



DC Inverter U-match Series Duct Type Unit

Installation Manual

Commercial Air Conditioners



Models:

Indoor Unit	Outdoor Unit
GFH09K3FI	GUHD09NK3FO
GFH12K3FI	GUHD12NK3FO
GFH18K3FI	GUHD18NK3FO
GFH24K3FI	GUHD24NK3FO
GFH30K3FI	GUHD30NK3FO
GFH36K3FI	GUHD36NK3FO
GFH42K3FI	GUHD42NK3FO
GFH48K3FI	GUHD48NK3FO
GFH36K3FI	GUHD36NM3FO
GFH42K3FI	GUHD42NM3FO
GFH48K3FI	GUHD48NM3FO
GFH60K3FI	GUHD60NM3FO

Thank you for choosing Commercial Air Conditioners, please read this owner's manual carefully before operation and retain it for future reference.
GREE reserves the right to interpret this manual which will be subject to any change due to product improvement without further notice.
GREE Electric Appliances, Inc. of Zhuhai reserves the final right to interpret this manual.

Contents

1 Safety Precautions	1
2 Outline of the Unit and Main Parts.....	2
3 Preparative for Installation.....	3
3.1 Standard Accessory Parts	3
3.2 Selection of the Installation Location	4
3.3 Connection Pipe Requirement	5
3.4 Electrical Requirement	6
4 Installation of the Unit.....	7
4.1 Installation of the Indoor Unit.....	7
4.2 Installation of the Outdoor Unit.....	10
4.3 Installation of the Connection Pipe	12
4.4 Vacuum and Gas Leakage Inspection.....	15
4.5 Installation of the Drain Hose	17
4.6 Installation of the Duct.....	20
4.7 Electrical Wiring.....	22
5 Installation of Controllers	27
6 Test Running.....	27
6.1 Trial Operation and Testing.....	27
6.2. Working Temperature Range.....	28
7 Unit Function	29
7.1 Setting of Double Indoor Room Sensors	29
7.2 Checking of Outdoor Ambient Temperature	29
7.3 Fresh Air Control	30
8 Troubleshooting and Maintenance	31
8.1 Troubleshooting	31
8.2 Routine Maintenance	31

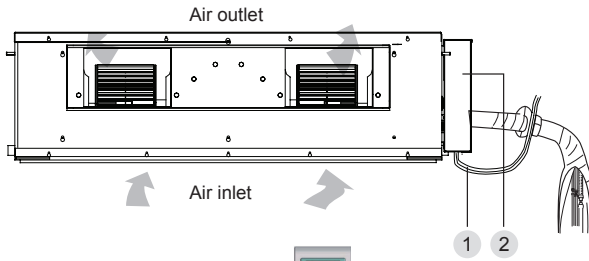
1 Safety Precautions

 WARNING!	This mark indicates procedures which, if improperly performed, might lead to the death or serious injury of the user.
 CAUTION!	This mark indicates procedures which, if improperly performed, might possibly result in personal harm to the user, or damage to property.

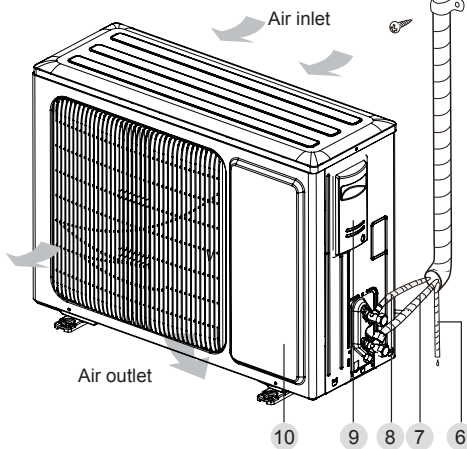
 WARNING!	
(1).	For operating the air conditioner pleasantly, install it as outlined in this installation manual.
(2).	Connect the indoor unit and outdoor unit with the room air conditioner piping and cord available from our standard parts. This installation manual describes the correct connections using the installation set available from our standard parts.
(3).	Installation work must be performed in accordance with national wiring standards by authorized personnel only.
(4).	If refrigerant leaks while work is being carried out, ventilate the area. If the refrigerant comes in contact with a flame, it produces toxic gas.
(5).	Do not power on until all installation work is complete.
(6).	During installation, make sure that the refrigerant pipe is attached firmly before you run the compressor. Do not operate the compressor under the condition of refrigerant piping not attached properly with 2-way or 3-way valve open. This may cause abnormal pressure in the refrigeration cycle that leads to breakage and even injury.
(7).	During the pump-down operation, make sure that the compressor is turned off before you remove the refrigerant piping. Do not remove the connection pipe while the compressor is in operation with 2-way or 3-way valve open. This may cause abnormal pressure in the refrigerant cycle that leads to breakage and even injury.
(8).	When installing and relocating the air conditioner, do not mix gases other than the specified refrigerant (R410A) to enter the refrigerant cycle. If air or other gas enters the refrigerant cycle, the pressure inside the cycle will rise to an abnormally high value and cause breakage, injury, etc.
(9).	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.
(10).	Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.
(11).	If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons in order to avoid a hazard.

2 Outline of the Unit and Main Parts

Indoor



Outdoor



1. power Cord
2. Electric Box
3. Wired controller
4. Wireless Controller
5. Binding tape
6. Drain Pipe
7. Gas Pipe
8. Lipuid Pipe
9. Big Handle
10. Front Board

Fig.1



NOTE!

- ① . The connection pipe and duct for this unit should be prepared by the user.
- ② . The unit is standard equipped with rectangular duct.

3 Preparative for Installation

3.1 Standard Accessory Parts

The standard accessory parts listed below are furnished and should be used as required.

Table 1

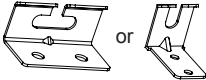
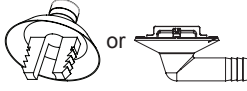
Indoor Unit Accessories				
No.	Name	Appearance	Q'ty	Usage
1	Wired Controller		1	To control the indoor unit
2	Hanger		4	To fix the indoor unit
3	Nut with Washer		8	To fix the hook on the cabinet of the unit.
4	Nut with Washer		4	To fix the hook on the cabinet of the unit.
5	Nut		4	To be used together with the hanger bolt for installing the unit.
6	Washer		4	To be used together with the hanger bolt for installing the unit.
7	Insulation		1	To insulate the gas pipe
8	Insulation		1	To insulate the liquid pipe
9	Fastener		8	To fasten the sponge
10	Nut		1	To connect liquid pipe
11	Nut		1	To connect gas pipe

Table 2

Outdoor Unit Accessories				
No.	Name	Appearance	Q'ty	Usage
1	Drain Plug		3	To plug the unused drain hole.
2	Drainage Connector		1	To connect with the hard PVC drain pipe

3.2 Selection of the Installation Location



The unit must be installed where strong enough to withstand the weight of the unit and fixed securely, otherwise the unit would topple or fall off.



- ① . Do not install where there is a danger of combustible gas leakage.
- ② . Do not install the unit near heat source, steam, or flammable gas.
- ③ . Children under 10 years old must be supervised not to operate the unit.

Decide the installation location with the customer as follows:

3.2.1 Indoor Unit

- (1). Install the unit at a place where is strong enough to withstand the weight of the unit.
- (2). The air inlet and outlet of the unit should never be clogged so that the airflow can reach every corner of the room.
- (3). Leave service space around the unit as required in Fig.2.

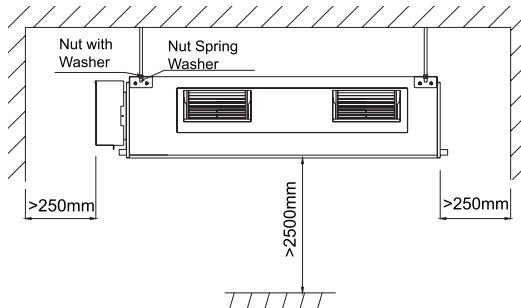


Fig.2

- (4). Install the unit where the drain pipe can be easily installed.
- (5). The space from the unit to the ceiling should be kept as much as possible so as for more convenient service.

3.2.2 Outdoor Unit

⚠ WARNING!
① . Install the unit where it will not be tilted by more than 5°.
② . During installation, if the outdoor unit has to be exposed to strong wind, it must be fixed securely.

- (1). If possible, do not install the unit where it will be exposed to direct sunlight. (If necessary, install a blind that does not interfere with the air flow.)
- (2). Install the outdoor unit in a place where it will be free from getting dirty or getting wet by rain as much as possible.
- (3). Install the outdoor unit where it is convenient to connect the indoor unit.
- (4). Install the outdoor unit where the condensate water can be drained out freely during heating operation. Do not place animals and plants in the path of the warm air.
- (5). Take the air conditioner weight into account and select a place where noise and vibration are small.
- (6). Install the outdoor unit where is capable of withstanding the weight of the unit and generates as less noise and vibration as possible.
- (7). Provide the space shown in Fig.3, so that the air flow is not blocked. Also for efficient operation, leave three of four directions of peripheral constructions open.

Units: mm

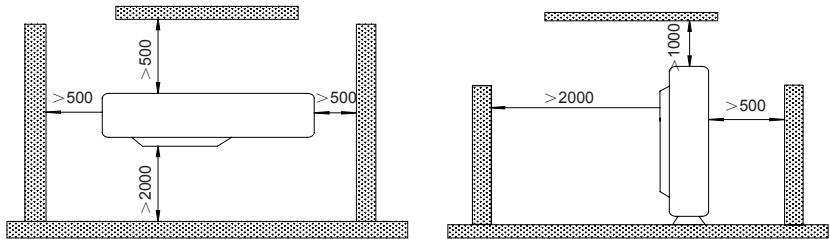


Fig.3

3.3 Connection Pipe Requirement

⚠ CAUTION!
The maximum length of the connection pipe is listed in the table below. Do not place the units between which the distance exceeds the maximum length of the connection pipe.

Table 3

Model	Item	Size of Fitting Pipe(Inch)		Max. Pipe Length (m)	Max. Height Difference between Indoor Unit and Outdoor Unit (m)	Drainage pipe(Outer Diameter × wall thickness) (mm)
		Liquid	Gas			
GFH09K3FI	GUHD09NK3FO	1/4	3/8	20	15	Φ20X1.2
GFH12K3FI	GUHD12NK3FO	1/4	3/8	20	15	Φ30X1.5
GFH18K3FI	GUHD18NK3FO	1/4	1/2	20	15	Φ30X1.5
GFH24K3FI	GUHD24NK3FO	3/8	5/8	30	15	Φ20X1.2
GFH30K3FI	GUHD30NK3FO	3/8	5/8	30	15	Φ20X1.2
GFH36K3FI	GUHD36NK3FO	3/8	5/8	30	15	Φ20X1.2
GFH42K3FI	GUHD42NK3FO	3/8	5/8	50	30	Φ20X1.2
GFH48K3FI	GUHD48NK3FO	3/8	5/8	50	30	Φ20X1.2
GFH36K3FI	GUHD36NM3FO	3/8	5/8	30	15	Φ20X1.2
GFH42K3FI	GUHD42NM3FO	3/8	5/8	50	30	Φ20X1.2
GFH48K3FI	GUHD48NM3FO	3/8	5/8	50	30	Φ20X1.2
GFH60K3FI	GUHD60NM3FO	3/8	3/4	50	30	Φ20X1.2

- ① . The connection pipe should be insulated with proper water-proof insulating material.
- ② . The pipe wall thickness shall be 0.5-1.0mm and the pipe wall shall be able to withstand the pressure of 6.0 MPa. The longer the connecting pipe, the lower the cooling and heating effect performs.

3.4 Electrical Requirement

Electric Wire Size and Fuse Capacity.

Table 4

Indoor Units	Power Supply	Fuse Capacity	Breaker Capacity	Min. Power Supply Cord
	V/Ph/Hz	A	A	mm ²
09K~42K	220-240V~ 50Hz	3.15	6	1.0
48K~60K	220-240V~ 50Hz	5	6	1.0

Table 5

Model	Power Supply	Capability of Air Switch(A)	Minimum Sectional Area of Power Cable and Earth line (mm ²)
GUHD09NK3FO	220-240V ~ 50Hz	13	1.5
GUHD12NK3FO		13	1.5
GUHD18NK3FO		16	1.5
GUHD24NK3FO		20	2.5
GUHD30NK3FO		20	2.5
GUHD36NK3FO		25	2.5
GUHD42NK3FO		25	2.5
GUHD48NK3FO		40	6.0
GUHD36NM3FO	380-415V 3N ~ 50Hz	20	2.5
GUHD42NM3FO		20	2.5
GUHD48NM3FO		25	2.5
GUHD60NM3FO		25	2.5

Note:

- ① . The fuse is located on the main board.
- ② . Install the disconnect device with a contact gap of at least 3mm in all poles nearby the units (Both indoor unit and outdoor unit).The appliance must be positioned so that the plug is accessible.
- ③ . The specifications of the breaker and power cable listed in the table above are determined based on the maximum power (maximum amps) of the unit.
- ④ . The specifications of the power cable listed in the table above are applied to the conduit-guarded multi-wire copper cable (like, YJV copper cable, consisting of PE insulated wires and a PVC cable jacket) used at 40°C and resistible to 90°C(see IEC 60364-5-52). If the working condition changes, they should be modified according to the related national standard.
- ⑤ . The specifications of the breaker listed in the table above are applied to the breaker with the working temperature at 40°C. If the working condition changes, they should be modified according to the related national standard.
- ⑥ . Take 2 pieces of power cord of 0.75mm^2 as the communication lines between indoor and outdoor unit, with their longest lengths of 50m. Please select the appropriate line length as per the actual installation conditions. The communication lines can not be twisted together. For the unit ($\leq 30\text{K}$), it's recommended to use 8m long communication line.
- ⑦ . Take 2 pieces of power cord of 0.75mm^2 as the communication lines between the wired controller and the indoor unit, with their longest lengths of 30m. Please select the appropriate line length as per the actual installation conditions. The communication lines can not be twisted together. It's recommended to use 8m long communication line.
- ⑧ . The wire size of the communication line should be no less than 0.75mm^2 . It's recommended to take 0.75mm^2 power cords as the communication line.

4 Installation of the Unit

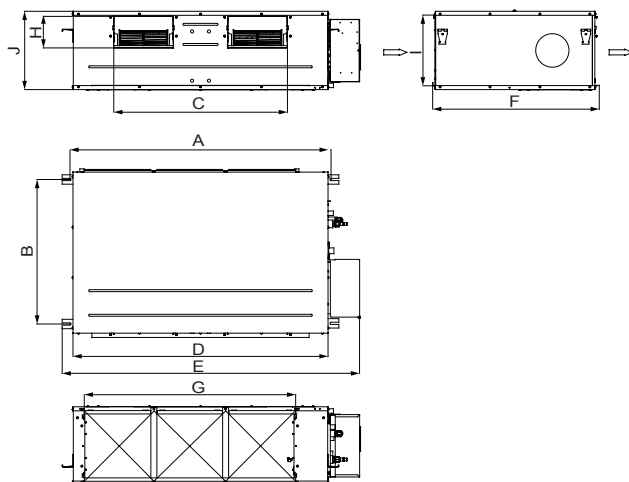
4.1 Installation of the Indoor Unit

4.1.1 Indoor unit dimension



- ① . Install the indoor unit in a location which can withstand a load of at least five times the weight of the main unit and which will not amplify sound or vibration.
- ② . If the installation location is not strong enough, the indoor unit may fall and cause injuries.
- ③ . If the job is done with the panel frame only, there is a risk that the unit will come loose. Please take care.

For the units: 09~18K, 48k,60k



For the units: 24~42K

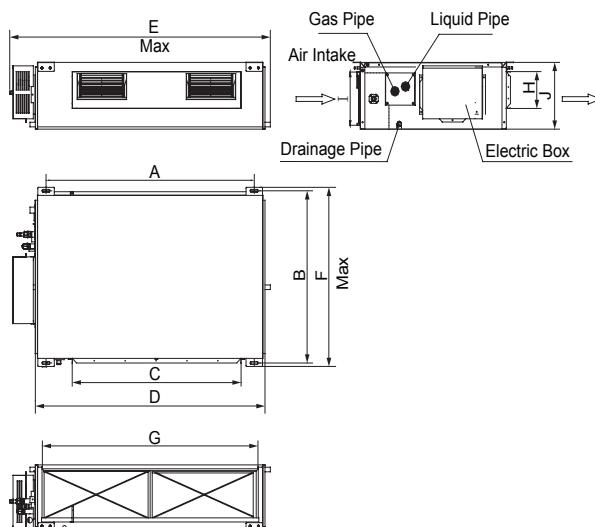


Fig.4

Table 6

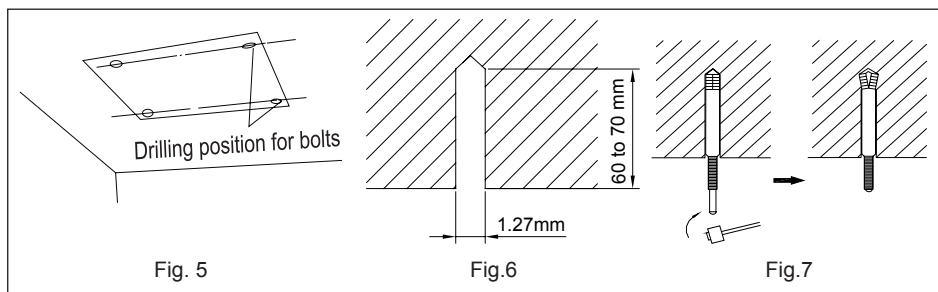
Item Model	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
GFH09K3FI	840	561	635	790	883	665	738	125	203	250
GFH12K3FI	932	430	738	892	998	721	738	125	203	266
GFH18K3FI										
GFH24K3FI	1101	515	820	1159	1239	558	1002	160	235	268
GFH30K3FI										
GFH36K3FI	1011	748	820	1115	1226	775	979	160	231	290
GFH42K3FI										
GFH48K3FI	1177	646	782	1150	1340	751	953	141	316	350
GFH60K3FI										

4.1.2 Drilling Holes for Bolts and Installing the Bolts

Using the installation template, drill holes for bolts (four holes). (Fig. 5)

4.1.3 Installing the Suspension Bolts

- (1). Install the bolts to the ceiling at a place strong enough to hang the unit. Mark the bolt positions from the installation template. With a concrete drill, drill for 12.7mm (1/2") diameter holes. (Fig. 6)
- (2). Insert the anchor bolts into the drilled holes, and drive the pins completely into the anchor bolts with a hammer. (Fig. 7)
- (3). Install the hanger to the unit. (Fig.8)
- (4). Pass the unit hangers over the bolts installed to the ceiling and install the unit with the special nut.(Fig.9)



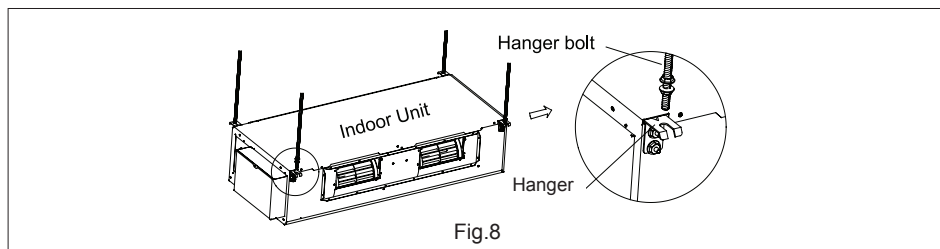


Fig.8

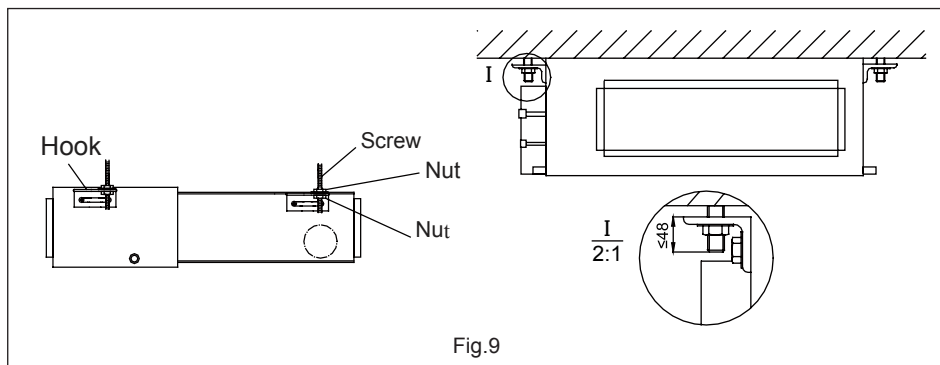


Fig.9

4.1.4 Leveling

The water level test must be done after installing the indoor unit to make the unit is horizontal, as shown below.

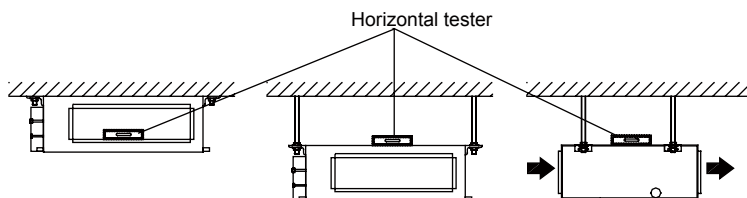


Fig.10

4.2 Installation of the Outdoor Unit



WARNING

- ① . Install the unit where it will not be tilted by more than 5°.
- ② . During installation, if the outdoor unit has to be exposed to strong wind, it must be fixed securely.

4.2.1 Outdoor unit dimension

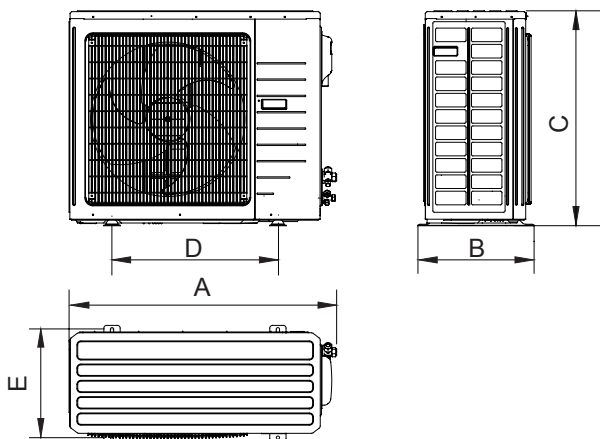


Fig.11

Table 6

Unit: mm

Item Model	A	B	C	D	E
GUHD09NK3FO GUHD12NK3FO	848	320	540	540	286
GUHD18NK3FO	955	396	700	560	360
GUHD24NK3FO GUHD30NK3FO	980	427	790	610	395
GUHD36NK3FO GUHD36NM3FO	1107	440	1100	631	400
GUHD42NM3FO GUHD42NK3FO GUHD48NK3FO GUHD48NM3FO	958	412	1349	572	376
GUHD60NM3FO	1085	427	1365	620	395

4.2.2 Condensate Drainage of the Outdoor Unit(Only for the heat pump unit) (Fig.12)

- (1). It is required to install a drain pipe for the outdoor unit to drain out the condensate water during heating operation. (only for the heat pump unit)
- (2). When installing the drain pipe, apart from the drain pipe mounting hole, all other holes should be plugged so as to avoid water leakage.(only for the heat pump unit)
- (3). Installation Method: Insert the pipe joint into the hole $\phi 25$ located at the base plate of the unit and then connect the drain pipe to the pipe joint.

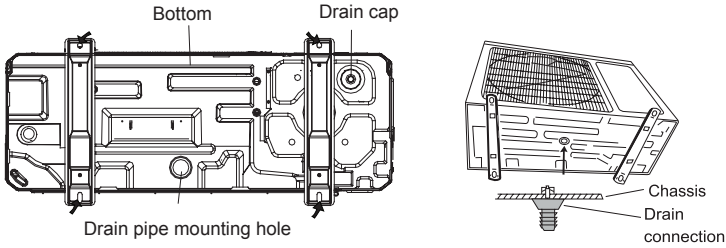


Fig.12

4.3 Installation of the Connection Pipe

4.3.1 Flare Processing

- (1). Cut the connection pipe with the pipe cutter and remove the burrs.
- (2). Hold the pipe downward to prevent cuttings from entering the pipe.
- (3). Remove the flare nuts at the stop valve of the outdoor unit and inside the accessory bag of the indoor unit, then insert them to the connection pipe, after that, flare the connection pipe with a flaring tool.
- (4). Check if the flare part is spread evenly and there are no cracks (see Fig.13).

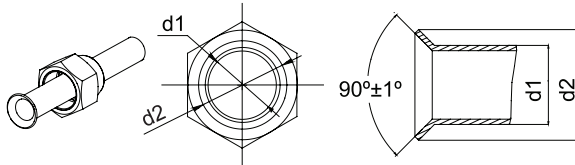


Fig.13

4.3.2 Bending Pipes

- (1). The pipes are shaped by your hands. Be careful not to collapse them.

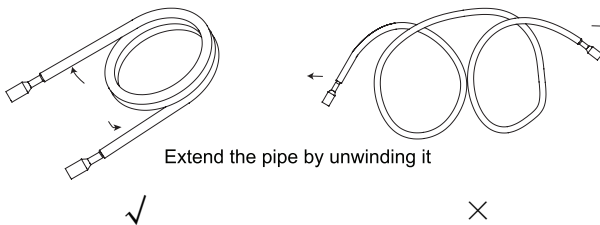


Fig.14

- (2). Do not bend the pipes in an angle more than 90°.
- (3). When pipes are repeatedly bent or stretched, the material will harden, making it difficult to bend or stretch them any more. Do not bend or stretch the pipes more than three times.

- (4). When bending the pipe, do not bend it as is. The pipe will be collapsed. In this case, cut the heat insulating pipe with a sharp cutter as shown in Fig.15, and bend it after exposing the pipe. After bending the pipe as you want, be sure to put the heat insulating pipe back on the pipe, and secure it with tape.

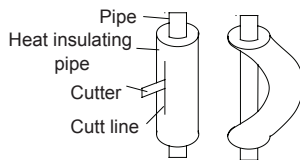


Fig.15

⚠ CAUTION!

- ① . To prevent breaking of the pipe, avoid sharp bends. Bend the pipe with a radius of curvature of 150 mm or over.
- ② . If the pipe is bent repeatedly at the same place, it will break.

4.3.3 Connecting the Pipe at the Indoor Unit Side

Detach the caps and plugs from the pipes.

⚠ CAUTION!

- ① . Be sure to apply the pipe against the port on the indoor unit correctly. If the centering is improper, the flare nut cannot be tightened smoothly. If the flare nut is forced to turn, the threads will be damaged.
- ② . Do not remove the flare nut until the connection pipe is to be connected so as to prevent dust and impurities from coming into the pipe system.

Centering the pipe against port on the indoor unit, turn the flare nut with your hand.

⚠ CAUTION!

Hold the torque wrench at its grip, keeping it in the right angle with the pipe as shown in Fig. 15, in order to tighten the flare nut correctly.

When the flare nut is tightened properly by your hand, use a torque wrench to finally tighten it.

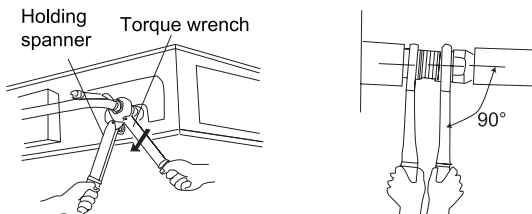


Fig.16

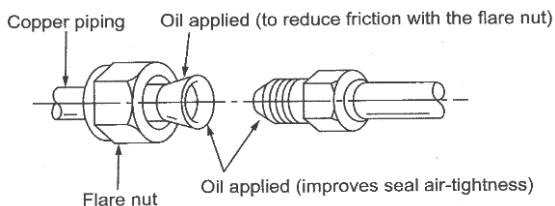


Fig.17

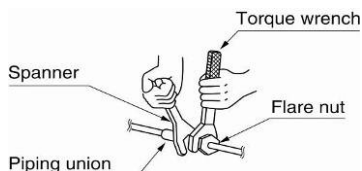


Table 7 Flare nut tightening torque

Pipe Diameter	Tightening Torque
1/4"(Inch)	15-30 (N·m)
3/8"(Inch)	35-40 (N·m)
5/8"(Inch)	60-65 (N·m)
1/2"(Inch)	45-50 (N·m)
3/4"(Inch)	70-75 (N·m)
7/8"(Inch)	80-85 (N·m)


CAUTION!

Be sure to connect the gas pipe after connecting the liquid pipe completely.

4.3.4 Connecting the Pipe at the Outdoor Side Unit

Tighten the flare nut of the connection pipe at the outdoor unit valve connector. The tightening method is the same as that as at the indoor side.

4.3.5 Checking the Pipe Connections for Gas Leaking

For both indoor and outdoor unit side, check the joints for gas leaking by the use of a gas leakage detector without fail when the pipes are connected.

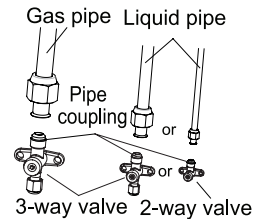


Fig.18

4.3.6 Heat Insulation on the Pipe Joints (Indoor Side Only)

Stick coupler heat insulation (large and small) to the place where connecting pipes.

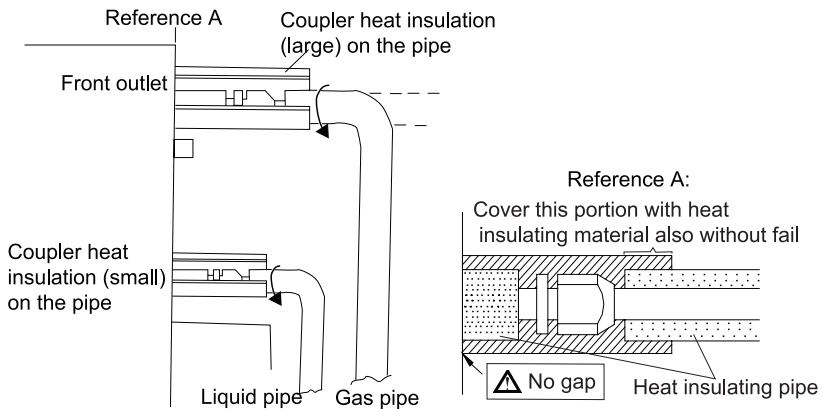


Fig.19

4.3.7 Liquid Pipe and Drain Pipe

If the outdoor unit is installed lower than the indoor unit (See Fig.20)

- (1). A drain pipe should be above ground and the end of the pipe does not dip into water. All pipes must be restrained to the wall by saddles.
- (2). Taping pipes must be done from bottom to top.
- (3). All pipes are bound together by tape and restrained to wall by saddles.

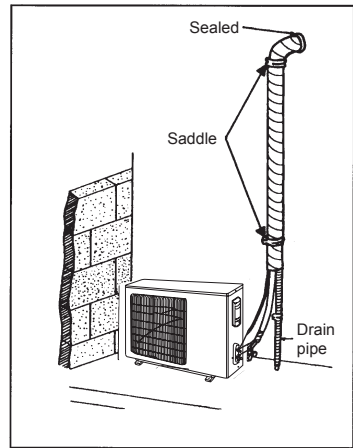


Fig.20

If the outdoor unit is installed higher than the indoor unit (See Fig.21)

- (1). Taping should be done from lower to the upper part.
- (2). All pipes are bound and taped together and also should be trapped to prevent water from returning to the room (See Fig.49)
- (3). Restraint all pipes to the wall with saddles.

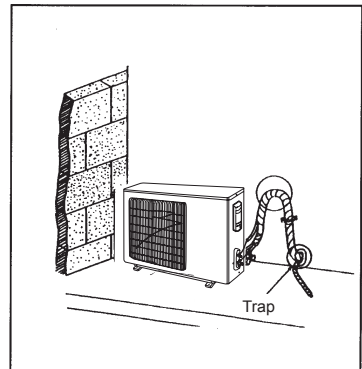


Fig.21

4.4 Vacuum and Gas Leakage Inspection



CAUTION!

Do not purge the air with refrigerants but use a vacuum pump to vacuum the installation! There is no extra refrigerant in the outdoor unit for air purging!

4.4.1 Vacuum

- (1). Remove the caps of the liquid valve, gas valve and also the service port.
- (2). Connect the hose at the low pressure side of the manifold valve assembly to the service port of the unit's gas valve, and meanwhile the gas and liquid valves should be kept closed in case of refrigerant leak.
- (3). Connect the hose used for evacuation to the vacuum pump.
- (4). Open the switch at the lower pressure side of the manifold valve assembly and start the

vacuum pump. Meanwhile, the switch at the high pressure side of the manifold valve assembly should be kept closed, otherwise evacuation would fail.

- (5). The evacuation duration depends on the unit's capacity, generally, 15 minutes for the 09K/12K units, 20 minutes for the 18K units, 30 minutes for the 24/30/36K units, 45 minutes for the 42/48/60 units. And verify if the pressure gauge at the low pressure side of the manifold valve assembly reads -1.0Mp (-75cmHg), if not, it indicates there is leak somewhere. Then, close the switch fully and then stop the vacuum pump.
- (6). Wait for some time to see if the system pressure can remain unchanged, 3 minutes for the units less than 18K, 5 minutes for the 18K~24K units, 10 minutes for the units more than 42K. During this time, the reading of the pressure gauge at the low pressure side can not be larger than 0.005Mp (0.38cmHg).
- (7). Slightly open the liquid valve and let some refrigerant go to the connection pipe to balance the pressure inside and outside of the connection pipe, so that air will not come into the connection pipe when removing the hose. Note that the gas and liquid valve can be opened fully only after the manifold valve assembly is removed.
- (8). Place back the caps of the liquid valve, gas valve and also the service port.

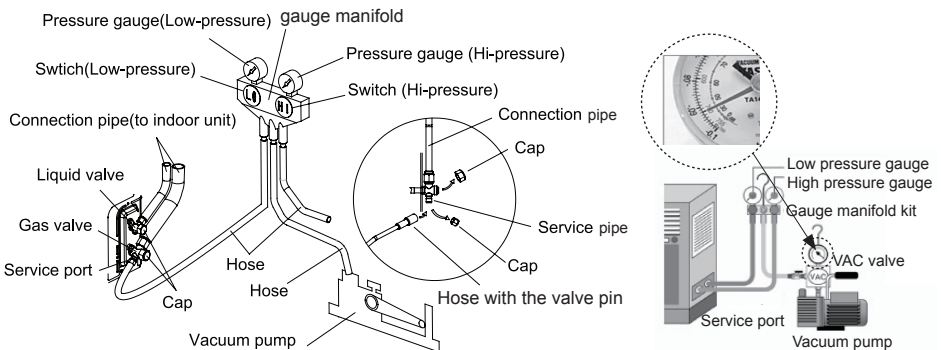


Fig.22

Note: For the large-sized unit, it has the service port for both the gas valve and the liquid valve. During evacuation, it is available to connect two hoses of the manifold valve assembly to two service ports to quicken the evacuating speed.

4.4.2 Additional Charge

Refrigerant suitable for a piping length of 5m is charged in the outdoor unit at the factory.

When the piping is longer than 7m, additional charging is necessary.

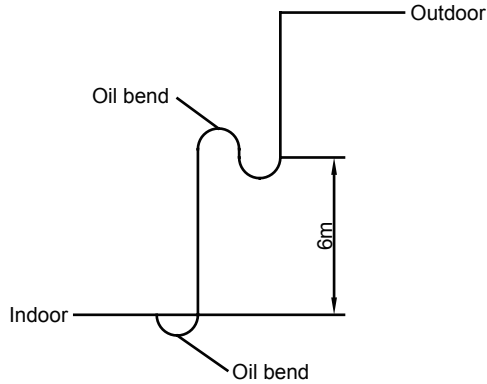
For the additional amount, see Table 8.

Table 8

Item	Model	Additional Refrigerant Amount for Extra Pipe
	09~18K	30g/m
	24~60K	60 g/m

When the height difference between the indoor unit and outdoor unit is larger than 10 meters,

an oil bend should be employed for every 6 meters.



4.5 Installation of the Drain Hose

4.5.1 Installation of Drain Piping



CAUTION!

Install the drain hose in accordance with the instructions in this installation manual and keep the area warm enough to prevent condensation. Problems with the piping may lead to water leaks.

- (1). Install the drain hose with downward gradient (1/50 to 1/100) and no risers or traps are used for the hose.(Fig.23)
- (2). Be sure there is no crack or leak on the drain hose to avoid the formation of air pocket. (Fig.23)
- (3). When the hose is long, install supporters.(Fig.24)
- (4). Always use the drain hose which has been insulated properly.

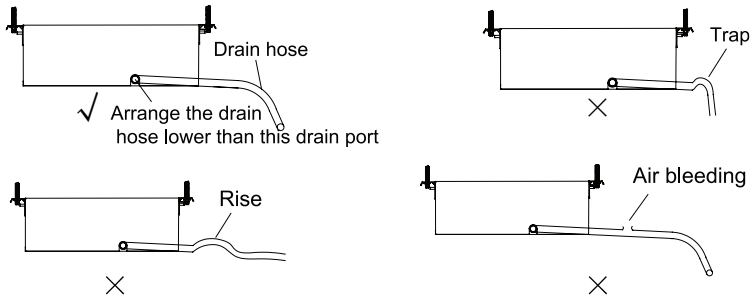


Fig.23

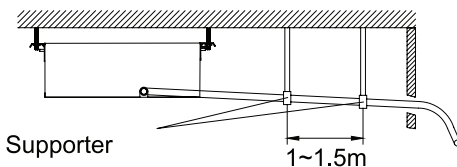


Fig.24

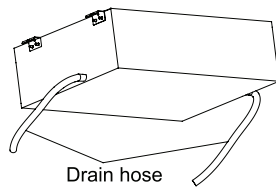


Fig.25

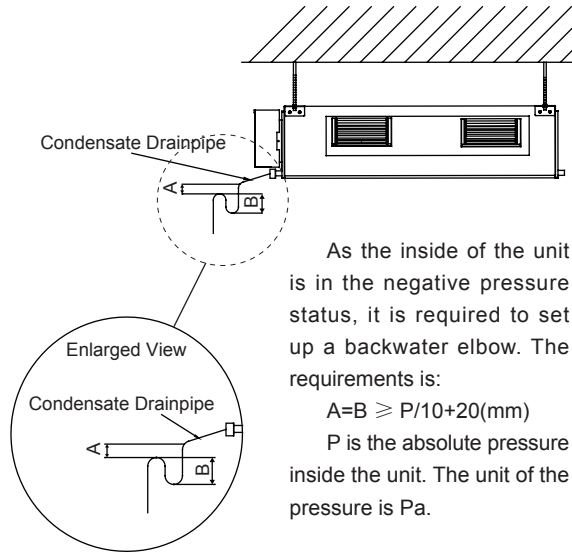


Fig.26

- (5). Use a suitable drain hose, and see Table 3 for its size.
- (6). There is a drain port on both the left and right sides. Select the drain port to match the local conditions.(Fig.25)
- (7). When the unit is shipped from the factory, the drain port is defaulted to be the one on the left side (electric box side), the port on right side has been plugged.
- (8). When using the drain port on the right side of the unit, reinstall the drain cap to the left side drain port.(Fig.27)

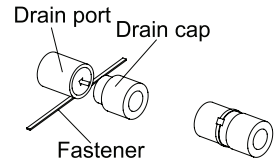


Fig.27



CAUTION!

Always check that the drain cap is installed to the unused drain port and is fastened with the nylon fastener. If the drain cap is not installed, or is not sufficiently fastened by the nylon fastener, water may drip during the cooling operation.

- (9). Be sure to insulate where the drain port and the drain hose is connected.(Fig.28)
- (10). The unused drain port also should be insulated properly.(Fig.29)

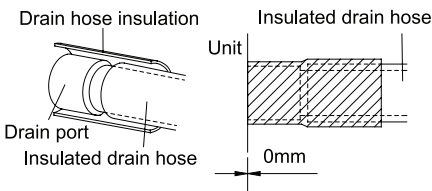


Fig.28

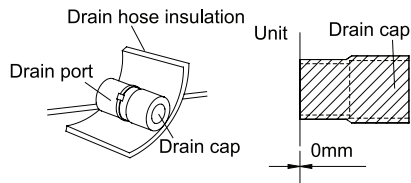


Fig.29

- (11). There is adhesive on one side of the insulation so that after removing the protective paper

over it the insulation can be directly attached to the drain hose.

(12). Considerations for the unit with the condensate pump:

- 1). For the unit with the condensate pump, only one drain port at the side close to the electric box is prepared and only through it the drain hose can be connected.
- 2). See table 3 for the size of the drain port of the unit with the condensate pump, which is different from that of the unit without the condensate pump.
- 3). For the unit with the condensate pump, two drain ports at the bottom are defaulted to be factory plugged with drain caps. After the installation of the drain hose, these two drain ports also need to be insulated properly with the same way aforementioned.
- 4). The drain hose for the unit with the condensate pump should be arranged as shown in the figure below.

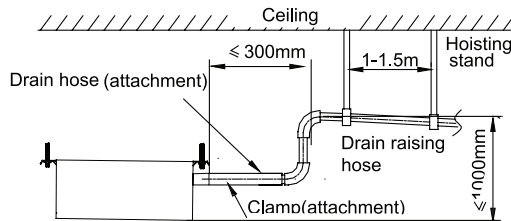


Fig.30

- a. The vertical height of the drain hose should be 75mm or less so that it is unnecessary for the drain port to withstand additional force.

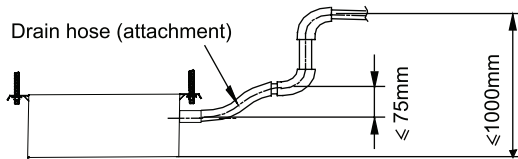


Fig.31

- b. When multiple drain hoses are used, their installation should be performed as shown in the figure below.

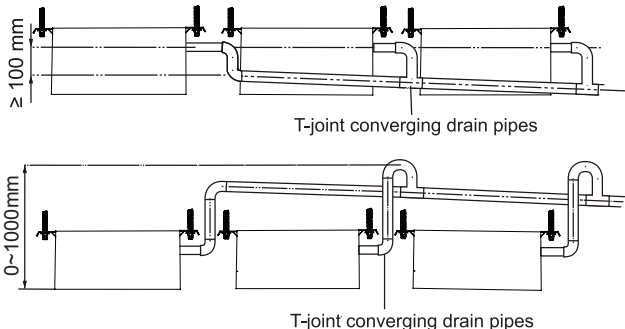


Fig.32

4.5.2 Testing of Drain Piping

After piping work is finished, check if drainage flows smoothly.

As shown in the figure, add approximately 1liter of water slowly into the drain pan and check drainage flow during COOL running.

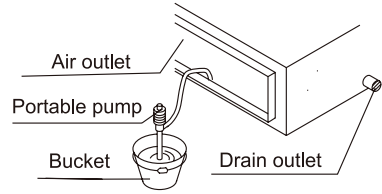


Fig.33

4.6 Installation of the Duct

4.6.1 Dimensions of the Supply Air Outlet/Return Air Inlet

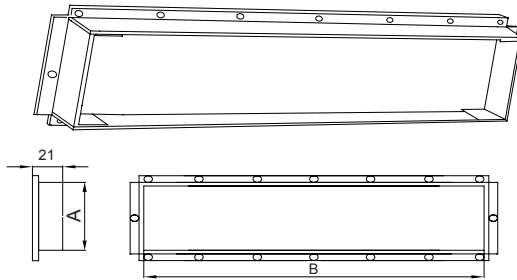


Fig.34 Supply Air Outlet



Fig.35 Return Air Inlet

Table 9

Model \ Item	Supply Air Outlet		Return Air Inlet	
	A	B	C	D
GFH09K3FI	133	633	710	166
GFH12K3FI	123	736	710	166
GFH18K3FI	123	736	710	166
GFH24K3FI	158	818	994	195
GFH30K3FI	158	818	994	195
GFH36K3FI	158	818	1000	206
GFH42K3FI	158	818	1000	206
GFH48K3FI	157	850	943	286
GFH60K3FI	157	850	943	286

4.6.2 Installation of the Supply Air Duct

(1). Installation of the Rectangular Duct.

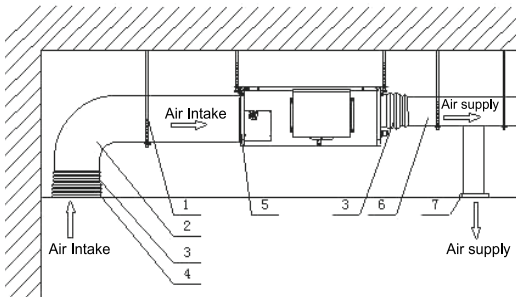


Fig.36

No.	Name	No.	Name
1	Hanger	5	Filter
2	Air Intake Pipe	6	Main Air Supply Pipe
3	Canvas Air Pipe	7	Air Supply Outlet
4	Air Intake		

 CAUTION!	
①	The maximum length of the duct means the maximum length of the supply air duct plus the maximum length of the return air duct.
②	The duct is rectangular and connected with the air inlet/outlet of the indoor unit. Among all supply air outlets, at least one should be kept open.

Bottom Return Air Installation only for Units 09/12/18K

- (2). The default installation location of the rectangular flange is at the back and the return air cover plate is at the bottom, as shown in Fig.37 .

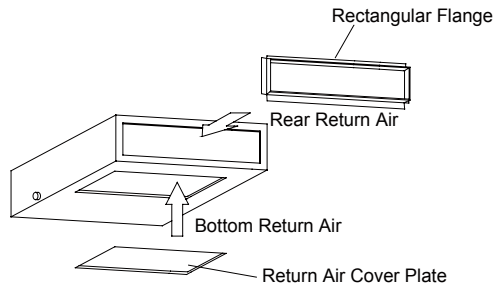


Fig.37

- (3). If the bottom return air is desired, just change the place of the rectangular flange and the return air cover plate.
- (4). Connect one end of the return air duct to the return air outlet of the unit by rivets and the other to the return air louver. For the sake of the convenience to freely adjust the height, a cutting of canvas duct will be helpful, which can be reinforced and folded by 8# iron wire
- (5). More noise is likely to be produced in the bottom return air mode than the backward return air mode, so it is suggested to install a silencer and a static pressure box to minimize the noise.
- (6). The installation method can be chosen with considering the conditions of the building and maintenance etc., as shown in Fig.38.

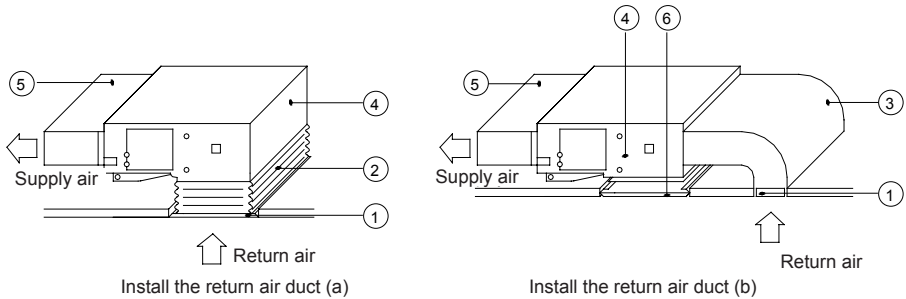


Fig.38

Table 10 Installation of the return air duct

No.	Name	No.	Name
1	Return Air Inlet (with filter)	4	Indoor unit
2	Canvas Duct	5	Supply Air Duct
3	Return Air Duct	6	Grille

4.7 Electrical Wiring

4.7.1 Wiring Precautions



WARNING !

- ① . Before obtaining access to terminals, all supply circuits must be disconnected.
- ② . The rated voltage of the unit is as shown as table 4 and Table 5
- ③ . Before turning on, verify that the voltage is within the 198~264V range(for single phrase unit) or 342~457V range (for three-phrase unit).
- ④ . Always use a special branch circuit and install a special receptacle to supply power to the air conditioner.
- ⑤ . Use a special branch circuit breaker and receptacle matched to the capacity of the air conditioner.
- ⑥ . The special branch circuit breaker is installed in the permanent wiring. Always use a circuit that can trip all the poles of the wiring and has an isolation distance of at least 3mm between the contacts of each pole.
- ⑦ . Perform wiring work in accordance with standards so that the air conditioner can be operated safely and positively.
- ⑧ . Install a leakage special branch circuit breaker in accordance with the related laws and regulations and electric company standards.



CAUTION !

- ① . The power source capacity must be the sum of the air conditioner current and the current of other electrical appliances. When the current contracted capacity is insufficient, change the contracted capacity.
- ② . When the voltage is low and the air conditioner is difficult to start, contact the power company to raise the voltage.

4.7.2 Electrical Wiring

(1). For solid core wiring (Fig.39)

- 1). Cut the wire end with a wire cutter or wire-cutting pliers, then strip the insulation about 25 mm (15/16") .
- 2). Using a screwdriver, remove the terminal screw(s) on the terminal board.
- 3). Using pliers, bend the solid wire to form a loop suitable for the terminal screw.
- 4). Shape the loop wire properly, place it on the terminal board and tighten securely with the terminal screw using a screwdriver.

(2). For strand wiring (Fig.39)

- 1). Cut the wire end with a wire cutter or wire-cutting pliers, then strip the insulation about 10 mm (3/8") .
- 2). Using a screwdriver, remove the terminal screw (s) on the terminal board.
- 3). Using a round terminal fastener or pliers, securely clamp a round terminal to each stripped wire end.
- 4). Position the round terminal wire, and replace and tighten the terminal screw with a screwdriver.(Fig.40)

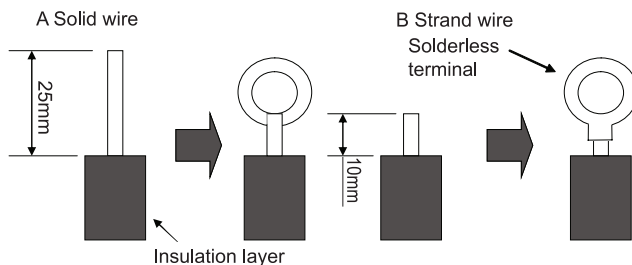


Fig.39

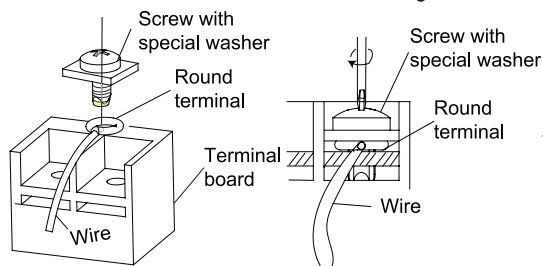


Fig.40

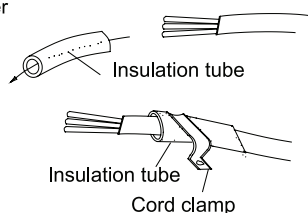


Fig.41

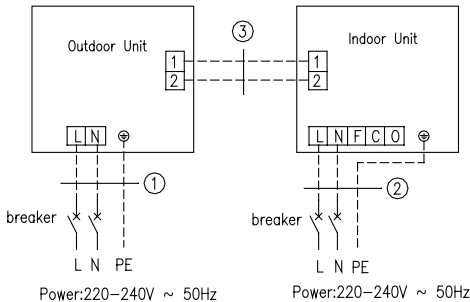
(3). How to fix connection cord and power cord by cord clamp

After passing the connection cord and power cord through the insulation tube, fasten it with the cord clamp.(Fig.41)

 WARNING!
① . Before starting work, check that power is not being supplied to the indoor unit and outdoor unit.
② . Match the terminal block numbers and connection cord colors with those of the indoor unit side.
③ . Erroneous wiring may cause burning of the electric parts.
④ . Connect the connection cords firmly to the terminal block. Imperfect installation may cause a fire.
⑤ . Always fasten the outside covering of the connection cord with cord clamps. (If the insulator is not clamped, electric leakage may occur.)
⑥ . Always connect the ground wire.

(4). Electric wiring between the indoor and outdoor units

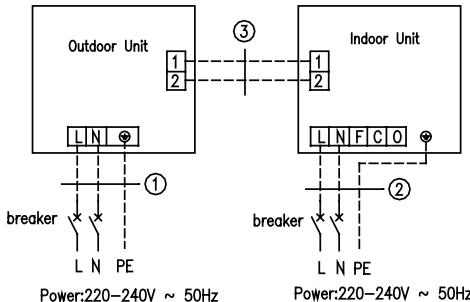
Single-phase units (09K~30K)



GUHD09NK3FO+GFH09K3FI
GUHD12NK3FO+GFH12K3FI
GUHD18NK3FO+GFH18K3FI
① . Power cord 3×1.5mm ² (H07RN-F)
② . Power cord 3×1.0mm ² (H05RN-F)
③ . Communication Cords 2×0.75mm ² (H05RN-F)

GUHD24NK3FO+GFH24K3FI
GUHD30NK3FO+GFH30K3FI
① . Power cord 3×2.5mm ² (H07RN-F)
② . Power cord 3×1.0mm ² (H05RN-F)
③ . Communication Cords 2×0.75mm ² (H05RN-F)

Single-phase units (36K~48K)



GUHD36NK3FO+GFH36K3FI
GUHD42NK3FO+GFH42K3FI
① . Power cord 3×2.5mm ² (H07RN-F)
② . Power cord 3×1.0mm ² (H05RN-F)
③ . Communication Cords 2×0.75mm ² (H05RN-F)

GUHD48NK3FO+GFH48K3FI
① . Power cord 3×6.0mm ² (H07RN-F)
② . Power cord 3×1.0mm ² (H05RN-F)
③ . Communication Cords 2×0.75mm ² (H05RN-F)

Three-phase units

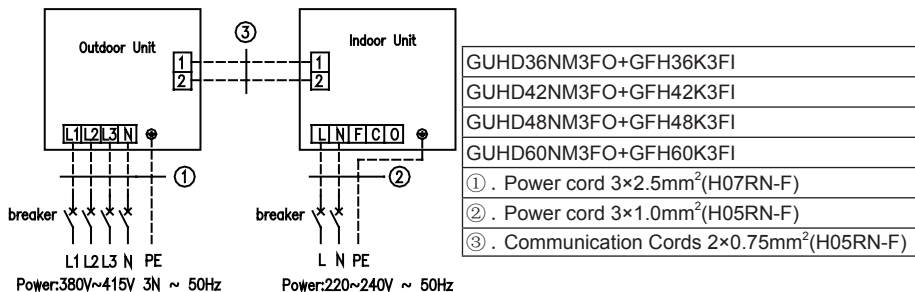


Fig.42

(5). Electric wiring of indoor unit side

Remove the electric box cover from the electric box sub-assy and then connect the wire.

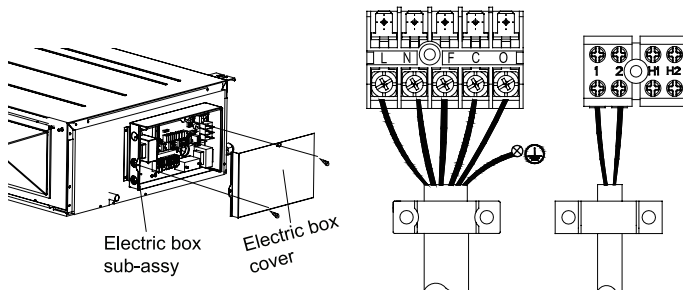


Fig.43

The F, C, O connect to the COMMOM, CLOSE and OPEN terminal of the fresh air valve respectively.

 CAUTION!
① . The power cord and the wire of the fresh air valve are high-voltage, while the communication cord and connection wire of the wired controller are low-voltage. They should run separately against electromagnetic interference.
② . The high-voltage and low-voltage lines should pass through the rubber rings at different electric box covers.
③ . Do not bundle the connection wire of the wired controller and the communication cord together, or arrange them in parallel, otherwise improper operation would occur.
④ . The high-voltage and low-voltage lines should be fixed separately and securely, with internal big clamps for the former and small clamps for the latter.
⑤ . Tighten the indoor/outdoor connection cord and power cord respectively on the terminal boards with screws. Faulty connection may cause a fire.
⑥ . If the indoor unit connection cord (to the outdoor unit) and power supply are wired incorrectly, the air conditioner may be damaged.

- ⑦ . Connect the indoor unit connection cord properly based on the corresponding marks as shown in Fig.42.
- ⑧ . Ground both the indoor and outdoor units by attaching a ground wire.
- ⑨ . Unit shall be grounded in compliance with the applicable local and national codes.

(6). Electric wiring of outdoor unit side

Note: When connecting the power supply cord, make sure that the phase of the power supply matches with the exact terminal board. If not, the compressor will rotate reversely and run improperly.

Remove the big handle (09~42K) /front board(48/60K) of the outdoor unit and insert the end of the communication cord and the power cable into the terminal board.

Single phase:

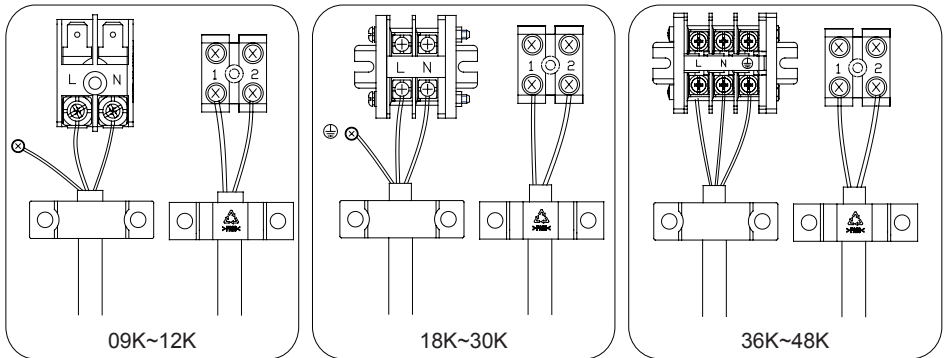


Fig.44

Three-phase:

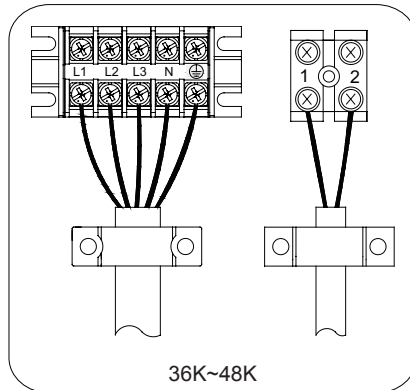


Fig.45

5 Installation of Controllers

Refer to the Installation Manual of the controller for more details.

6 Test Running

6.1 Trial Operation and Testing

(1). The meaning of error codes as shown below:

Table 11

Number	Error code	Error	Remarks
1	E1	Compressor high pressure protection	
2	E2	Indoor anti-freeze protection	
3	E3	Compressor low pressure protection, refrigerant lack protection and refrigerant collecting mode	
4	E4	Compressor high discharge temperature protection	
5	E6	Communication error	
6	E8	Indoor fan motor error	
7	E9	Full water protection	
8	F0	Indoor ambient temperature sensor error	
9	F1	Evaporator temperature sensor error	
10	F2	Condenser temperature sensor error	
11	F3	Outdoor ambient temperature sensor error	
12	F4	Discharge temperature sensor error	
13	F5	Temperature sensor error of wired controller	
15	C5	Capacity code error	
16	EE	Outdoor memory chip error	
17	PF	Electric box sensor error	
18	H3	Compressor overload protection	
19	H4	Overloading	
20	H5	IPM protection	
21	H6	DC fan motor error	
22	H7	Drive desynchronizing protection	
23	Hc	Pfc protection	
25	Lc	Activation failure	
26	Ld	Compressor phase sequence protection	
27	LE	Compressor stalling protection	
28	LF	Power protection	
29	Lp	Indoor and outdoor mismatch	
30	U7	4-way valve direction changing protection	
31	P0	Drive reset protection	
32	P5	Over-current protection	
33	P6	Communication error between main control and drive	
34	P7	Drive module sensor error	
35	P8	Drive module over temperature protection	
36	P9	Zero passage protection	
37	PA	AC current protection	

38	Pc	Drive current error	
39	Pd	Sensor connecting protection	
40	PE	Temperature drift protection	
41	PL	Bus low voltage protection	
42	PH	Bus high voltage protection	
43	PU	Charge loop error	
44	PP	Input voltage abnormality	
45	ee	Drive memory chip error	

Note: When the unit is connected with the wired controller, the error code will be simultaneously shown on it.

(2). Instructions to the Error Indicating Lamps on the Panel of the Duct Type Unit.

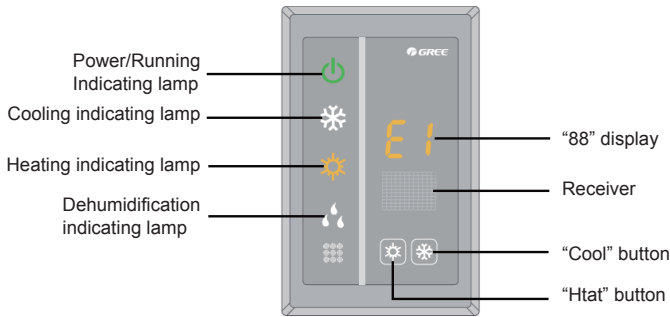


Fig.47

6.2.Working Temperature Range

Table 12

Test Condition	Indoor Side		Outdoor Side	
	DB(°C)	WB(°C)	DB(°C)	WB(°C)
Nominal Cooling	27	19	35	24
Nominal Heating	20	—	7	6
Rated Cooling	32	23	48	—
Low Temp. Cooling	21	15	-15	—
Rated Heating	27	—	24	18
Low Temp. Heating	20	—	-10	-11

Note:

- ① . The design of this unit conforms to the requirements of EN14511 standard.
- ② . The air volume is measured at the relevant standard external static pressure.
- ③ . Cooling (heating) capacity stated above is measured under nominal working conditions corresponding to standard external static pressure. The parameters are subject to change with the improvement of products, in which case the values on nameplate shall prevail.
- ④ . In this table, there are two outside DB values under the low temp cooling conditions, and the one in the brackets is for the unit which can operate at extreme low temperature.

7 Unit Function

7.1 Setting of Double Indoor Room Sensors

This series of ducted air-conditioning unit has two indoor room sensors. One is located at the air intake of the indoor unit and the other one is located inside the wire controller.

User can select one from the two indoor room sensors on the basis of the engineering requirement.

(Refer to the section of wire controller instructions for detailed operation.)

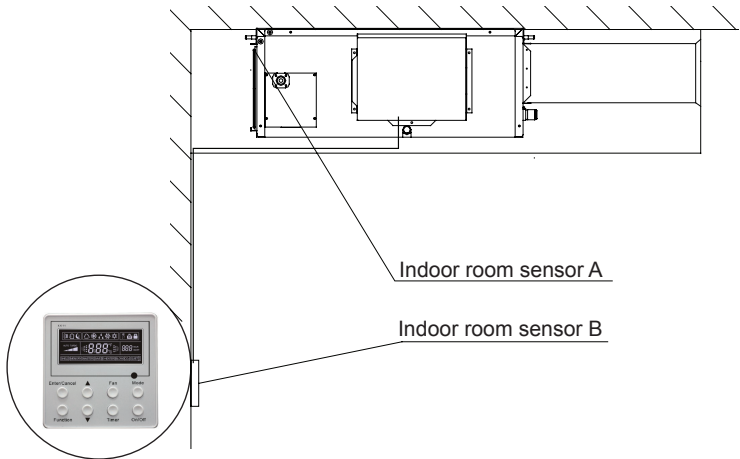


Fig.48

7.2 Checking of Outdoor Ambient Temperature

The outdoor ambient temperature can be checked on the wire controller for the convenience of users before going out. (Refer to the section of wire controller instructions for detailed operation.)

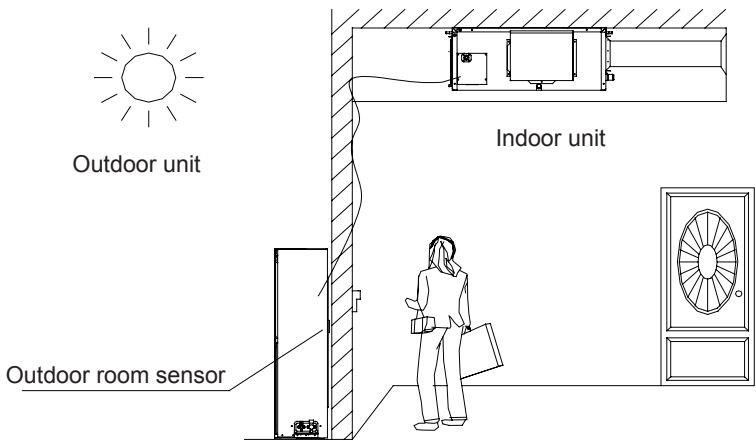


Fig.49

7.3 Fresh Air Control

11-levels control can be realized for the amount of fresh air taken in. The function not only facilitates the health of users, but also controls the electricity consumption loss because of taking in fresh air. This kind of control can be carried out through the wire controller. The function can set at any time, goes into effect at any time, and features very simple operation. (Refer to the section of wire controller instructions for detailed operation.)

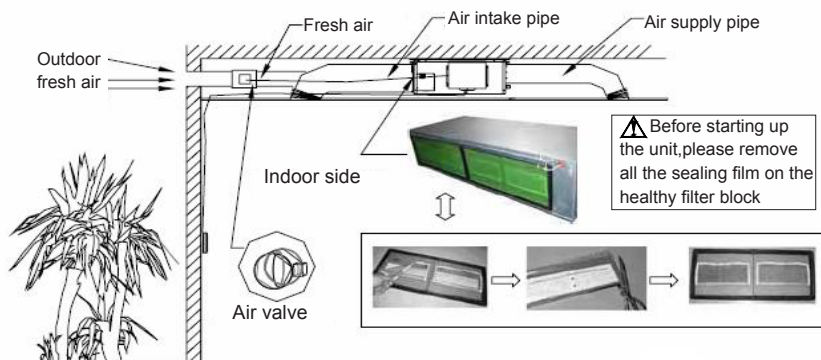


Fig.50

8 Troubleshooting and Maintenance

8.1 Troubleshooting

If your air-conditioning unit suffers from abnormal operation or failure, please first check the following points before repair:

Failure	Possible Reasons
The unit cannot be started.	① . The power supply is not connected. ② . Electrical leakage of air-conditioning unit causes tripping of the leakage switch. ③ . The operating keys are locked. ④ . The control loop has failure.
The unit operates for a while and then stops.	① . There is obstacle in front of the condenser. ② . The control loop is abnormal. ③ . Cooling operation is selected when the outdoor ambient temperature is above 48°C.
Poor cooling effect.	① . The air filter is dirty or blocked. ② . There is heat source or too many people inside the room. ③ . The door or window is open. ④ . There is obstacle at the air intake or outlet. ⑤ . The set temperature is too high. ⑥ . There is refrigerant leakage. ⑦ . The performance of room temperature sensor becomes worse
Poor heating effect	① . The air filter is dirty or blocked. ② . The door or window is not firmly closed. ③ . The set room temperature is too low . ④ . There is refrigerant leakage. ⑤ . The outdoor ambient temperature is lower than -5°C. ⑥ . Control loop is abnormal.

After carrying out the check of the above items and taking relevant measures to solve the problems found but the air-conditioning unit still does not function well, please stop the operation of the unit immediately and contact the local service agency designated by Gree. Only ask professional serviceman to check and repair the unit.

8.2 Routine Maintenance

Only a qualified service person is allowed to perform maintenance.

Before accessing to terminal devices, all power supply circuits must be disconnected.

Do not use water or air of 50°C or higher for cleaning air filters and outside panels.

Note:

- ① . Do not operate the air conditioner with the filter uninstalled, otherwise dust would come into the unit.
- ② . Do not remove the air filter except for cleaning. Unnecessary handling may damage the filter.
- ③ . Do not clean the unit with gasoline, benzene, thinner, polishing powder or liquid insecticide,

otherwise it would cause discoloration and deformation of the unit.

- ④ . Do not wet the indoor unit in case of electric shock or fire hazard.

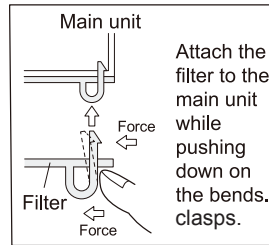
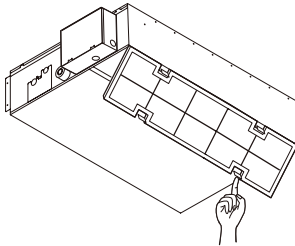
Increase the frequency of cleaning if the unit is installed in a room where the air is extremely contaminated.(As a yardstick for yourself, consider cleaning the filter once a half year.)

If dirt becomes impossible to clean, change the air filter. (Air filter for exchange is optional.)

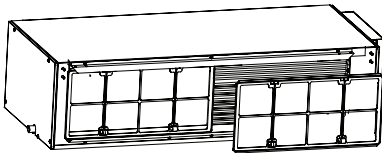
- (1). Removing the air filter from the duct.
- (2). Cleaning the air filter

Remove dust from the air filter using a vacuum cleaner and gently rinse them in cool water. Do not use detergent or hot water to avoid filter shrinking or deformation. After cleaning dry them in the shade.

09/12/18k:



24~60k:



Press the return air inlet filter downward against the guide groove sponge and take it off along the arrow direction. There are two return air inlet filters.

- (3). Replacing the air filter
- Reinstall the filter as before.

GREE ELECTRIC APPLIANCES, INC. OF ZHUHAI

Add: West Jinji Rd, Qianshan, Zhuhai, Guangdong, China, 519070
Tel: (+86-756) 8522218 Fax: (+86-756) 8669426
E-mail: gree@gree.com.cn www.gree.com



66175200018



Unidad de conductos DC inverter Serie U-match

Manual de instalación

Acondicionadores comerciales



Modelos:

Unidad interior	Unidad exterior
GFH09K3FI	GUHD09NK3FO
GFH12K3FI	GUHD12NK3FO
GFH18K3FI	GUHD18NK3FO
GFH24K3FI	GUHD24NK3FO
GFH30K3FI	GUHD30NK3FO
GFH36K3FI	GUHD36NK3FO
GFH42K3FI	GUHD42NK3FO
GFH48K3FI	GUHD48NK3FO
GFH36K3FI	GUHD36NM3FO
GFH42K3FI	GUHD42NM3FO
GFH48K3FI	GUHD48NM3FO
GFH60K3FI	GUHD60NM3FO

Muchas gracias por haber elegido nuestros acondicionadores comerciales. Lea atentamente este manual de instrucciones antes de utilizarlo y consérvelo para futuras consultas.

GREE se reserva el derecho de interpretar este manual, que puede ser objeto de cambios sin previo aviso por mejoras del producto.

GREE Electric Appliances, Inc. de Zhuhai se reserva el derecho final de interpretación de este manual.

Índice

1 Advertencias de seguridad	1
2 Descripción de la unidad y sus principales componentes	2
3 Prueba de funcionamiento.....	3
3.1 Prueba de funcionamiento y comprobaciones	3
3.2 Rango de temperatura de funcionamiento	5
4 Funciones de la unidad	5
4.1 Ajuste de los sensores de interior	5
4.2 Comprobación de la temperatura ambiente exterior	6
4.3 Control de aire fresco	6
5 Solución de problemas y mantenimiento.....	7
5.1 Solución de problemas.....	7
5.2 Mantenimiento de rutina	7

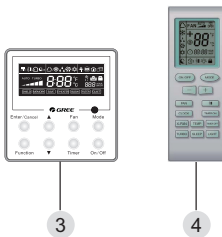
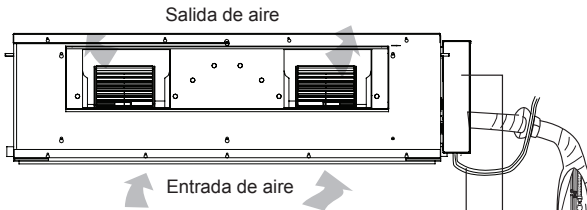
1 Indicaciones de seguridad

 ¡ADVERTENCIA!	Este símbolo identifica procedimientos que, de efectuarse de modo incorrecto, pueden provocar la muerte o lesiones graves al usuario.
 ¡PRECAUCIÓN!	Este símbolo identifica procedimientos que, de efectuarse de modo incorrecto, pueden provocar lesiones físicas al usuario o daños económicos.

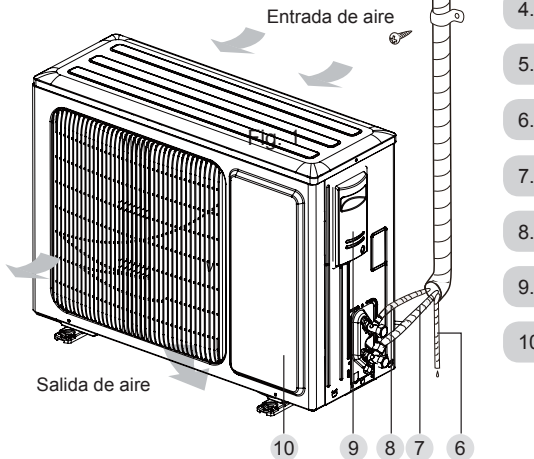
 ¡ADVERTENCIA!	
(1).	Para poder usar su acondicionador correctamente, instálelo del modo descrito en este manual de instalación.
(2).	Conecte la unidad interior y la unidad exterior con nuestros tubos interiores de aire acondicionado y cables originales. Este manual de instalación describe el modo de conexión correcto de nuestro juego de instalación original.
(3).	Las labores de instalación deberán efectuarse en cumplimiento de las normas nacionales sobre conexiones eléctricas y únicamente por parte de personal autorizado.
(4).	Si se producen fugas de refrigerante durante los trabajos, ventile la zona. Si el refrigerante entra en contacto con las llamas, producirá gases tóxicos.
(5).	No establezca el suministro eléctrico hasta una vez finalizadas todas las labores de instalación.
(6).	Durante la instalación, asegúrese de que el tubo de refrigerante esté firmemente conectado antes de hacer funcionar el compresor. No haga funcionar el compresor si los tubos de refrigerante no están bien conectados, con la válvula de 2 o 3 vías abierta. Esto puede provocar una presión anómala en el ciclo de refrigeración, que a su vez puede provocar averías e incluso lesiones.
(7).	Durante el procedimiento de recogida de refrigerante, asegúrese de que el compresor esté apagado antes de retirar los tubos de refrigerante. No retire el tubo de conexión mientras el compresor se encuentre funcionando con la válvula de 2 o 3 vías abierta. Esto puede provocar una presión anómala en el ciclo de refrigeración, que a su vez puede provocar averías e incluso lesiones.
(8).	Al instalar o trasladar el acondicionador, no permita que en el ciclo de refrigerante entren gases distintos al refrigerante especificado (R410A). Si en el ciclo de refrigerante penetra aire u otro gas, la presión aumentará de modo anómalo dentro del ciclo, pudiendo provocar averías, lesiones, etc.
(9).	Este equipo no está diseñado para su uso sin supervisión por parte de personas (niños incluidos) con discapacidad física, sensorial o intelectual o carentes de la experiencia o conocimientos necesarios, a no ser que hayan sido instruidos sobre su manejo por parte de una persona responsable de su seguridad.
(10).	Vigile a los niños para evitar que jueguen con el aparato.
(11).	Para evitar riesgos, si el cable de alimentación se encuentra dañado, deberá ser reemplazado por el fabricante, sus agentes de servicio técnico o personas con una cualificación similar.

2 Descripción de la unidad y sus principales componentes

Interior



Exterior



1. Cable de alimentación
2. Caja de conexiones
3. Controlador por cable
4. Mando a distancia
5. Cinta de unión
6. Tubo de drenaje
7. Tubo de gas
8. Tubo de líquidos
9. Asa grande
10. Panel frontal

Fig. 1



NOTA

- ① . Para esta unidad, el usuario deberá preparar el tubo de conexión y el conducto.
- ② . La unidad está equipada por defecto con un conducto rectangular.

3 Prueba de funcionamiento

3.1 Prueba de funcionamiento y comprobaciones

(1). El significado de los mensajes de error se indica abajo:

Tabla 11

Número	Código de error	Error	Observaciones
1	E1	Compressor high pressure protection ["Protección contra altas temperaturas del compresor"]	
2	E2	Indoor anti-freeze protection ["Protección anticongelante interior"]	
3	E3	Compressor low pressure protection, refrigerant lack protection and refrigerant collecting mode ["Protección de baja presión del compresor, protección de falta de refrigerante y modo de recogida de refrigerante"]	
4	E4	Compressor high discharge temperature protection ["Protección de alta temperatura de impulsión de compresor"]	
5	E6	Communication error ["Error de comunicación"]	
6	E8	Indoor fan motor error ["Error de motor de ventilador interior"]	
7	E9	Full water protection ["Error de agua llena"]	
8	F0	Indoor ambient temperature sensor error ["Error de sensor de temperatura ambiente interior"]	
9	F1	Suction temperature sensor error ["Error de sensor de temperatura de aspiración"]	
10	F2	Condenser temperature sensor error ["Error de sensor de temperatura de condensador"]	
11	F3	Outdoor ambient temperature sensor error ["Error de sensor de temperatura ambiente exterior"]	
12	F4	Discharge temperature sensor error ["Error de sensor de temperatura de impulsión"]	
13	F5	Temperature sensor error of wired controller ["Error de sensor de temperatura de controlador por cable"]	
15	C5	Capacity code error ["Error de código de capacidad"]	
16	EE	Outdoor memory chip error ["Error de chip de memoria exterior"]	
17	PF	Electric box sensor error ["Error de sensor de armario eléctrico"]	
18	H3	Compressor overload protection ["Protección de sobrecarga de compresor"]	
19	H4	Overloading ["Sobrecarga"]	
20	H5	IPM protection ["Protección IPM"]	
21	H6	DC fan motor error ["Error de motor de ventilador CC"]	
22	H7	Drive desynchronizing protection ["Protección de desincronización de unidad de control"]	
23	Hc	Pfc protection ["Protección PFC"]	
25	Lc	Activation failure ["Fallo de activación"]	
26	Ld	Compressor phase sequence protection ["Protección de secuencia de fases de compresor"]	

27	LE	Compressor overload protection ["Protección de pérdida de compresor"]	
28	LF	Power protection ["Protección de suministro eléctrico"]	
29	Lp	Indoor and outdoor mismatch ["Desajuste interior/exterior"]	
30	U7	4-way valve direction changing protection ["Protección de cambio de sentido de válvula de 4 vías"]	
31	P0	Drive reset protection ["Protección de reseteo de unidad de control"]	
32	P5	Over-current protection ["Protección de sobrecorriente"]	
33	P6	Communication error between main control and drive ["Error de comunicación entre el control principal y la la unidad de control"]	
34	P7	Drive module sensor error ["Error de sensor de módulo de unidad de control"]	
35	P8	Drive module over temperature protection ["Protección de exceso de temperatura de módulo de unidad de control"]	
36	P9	Zero passage protection ["Protección de paso por cero"]	
37	PA	AC current protection ["Protección de corriente CA"]	
38	Pc	Drive current error ["Error de corriente de controlador"]	
39	Pd	Sensor connecting protection ["Protección de conexión de sensor"]	
40	PE	Temperature drift protection ["Protección de desviación de temperatura"]	
41	PL	Bus low voltage protection ["Protección de baja tensión de bus"]	
42	PH	Bus low voltage protection ["Protección de alta tensión de bus"]	
43	PU	Charge loop error ["Error de bucle de carga"]	
44	PP	Input voltage abnormality ["Anomalía de tensión de entrada"]	
45	ee	Drive memory chip error ["Error de chip de memoria de unidad de control"]	

Nota: Si la unidad está conectada al controlador por cable, el código de error se mostrará en éste simultáneamente.

(2). Instrucciones de las lámparas de señalización de errores del panel de la unidad de tipo suelo/techo.

Estados de las lámparas de señalización:

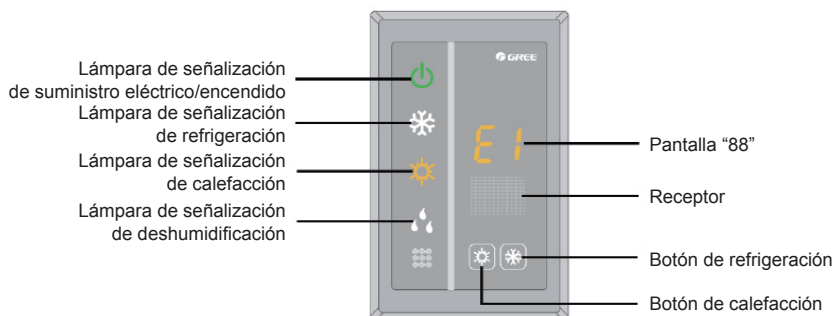


Fig. 47

3.2 Rango de temperatura de funcionamiento

Tabla 12

Condiciones de ensayo	Lado interior		Lado exterior	
	DB (°C)	WB (°C)	DB (°C)	WB (°C)
Refrigeración nominal	27	19	35	24
Calefacción nominal	20	-	7	6
Refrigeración nominal	32	23	48	-
Refrigeración a baja temperatura	21	15	-15	-
Calefacción nominal	27	-	24	18
Calefacción a baja temperatura	20	-	-10	-11

Nota:

- ① El diseño de esta unidad cumple los requisitos de la norma EN14511.
- ② El volumen de aire está medido a una presión estática externa estándar relevante.
- ③ La capacidad de refrigeración (o calefacción) indicada arriba se ha medido en condiciones de funcionamiento nominales, con una presión estática externa estándar. Los parámetros pueden cambiar por mejoras en los productos, en cuyo caso tendrán prioridad los datos de la placa de especificaciones.
- ④ En esta tabla hay dos valores DB externos en condiciones de refrigeración a baja temperatura, y el que se indica entre paréntesis es para la unidad que puede funcionar a una temperatura extremadamente baja.

4 Funciones de la unidad

4.1 Ajuste de los sensores de interior

Esta serie de unidades de aire acondicionado con conductos tiene dos sensores de temperatura ambiente interior. Uno está situado en la entrada de aire de la unidad interior, y la otra dentro del mando por cable.

El usuario puede elegir uno de los dos sensores de temperatura ambiente interior en función de requisitos ingenieriles.

(Véase la sección de instrucciones del controlador por cable para más instrucciones detalladas.)

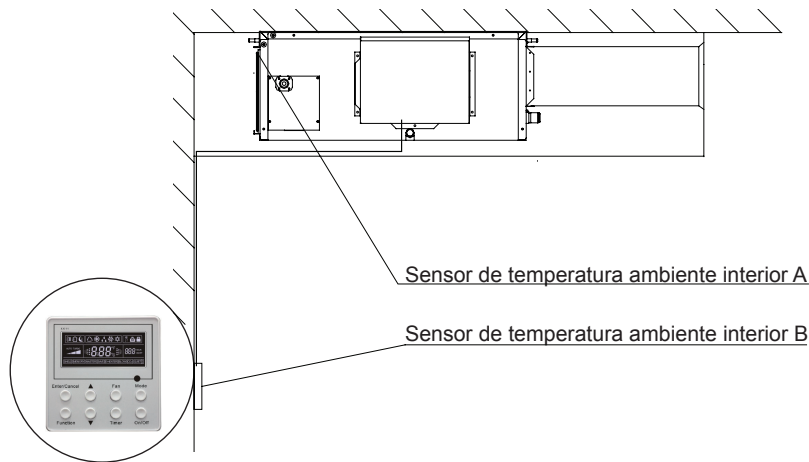


Fig. 48

4.2 Comprobación de la temperatura ambiente exterior

La temperatura ambiente exterior puede comprobarse en el controlador por cable, para mayor comodidad de los usuarios antes de salir de casa. (Véase la sección de instrucciones del controlador por cable para más instrucciones detalladas.)

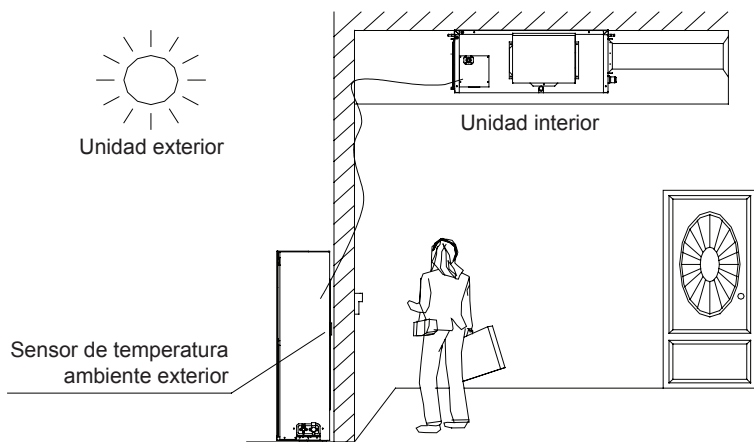


Fig. 49

4.3 Control de aire fresco

La cantidad de aire fresco aspirada puede controlarse en 11 niveles distintos. Esta función no sólo cuida la salud de los usuarios, sino que también controla las pérdidas de electricidad debidas a la aspiración de aire fresco. Este tipo de control puede efectuarse con el controlador por cable. La función puede ajustarse en cualquier momento, comienza a aplicarse en cualquier momento, y es muy fácil de ajustar. (Véase la sección de instrucciones del controlador por cable para más instrucciones detalladas.)

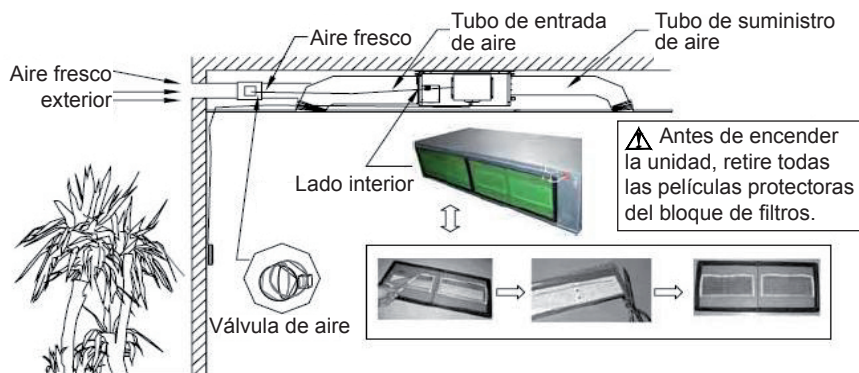


Fig. 50

5. Solución de errores y mantenimiento

5.1 Solución de errores

Si su unidad de aire acondicionado funciona de modo anómalo o falla, compruebe los siguientes puntos antes de repararla:

Error	Posibles causas
La unidad no arranca.	① . El suministro eléctrico no está conectado. ② . Una fuga eléctrica en la unidad de aire acondicionado hace que se dispare el disyuntor de fugas. ③ . Las teclas de operación están bloqueadas. ④ . Hay un fallo en el bucle de control.
La unidad funciona durante un tiempo y después se detiene.	① . Hay un obstáculo enfrente del condensador. ② . El bucle de control funciona de modo anómalo. ③ . Se ha seleccionado la operación de refrigeración con una temperatura ambiente exterior superior a los 48°C.
Mala refrigeración.	① . El filtro de aire está sucio o bloqueado. ② . Hay demasiadas personas produciendo calor en la habitación. ③ . Hay una puerta o ventana abierta. ④ . Hay un obstáculo en la entrada o la salida de aire. ⑤ . La temperatura ajustada es excesiva. ⑥ . Hay una fuga de refrigerante. ⑦ . Está empeorando el rendimiento del sensor de temperatura ambiente.
Mala calefacción	① . El filtro de aire está sucio o bloqueado. ② . Las puertas y ventanas no están bien cerradas. ③ . La temperatura ambiente de consigna es demasiado baja. ④ . Hay una fuga de refrigerante. ⑤ . La temperatura ambiente exterior es inferior a -5°C. ⑥ . El bucle de control funciona de modo anómalo.

Si, tras comprobar los puntos indicados arriba y efectuar las medidas necesarias para resolver los problemas encontrados, el acondicionador siguiese sin funcionar bien, interrumpa su funcionamiento inmediatamente y póngase en contacto con la agencia de servicio técnico local designada por Gree. Confíe la reparación de su instalación únicamente a un técnico de servicio profesional.

5.2 Mantenimiento de rutina

Las labores de mantenimiento deberán ser realizadas exclusivamente por técnicos de servicio cualificados.

Antes de acceder a los terminales deberán desconectarse todos los circuitos de alimentación.

No emplee agua ni aire a más de 50°C para limpiar los filtros y paneles exteriores.

Nota:

- ① . No emplee el acondicionador con el filtro sin instalar, o penetrará polvo en la unidad.
- ② . No retire el filtro de aire más que para labores de limpieza. Una manipulación innecesaria puede dañar el filtro.
- ③ . No limpie la unidad con gasolina, benceno, disolvente, polvo de pulido o insecticida líquido; de lo contrario, la unidad podría desteñirse o deformarse.
- ④ . No humedezca la unidad interior en caso de riesgo de descarga eléctrica o incendio.

Aumente la frecuencia de limpieza si la unidad está instalada en una habitación con el aire extremadamente contaminado. (Como valor orientativo, acuérdesese de limpiar el filtro una vez cada medio año).

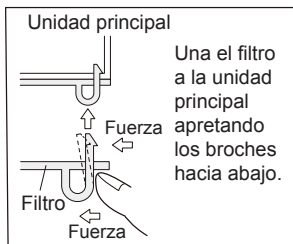
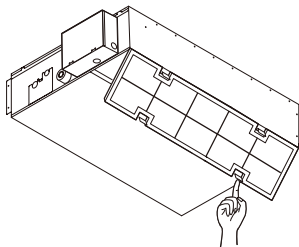
Si ya no es posible limpiar la suciedad, cambie el filtro de aire. (Filtro de aire de recambio opcional).

(1). Retire el filtro de aire del conducto.

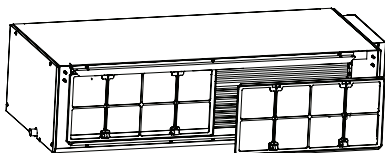
(2). Limpie el filtro de aire.

Elimine el polvo del filtro de aire mediante una aspiradora, y enjuáguelo suavemente con agua fresca. No emplee detergente ni agua caliente para evitar que el filtro se encoja o deforme. Tras su limpieza, séquelo a la sombra.

09/12/18k:



24-60k:



Empuje el filtro de entrada de aire de retorno hacia abajo contra la esponja del surco de la guía y extraígallo siguiendo la dirección de la flecha. Hay dos filtros de entrada de aire de retorno.

(3). Sustitución del filtro de aire.

Reinstale el filtro igual que antes.



Équipement à conduite série U-match DC Inverter

Manuel d'installation

Climatiseurs commerciaux



Modèles :

Équipement intérieur

GFH09K3FI

GFH12K3FI

GFH18K3FI

GFH24K3FI

GFH30K3FI

GFH36K3FI

GFH42K3FI

GFH48K3FI

GFH36K3FI

GFH42K3FI

GFH48K3FI

GFH60K3FI

Équipement extérieur

GUHD09NK3FO

GUHD12NK3FO

GUHD18NK3FO

GUHD24NK3FO

GUHD30NK3FO

GUHD36NK3FO

GUHD42NK3FO

GUHD48NK3FO

GUHD36NM3FO

GUHD42NM3FO

GUHD48NM3FO

GUHD60NM3FO

Merci d'avoir choisi nos climatiseurs commerciaux, veuillez lire ce guide d'utilisation avec soin avant toute utilisation et conservez-le pour consultation ultérieure.

GREE se réserve le droit d'apporter des modifications à ce manuel sans avertissement préalable afin d'améliorer le produit.

GREE Electric Appliances, Inc. of Zhuhai se réserve le droit d'interpréter ce manuel.

Contenu

1 Précautions de sécurité	1
2 Schéma de l'équipement et pièces principales	2
3 Réalisation d'un test	3
3.1 Essai de fonctionnement	3
3.2 Gamme de température de travail.....	4
4 Fonctions de l'équipement.....	5
4.1 Réglage de doubles capteurs d'ambiance intérieurs.....	5
4.2 Vérification de la température ambiante extérieure.....	5
4.3 Contrôle de l'air frais.....	6
5 Dépannage et entretien	7
5.1 Dépannage	7
5.2 Entretien courant	7

1 Précautions de sécurité

 AVERTISSEMENT !	Ce symbole indique des procédures qui, si elles sont réalisées de manière incorrecte, peuvent entraîner la mort ou des blessures graves.
 ATTENTION !	Ce symbole indique des procédures qui, si elles sont réalisées de manière incorrecte, peuvent entraîner des blessures ou des dégâts matériels.

 AVERTISSEMENT !	
(1).	Pour utiliser le climatiseur correctement, installez-le comme indiqué dans le manuel d'installation.
(2).	Raccordez les équipements intérieur et extérieur au tuyau et au câble du climatiseur fournis dans nos pièces standards. Le manuel d'installation décrit les raccordements corrects en utilisant le kit d'installation fourni dans nos pièces standards.
(3).	Le travail d'installation doit être réalisé conformément aux normes de câblage nationales et par le personnel autorisé uniquement.
(4).	En cas de fuite de réfrigérant au cours de l'intervention, aérez la zone. Si le réfrigérant entre en contact avec une flamme, il produit un gaz toxique.
(5).	Ne procédez pas à la mise sous tension tant que le travail d'installation n'est pas achevé.
(6).	Pendant l'installation, assurez-vous que le tuyau du réfrigérant est fermement fixé avant de démarrer le compresseur. N'utilisez pas le compresseur lorsque le tuyau du réfrigérant n'est pas fixé correctement avec une vanne à 2 ou 3 voies ouverte. Cela peut provoquer une pression anormale dans le cycle de refroidissement pouvant entraîner une cassure ou même des blessures.
(7).	Pendant l'opération de récupération de réfrigérant, assurez-vous que le compresseur est hors tension avant de retirer le tuyau du réfrigérant. Ne retirez pas le tuyau du réfrigérant tant que le compresseur fonctionne avec une vanne à 2 ou 3 voies ouverte. Cela peut provoquer une pression anormale dans le cycle de refroidissement pouvant entraîner une cassure ou même des blessures.
(8).	Lors de l'installation ou du déplacement du climatiseur, ne laissez pas entrer dans le cycle de refroidissement des mélanges de gaz autres que celui indiqué (R410A). Si de l'air ou un autre gaz entre dans le cycle de refroidissement, la pression à l'intérieur du cycle augmente à une valeur anormalement élevée et provoque cassures, blessures, etc.
(9).	Cet appareil n'est pas prévu pour être utilisé par des personnes (dont des enfants) présentant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou ne disposant d'aucune expérience ou connaissance, à moins qu'elles n'aient reçu une supervision ou des instructions relatives à l'utilisation de l'appareil par une personne responsable de leur sécurité.
(10).	Les enfants doivent être surveillés pour veiller à ce qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.
(11).	Si le cordon d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son agent d'entretien ou toute personne qualifiée assimilée, afin d'éviter un risque.

2 Schéma de l'équipement et pièces principales

Intérieur

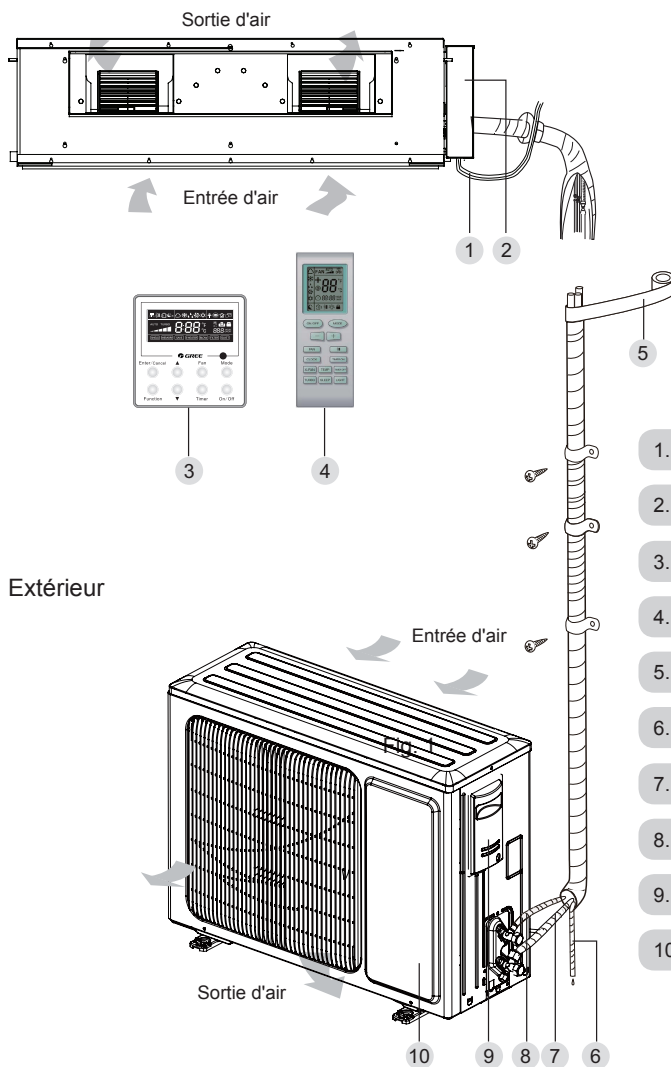


Fig. 1



REMARQUE

- ① . Le tuyau et la conduite de raccordement de cet équipement doivent être préparés par l'utilisateur.
- ② . Cet équipement est doté de manière standard de la conduite rectangulaire.

3 Préparatifs de l'installation

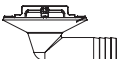
3.1 Pièces accessoires standards

Les pièces accessoires standards répertoriées ci-dessous sont fournies et doivent être utilisées si nécessaire.

Tableau 1

Accessoires de l'équipement intérieur				
N°	Nom	Apparence	Qté	Utilisation
1	Contrôleur câblé		1	À utiliser pour contrôler l'équipement intérieur.
2	Fixation	 ou 	4	À utiliser pour fixer l'équipement intérieur.
3	Écrou avec rondelle		8	Fixation du crochet à la car-casse de l'équipement.
4	Écrou avec rondelle		4	Fixation du crochet à la car-casse de l'équipement.
5	Écrou		4	À utiliser avec le boulon de fixa-tion pour installer l'équipement.
6	Rondelle		4	À utiliser avec le boulon de fixa-tion pour installer l'équipement.
7	Isolation		1	À utiliser pour isoler le tuyau de gaz.
8	Isolation		1	À utiliser pour isoler le tuyau de liquide.
9	Fixation		8	À utiliser pour fixer la gaine.
10	Écrou		1	À utiliser pour brancher le tuyau de liquide.
11	Écrou		1	À utiliser pour brancher le tuyau de gaz.

Tableau 2

Accessoires de l'équipement extérieur				
N°	Nom	Apparence	Qté	Utilisation
1	Bouchon de vidange		3	À utiliser pour boucher l'orifice de vidange inutilisé.
2	Connecteur de vidange	 ou 	1	À utiliser pour raccorder au tuyau d'évacuation en PVC dur.

3.2 Choix de l'emplacement d'installation



AVERTISSEMENT !

L'équipement doit être installé sur un emplacement suffisamment solide pour supporter le poids de l'équipement et fixé de manière sûre, sinon l'équipement risque de tomber.



ATTENTION !

- ① . Ne l'installez pas dans un emplacement où il existe un risque de fuite de gaz inflammable.
- ② . N'installez pas l'équipement à proximité d'une source de chaleur, de vapeur ou de gaz inflammable.
- ③ . Veillez à ce que les enfants de moins de 10 ans n'utilisent pas l'équipement.

Choisissez l'emplacement d'installation avec le client comme suit :

3.2.1 Équipement intérieur

- (1). Installez l'équipement dans un emplacement suffisamment solide pour supporter le poids de l'équipement.
- (2). L'entrée et la sortie d'air de l'équipement ne doivent jamais être obstruées afin de permettre au débit d'air d'atteindre chaque coin de la salle.
- (3). Laissez un espace de service autour de l'équipement comme indiqué dans la Fig. 2.

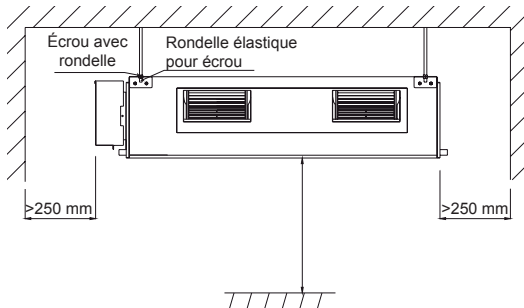


Fig. 2

- (4). Installez l'équipement dans un emplacement permettant l'installation facile du tuyau d'évacuation.
- (5). L'espace entre l'équipement et le plafond doit être conservé dans la mesure du possible pour un entretien plus facile.

3.2.2 Équipement extérieur



AVERTISSEMENT !

- ① . Installez l'équipement là où il est impossible de le pencher de plus de 5°.
- ② . Pendant l'installation, si l'équipement extérieur doit être exposé à un vent violent, serrez-le fermement.

- (1). Si possible, n'installez pas l'équipement dans un emplacement exposé directement au soleil. (Si nécessaire, installez un volet n'obstruant en rien le débit d'air.)
- (2). Dans la mesure du possible, installez l'équipement extérieur à l'écart de la poussière ou de l'humidité de la pluie.
- (3). Installez l'équipement extérieur dans un emplacement adéquat pour le brancher à l'équipement intérieur.
- (4). Installez l'équipement extérieur dans un emplacement permettant l'évacuation de la condensation d'eau en mode chaud. Éloignez les animaux et plantes de l'air chaud.
- (5). Prenez en compte le poids du climatiseur et choisissez un emplacement où le bruit et les vibrations sont limités.
- (6). Installez l'équipement extérieur dans un emplacement pouvant supporter le poids de l'équipement et produisant le moins de bruit et de vibrations possibles.
- (7). Garantisiez l'espace indiqué dans la Fig. 3, de sorte à éviter que le débit d'air ne soit obstrué. De même, pour un fonctionnement efficace, laissez trois des quatre directions libres.

Unités : mm

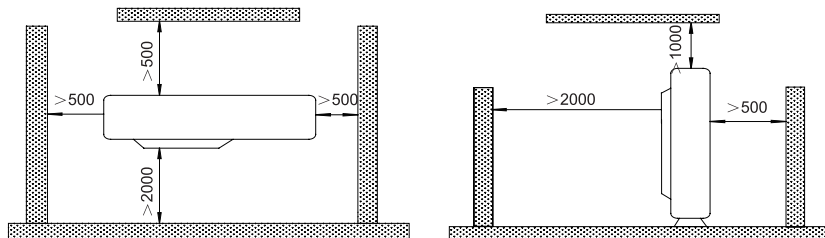


Fig. 3

3.3 Exigences des tuyaux de branchement



ATTENTION !

La longueur maximale du tuyau de branchement est indiquée dans le tableau ci-dessous. N'éloignez pas les équipements à une distance dépassant la longueur maximale du tuyau de branchement.

Tableau 3

Modèle	Élément	Taille du tuyau de branchement (pouce)		Longueur max. du tuyau (m)	Différence de hauteur max. entre les équipements intérieur et extérieur (m)	Tuyau d'évacuation (diamètre extérieur × épaisseur de la paroi) (mm)
		Liquide	Gaz			
GFH09K3FI	GUHD09NK3FO	1/4	3/8	20	15	φ20×1,2
GFH12K3FI	GUHD12NK3FO	1/4	3/8	20	15	φ30×1,5
GFH18K3FI	GUHD18NK3FO	1/4	1/2	20	15	φ30×1,5
GFH24K3FI	GUHD24NK3FO	3/8	5/8	30	15	φ20×1,2
GFH30K3FI	GUHD30NK3FO	3/8	5/8	30	15	φ20×1,2
GFH36K3FI	GUHD36NK3FO	3/8	5/8	30	15	φ20×1,2
GFH42K3FI	GUHD42NK3FO	3/8	5/8	50	30	φ20×1,2
GFH48K3FI	GUHD48NK3FO	3/8	5/8	50	30	φ20×1,2
GFH36K3FI	GUHD36NM3FO	3/8	5/8	30	15	φ20×1,2
GFH42K3FI	GUHD42NM3FO	3/8	5/8	50	30	φ20×1,2
GFH48K3FI	GUHD48NM3FO	3/8	5/8	50	30	φ20×1,2
GFH60K3FI	GUHD60NM3FO	3/8	3/4	50	30	φ20×1,2

- ① . Le tuyau de branchement doit être isolé avec un matériau isolant étanche.
- ② . L'épaisseur de la paroi du tuyau doit être de 0,5-1,0 mm et la paroi doit pouvoir supporter une pression de 6,0 MPa. Plus le tuyau de branchement est long, moins le refroidissement et le chauffage sont efficaces.

3.4 Exigences électriques

Taille du câble électrique et puissance du fusible.

Tableau 4

Équipements intérieurs	Alimentation	Puissance du fusible	Puissance du disjoncteur	Cordon d'alimentation min.
	V/Ph/Hz	A	A	mm ²
09K~42K	220-240 V~ 50 Hz	3,15	6	1,0
48K~60K	220-240 V~ 50 Hz	5	6	1,0

Tableau 5

Modèle	Alimentation	Capacité du disjoncteur magnétothermique (A)	Zone transversale minimale du câble d'alimentation et de la ligne de terre (mm ²)
GUHD09NK3FO	220-240 V ~ 50 Hz	13	1,5
GUHD12NK3FO		13	1,5
GUHD18NK3FO		16	1,5
GUHD24NK3FO		20	2,5
GUHD30NK3FO		20	2,5
GUHD36NK3FO		25	2,5
GUHD42NK3FO		25	2,5
GUHD48NK3FO		40	6,0
GUHD36NM3FO	380-415 V 3N ~ 50 Hz	20	2,5
GUHD42NM3FO		20	2,5
GUHD48NM3FO		25	2,5
GUHD60NM3FO		25	2,5

Remarque :

- ① . Le fusible se trouve sur la carte principale.
- ② . Installez le disjoncteur avec un espace de contact d'au moins 3 mm sur tous les pôles à proximité des équipements (intérieur et extérieur). L'équipement doit être placé de manière à permettre l'accès au bouchon.
- ③ . Les spécifications du disjoncteur et du câble d'alimentation indiquées dans le tableau précédent dépendent de la puissance maximale (ampères maximum) de l'équipement.
- ④ . Les spécifications du câble d'alimentation indiquées dans le tableau précédent sont appliquées au câble multifilaire en cuivre se trouvant dans la conduite (comme un câble en cuivre YJV se composant de câbles isolés en PE et d'une gaine en PVC) utilisé à 40 °C et résistant à 90 °C (voir CEI 60364-5-52). Si l'état de fonctionnement change, elles doivent être modifiées en fonction de la norme nationale correspondante.
- ⑤ . Les spécifications du disjoncteur mentionnées dans le tableau précédent sont appliquées au disjoncteur avec la température de fonctionnement à 40 °C. Si l'état de fonctionnement change, elles doivent être modifiées en fonction de la norme nationale correspondante.
- ⑥ . Prenez 2 morceaux de cordon d'alimentation de 0,75 mm² comme lignes de communication entre les équipements intérieur et extérieur, avec leurs longueurs maximales de 50 m. Sélectionnez la longueur de ligne appropriée selon les conditions d'installation réelles. Les lignes de communication ne peuvent pas être torsadées ensemble. Pour l'équipement (≤ 30 K), il est recommandé d'utiliser une ligne de communication de 8 m de long.
- ⑦ . Prenez 2 morceaux de cordon d'alimentation de 0,75 mm² comme lignes de communication entre le contrôleur câblé et l'équipement intérieur, avec leurs longueurs maximales de 30 m. Sélectionnez la longueur de ligne appropriée selon les conditions d'installation réelles. Les lignes de communication ne peuvent pas être torsadées ensemble. Il est recommandé d'utiliser une ligne de communication de 8 m de long.
- ⑧ . La taille du câble de la ligne de communication ne doit pas être inférieur à 0,75 mm². Il est recommandé d'utiliser des cordons d'alimentation de 0,75 mm² comme ligne de communication.

4 Installation de l'équipement

4.1 Installation de l'équipement intérieur

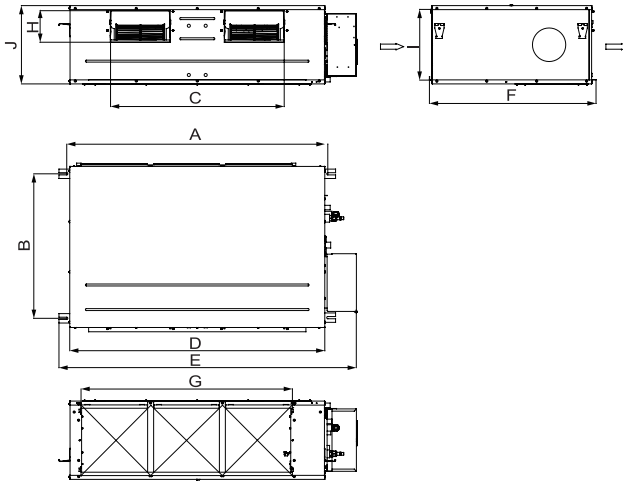
4.1.1 Dimensions de l'équipement intérieur



AVERTISSEMENT !

- ① . Installez l'équipement intérieur dans un emplacement pouvant supporter une charge d'au moins cinq fois le poids de l'équipement principal et qui n'augmentera pas les bruits ou vibrations.
- ② . Si l'emplacement d'installation n'est pas assez solide, l'équipement intérieur peut tomber et provoquer des blessures.
- ③ . Si l'intervention est réalisée avec le cadre du panneau uniquement, l'équipement risque de se desserrer. Faites attention.

Pour les équipements : 09~18K, 48k, 60k



Pour les équipements : 24~42K

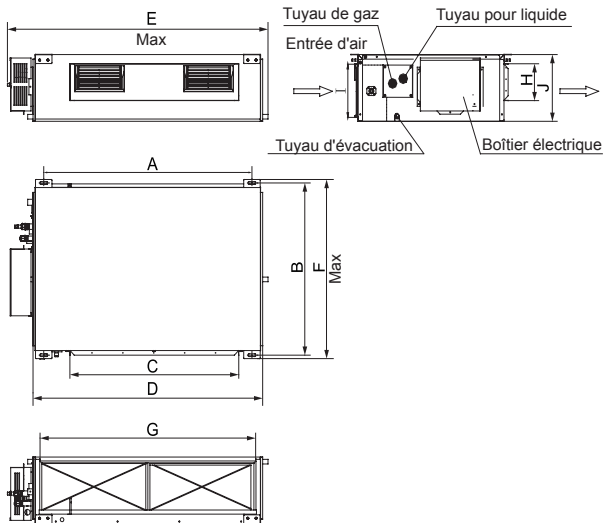


Fig. 4

Tableau 6

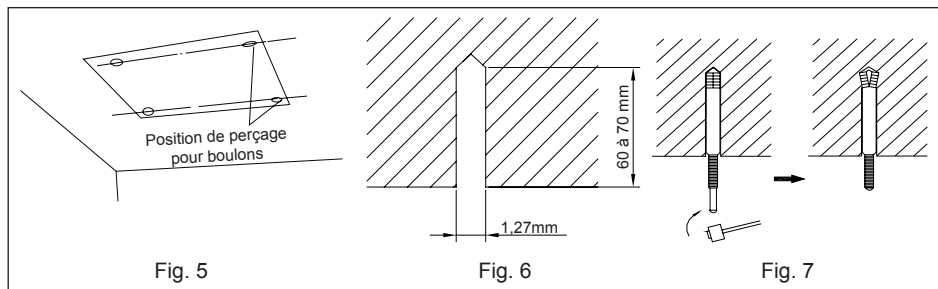
Modèle \ Élément	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
GFH09K3FI	840	561	635	790	883	665	738	125	203	250
GFH12K3FI	932	430	738	892	998	721	738	125	203	266
GFH18K3FI										
GFH24K3FI	1101	515	820	1159	1239	558	1002	160	235	268
GFH30K3FI										
GFH36K3FI	1011	748	820	1115	1226	775	979	160	231	290
GFH42K3FI										
GFH48K3FI	1177	646	782	1150	1340	751	953	141	316	350
GFH60K3FI										

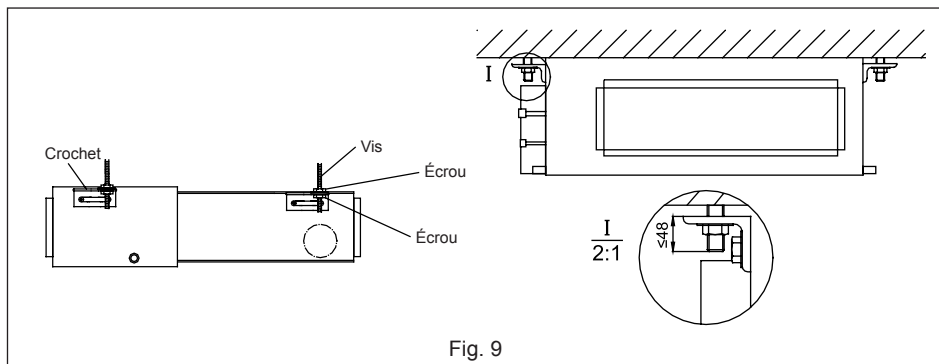
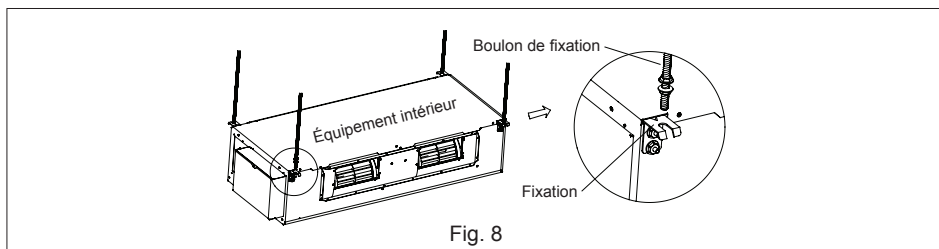
4.1.2 Perçage des trous pour les boulons et installation de ceux-ci

À l'aide du patron d'installation, percez des trous pour les boulons (quatre trous). (Fig. 5)

4.1.3 Installation des boulons de suspension

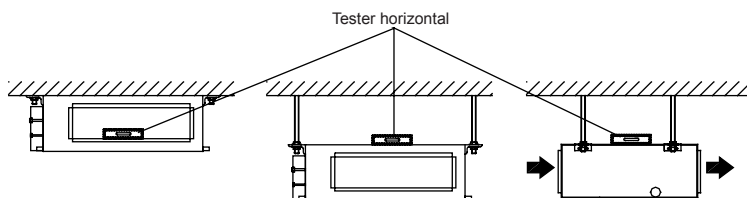
- (1). Installez les boulons au plafond sur un emplacement suffisamment solide pour accrocher l'équipement. Marquez les positions des boulons à partir du patron d'installation. À l'aide d'une mèche à béton, percez des trous d'un diamètre de 12,7 mm (1/2"). (Fig. 6)
- (2). Insérez les boulons de fixation dans les trous percés, et enfoncez les tiges complètement dans les boulons de fixation avec un marteau. (Fig. 7)
- (3). Installez la fixation sur l'équipement. (Fig. 8)
- (4). Passez les fixations de l'équipement sur les boulons installés au plafond et installez l'équipement avec l'écrou spécial. (Fig. 9)





4.1.4 Nivellement

Le test de nivellement doit être réalisé après avoir installé l'équipement intérieur afin de garantir le nivellement de l'équipement, comme indiqué ci-dessous.



4.2 Installation de l'équipement extérieur

⚠ AVERTISSEMENT !

- ① . Installez l'équipement là où il est impossible de le pencher de plus de 5°.
- ② . Pendant l'installation, si l'équipement extérieur doit être exposé à un vent violent, serrez-le fermement.

4.2.1 Dimensions de l'équipement extérieur

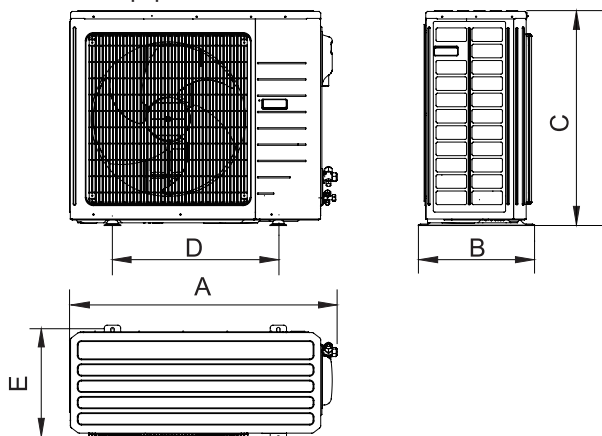


Fig. 11

Tableau 6

Unité : mm

Modèle \ Élément	A	B	C	D	E
GUHD09NK3FO GUHD12NK3FO	848	320	540	540	286
GUHD18NK3FO	955	396	700	560	360
GUHD24NK3FO GUHD30NK3FO	980	427	790	610	395
GUHD36NK3FO GUHD36NM3FO	1107	440	1100	631	400
GUHD42NM3FO GUHD42NK3FO GUHD48NK3FO GUHD48NM3FO	958	412	1349	572	376
GUHD60NM3FO	1085	427	1365	620	395

4.2.2 Évacuation de la condensation sur l'équipement extérieur (uniquement pour la pompe à chaleur) (Fig. 12)

- (1). Il faut installer un tuyau d'évacuation sur l'équipement extérieur pour évacuer la condensation d'eau en mode chaud. (uniquement pour la pompe à chaleur)
- (2). Lors de l'installation du tuyau d'évacuation, à l'exception de l'orifice de montage de ce dernier, tous les autres orifices doivent être bouchés afin d'éviter les fuites d'eau (uniquement pour la pompe à chaleur).
- (3). Méthode d'installation : Insérez le raccord du tuyau dans l'orifice de $\varnothing 25$ situé à la plaque de base de l'équipement, puis brancher le tuyau d'évacuation au raccord du tuyau.

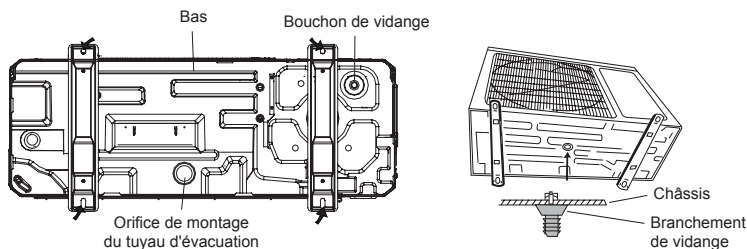


Fig. 12

4.3 Installation du tuyau de branchement

4.3.1 Processus d'évasement

- (1). Coupez le tuyau de branchement avec le coupe-tuyaux et retirez les bavures.
- (2). Maintenez le tuyau vers le bas afin d'éviter que les découpes n'entrent dans le tuyau.
- (3). Retirez les écrous évasés du robinet d'arrêt de l'équipement extérieur et dans le sac d'accessoires de l'équipement intérieur, puis insérez-les sur le tuyau de branchement, et évasez ce dernier avec un outil adéquat.
- (4). Vérifiez si la partie évasée est régulière et ne présente aucune fissure (voir Fig. 13).

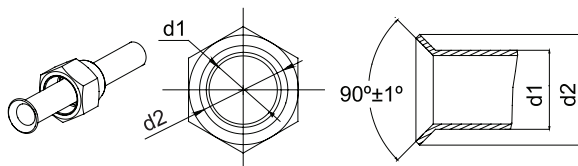


Fig. 13

4.3.2 Torsion des tuyaux

- (1). Vous donnez aux tuyaux la forme souhaitée à la main. Faites attention de ne pas les casser.

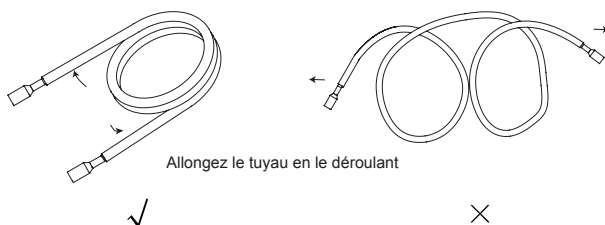


Fig. 14

- (2). Ne pliez pas les tuyaux à un angle de plus de 90°.
- (3). Lorsque vous pliez ou tordez de manière répétée les tuyaux, le matériau durcit, rendant toute autre torsion ou pliage difficile. Ne pliez et ne tordez pas les tuyaux plus de trois fois.

- (4). Lorsque vous pliez le tuyau, ne le pliez pas tel quel. Vous risquez de le casser. Dans ce cas, coupez l'isolant thermique du tuyau avec un cutter comme indiqué dans la Fig. 15 et pliez le tuyau après l'avoir exposé. Après l'avoir plié comme vous le souhaitez, assurez-vous de replacer l'isolant thermique et assurez-le avec du ruban.

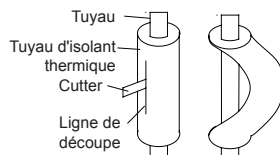


Fig. 15

⚠ ATTENTION !

- ①. Afin d'éviter de casser le tuyau, évitez les angles importants. Pliez le tuyau avec un rayon de courbure de 150 mm ou plus.
- ②. Si le tuyau est plié plusieurs fois au même endroit, il risque de casser.

4.3.3 Branchement du tuyau du côté de l'équipement intérieur

Retirez les bouchons des tuyaux.

⚠ ATTENTION !

- ①. Veillez à placer correctement le tuyau contre le port de l'équipement intérieur. Si le centrage est incorrect, l'écrou évasé ne peut pas être serré correctement. Si vous forcez l'écrou évasé, vous risquez d'endommager le filetage.
- ②. Ne retirez pas l'écrou évasé tant que le tuyau de branchement n'est pas raccordé, afin d'éviter l'entrée de poussière et d'impuretés dans les tuyaux.

En centrant le tuyau contre le port de l'équipement intérieur, tournez l'écrou évasé à la main.

⚠ ATTENTION !

Tenez la clé dynamométrique par sa poignée, en la maintenant à angle droit avec le tuyau, comme indiqué dans la Fig. 15 afin de serrer l'écrou évasé correctement.

Une fois l'écrou évasé serré correctement à la main, utilisez une clé dynamométrique pour terminer de le serrer.

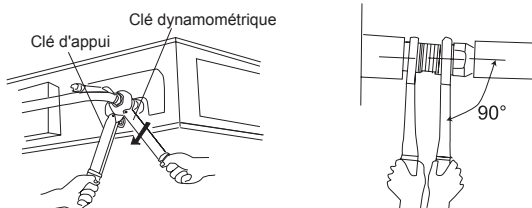


Fig. 16

Tuyau en cuivre Huile appliquée (pour réduire le frottement avec l'écrou évasé)

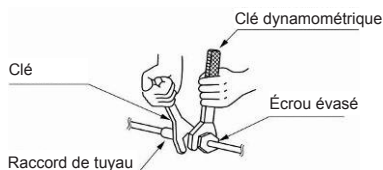
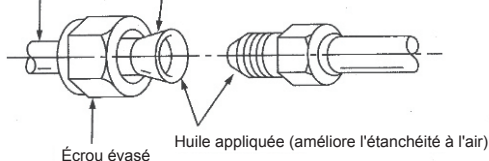


Fig. 17

Tableau 7 Couple de serrage de l'écrou évasé

Diamètre du tuyau	Couple de serrage
1/4"(pouces)	15-30 (N·m)
3/8"(pouces)	35-40 (N·m)
5/8"(pouces)	60-65 (N·m)
1/2"(pouces)	45-50 (N·m)
3/4"(pouces)	70-75 (N·m)
7/8"(pouces)	80-85 (N·m)



ATTENTION !

Assurez-vous de brancher le tuyau de gaz après avoir branché complètement le tuyau de liquide.

4.3.4 Branchement du tuyau du côté de l'équipement extérieur

Serrez l'écrou évasé du tuyau de branchement au connecteur du robinet de l'équipement extérieur. La méthode de serrage est identique à celle du côté intérieur.

4.3.5 Recherche de fuites de gaz sur les branchements du tuyau

Du côté de l'unité intérieure et extérieure, vérifiez s'il y a des fuites de gaz sur les joints en utilisant le détecteur de fuite de gaz lorsque les tuyaux sont branchés.

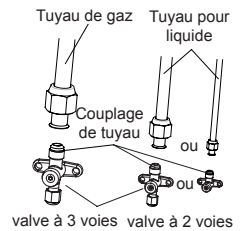


Fig. 18

4.3.6 Isolant thermique sur les joints du tuyau (côté intérieur uniquement)

Collez l'isolant thermique (grand et petit) du coupleur aux points de branchement des tuyaux.

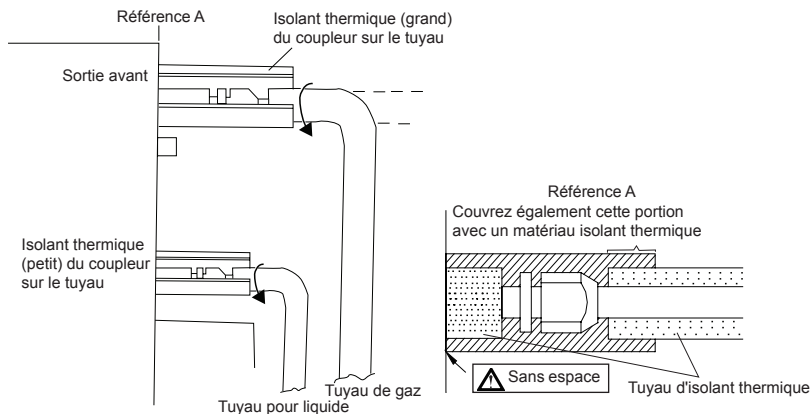


Fig. 19

4.3.7 Tuyaux de liquide et d'évacuation

Si l'équipement extérieur est installé en dessous de l'équipement intérieur (voir Fig. 20)

- (1). Un tuyau d'évacuation doit se trouver sous le sol et l'extrémité du tuyau ne doit pas tremper dans l'eau. Tous les tuyaux doivent être fixés au mur à l'aide de colliers.
- (2). L'application de ruban sur les tuyaux doit se faire de bas en haut.
- (3). Tous les tuyaux sont reliés ensemble avec du ruban et fixés au mur à l'aide de colliers

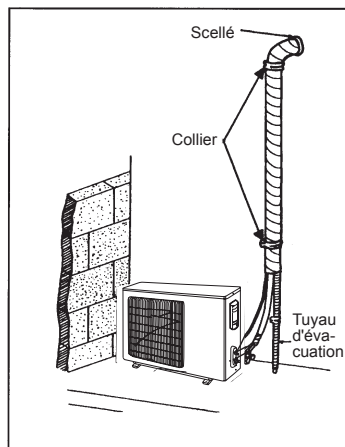


Fig. 20

Si l'équipement extérieur est installé au-dessus de l'équipement intérieur (voir Fig. 21)

- (1). L'application de ruban doit se faire de bas en haut.
- (2). Tous les tuyaux sont reliés ensemble avec du ruban et doivent également être emmurés pour éviter tout retour d'eau dans la salle (Voir Fig. 49)
- (3). Fixez tous les tuyaux au mur avec des colliers.

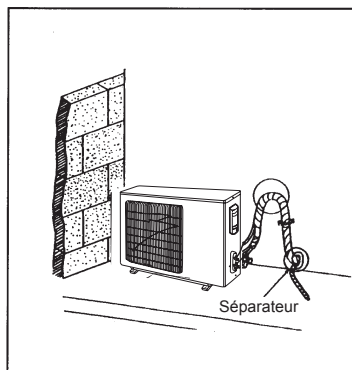


Fig. 21

4.4 Inspection à vide et de fuite de gaz



ATTENTION !

Ne purgez pas l'air avec des réfrigérants mais utilisez la pompe à vide pour vider l'installation ! Il n'y a pas de réfrigérant supplémentaire dans l'équipement extérieur pour purger l'air !

4.4.1 Vide

- (1). Retirez les bouchons de la valve de liquide, de la valve de gaz et du port d'entretien.
- (2). Branchez le tuyau au côté basse pression de la valve au port d'entretien de la valve de gaz de l'équipement, tout en laissant les valves de liquide et de gaz fermées afin d'éviter les fuites de réfrigérant.
- (3). Branchez le tuyau utilisé pour l'évacuation à la pompe à vide.
- (4). Ouvrez l'interrupteur côté basse pression de la valve et démarrez la pompe à vide. Dans le même temps, l'interrupteur côté haute pression de la valve doit rester fermé, sinon l'évacuation risque d'échouer.

- (5). La durée d'évacuation dépend de la puissance de l'équipement, en général, 15 minutes pour les équipements 09K/12K, 20 minutes pour les équipements 18K, 30 minutes pour les équipements 24/30/36K, 45 minutes pour les équipements 42/48/60. Vérifiez également si la jauge de pression côté basse pression de la valve indique -1,0 Mp (-75 cmHg) ; sinon, cela indique une fuite quelque part. Fermez ensuite totalement l'interrupteur et arrêtez la pompe à vide.
- (6). Attendez un certain temps pour voir si la pression du système reste inchangée, 3 minutes pour les équipements inférieurs à 18K, 5 minutes pour les équipements 18K~24K, 10 minutes pour les équipements de supérieurs à 42K. Pendant ce temps, la lecture de la jauge de pression côté basse pression ne peut pas dépasser 0,005 Mp (0,38 cmHg).
- (7). Ouvrez légèrement la valve de liquide et laissez un peu de réfrigérant passer dans le tuyau de branchement pour équilibrer la pression à l'intérieur et à l'extérieur du tuyau de branchement, de sorte que l'air ne pénètre pas dans le tuyau de branchement lors du retrait du tuyau. Notez qu'il n'est possible d'ouvrir totalement les valves de gaz et de liquide qu'après avoir retiré la valve.
- (8). Remplacez les bouchons de la valve de liquide, de la valve de gaz et du port d'entretien.

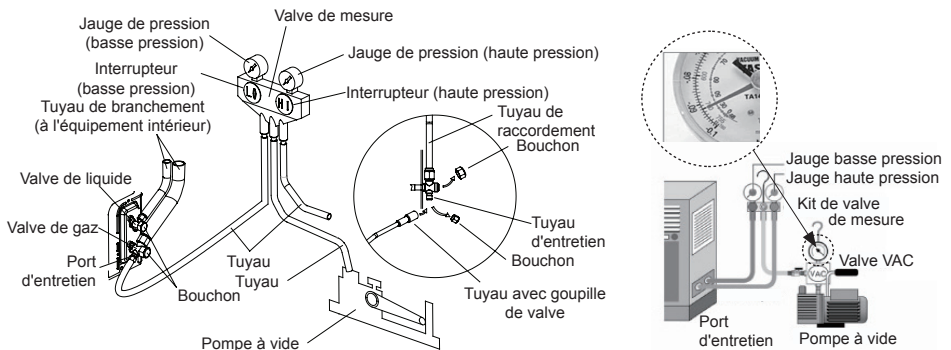


Fig. 22

Remarque : Pour les équipements de grande taille, il y a un port d'entretien à la fois pour la valve de gaz et pour celle de liquide.

Pendant l'évacuation, il est possible de brancher deux tuyaux de la valve aux deux ports d'entretien afin d'augmenter la vitesse d'évacuation.

4.4.2 Charge supplémentaire

Le réfrigérant adéquat pour une longueur de tuyau de 5 m est chargé d'usine dans l'équipement extérieur.

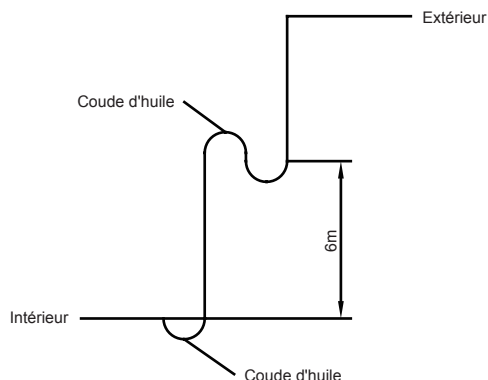
Lorsque le tuyau dépasse 7m, une charge supplémentaire est nécessaire.

Pour une quantité supplémentaire, voir Tableau 8.

Tableau 8

Modèle Élément	Quantité de réfrigérant supplémentaire pour tuyau extra
09~18K	30 g/m
24~60K	60 g/m

Lorsque la différence de hauteur entre les équipements intérieur et extérieur dépasse 10 mètres, un coude d'huile doit être utilisé tous les 6 mètres.



4.5 Installation du tuyau de vidange

4.5.1 Installation du tuyau d'évacuation



ATTENTION !

Installez le tuyau de vidange conformément aux instructions de ce manuel d'installation et maintenez une certaine chaleur dans la salle pour éviter la condensation. Des problèmes de tuyauterie peuvent provoquer des fuites d'eau.

- (1). Installez le tuyau de vidange avec une pente descendante (1/50 à 1/100) et sans utiliser d'élévations ou de séparations pour le tuyau. (Fig. 23)
- (2). Assurez-vous qu'il n'y a aucune fissure ou fuite sur le tuyau de vidange afin d'éviter la formation de poches d'air. (Fig. 23)
- (3). Lorsque le tuyau est long, installez des supports. (Fig. 24)
- (4). Utilisez toujours le tuyau de vidange isolé correctement.

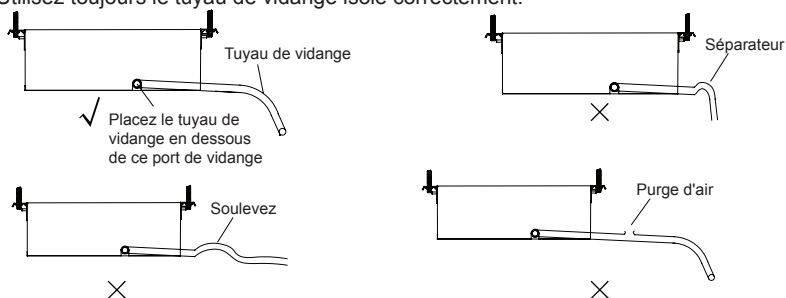


Fig. 23

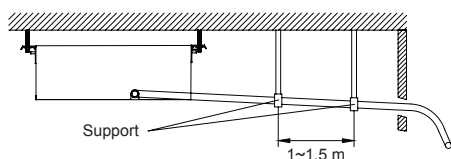


Fig. 24

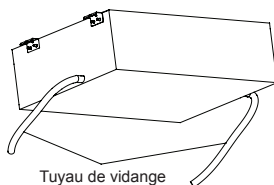
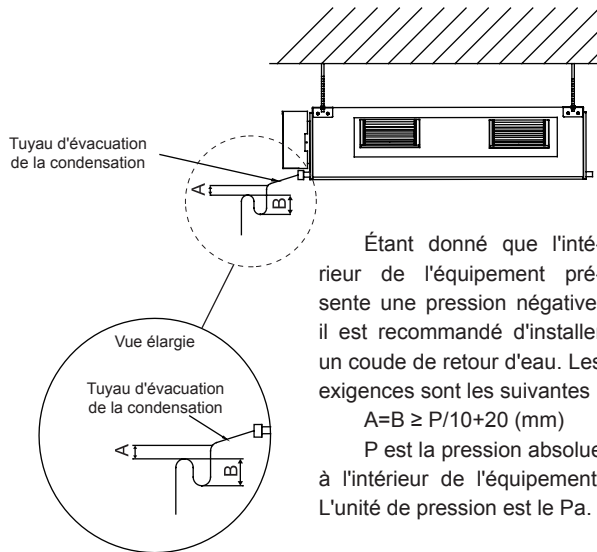


Fig. 25



Étant donné que l'intérieur de l'équipement présente une pression négative, il est recommandé d'installer un coude de retour d'eau. Les exigences sont les suivantes :

$$A=B \geq P/10+20 \text{ (mm)}$$

P est la pression absolue à l'intérieur de l'équipement. L'unité de pression est le Pa.

Fig. 26

- (5). Utilisez un tuyau de vidange adéquat, et consultez le tableau 3 pour sa taille.
- (6). Il y a un port de vidange sur les côtés droit et gauche. Sélectionnez le port de vidange pour respecter les conditions locales. (Fig. 25)
- (7). Lorsque l'équipement est transporté depuis l'usine, le port de vidange par défaut est celui de gauche (côté boîtier électrique), le port droit ayant été bouché.
- (8). Lors de l'utilisation du port de vidange côté droit de l'équipement, réinstallez le bouchon de vidange sur le port de vidange côté gauche. (Fig. 27)

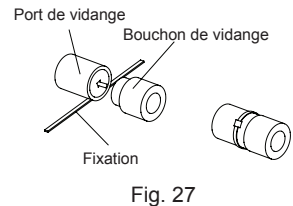


Fig. 27

⚠ ATTENTION !

Vérifiez toujours que le bouchon de vidange est installé sur le port de vidange inutilisé et fixé avec l'attache en nylon. Si le bouchon de vidange n'est pas installé, ou s'il n'est pas suffisamment fixé par l'attache en nylon, de l'eau peut s'échapper en mode Cooling.

- (9). Assurez-vous d'isoler le branchement entre le port et le tuyau de vidange. (Fig. 28)
- (10). Le port de vidange inutilisé doit être isolé correctement. (Fig. 29)

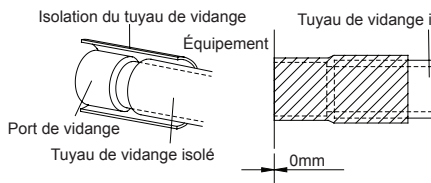


Fig. 28

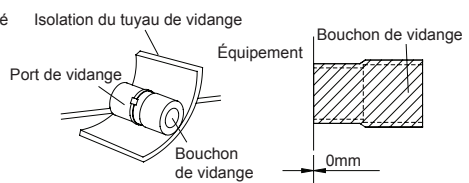


Fig. 29

- (11). Il y a de la colle sur un côté de l'isolant de sorte qu'après avoir retiré le papier protecteur, l'isolant peut être fixé directement sur le tuyau de vidange.
- (12). Considérations relatives à l'équipement avec la pompe de condensation :
 - 1). Pour l'équipement avec pompe de condensation, seul un port de vidange côté fermé du boîtier électrique est prévu, et c'est le seul à travers lequel vous pouvez brancher le tuyau de vidange.
 - 2). Consultez le tableau 3 pour obtenir la taille du port de vidange de l'équipement avec pompe de condensation, qui est différente de celle de l'équipement dépourvu de pompe de condensation.
 - 3). Pour l'équipement avec pompe de condensation, deux ports de vidange en bas sont bouchés par défaut avec des bouchons de vidange. Une fois le tuyau de vidange installé, ces deux ports de vidange doivent également être isolés correctement, comme indiqué précédemment.
 - 4). Le tuyau de vidange de l'équipement avec pompe de condensation doit être placé comme indiqué dans la figure suivante.

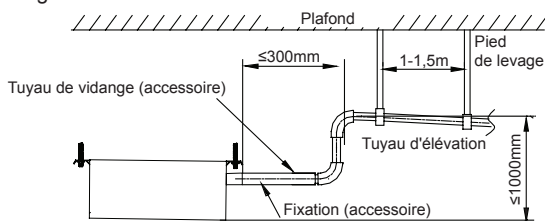


Fig. 30

- a. La hauteur verticale du tuyau de vidange doit être de 75 mm ou moins, de sorte que le port de vidange n'ait pas à supporter d'effort supplémentaire.

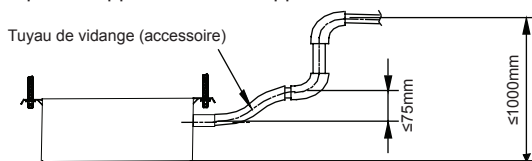


Fig. 31

- b. Lorsque vous utilisez plusieurs tuyaux de vidange, leur installation doit être réalisée comme dans la figure suivante.

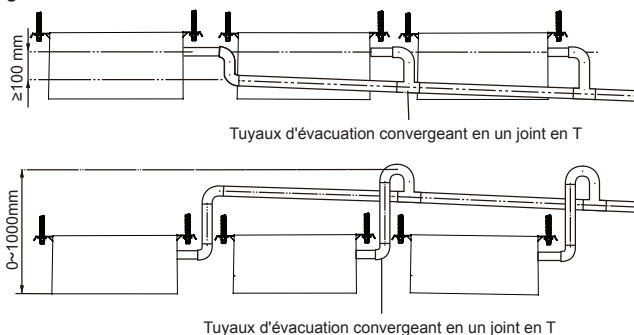


Fig. 32

4.5.2 Test du tuyau d'évacuation

Une fois les travaux de tuyauterie achevés, vérifiez que l'évacuation se fait correctement.

Comme indiqué dans la figure, ajoutez lentement environ 1 litre d'eau dans le bac à eau et vérifiez l'évacuation en mode COOL.

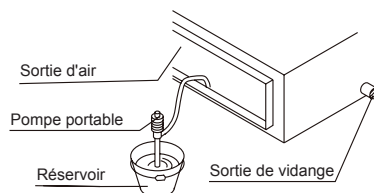


Fig. 33

4.6 Installation de la conduite

4.6.1 Dimensions de la sortie d'air d'alimentation/entrée d'air de retour

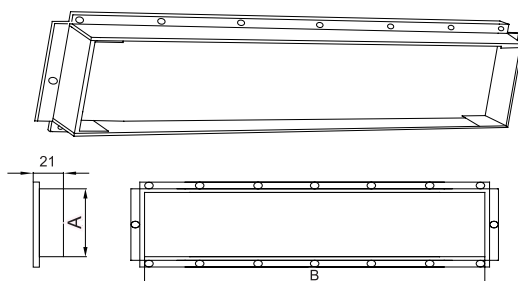


Fig. 34

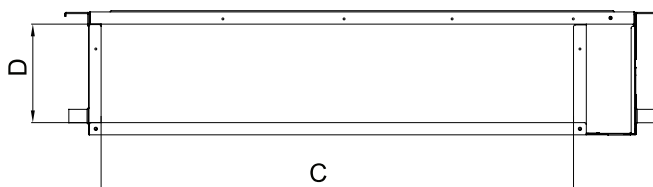


Fig. 35

Tableau 9

Modèle	Sortie d'air d'alimentation		Entrée d'air de retour	
	A	B	C	D
GFH09K3FI	133	633	710	166
GFH12K3FI	123	736	710	166
GFH18K3FI	123	736	710	166
GFH24K3FI	158	818	994	195
GFH30K3FI	158	818	994	195
GFH36K3FI	158	818	1000	206
GFH42K3FI	158	818	1000	206
GFH48K3FI	157	850	943	286
GFH60K3FI	157	850	943	286

4.6.2 Installation de la conduite d'air d'alimentation

(1). Installation de la conduite rectangulaire.

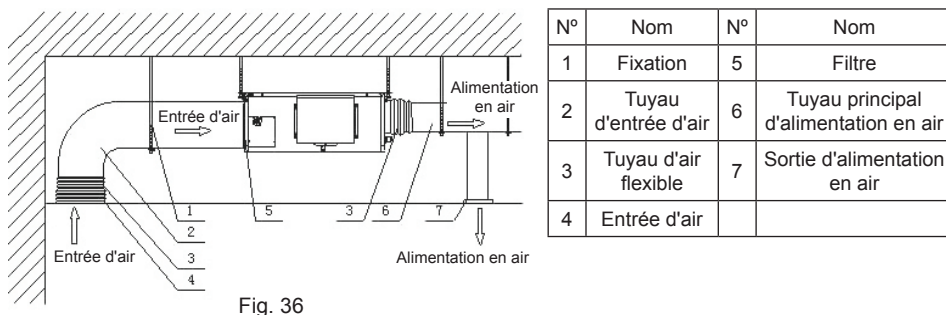


Fig. 36



ATTENTION !

- ① . La longueur maximale de la conduite signifie la longueur maximale de la conduite d'air d'alimentation plus la longueur maximale de la conduite d'air de retour.
- ② . La conduite est rectangulaire et branchée à l'entrée/sortie d'air de l'équipement intérieur. Parmi toutes les sorties d'air d'alimentation, au moins une doit être laissée ouverte.

Installation de l'air de retour inférieur uniquement pour les équipements 09/12/18K.

- (2). L'emplacement d'installation par défaut de la bride rectangulaire se trouve à l'arrière, et la plaque d'air de retour se trouve en bas, comme indiqué dans la Fig. 37.

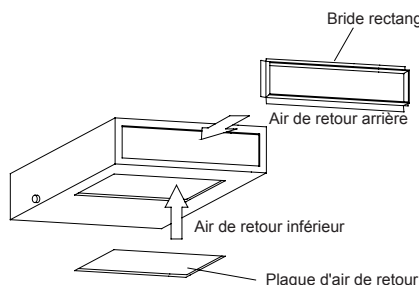


Fig. 37

- (3). Si l'air de retour inférieur est souhaité, il suffit de changer l'emplacement de la bride rectangulaire et de la plaque d'air de retour.
- (4). Branchez une extrémité de la conduite d'air de retour à la sortie d'air de retour de l'équipement avec des rivets, et l'autre au volet d'air de retour. Afin de régler librement la hauteur, une découpe de la conduite flexible sera utile ; découpe qui peut être renforcée et pliée avec du fil de fer.
- (5). Il est possible que plus de bruit soit produit en mode d'air de retour inférieur qu'en mode d'air de retour arrière, c'est pourquoi il est recommandé d'installer un silencieux et un boîtier de pression statique afin de réduire le bruit.
- (6). Il est possible de choisir la méthode d'installation en tenant compte de l'état du bâtiment, de l'entretien, etc., comme indiqué dans la Fig. 38.

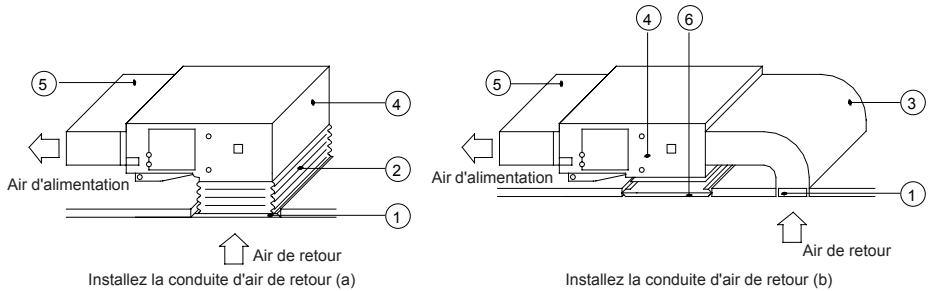


Fig. 38

Tableau 10 Installation de la conduite d'air de retour

N°	Nom	N°	Nom
1	Entrée d'air de retour (avec filtre)	4	Équipement intérieur
2	Conduite flexible	5	Conduite d'air d'alimentation
3	Conduite d'air de retour	6	Grille

4.7 Câblage électrique

4.7.1 Précautions de câblage



AVERTISSEMENT !

- ① . Avant d'accéder aux bornes, tous les circuits d'alimentation doivent être débranchés.
- ② . La tension nominale de l'équipement est celle indiquée dans les tableaux 4 et 5.
- ③ . Avant la mise sous tension, vérifiez que la tension se trouve dans la plage de 198~264 V (pour équipement monophasé) ou de 342~457 V (pour équipement triphasé).
- ④ . Utilisez toujours un circuit de dérivation spécial et installez une prise spéciale pour alimenter le climatiseur.
- ⑤ . Utilisez un disjoncteur de dérivation et une prise spéciaux conformes à la puissance du climatiseur.
- ⑥ . Le disjoncteur de dérivation spécial est installé sur le câblage permanent. Utilisez toujours un circuit qui peut déclencher tous les pôles du câblage et proposant une distance d'isolation d'au moins 3 mm entre les contacts de chaque pôle.
- ⑦ . Réalisez les travaux de câblage conformément aux normes, de sorte que le climatiseur puisse fonctionner en toute sécurité et correctement.
- ⑧ . Installez un disjoncteur de dérivation spécial en cas de fuite, conformément aux lois et réglementations correspondantes et aux normes des compagnies électriques.



ATTENTION !

- ① . La puissance d'alimentation doit être la somme du courant du climatiseur et du courant d'autres appareils électriques. Lorsque la puissance actuelle reçue est insuffisante, modifiez la puissance reçue.
- ② . Lorsque la tension est basse et que le climatiseur a des difficultés pour démarrer, contactez la compagnie électrique pour augmenter la tension.

4.7.2 Câblage électrique

(1). Pour câblage solide (Fig. 39).

- 1). Coupez l'extrémité du câble avec un cutter ou une pince coupante, puis dénudez l'isolant sur environ 25 mm (15/16").
- 2). À l'aide d'un tournevis, retirez les vis de la borne sur le bornier.
- 3). À l'aide de pinces, pliez le câble solide pour former une boucle adaptée à la vis de la borne.
- 4). Donnez la forme correcte à la boucle et placez-la sur le bornier, puis serrez fermement avec la vis de la borne à l'aide d'un tournevis.

(2). Pour câblage toronné (Fig. 39).

- 1). Coupez l'extrémité du câble avec un cutter ou une pince coupante, puis dénudez l'isolant sur environ 10 mm (3/8").
- 2). À l'aide d'un tournevis, retirez les vis de la borne sur le bornier.
- 3). À l'aide d'une attache pour borne ronde ou de pinces, fixez de manière sûre une borne ronde sur chaque extrémité de câble dénudée.
- 4). Positionnez le câble de borne ronde, et remplacez et serrez la vis de borne avec un tournevis. (Fig. 40).

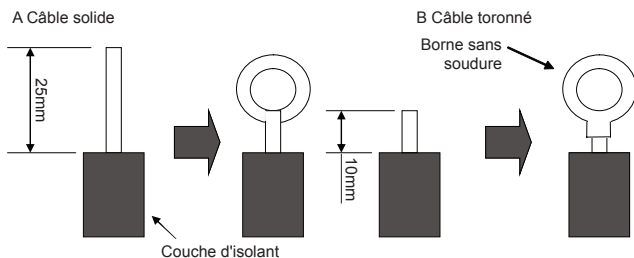


Fig. 39

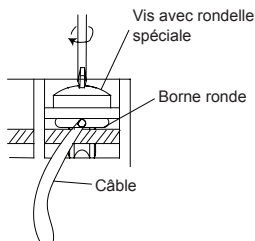
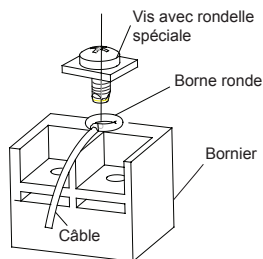


Fig. 40

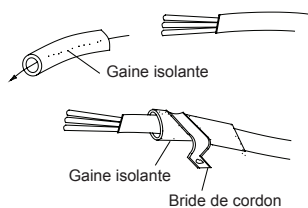


Fig. 41

(3). Comment attacher les cordons de branchement et d'alimentation avec une bride.

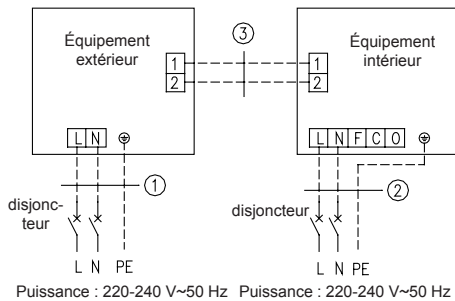
Après avoir fait passer les cordons de branchement et d'alimentation dans le tuyau isolant, serrez-les avec la bride de cordon. (Fig. 41)

⚠ AVERTISSEMENT !

- ① . Avant toute intervention, vérifiez que l'alimentation des équipements intérieur et extérieur est coupée.
- ② . Faites coïncider les numéros du bornier et les couleurs du cordon de branchement avec ceux côté équipement intérieur.
- ③ . Un câblage erroné peut faire fondre les pièces électriques.
- ④ . Raccordez fermement les cordons de branchement au bornier. Une installation imparfaite peut provoquer un incendie.
- ⑤ . Serrez toujours le revêtement extérieur du cordon de branchement avec des brides. (Si l'isolant n'est pas bridé, une fuite électrique peut se produire.)
- ⑥ . Raccordez toujours le câble de terre.

(4). Câblage électrique entre les équipements intérieur et extérieur

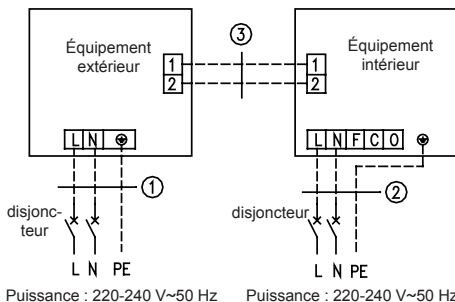
Équipements monophasés (09K~30K)



GUHD09NK3FO+GFH09K3FI
GUHD12NK3FO+GFH12K3FI
GUHD18NK3FO+GFH18K3FI
① . Cordon d'alimentation 3×1,5 mm ² (H07RN-F)
② . Cordon d'alimentation 3×1,0 mm ² (H05RN-F)
③ . Cordons de communication 2×0,75 mm ² (H05RN-F)

GUHD24NK3FO+GFH24K3FI
GUHD30NK3FO+GFH30K3FI
① . Cordon d'alimentation 3×2,5mm ² (H07RN-F)
② . Cordon d'alimentation 3×1,0 mm ² (H05RN-F)
③ . Cordons de communication 2×0,75 mm ² (H05RN-F)

Équipements monophasés (36K~48K)



GUHD36NK3FO+GFH36K3FI
GUHD42NK3FO+GFH42K3FI
① . Cordon d'alimentation 3×2,5mm ² (H07RN-F)
② . Cordon d'alimentation 3×1,0 mm ² (H05RN-F)
③ . Cordons de communication 2×0,75 mm ² (H05RN-F)

GUHD48NK3FO+GFH48K3FI
① . Cordon d'alimentation 3×6,0mm ² (H07RN-F)
② . Cordon d'alimentation 3×1,0 mm ² (H05RN-F)
③ . Cordons de communication 2×0,75 mm ² (H05RN-F)

Équipements triphasés

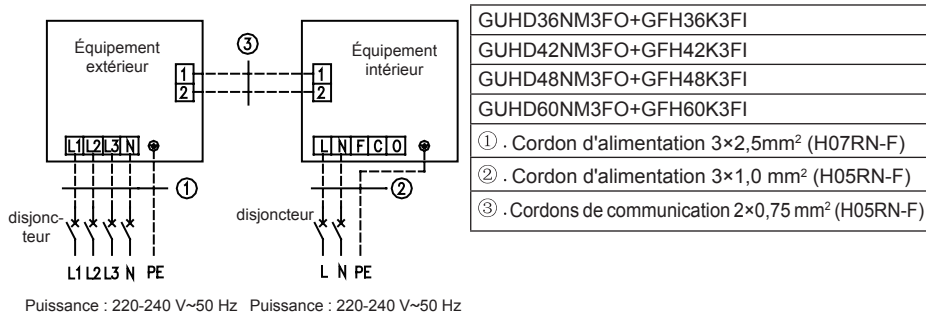


Fig. 42

(5). Câblage électrique côté équipement intérieur

Retirez le couvercle du boîtier électrique du sous-ensemble correspondant puis branchez le câble.

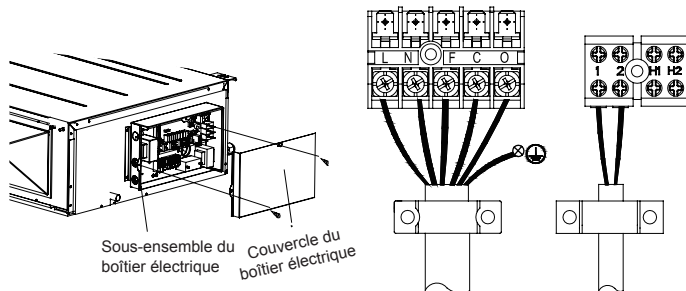


Fig. 43

F, C, O se branchent aux bornes COMM, CLOSE et OPEN de la valve d'air frais respectivement.

⚠ ATTENTION !

- ① . Le cordon d'alimentation et le câble de la valve d'air frais sont à haute tension, alors que le cordon de communication et le câble de branchement du contrôleur câblé sont à basse tension. Ils doivent être acheminés séparément afin d'éviter les interférences électromagnétiques.
- ② . Les lignes haute et basse tension doivent passer dans différents couvercles de boîtier électriques à travers des anneaux en caoutchouc.
- ③ . Ne regroupez pas le câble de branchement du contrôleur câblé et le cordon d'alimentation, et évitez de les placer en parallèle, car vous risquez de provoquer un dysfonctionnement.
- ④ . Les lignes haute et basse tension doivent être fixées séparément et de manière sûre, avec de grandes brides internes pour les premières, et de petites brides pour les dernières.
- ⑤ . Serrez le cordon de branchement intérieur/extérieur et le cordon d'alimentation respectivement sur les borniers avec des vis. Un branchement erroné peut provoquer un incendie.
- ⑥ . Si le cordon de branchement de l'équipement intérieur (vers celui extérieur) et l'alimentation sont câblés de manière incorrecte, le climatiseur peut être endommagé.

- ⑦. Branchez le cordon de branchement de l'équipement intérieur correctement, en suivant les marques indiquées dans la Fig. 42.
- ⑧. Mettez à la terre les équipements intérieur et extérieur en fixant un câble de terre.
- ⑨. L'équipement doit être mis à la terre conformément aux normes locales et nationales applicables.

(6). Câblage électrique côté équipement extérieur

Remarque : Lors du branchement du cordon d'alimentation, assurez-vous que la phase de l'alimentation coïncide exactement avec le bornier. Sinon, le compresseur tournera à l'envers et de manière incorrecte.

Retirez la grande poignée (09~42K) / panneau avant (48/60K) de l'équipement extérieur, et insérez l'extrémité du cordon de communication et du câble d'alimentation dans le bornier.

Monophasé :

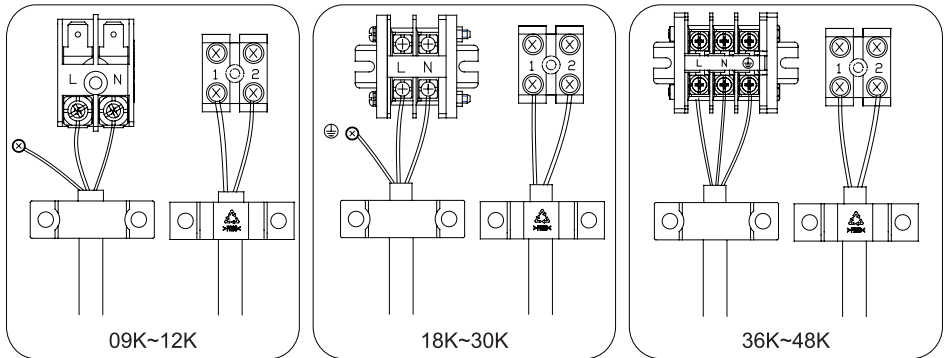


Fig. 44

Triphasé :

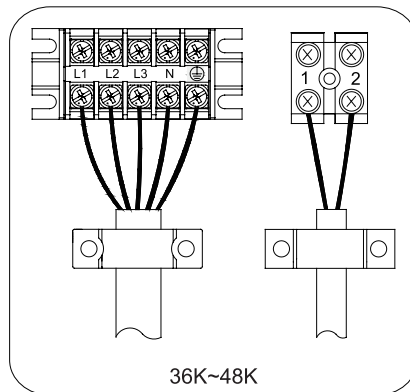


Fig. 45

3 Réalisation d'un test

3.1 Essai de fonctionnement

(1). La signification des codes d'erreur est la suivante :

Tableau 11

Numéro	Code d'erreur	Erreur	Observations
1	E1	Protection haute pression du compresseur	
2	E2	Protection anti-gel intérieure	
3	E3	Protection basse pression du compresseur, protection contre le manque de réfrigérant et mode de récupération de réfrigérant	
4	E4	Protection haute température d'évacuation du compresseur	
5	E6	Erreur de communication	
6	E8	Erreur du moteur du ventilateur intérieur	
7	E9	Protection de remplissage d'eau	
8	F0	Erreur du capteur de température ambiante intérieure	
9	F1	Erreur du capteur de température de l'évaporateur	
10	F2	Erreur du capteur de température du condensateur	
11	F3	Erreur du capteur de température ambiante extérieure	
12	F4	Erreur du capteur de température d'évacuation	
13	F5	Erreur du capteur de température du contrôleur câblé	
15	C5	Erreur du code de puissance	
16	EE	Erreur de puce mémoire extérieure	
17	PF	Erreur du capteur de boîtier électrique	
18	H3	Protection de surcharge du compresseur	
19	H4	Surcharge	
20	H5	Protection IPM	
21	H6	Erreur du moteur du ventilateur DC	
22	H7	Protection de transmission asynchrone	
23	Hc	Protection Pfc	
25	Lc	Échec d'activation	
26	Ld	Protection de séquence de phase du compresseur	
27	LE	Protection de calage du compresseur	
28	LF	Protection d'alimentation	
29	Lp	Incompatibilité extérieur et intérieur	
30	U7	Protection de changement de direction de la soupape à 4 voies	
31	P0	Protection de réinitialisation de transmission	
32	P5	Protection de surintensité	
33	P6	Erreur de communication entre contrôle principal et transmission	
34	P7	Erreur du capteur du module de transmission	
35	P8	Protection de température excessive du module de transmission	
36	P9	Protection de passage par zéro	
37	PA	Protection de courant AC	

38	Pc	Erreur de courant de transmission	
39	Pd	Protection de raccordement du capteur	
40	PE	Protection de dérive de température	
41	PL	Protection basse tension du bus	
42	PH	Protection haute tension du bus	
43	PU	Erreur de boucle de charge	
44	PP	Tension d'entrée anormale	
45	ee	Erreur de puce mémoire de transmission	

Remarque : Lorsque l'équipement est raccordé au contrôleur câblé, le code d'erreur y apparaît automatiquement.

(2). Instructions relatives aux témoins d'indication d'erreur sur le panneau de l'équipement de type sol/toit.

États des témoins d'indication :

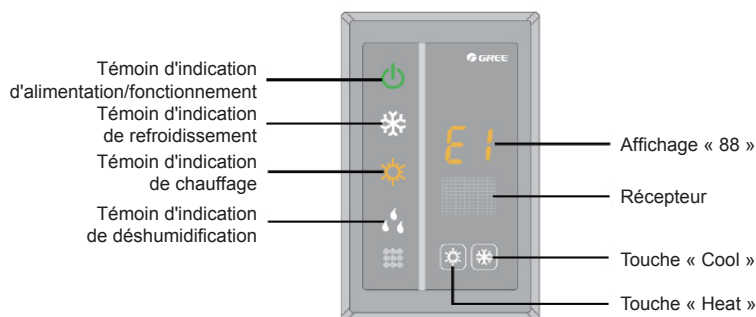


Fig. 47

3.2 Gamme de température de travail

Tableau 12

Condition de l'essai	Intérieur		Extérieur	
	DB (°C)	WB (°C)	DB (°C)	WB (°C)
Refroidissement nominal	27	19	35	24
Chauffage nominal	20	-	7	6
Refroidissement nominal	32	23	48	-
Chauffage basse temp.	21	15	-15	-
Chauffage nominal	27	-	24	18
Chauffage basse temp.	20	-	-10	-11

Remarque :

- ① . La conception de cet équipement est conforme aux exigences de la norme EN14511.
- ② . Le volume d'air est mesuré à la pression statique externe standard correspondante.
- ③ . La puissance de refroidissement (chauffage) mentionnée ci-dessus est mesurée dans des conditions de travail nominales correspondant à la pression statique externe standard. Les paramètres sont soumis à modification du fait de l'amélioration des produits, auquel cas les valeurs sur la plaque signalétique prévalent.
- ④ . Dans ce tableau, il y a deux valeurs DB extérieures dans les conditions de refroidissement basse temp., et celle entre parenthèses correspond à l'équipement pouvant fonctionner à des températures extrêmement basses.

4 Fonctions de l'équipement

4.1 Réglage de doubles capteurs d'ambiance intérieurs

Cette série de climatiseur à conduite possède deux capteurs d'ambiance intérieurs. L'un est placé sur l'entrée d'air de l'équipement intérieur et l'autre à l'intérieur du contrôleur câblé.

L'utilisateur peut sélectionner l'un des deux capteurs d'ambiance intérieurs en fonction des exigences techniques.

(Reportez-vous au paragraphe des instructions relatives au contrôleur câblé pour connaître son fonctionnement dans le détail.)

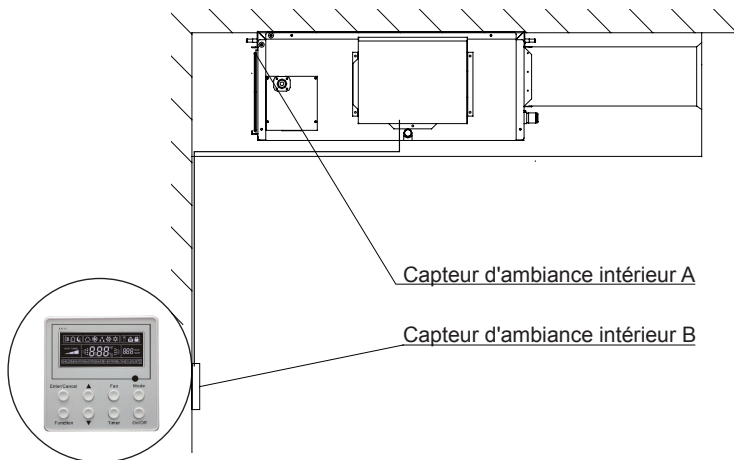


Fig. 48

4.2 Vérification de la température ambiante extérieure

Il est possible de vérifier la température ambiante extérieure sur le contrôleur câblé selon les besoins des utilisateurs avant de sortir. (Reportez-vous au paragraphe des instructions relatives au contrôleur câblé pour connaître son fonctionnement dans le détail.)

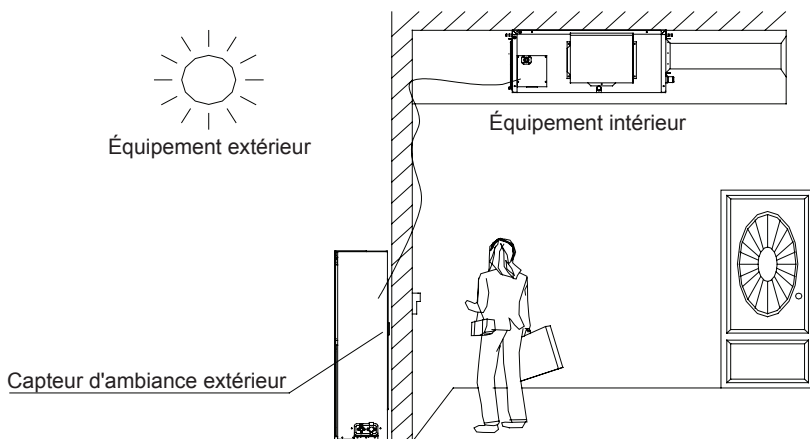


Fig. 49

4.3 Contrôle de l'air frais

Il est possible de réaliser 11 niveaux de contrôle sur la quantité d'air frais entrant. La fonction n'améliore pas seulement la santé des utilisateurs, elle contrôle également la perte de consommation d'électricité provoquée par l'entrée d'air frais. Ce type de contrôle peut être réalisé via le contrôleur câblé. Cette fonction peut être réglée à tout moment, prendre effet à tout moment, et elle propose un fonctionnement très simple. (Reportez-vous au paragraphe des instructions relatives au contrôleur câblé pour connaître son fonctionnement dans le détail.)

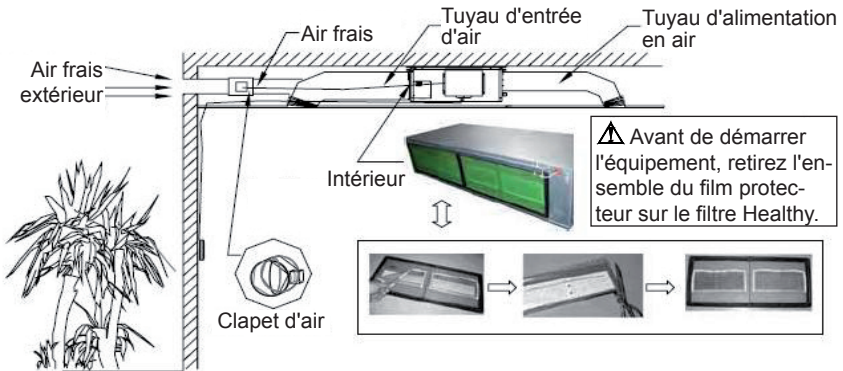


Fig. 50

5. Dépannage et entretien

5.1 Dépannage

Si votre climatiseur présente un fonctionnement anormal ou des erreurs, vérifiez d'abord les points suivants avant toute réparation :

Erreur	Motifs possibles
Impossible de démarrer l'équipement.	① . L'alimentation électrique n'est pas branchée. ② . Les fuites électriques sur le climatiseur provoquent le déclenchement du disjoncteur. ③ . Les touches de fonctionnement sont verrouillées. ④ . La boucle de contrôle est défectueuse.
L'équipement fonctionne pendant un moment puis s'arrête.	① . Un obstacle est présent devant le condensateur. ② . La boucle de contrôle est anormale. ③ . Le refroidissement est sélectionné lorsque la température ambiante extérieure est supérieure à 48 °C.
Faible effet de refroidissement.	① . Le filtre à air est sale ou obstrué. ② . Une source de chaleur est présente ou il y a trop de monde dans la salle. ③ . La porte ou la fenêtre sont ouvertes. ④ . Il y a un obstacle au niveau de l'entrée ou de la sortie d'air. ⑤ . Réglage de température trop élevé. ⑥ . Fuite de réfrigérant. ⑦ . Les performances du capteur de température de la salle se détériorent.
Faible effet de chauffage.	① . Le filtre à air est sale ou obstrué. ② . La porte ou la fenêtre ne sont pas correctement fermées. ③ . Réglage de température de la salle trop bas. ④ . Fuite de réfrigérant. ⑤ . La température ambiante extérieure est inférieure à -5 °C. ⑥ . La boucle de contrôle est anormale.

Après avoir réalisé le contrôle des éléments précédents et avoir appliqué les mesures correspondantes pour résoudre les problèmes découverts, si le climatiseur ne fonctionne toujours pas correctement, arrêtez-le immédiatement et contactez l'agence d'entretien locale recommandée par Gree. Laissez l'inspection et la réparation de l'équipement à un professionnel.

5.2 Entretien courant

Seul un professionnel qualifié est autorisé à réaliser l'entretien.

Avant d'accéder aux dispositifs du terminal, tous les circuits électriques doivent être débranchés.

N'utilisez jamais d'eau ou d'air à 50 °C ou plus pour nettoyer les filtres à air et les panneaux extérieurs.

Remarque :

- ① . N'utilisez pas le climatiseur sans filtre, car de la poussière peut pénétrer dans l'équipement.
- ② . Ne retirez pas le filtre à air, sauf pour le nettoyer. Une manipulation inutile peut l'endommager.
- ③ . Ne nettoyez pas l'équipement avec de l'essence, du benzène, un diluant, de la poudre de polissage, ou un liquide insecticide car vous risquez de provoquer une décoloration et une déformation de l'équipement.
- ④ . Évitez d'humidifier l'équipement intérieur pour éviter tout risque de choc électrique ou d'incendie.

Augmentez la fréquence de nettoyage si l'équipement est installé dans une salle où l'air est extrêmement contaminé. (En guise d'indicateur, prévoyez de nettoyer le filtre tous les six mois.)

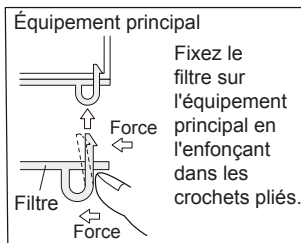
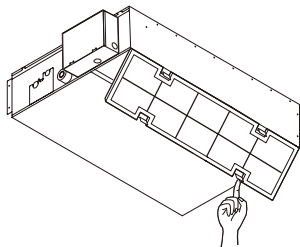
Si la saleté devient impossible à nettoyer, remplacez le filtre à air. (Le filtre à air de rechange est en option.)

(1). Retrait du filtre à air de la conduite.

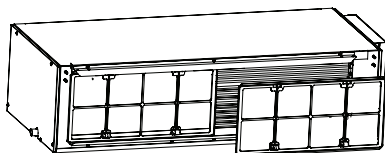
(2). Nettoyage du filtre à air.

Retirez la poussière du filtre à air en utilisant un aspirateur ou rincez-le légèrement à l'eau froide. N'utilisez pas de détergent ou d'eau chaude afin d'éviter tout rétrécissement ou déformation. Une fois le nettoyage terminé, séchez-le à l'ombre.

09/12/18k :



24~60k :



Appuyez l'entrée d'air de retour vers le bas contre l'éponge de la rainure de guidage et retirez-la dans le sens de la flèche. Deux filtres d'entrée d'air de retour sont présents.

(3). Remplacement du filtre à air.

Remplacez le filtre comme à l'origine.