيما يتعلق بالوحدات المزودة بسخان كهربائي مساعد؛ لا تركب الوحدة في نطاق ١ متر (٣ أقدام) من أي مواد قابلة للاحتراق.
8– لا تركب الوحدة في مكان قد تتسرب إليه الغازات القابلة للاحتراق؛ فلو تجمعت الغازات القابلة للاحتراق حول الوحدة، ربما يتسبب ذلك في نشوب حريق.
9– لا تقم بتشغيل الوحدة لحين إنجاز جميع الأعمال.
10– عند نقل الجهاز أو تغيير مكانه، يرجى الاستعانة بفنيي الخدمة من ذوي الخبرة لإجراء عملية فصل الوحدة وإعادة تركيبها.
11. لمعرفة كيفية تركيب الوحدة بدعاماتها، يرجى قراءة المعلومات بالتفصيل في قسمي "تركيب الوحدة الداخلية" و"تركيب الوحدة الخارجية".

ملاحظة حول الغازات المفلورة (لا تنطبق على الوحدة التي تستخدم وسيط التبريد R290)

1–تحتوي هذه الوحدة على غازات دفيئة مفلورة. وللحصول على معلومات محددة بشأن نوع الغاز والكمية، يرجى الرجوع إلى الملصق ذي الصلة الموجود على الوحدة نفسها أو "دليل المالك – بطاقة تعريف المنتج" الموجود في عبوة الوحدة الخارجية.
(المنتجات المعتمدة لدى دول الاتحاد الأوروبي فقط).
2- يجب إجراء أعمال التركيب والخدمات والصيانة بواسطة فني مؤهل مُعتمد.
3- يجب أن تتم عملية فك المنتج وإعادة تدويره بواسطة فني معتمد.
4- وفيما يتعلق بالأجهزة التي تحتوي على غازات دفيئة مفلورة بكميات تصل إلى ٥ أطنان من مكافئ ثاني أكسيد الكربون أو يزيد، وأقل من ٥٠ طناً من مكافئ ثاني أكسيد الكربون، فإذا كان النظام يتضمن نظاماً للكشف عن التسريب، فحينئذ ينبغي فحصه؛ للتحقق من التسريبات كل 24 شهراً على الأقل.
5– عند إجراء فحص للوحدة للتحقق من التسريب، نوصي بشدة بالاحتفاظ بسجلات الفحص.

© مجموعة الحافظ للتجارة 2020 fzco.
الاستنساخ كلياً أو جزئياً ممنوع منعاً باتاً

www.alhafidh.com

دليل التركيب

الملحقات 4

ملخص التركيب 17

أجزاء الوحدة 18

تركيب الوحدة الداخلية 19
1. تحديد مكان التركيب 19
2. تعليق الوحدة الداخلية 20
3. حفر ثقب في الحائط من أجل أنابيب التوصيل 22
4. توصيل خرطوم التصريف 22

تركيب الوحدة الخارجية 24
1. تحديد مكان التركيب 24
2. تركيب وصلة التصريف 25
3. تثبيت الوحدة الخارجية 25

توصيل أنابيب وسيط التبريد 26
أ.ملاحظة حول طول الأنابيب 26
ب.تعليمات التوصيل – أنابيب وسيط التبريد 27
1. قطع الأنابيب 27
2. إزالة الرائش 28
3. تفليح أطراف الأنبوب 28
4. توصيل الأنابيب 28
ج. تركيب صمام الاختناق (بعض الطُرز) 29

توصيلات الأسلاك 30
1. توصيل أسلاك الوحدة الخارجية 31
2. توصيلات أسلاك الوحدة الداخلية 32

تفريغ الهواء 35
1. تعليمات التفريغ 35
2. ملاحظة حول إضافة وسيط التبريد 36

تركيب اللوحة 37

اختبار التشغيل 39

© Alhafidh Group Trading fzco. 2020
Reproduction in whole or in part is strictly prohibited

www.alhafidh.com

احتياطات السلامة

يُرجى قراءة احتياطات السلامة قبل عمليات التشغيل والتركيب

قد يؤدي التركيب غير الصحيح الناتج عن تجاهل التعليمات إلى إصابات جسيمة أو تلف الوحدة.
تُصنف خطورة الأضرار أو الإصابات المحتملة على أنها (تحذير) أو (تنبيه).

تحذير

يُشير هذا الرمز إلى احتمالية تعرض عمال التركيب للإصابة أو حدوث وفاة.

تنبيه

يشير هذا الرمز إلى احتمالية تلف الممتلكات أو التعرض لعواقب خطيرة.

تحذير

يمكن للأطفال الذين تبلغ أعمارهم 8 سنوات فأكثر، والأشخاص ذوي القدرات البدنية أو الحسية أو الذهنية المحدودة، أو الأشخاص الذين تنقصهم الخبرة والمعرفة استخدام هذا الجهاز تحت إشراف أحد البالغين، أو تزويدهم بالتعليمات المتعلقة باستخدام الجهاز بطريقة آمنة تمكّنهم من فهم المخاطر المحتملة جرّاء الاستخدام الخاطئ. يجب عدم السماح للأطفال بالعبث بالجهاز. يجب ألا يقوم الأطفال بعملية التنظيف والصيانة دون إشراف (متطلبات المعايير الأوروبية EN).
هذا الجهاز غير مخصص للاستخدام من قبل الأشخاص (بما في ذلك الأطفال) والأشخاص ذوي القدرات البدنية أو الحسية أو الذهنية الضعيفة أو ذوي الخبرة والمعرفة القليلة، ما لم يتلقوا الإشراف أو التعليمات المتعلقة باستخدام الجهاز بواسطة شخص مسؤول عن سلامتهم. يجب مراقبة الأطفال للتأكد من عدم عبثهم بالجهاز (الأجهزة المطابقة لمعايير اللجنة الكهروتقنية الدولية IEC).

تحذيرات خاصة باستخدام المنتج

- أوقف تشغيل الوحدة وافصل مصدر الطاقة في حال حدوث أمر ما غير طبيعي (مثل: رائحة الاحتراق). اتصل بمركز الخدمة المعتمد للحصول على التعليمات من أجل تجنب حدوث صدمة كهربائية أو اندلاع حريق أو حدوث إصابة.
- لا تُدخل أصابعك أو أي أجسام أخرى في مداخل الهواء أو مخارجه. فقد يؤدي ذلك إلى التعرُض لإصابة، نظراً لأن المروحة قد تدور بسرعات عالية.
- لا تستخدم أي بخاخات قابلة للاشتعال مثل بخاخات الشعر، أو طلاء الورنيش بالقرب من الوحدة. فقد يؤدي ذلك إلى اندلاع حريق أو التعرض للاحتراق.
- لا تشغل الجهاز في أماكن يوجد بها أو حولها غازات قابلة للاحتراق. قد تتجمع الغازات المنبعثة حول الوحدة وتسبب الانفجار.
- لا تشغل الجهاز في الغرف الرطبة كدورات المياه وغرف غسل الملابس. قد يؤدي التعرض المفرط للماء إلى قصر دائرة في المكونات الكهربائية.
- لا تُعرِّض جسمك مباشرةً إلى الهواء البارد لفترة زمنية طويلة.
- لا تسمح للأطفال بالعبث في الجهاز. يجب مراقبة الأطفال عندما يكونون بجانب الوحدة في جميع الأوقات.
- قم بتهوية الغرفة تماماً لتجنب نقص نسبة الأكسجين في حال استخدام الجهاز مع الموقد أو أجهزة التدفئة الأخرى.
- في بيئات عمل معينة مثل المطابخ وغرف أجهزة خوادم الحاسوب وغيرها، نوصي بشدة باستخدام أجهزة التبريد المُصممة خصيصاً للعمل في هذه البيئات.

© مجموعة الحافظ للتجارة 2020 fzco.
الاستنساخ كلياً أو جزئياً ممنوع منعاً باتاً

www.alhafidh.com

الطراز: CHA-H26R410INV5
CHA-H36R410INV5
CHA-H54R410INV5

© Alhafidh Group Trading fzco. 2020
Reproduction in whole or in part is strictly prohibited

www.alhafidh.com

جدول المحتويات

احتياطات السلامة 4

دليل المالك

مواصفات الوحدة وخصائصها 8
1. لوحة عرض الوحدة الداخلية 8
2. درجة حرارة التشغيل 9
3. خصائص أخرى 10

العناية والصيانة 11

استكشاف الأعطال وإصلاحها 13

© مجموعة الحافظ للتجارة. 2020 fzco
الاستنساخ كلياً أو جزئياً ممنوع منعاً باتاً

www.alhafidh.com