

PRESALES INSTALLATION MANUAL

VRV *System air conditioner*

MODEL
Branch Selector unit

BSF4A54AAVJ
BSF6A54AAVJ
BSF8A54AAVJ

English

Français

Please visit <http://www.daikinac.com/content/resources/manuals> for the most current version of installation instructions and service manual. In the event of conflicting information, the online contents are to be used.

Veillez visiter <http://www.daikinac.com/content/resources/manuals> pour obtenir la version la plus récente des instructions d'installation et du manuel de service. En cas de conflit d'informations, le contenu en ligne est à privilégier.

Visite <http://www.daikinac.com/content/resources/manuals> para obtener la versión más actualizada de las instrucciones de instalación y el manual de servicio en español. En caso de información contradictoria, debe utilizarse el contenido en línea.

CONTENTS

SAFETY CONSIDERATIONS	i
CODES AND REGULATIONS	ii
1. BEFORE INSTALLATION	1
2. SELECTION OF INSTALLATION LOCATION ...	4
3. PREPARATIONS BEFORE INSTALLATION....	6
4. BRANCH SELECTOR UNIT INSTALLATION...	7
5. REFRIGERANT PIPING WORK	10
6. ELECTRIC WIRING WORK	17
7. FIELD SETTING	25
8. ADDING AN ADDITIONAL CHARGE OF REFRIGERANT	27
9. CHECK OPERATION AND TEST OPERATION	27

SAFETY CONSIDERATIONS

Refer also to the General safety considerations attached to the outdoor unit.

	Read the safety considerations in this manual carefully before operating the unit.
	This appliance is filled with R32.

Read these **SAFETY CONSIDERATIONS for Installation** carefully before installing air conditioning equipment. After completing the installation, make sure that the unit operates properly during the startup operation. Instruct the customer on how to operate and maintain the unit. Inform customers that they should store this Installation Manual with the General Safety Considerations for future reference. Always use a licensed installer or contractor to install this unit. Improper installation can result in water or refrigerant leakage, electric shock, fire or explosion. Meanings of **DANGER**, **WARNING**, **CAUTION**, and **NOTE** Symbols:

-  **DANGER** Indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.
-  **WARNING** Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.
-  **CAUTION** Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in minor or moderate injury. It may also be used to alert against unsafe practices.
-  **NOTE** Indicates situations that may result in equipment or property damage accidents only.

— DANGER —

- Refrigerant gas is heavier than air and replaces oxygen. A massive leak can lead to oxygen depletion, especially in basements, and an asphyxiation hazard could occur leading to serious injury or death.
- Do not ground units to water pipes, gas pipes, telephone wires, or lightning rods as incomplete grounding can cause a severe shock hazard resulting in severe injury or death. Additionally, grounding to gas pipes could cause a gas leak and potential explosion causing severe injury or death.
- If refrigerant gas leaks during installation, ventilate the area immediately. Refrigerant gas may produce toxic gas if it comes in contact with fire. Exposure to this gas could cause severe injury or death.
- After completing the installation work, check that the refrigerant gas does not leak throughout the system.
- Do not install unit in an area where flammable materials are present due to risk of explosions that can cause serious injury or death.
- Safely dispose of all packing and transportation materials in accordance with federal/state/local laws or ordinances. Packing materials such as nails and other metal or wood parts, including plastic packing materials used for transportation may cause injury or death by suffocation.

— WARNING —

- Only qualified personnel must carry out the installation work. Installation must be done in accordance with this installation manual. Improper installation may result in water leakage, electric shock or fire.
- When installing the unit in a small room, take measures to keep the refrigerant concentration from exceeding allowable safety limits. Excessive refrigerant leaks, in the event of an accident in a closed ambient space, can lead to oxygen deficiency.
- Use only specified accessories and parts for installation work. Failure to use specified parts may result in water leakage, electric shock, fire or the unit falling.
- Install the air conditioner or heat pump on a foundation strong enough that it can withstand the weight of the unit. A foundation of insufficient strength may result in the unit falling and causing injury.
- Take into account strong winds, typhoons, or earthquakes when installing. Improper installation may result in the unit falling and causing accidents.
- Make sure that a separate power supply circuit is provided for this unit and that all electrical work is carried out by qualified personnel according to local, state and national regulations. An insufficient power supply capacity or improper electrical construction may lead to electric shock or fire.
- Make sure that all wiring is secured, that specified wires are used, and that no external forces act on the terminal connections or wires. Improper connections or installation may result in fire.
- When wiring, position the wires so that the control box cover can be securely fastened. Improper positioning of the control box cover may result in electric shock, fire or the terminals overheating.
- Before touching electrical parts, turn off the unit.
- Do not use means to accelerate the defrosting process or to clean, other than those recommended by the manufacturer.
- The appliance shall be stored in a room without continuously operating ignition sources (for example: open flames, an operating gas appliance or an operating electric heater).

- Do not pierce or burn.
- Be aware that refrigerants may not contain an odor.
- Comply with national gas regulations.
- This equipment can be installed with a Ground-Fault Circuit Interrupter (GFCI). Although this is a recognized measure for additional protection, with the grounding system in North America, a dedicated GFCI is not necessary.
- When installing or relocating the system, keep the refrigerant circuit free from substances other than the specified refrigerant (R32) such as air. Any presence of air or other foreign substance in the refrigerant circuit can cause an abnormal pressure rise or rupture, resulting in injury.
- Do not change the setting of the protection devices. If the pressure switch, thermal switch, or other protection device is shorted and operated forcibly, or parts other than those specified by Daikin are used, fire or explosion may occur.
- Do not install in a wet room such as a bathroom or laundry room due to a risk of fire or electric shock.
- That pipe-work including piping material, pipe routing, and installation shall include protection from physical damage in operation and service, and be in compliance with national and local codes and standards, such as ASHRAE 15, ASHRAE 15.2, IAPMO Uniform Mechanical Code, ICC International Mechanical Code, or CSA B52. All field joints shall be accessible for inspection prior to being covered or enclosed;

⚠ CAUTION

- Do not touch the switch with wet fingers. Touching a switch with wet fingers may result in electric shock.
- Do not allow children to play on or around the unit or it may result in injury.
- The heat exchanger fins are sharp enough to cut, and may result in injury if improperly used. To avoid injury wear glove or cover the fins when working around them.
- Do not touch the refrigerant pipes during and immediately after operation as the refrigerant pipes may be hot or cold, depending on the condition of the refrigerant flowing through the refrigerant piping, compressor, and other refrigerant cycle parts. It may result in your hands getting burns or frostbite if you touch the refrigerant pipes. To avoid injury, give the pipes time to return to normal temperature or, if you must touch them, be sure to wear proper gloves.
- Insulate piping to prevent condensation.
- Be careful when transporting the product.
- Do not turn off the power immediately after stopping operation. Always wait for at least 5 minutes before turning off the power. Otherwise, water leakage may result.
- Do not use a charging cylinder. Using a charging cylinder may cause the refrigerant to deteriorate.
- Refrigerant R32 in the system must be kept clean, dry, and tight.
 - (a) Clean and Dry - Foreign materials (including mineral oils such as SUNISO oil or moisture) should be prevented from getting into the system.
 - (b) Tight - R32 does not contain any chlorine, does not destroy the ozone layer, and does not reduce the earth's protection against harmful ultraviolet radiation. R32 can contribute to the greenhouse effect if it is released. Therefore take proper measures to check for the tightness of the refrigerant piping installation. Read the chapter Refrigerant Piping and follow the procedures.
- The indoor unit is for R32. See the catalog for indoor models that can be connected. Normal operation is not possible when connected to other units.

- Indoor units are for indoor installation only. Outdoor units can be installed either outdoors or indoors. This unit is for indoor use.
- Do not install the air conditioner in the following locations:
 - (a) Where a mineral oil mist or oil spray or vapor is produced, for example, in a kitchen. Plastic parts may deteriorate and fall off and thus may result in water leakage.
 - (b) Where corrosive gas, such as sulfurous acid gas, is produced. Corroding copper pipes or soldered parts may result in refrigerant leakage.
 - (c) Near machinery emitting electromagnetic waves. Electromagnetic waves may disturb the operation of the control system and cause the unit to malfunction.
 - (d) Where flammable gas may leak, where there is carbon fiber, or ignitable dust suspension in the air, or where volatile flammables such as thinner or gasoline are handled. Operating the unit in such conditions may result in a fire.
- Take adequate measures to prevent the outdoor unit from being used as a shelter by small animals. Small animals making contact with electrical parts may result in malfunctions, smoke, or fire. Instruct the customer to keep the area around the unit clean.
- 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.

⚠ NOTE

- Install the power supply and transmission wires for the indoor and outdoor units at least 3.5 ft. (1 m) away from televisions or radios to prevent image interference or noise. Depending on the radio waves, a distance of 3.5 ft. (1 m) may not be sufficient to eliminate the noise.
- Dismantling the unit, treatment of the refrigerant, oil and additional parts must be done in accordance with the relevant local, state, and national regulations.
- Do not use the following tools that are used with conventional refrigerants: gauge manifold, charge hose, gas leak detector, reverse flow check valve, refrigerant charge base, vacuum gauge, or refrigerant recovery equipment.
- If the conventional refrigerant and refrigerator oil are mixed in R32, the refrigerant may deteriorate.
- This air conditioner is an appliance that should not be accessible to the general public.
- As design pressure is 580 psi (4.0 MPa), the wall thickness of field-installed pipes should be selected in accordance with the relevant local, state, and national regulations.

CODES AND REGULATIONS

This product is designed and manufactured to comply with national codes. Installation in accordance with such codes and/or prevailing local codes/regulations is the responsibility of the installer. The manufacturer assumes no responsibility for equipment installed in violation of any codes or regulations. Rated performance is achieved after 72 hours of operation.

1. BEFORE INSTALLATION

1-1 Precautions

- Be sure to verify in advance that the refrigerant used in installation work is R32.
The unit will not operate correctly with a different type of refrigerant.
- When moving the unit during or after unpacking, hold it using the 4 hanger brackets and avoid subjecting other parts, particularly refrigerant pipes and the control box, to force.
- For more information about installation of outdoor and indoor units, refer to the installation manual included with each unit.

1-2 Accessories

Check the following accessories are included with your unit.

NOTE

Accessories are required for installation work. Keep them in a safe place so that they will not get lost. Additionally, ask the customer to keep instructional documents after installation work is complete.

Name		(1) Clamp	(2) Insulation tube		(3) Vinyl tube
Quantity	BSF4A54AAVJ	20 pcs.	4 pcs.	4 pcs.	1 pc.
	BSF6A54AAVJ	30 pcs.	6 pcs.	6 pcs.	
	BSF8A54AAVJ	38 pcs.	8 pcs.	8 pcs.	
Shape		(1) 	(2)-1  (Thin)	(2)-2  (Thick)	(3) 

Name		(4) Stopper pipe (indoor unit side)	(5) Insulation tube for stopper pipe (indoor unit side)	
Quantity	BSF4A54AAVJ	1 pc.	1 pc.	1 pc.
	BSF6A54AAVJ			
	BSF8A54AAVJ			
Shape		(4)-1  $\phi 3/8$ in. ($\phi 9.5$ mm)	(4)-2  $\phi 5/8$ in. ($\phi 15.9$ mm)	(5)-1  (Thin)

Name		(6) Stopper pipe (outdoor unit side)	(7) Rubber pad	Others
Quantity	BSF4A54AAVJ	2 pcs.	1 pc.	4 pcs.
	BSF6A54AAVJ			
	BSF8A54AAVJ			
Shape		(6)-1  $\phi 1-1/8$ in. ($\phi 28.6$ mm)	(6)-2  $\phi 5/8$ in. ($\phi 15.9$ mm)	 • Operation manual (Regarding copyright) • Installation manual

NOTE

- You will need reducers (to be supplied by an optional Reducer kit (KHFA26A200T) or supplied in the field) if the diameter of the pipe on site as described in the outdoor unit's installation manual or Engineering Data Book does not match the diameter of the connection pipe on the outdoor unit side of the Branch Selector unit.
- Thermal insulation for connection pipes on the outdoor unit side must be supplied in the field.

1-3 Installation conditions

The Flex Branch Selector unit allows for design and installation in multiple configurations, details below provide conditions for various configurations. Refer to Fig.1.

When installing in series configuration (pass through application):

Select the Flex Branch Selector unit that meets not only the maximum allowable capacity index per Branch Selector unit (<A> - Sum of each unit's capacity index) but also the maximum allowable downstream capacity index, including the first Branch Selector unit in the series (- Sum total of all indoor unit capacities index connected in pass through) Refer to Table 1 and Table 2.

When installing in parallel configuration (non-pass through applications):

Refer to Table2. To obtain the capacity index of each indoor unit. Calculate the sum of capacity index connected to the Flex Branch Selector unit. Refer to Table 1. To obtain the maximum allowable capacity index per Branch Selector unit when used in non-pass through applications. Select the Flex Branch Selector unit that can meet <C>.

- <D> - The maximum allowable number of ports when Branch Selector units are connected in series, including the ports of the first Branch Selector unit must be less than or equal to 12 ports. The maximum allowable number of indoor units connected to Branch Selector unit in series, including the indoor units connected to the first Branch Selector unit, must be less than or equal to 30.
- <E> - A minimum of 1 indoor unit must be connected to the farthest port of the last Branch Selector unit in series.
- <F> - A Flex Branch Selector unit connected in series could be installed with zero indoor units connected, provided it is not the last Branch Selector unit in the series.
- <G> - The maximum allowable capacity index per port is 54. A maximum of 5 indoor units can be connected to each port.
- <H> - 2 ports can be combined for capacity index over 54. The maximum allowable capacity index that can be connected to combined ports must be less than or equal to 96. Use an optional Joint kit (KHRA26A250A, (optional accessory)) to join two ports downstream. A maximum of 5 indoor units can be connected to the combined port.
- <I> - BSF4-8A series Branch Selector units can be combined with BSA36-96 series single port Branch Selector units.
- <J> - Cooling-only indoor unit can be connected. Connect liquid and suction gas pipes directly to main pipes without Branch Selector units or the downstream outlet pipes of the Branch Selector unit.

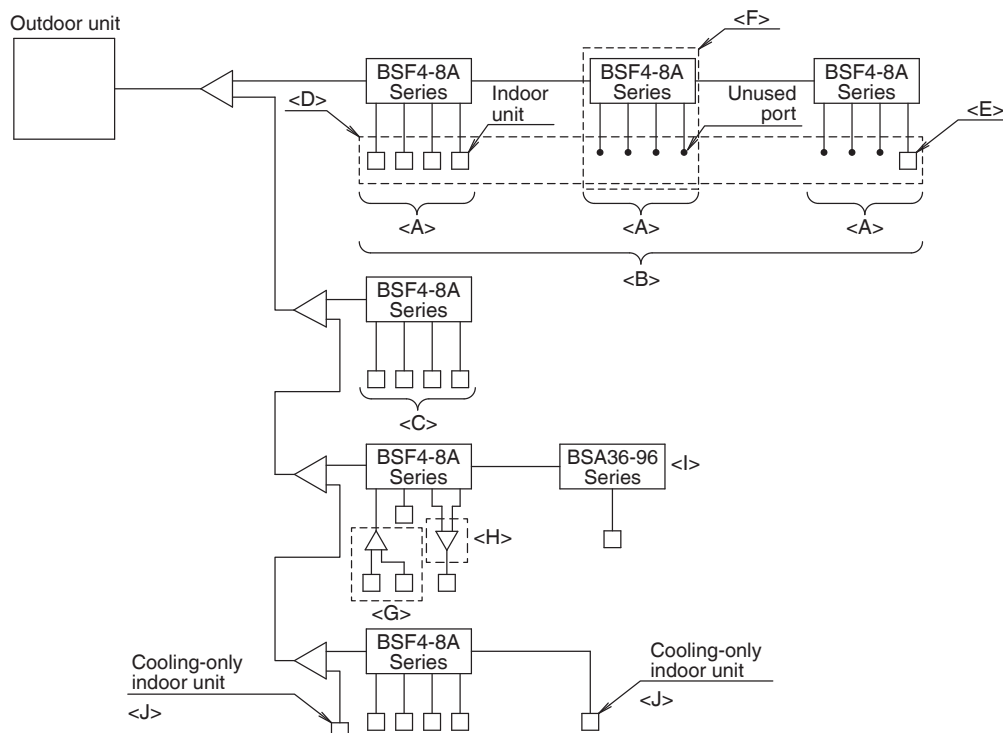


Fig. 1

Table 1 Maximum allowable capacity index per Branch Selector unit

Model	Series configuration		Parallel configuration
	Max capacity index of connectable indoor units per Branch Selector unit	Max capacity index of connectable indoor units with Branch Selector units connected in series	Max capacity index of connectable indoor units
BSF4A54AAVJ	$A \leq 144$	$B \leq 230$	$C \leq 144$
BSF6A54AAVJ	$A \leq 162$		$C \leq 216$
BSF8A54AAVJ	$A \leq 162$		$C \leq 290$

Table 2 Capacity index of indoor units

Capacity type expressed as indoor unit's model No.	05	07	09	12	15	18	24	30	36	42	48	54	72	96
Indoor unit's capacity index (for use in computation)	5.8	7.5	9.5	12	15	18	24	30	36	42	48	54	72	96

<Example selection>

In the case of a Branch Selector unit connected to a FXFA12 and a FXMA18.

Total capacity index = $12 + 18 = 30$

1-4 Combinations

- Refer to outdoor unit Engineering Data Book for details of applicable indoor units.

CARRY OUT THE WORK GIVING CAUTION TO THE FOLLOWING ITEMS AND AFTER THE WORK IS COMPLETED CHECK THESE AGAIN.

(1) Items to be checked after the installation work is completed

Items to be checked	In case of defective	Check column
Are the Branch Selector units rigidly fixed?	Drop · vibration · noise	
Are the installation works of the outdoor, indoor units and Branch Selector units completed?	Does not operate	
Have you carried out air tight test with the test pressure specified in the outdoor unit installation manual?	Does not cool/Does not heat · burnout	
Is the insulation of refrigerant piping completely carried out? (Refrigerant piping · piping connection port · piping penetration port)	Water leakage	
Is the power supply voltage identical to that stated on the name plate of the unit?	Does not operate · burnout	
Are you sure that there is no wrong wiring or piping or no loose wiring?	Does not operate · burnout	
Is grounding completed?	Danger in case of electrical leakage	

Make sure to recheck the items of "SAFETY CONSIDERATIONS".

(2) Items to be checked at delivery

Items to be checked	Check column
Have you carried out field setting? (if necessary)	
Are the control box cover attached?	
Have you handed the installation manual to the customer?	

Points of the operation explanation

In addition to the general usage, since the items in the installation manual with the  WARNING and  CAUTION marks are likely to result in human bodily injuries and property damages, it is necessary not only to explain these items to the customer but also to have the customer read them. Furthermore, it is necessary to have the customer read through the troubleshooting items while explaining the above items. (For details, see installation manual attached to indoor and outdoor unit.)

2. SELECTION OF INSTALLATION LOCATION

R32 refrigerant is a mildly flammable refrigerant. Do not install indoor or outdoor units or Branch Selector unit in areas where, in the event of a refrigerant leakage, refrigerant concentrations could exceed flammable concentrations.

Hold the hanger brackets at 4 locations to move the indoor unit when unpacking or after unpacked, and do not apply force to the refrigerant piping.

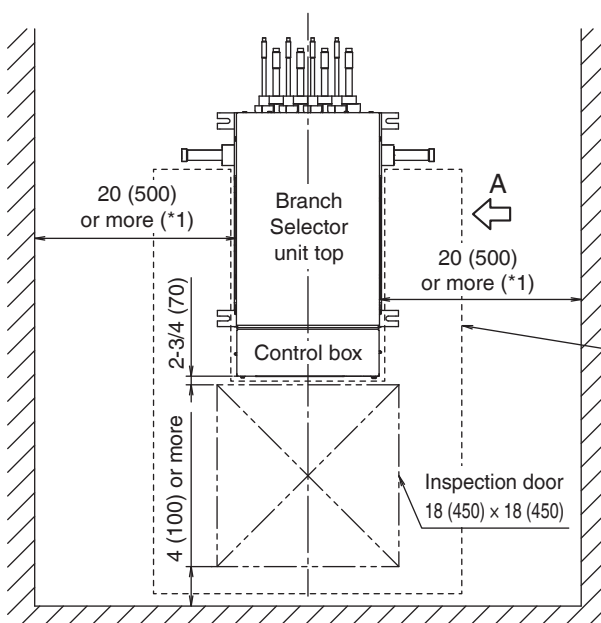
If the temperature and humidity in the ceiling is likely to exceed 86°F (30°C), RH80%, use the additional insulation stick to the Branch Selector unit (Field supply).

Use the insulation such as glass wool or polyethylene that has thickness of 3/8 in. (10 mm) or more. However, keep the insulated outside dimension smaller than the ceiling opening so that the unit may go through the opening at installation.

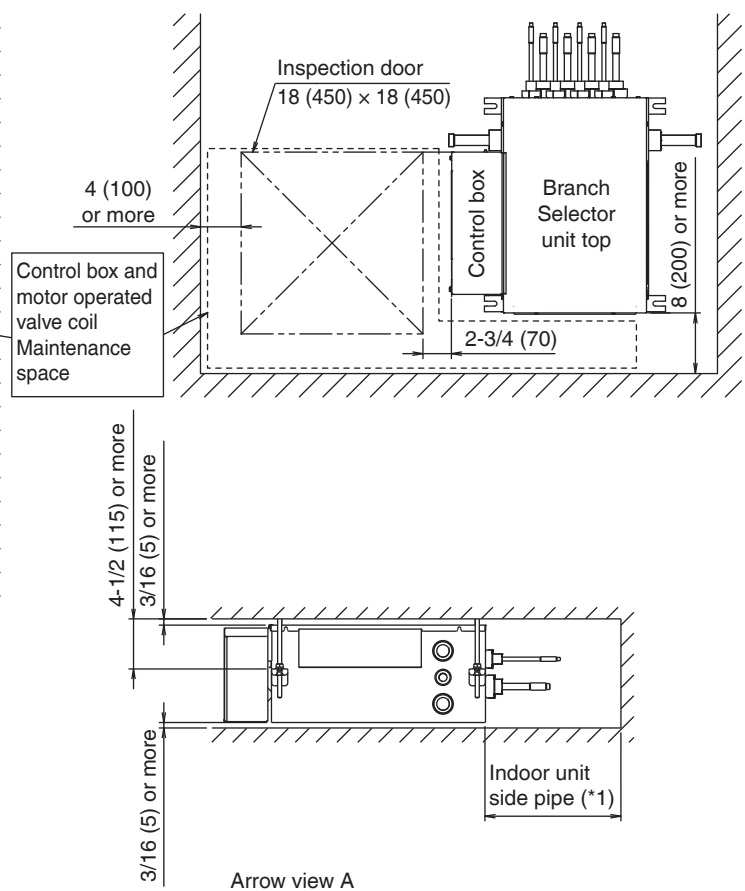
- The location must be able to withstand the weight of the Branch Selector unit.
- The location must allow inspection holes to be installed on the control box side. (A separate opening is necessary when lowering the product.)
- There must be adequate space in which to perform installation and service work. (**Refer to Fig. 2.**)
- The length of pipe to the indoor unit and outdoor unit must be less than or equal to the permissible pipe length (as listed in the installation manual included with the outdoor unit).
- Refrigerant circulated through the pipes can generate sound. Ensure that the installation takes necessary precautions when installing in a sound sensitive applications.
- When the multi-temperature refrigerant control function is used, the sound of refrigerant will become amplified, so be sure to install in a location where such sound will not cause problems.
If sound reduction is required, soundproof connection piping by wrapping them in soundproofing material etc.

BSF4A

<Control box at back side position>



<Control box at right side position>
(The symmetric layout for left side position.)



Unit: in. (mm)

(*1) Leave enough space to connect the field pipes.

See the next page for Fig. 2.

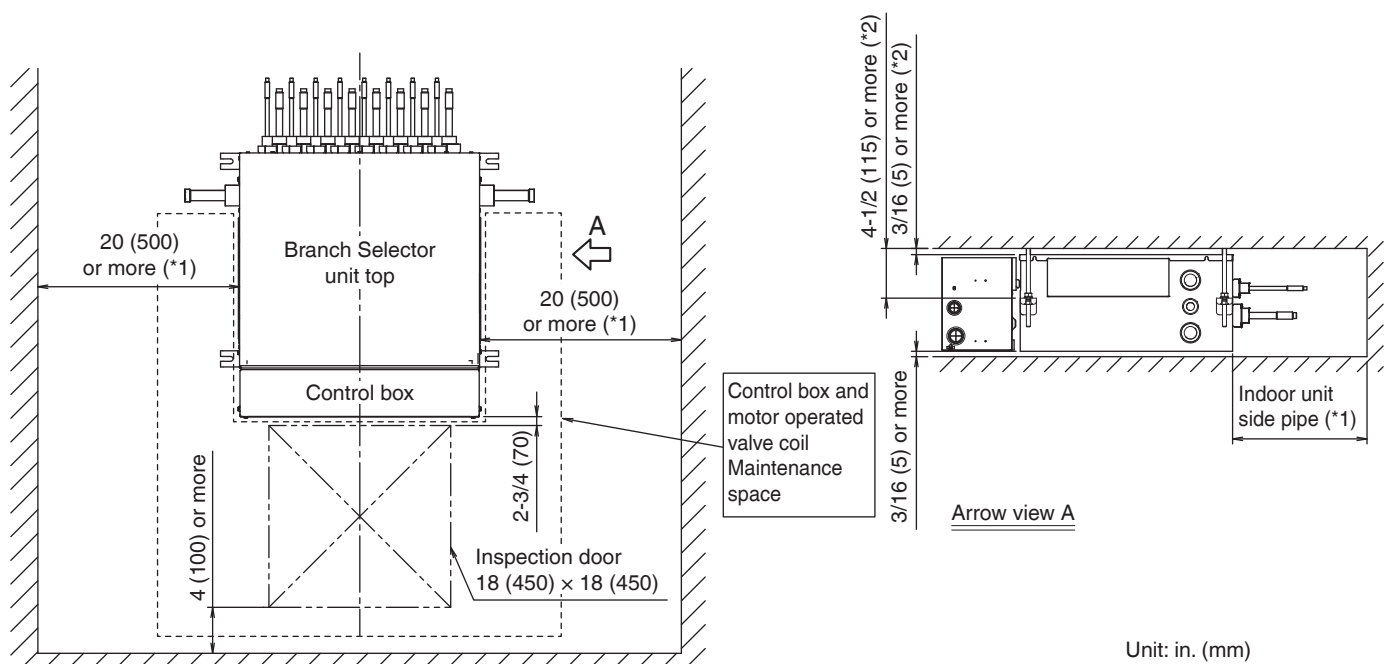


Fig. 2

- (*1) Leave enough space to connect the field pipes.
- (*2) For BSF6, 8A unit, 2 in. (50 mm) clearance on top of the unit is suggested for repair and service in case of unlikely event needing motor operated valve coil replacement. Service space has no impact on regular operation of the unit.

— **⚠ WARNING** —

Securely install the unit at a location that is capable of withstanding its weight.

Inadequate strength may cause the Branch Selector unit to fall, resulting in bodily injury.

— **⚠ CAUTION** —

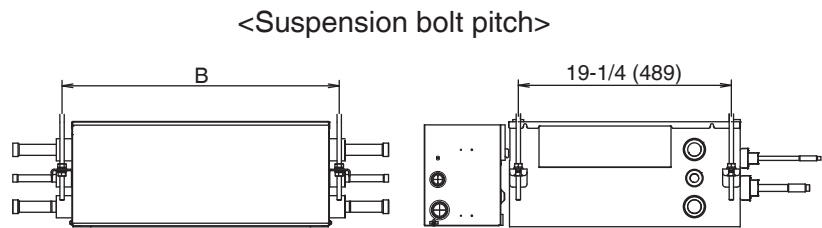
- Leave enough space to perform maintenance on the control box.
- To prevent video and audio interference, install the Branch Selector unit as well as associated power supply wiring and transmission wiring at least 3.5 ft. (1 m) away from TVs and radios. However, depending on the reception, interference may result even if a minimum distance of 3.5 ft. (1 m) is maintained.

3. PREPARATIONS BEFORE INSTALLATION

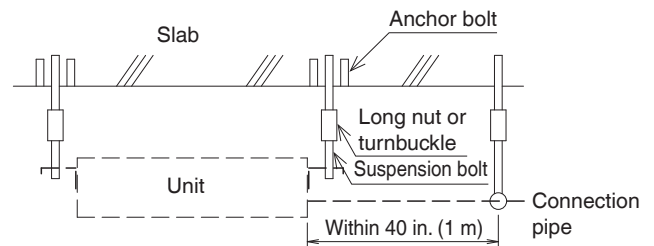
Install suspension bolts and hanger brackets as illustrated in the diagram below.

- Use a suspension bolt size of 3/8 in.(M8) to 7/16 in.(M10).
- Use mold-in inserts and embedded foundation bolts for new installations or hole-in anchor bolts or similar hardware for existing installations, taking care to install in a manner that can withstand the unit's weight.

Unit: in. (mm)	
Branch Selector unit	B
BSF4A54AAVJ	21 (533)
BSF6A54AAVJ	35-3/16 (893)
BSF8A54AAVJ	35-3/16 (893)



- Use the hanger brackets to support the connection pipes on both the front and back of the unit within 40 in. (1 m) of the unit's side. Placing an excessive amount of weight on the hanger brackets may cause the unit to fall, resulting in bodily injury.

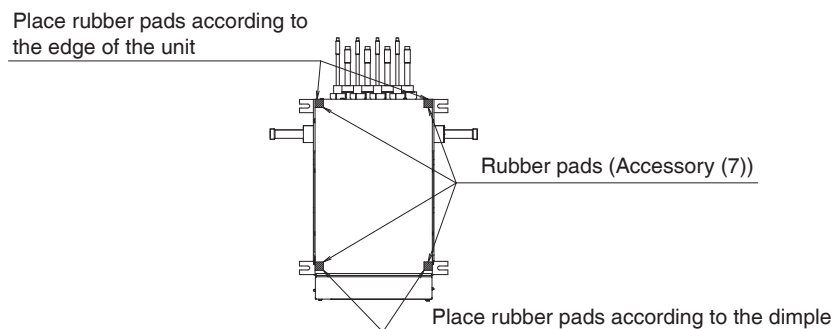


Note: All the above parts must be supplied in the field
<Example installation>

4. BRANCH SELECTOR UNIT INSTALLATION

Use only accessories and parts that conform to the designated specifications when installing the unit.

- (1) Attach the rubber pads (Accessory (7)) to the top plate so that the clearance of 3/16 in. (5 mm) between the top plate and slab is ensured. Otherwise, the vibration from the unit might be transmitted.
For the rubber pads installation instructions, refer to the figure below.



- (2) When necessary, use the following procedures to change the control box mounting before hanging.
This function is available in BSF4A only.
(Refer to Fig. 3.)

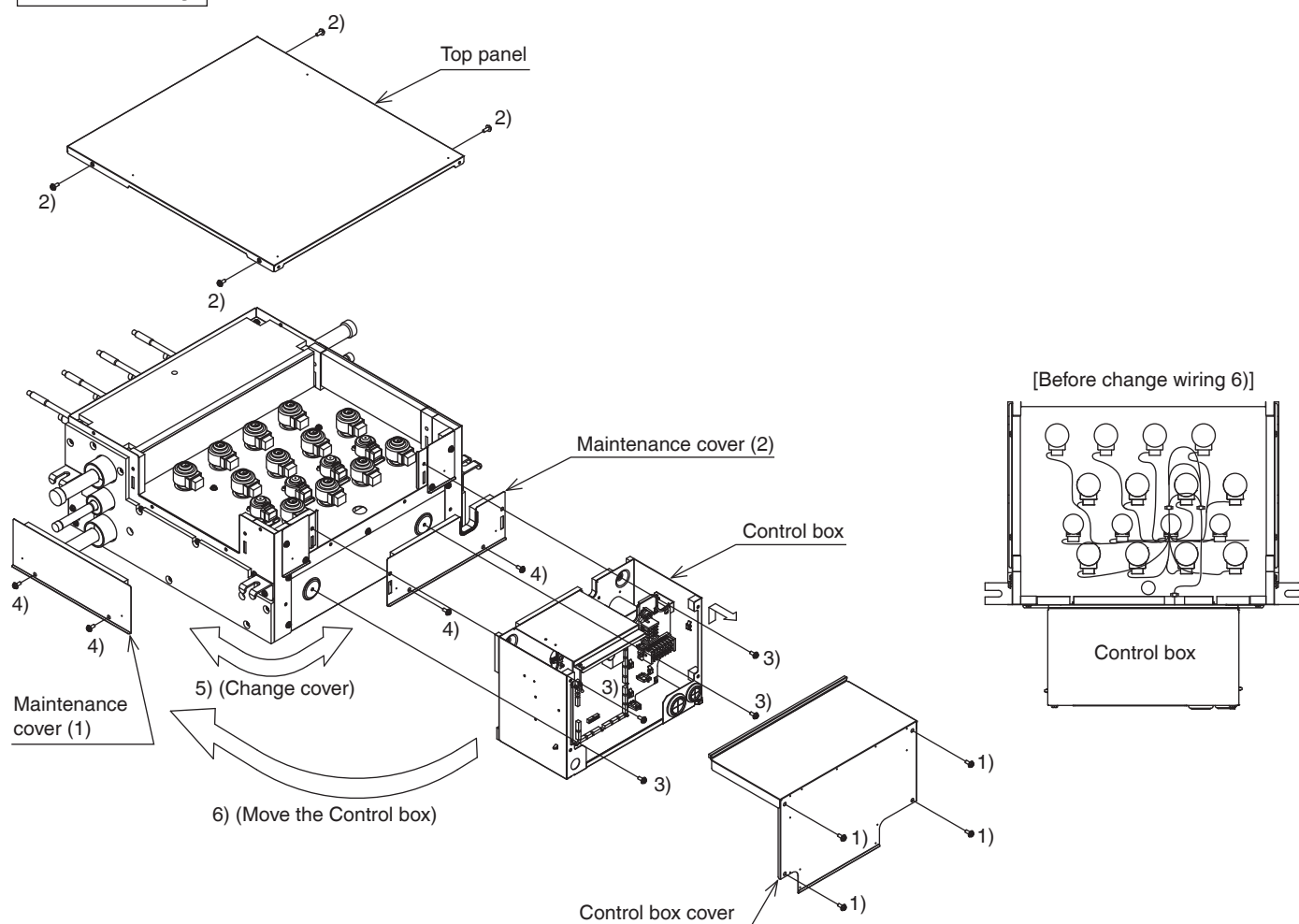
NOTE

- When re-positioning the control box, be sure to remove the motor operated valve coil before installation as strain may be placed on the harness of the motor operated valve coil. In order to identify which motor operated valve the coil was removed from, mark each coil to help identify it.
- 1) Remove the control box cover. (4 screws)
 - 2) Remove the top panel. (4 screws)
 - 3) Remove the control box. (4 screws)
 - 4) Remove the maintenance cover (1) from the side where the control box is to be located and the maintenance cover (2). (4 screws)
 - 5) Change the place of the maintenance cover (1) and (2), then attach them.
 - 6) Change the pull out direction of the wire (motor operated valve coil) between the body and the control box.
 - 7) Attach the control box.
 - 8) Attach the top panel.
 - 9) Attach the control box cover.

WARNING

- During re-positioning of the control box location and reassembly of the components, ensure that wiring does not get damaged. Ensure that no wires are left hanging or stuck between the control box and cover. Failure to do so may lead to electric shock or fire hazard.

Disassembly



Reassembly

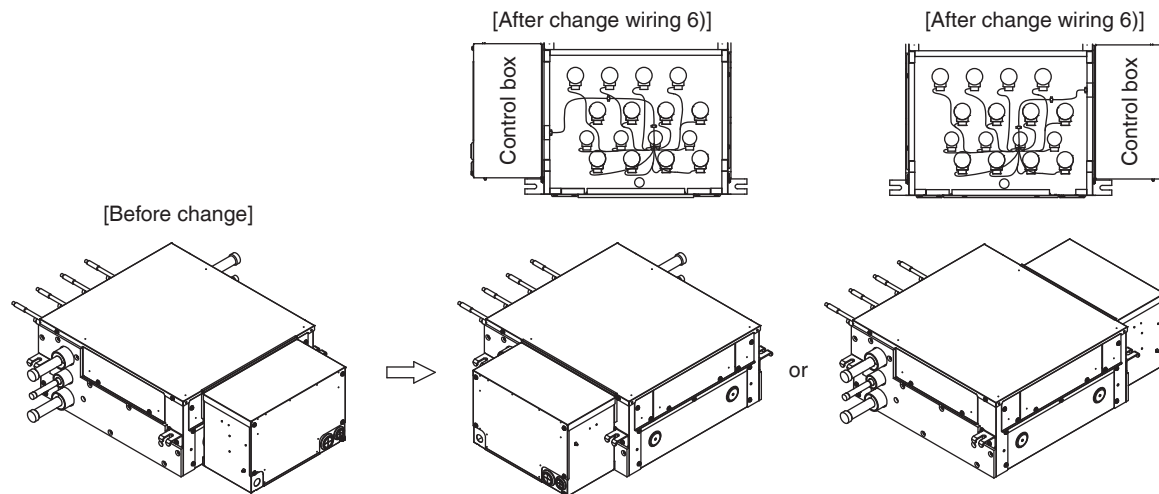
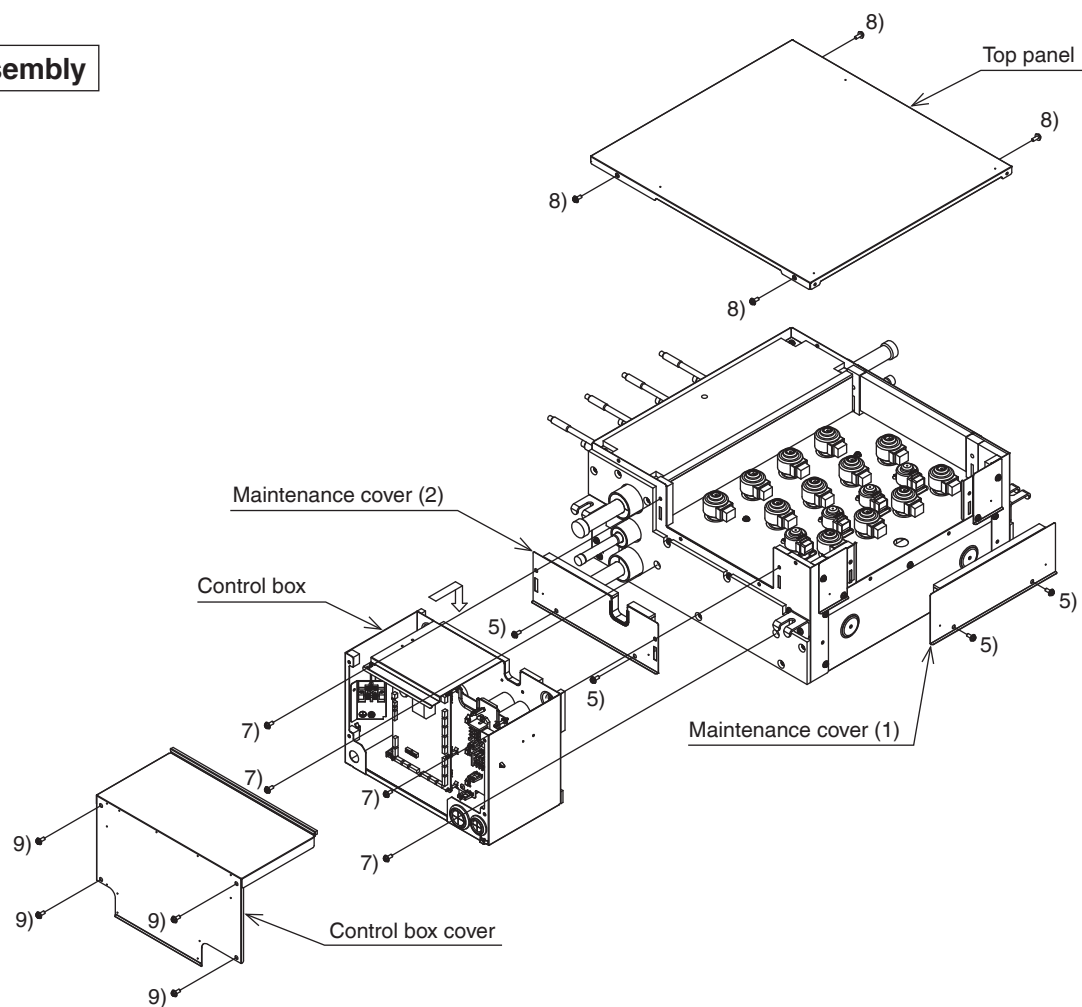


Fig. 3

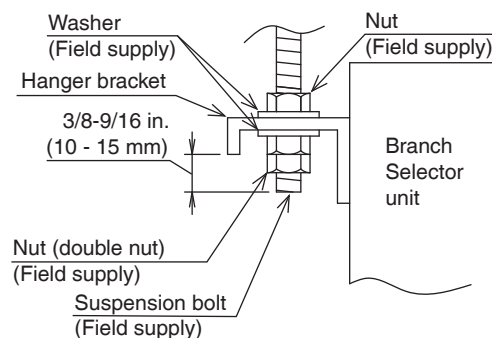
(3) Attach the hanger brackets to the suspension bolts.

- 1) Position the Branch Selector unit and secure it temporarily in place.

Attach the hanger brackets to the suspension bolts as per the instructions in the figure on the right.

Be sure to affix nuts (3/8 in.(M8) or 7/16 in.(M10), 3 pieces in 4 locations) and washers (for 3/8 in.(M8), outside diameter of 15/16 in. (24 mm) to 1-1/8 in. (28 mm) or for 7/16 in.(M10), outside diameter of 1-3/16 in. (30 mm) to 1-5/16 in. (34 mm): 2 pieces in 4 locations) (to be supplied in the field) from both the top and bottom of the hanger brackets on both sides of the unit to secure it in place.

- 2) Adjust the height of the unit as desired.
- 3) Using a level, verify that the unit has been installed in a level orientation.



⚠ WARNING

- Install the Branch Selector unit in a level orientation. (The unit is not designed for vertical installations. Doing so will lead to system damage.)
- Attach nuts on both the top and bottom of the hanger brackets. Overtightening the lower nut without the upper nut in place may cause the hanger bracket and top plate to deform, causing the unit to produce abnormal noise.

5. REFRIGERANT PIPING WORK

- For instructions for installing piping between the outdoor unit and the Branch Selector unit, selecting a refrigerant branch kit, and installing piping between the refrigerant branch kit and indoor units, refer to the installation manual included with the outdoor unit.
- Before beginning the work, be sure to verify that the type of refrigerant used is R32. (The unit will not operate correctly with a different type of refrigerant.)
- Field installed insulation must comply with applicable codes.
- Insulate all of the piping, including the liquid pipes, high/low pressure gas pipes, suction gas pipes, gas pipes, and the pipe connections for these.
Not insulating these pipes could result in water leaks or burns.
In particular, low-temperature gas flows in the high/low pressure gas piping during full cooling operation, so the same amount of insulation as used for the suction gas pipes is required.
In addition, high-temperature gas flows in the high/low pressure gas piping and gas piping, so use insulation that can withstand more than 250°F (120°C).
- Select insulation material as necessary for the installation environment.
For details, refer to the Engineering Data Book.
If you fail to do so, condensation could form on the surface of the insulation.

⚠ CAUTION

This air conditioner is a dedicated model for refrigerant R32. Make sure to meet the requirements shown below and carry out installation work.

- Use dedicated piping cutters and flaring tools for R32.
- When making a flare connection, coat the flared inner surface only with ether oil or ester oil.
- Use only the flare nuts attached to the air conditioner. If other flare nuts are used, it may cause refrigerant leakage.
- To prevent contamination or moisture from getting into the piping, take measures such as pinching or taping the piping.

Do not mix substance other than the specified refrigerant such as air into the refrigeration circuit. If the refrigerant leaks during the work, ventilate the room.

Maintain good ventilation while carrying out work and ensure that there are no open flames in the vicinity.

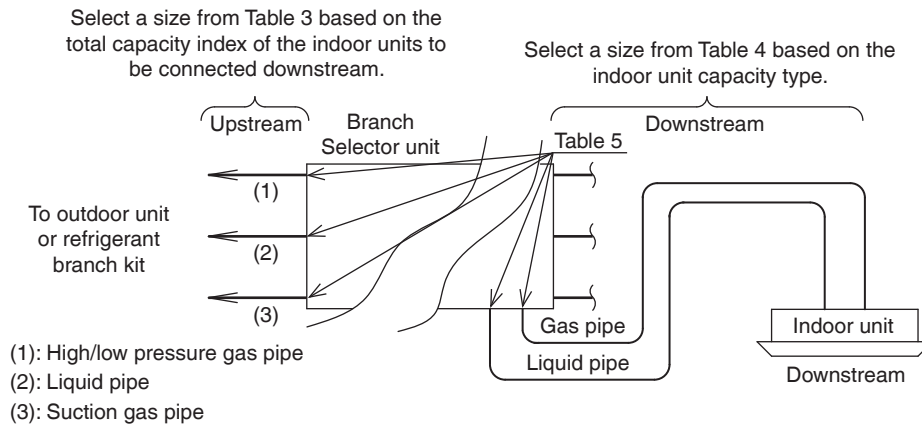
NOTE

- If refrigerant gas leaks during the work, ventilate the area. (The outdoor units are filled with refrigerant.)
- For installations with field applied joints which are exposed in the occupied space, the joints shall be:
 - joints in compliance with ISO 14903.
 - joints in enclosures which vent to the unit where a leak would be detected or to the outside.
- Screw joints should always be installed in accordance with the relevant connection specifications for the joint.

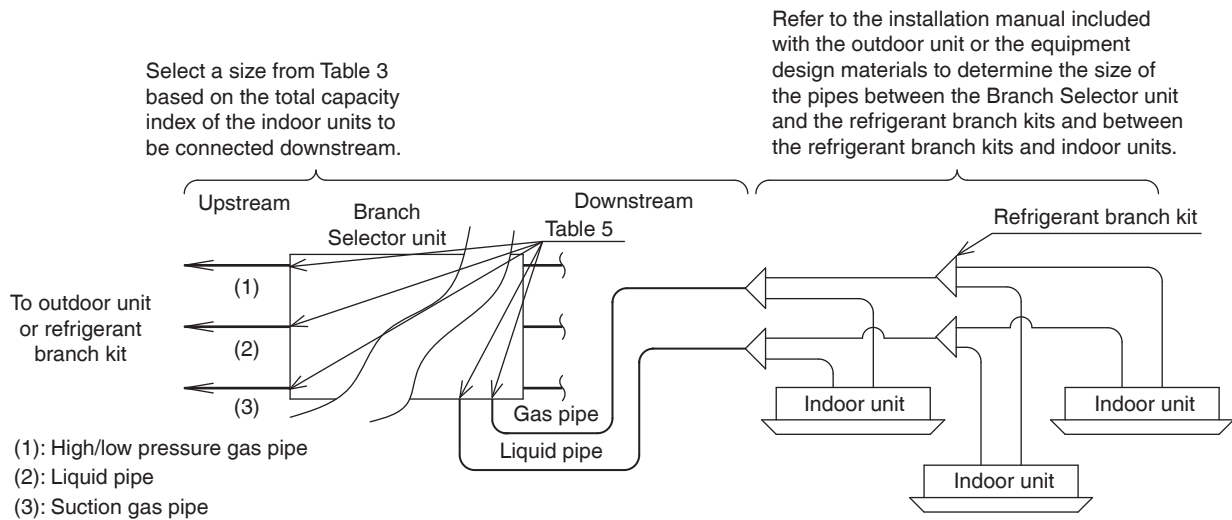
5-1 Pipe size selection

Select the size of piping between the outdoor unit (refrigerant branch kit) and the Branch Selector unit and between the Branch Selector unit and indoor units (refrigerant branch kits) and between Branch Selector units based on example connections 1, 2 and 3 and Tables 3, 4 and 5.

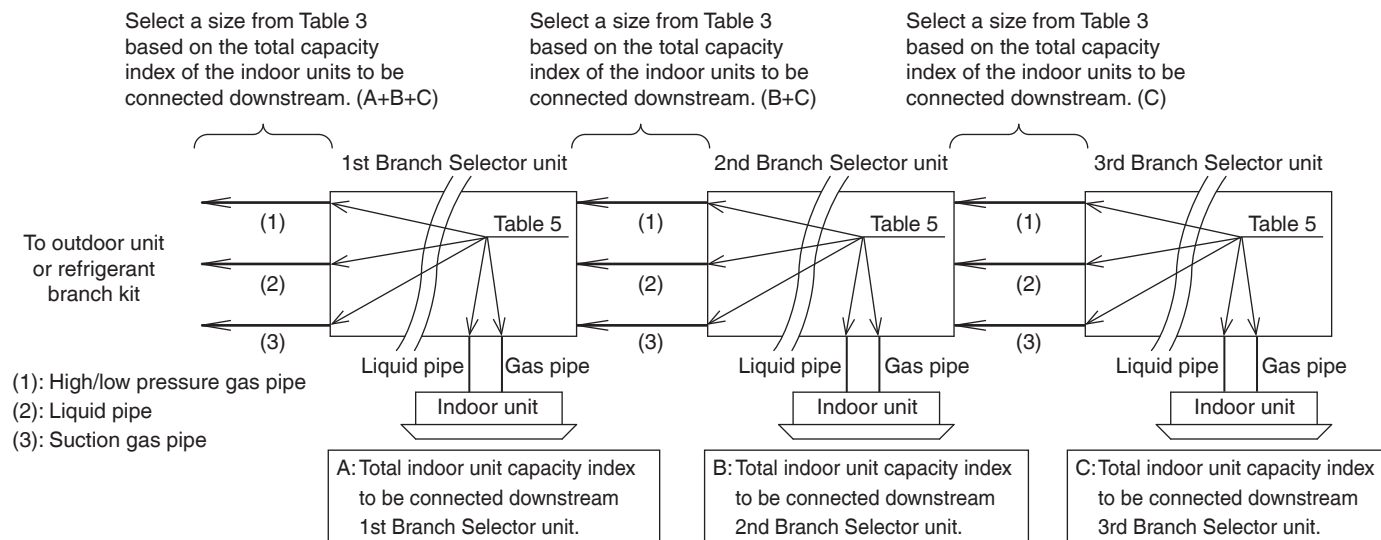
Example connection 1 : When connecting 1 indoor unit downstream of the Branch Selector unit



Example connection 2 : When there is a branch downstream from the Branch Selector unit



Example connection 3 : When connecting Branch Selector unit in pass through



NOTE

- Either side of refrigerant pipe (outdoor unit side) of Branch Selector unit can be upstream. Choose which side to be upstream according to installation site.

Table 3 Total indoor unit capacity and pipe size

Total indoor unit Capacity index (x)	Pipe size (Outside diameter)											
	Upstream						Downstream					
	Suction Gas pipe		High/Low pressure Gas pipe		Liquid pipe		Gas pipe		Liquid pipe			
	in.	mm	in.	mm	in.	mm	in.	mm	in.	mm		
x < 54	φ5/8	φ15.9	φ1/2	φ12.7	φ3/8	φ9.5	φ5/8	φ15.9	φ3/8	φ9.5		
54 ≤ x < 72	φ3/4	φ19.1	φ5/8	φ15.9			φ3/4	φ19.1				
72 ≤ x < 96	φ7/8	φ22.2					φ7/8	φ22.2				
96 ≤ x < 120			φ1-1/8	φ28.6	φ3/4	φ19.1	φ1/2	φ12.7				
120 ≤ x < 144	φ7/8	φ22.2										
144 ≤ x < 216	φ1-1/8	φ28.6			φ1-1/8	φ28.6	φ5/8	φ15.9				
216 ≤ x < 240												
240 ≤ x < 260												
260 ≤ x < 290	φ1-3/8	φ34.9										

- In case of connection to the main pipe, refer to the installation manual included with the outdoor unit or Engineering Data Book.

Table 4 Indoor unit connection pipe size

Indoor unit capacity type	Pipe size (Outside diameter)			
	Gas pipe		Liquid pipe	
	in.	mm	in.	mm
05, 07, 09, 12, 15, 18	$\phi 1/2$	$\phi 12.7$	$\phi 1/4$	$\phi 6.4$
24, 30, 36, 42, 48, 54	$\phi 5/8$	$\phi 15.9$	$\phi 3/8$	$\phi 9.5$
72	$\phi 3/4$	$\phi 19.1$		
96	$\phi 7/8$	$\phi 22.2$		

- Table 5 lists Branch Selector unit connection pipe size.

Table 5 Branch Selector unit connection pipe size

Outdoor unit side (*1)

Branch Selector unit	Suction pipe		High/low pressure gas pipe		Liquid pipe	
	in.	mm	in.	mm	in.	mm
BSF4A54AAVJ	φ1-1/8	φ28.6	φ1-1/8	φ28.6	φ5/8	φ15.9
BSF6A54AAVJ						
BSF8A54AAVJ						

Indoor unit side (*2)

Branch Selector unit	Gas pipe		Liquid pipe	
	in.	mm	in.	mm
BSF4A54AAVJ	φ1/2 (φ5/8)	φ12.7 (φ15.9)	φ1/4 (φ3/8)	φ6.4 (φ9.5)
BSF6A54AAVJ				
BSF8A54AAVJ				

*1 If the pipe size differs from that of the size selected from Table 3, you will need reducers (field supplied or optional accessory Reducer kit (KHFA26A200T)).

*2 The pipe diameter in parentheses can be used by cutting the pipes on the Branch Selector unit side with a pipe cutter. For details, refer to “5-3 Piping connection.”

NOTE

- If the number of indoor units to be connected is less than the number of branch ports (so that there are empty branch ports left, or if you plan to increase the number in the future), any of the branch ports can be left unused. Ensure to follow appropriate procedure for closing the unused ports.
- If you plan to add new indoor units in the future, select a pipe size based on the total indoor unit capacity before addition of new units. Do not select a pipe size based on the total future capacity. It will result in abnormal operation. If piping size doesn't change before and after extension, extension will be allowed.
- For more information about extension, contact your Daikin sales representative.

5-2 Pipe connection work precautions

Connect the pipes.

- Braze (*2) refrigerant pipes after nitrogen replacement (replacing air with nitrogen while allowing nitrogen to flow inside the refrigerant pipe (*1)). (**Refer to Fig. 4.**)

(*1) The pressure regulator for the nitrogen released when doing the brazing should be set to about 2.9 psi (0.02 MPa) (enough to feel a slight breeze on your cheek).

(*2) Do not use flux when brazing the refrigerant pipe.

Use phosphor copper (B-Cu93P-710/795: ISO 3677), which does not require flux, as the filler metal for brazing.

(Using chlorine flux may cause the pipes to corrode, and if it contains fluoride it may cause the refrigerant lubricant to degrade, adversely affecting the refrigerant piping system.)

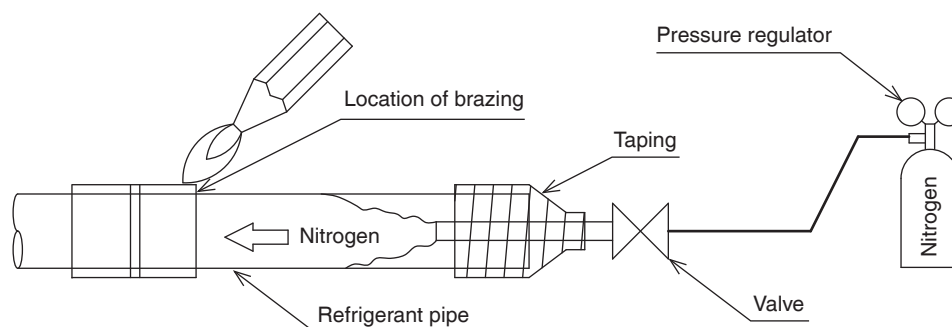


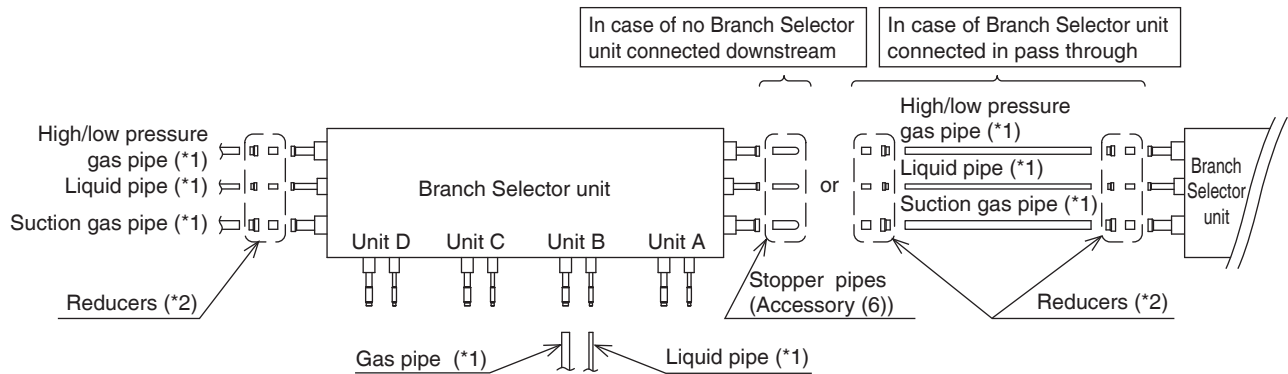
Fig. 4

CAUTION

- Do not use an anti-oxidizing agent when brazing the piping.
(Residual debris could clog the piping or cause parts to malfunction.)

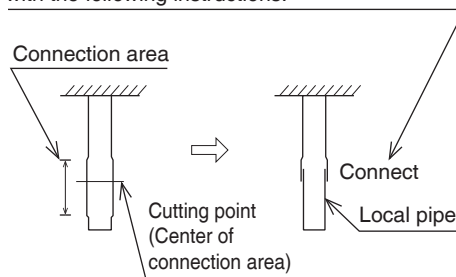
- For more information about outdoor unit refrigerant pipes, see the installation manual included with the outdoor unit or the Engineering Data Book.
(Failure to purge air from the pipes or fill additional refrigerant may result in an insufficient volume of refrigerant in the pipes or other problems, causing the equipment to malfunction [for example, to not cool or heat properly].)

5-3 Piping connection



Note

In case of connecting with a 05-18 type indoor unit, there is no need to cut and connect as it is.
In case of others, cut the outlet pipe and connect to the connecting pipe in accordance with the following instructions.



(*1) Indicates field pipe.

(*2) Reducers may be required (field supplied or optional accessory Reducer kit (KHFA26A200T)) if the field pipe size does not suit on the pipe size of the Branch Selector unit (Table 5).

— If there are branch ports left unused (not connected to indoor units)

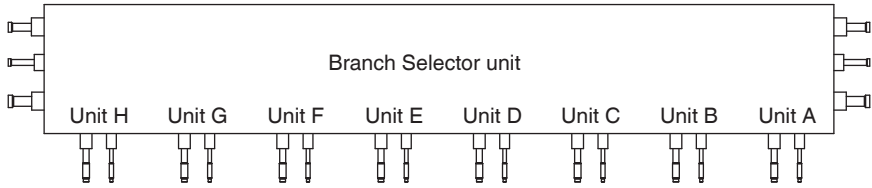
- If there are unused branch ports, use the stopper pipe (Accessory (4)).
If there are many unused branch ports, be sure to use an optional Closed pipe kit (KHFA26A100C).

5-4 Airtightness test and vacuum drying

- After completing refrigerant piping work for the indoor units, Branch Selector unit, and outdoor unit, conduct an airtightness test and vacuum drying.
For more information about the airtightness test pressure, refer to the outdoor unit's installation manual.

— **CAUTION** —

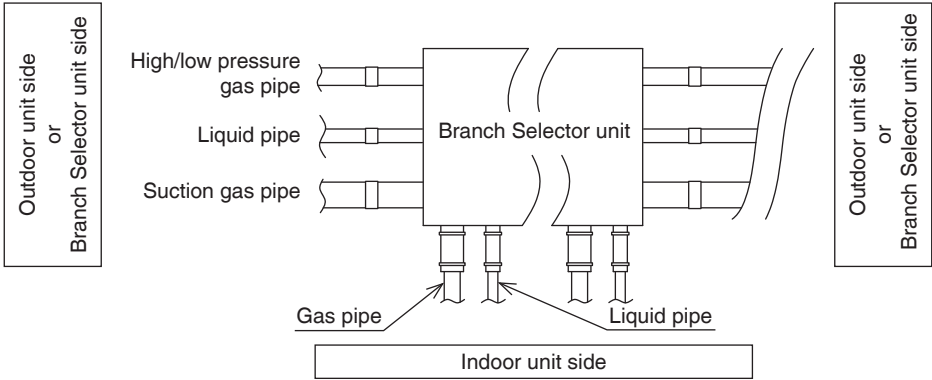
In case of models BSF6A, BSF8A: at least one of the first four ports of the Branch selector unit **MUST** be connected.



Model	Branch pipe port							
	A	B	C	D	E	F	G	H
BSF6A54AAVJ	≥ 1 port MUST be connected				Free use			
BSF8A54AAVJ					Free use			

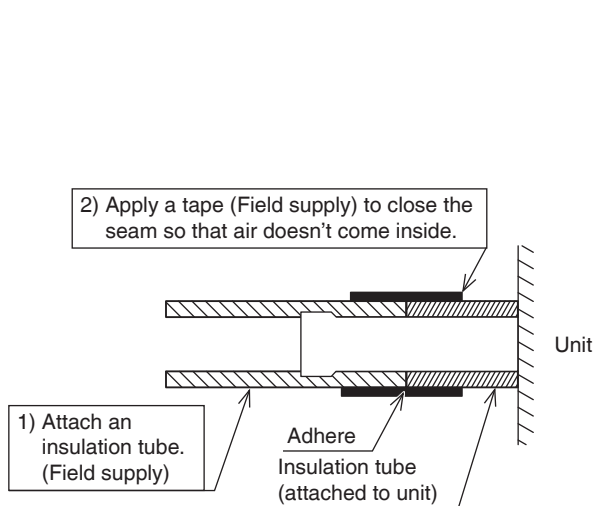
5-5 Piping insulation

- After the gas leak inspection is completed, refer to the following figures and use the included insulation tube (Accessory (2)) and clamps (Accessory (1)) to apply the insulation.

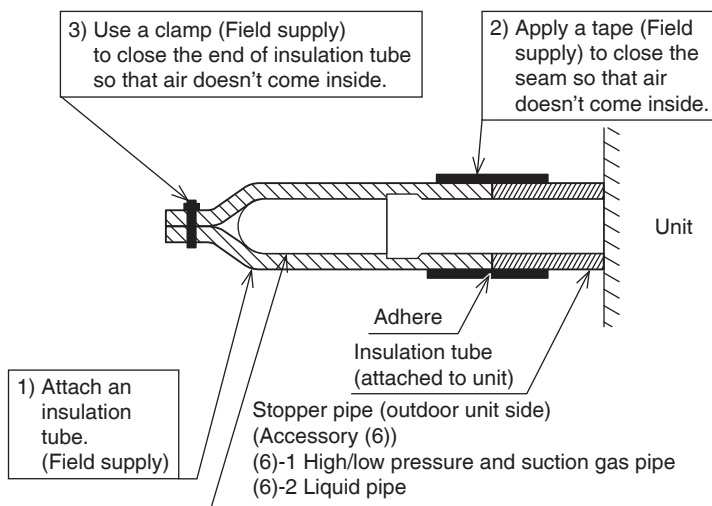


— **CAUTION** —

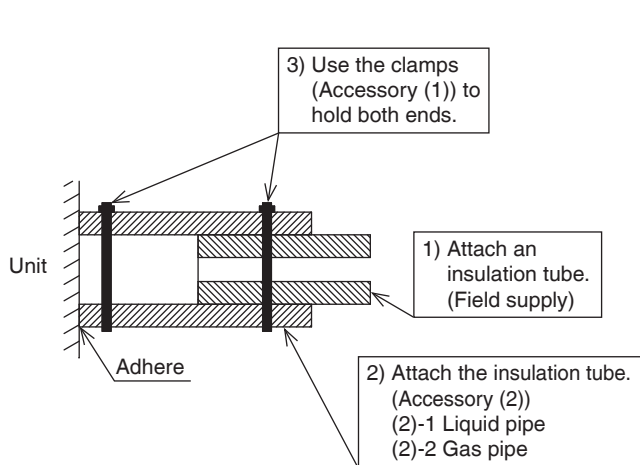
- When reinforcing the insulation material in accordance with the installation environment, also reinforce the insulation on the piping protruding from the unit.
Insulation material required for reinforcement work should be supplied in the field.
For more information, refer to the Engineering Data Book.
- If the taping or clamps of the insulation material is tightly wound, the thickness of the insulation material will decrease and it will lead to deterioration of the insulation performance.
- In case of changing the control box position of a BSF4A unit, there is the possibility that attaching insulation material to the outdoor side piping will be difficult due to a narrow space.
In this case, temporarily remove the control box from the unit to secure the working space.



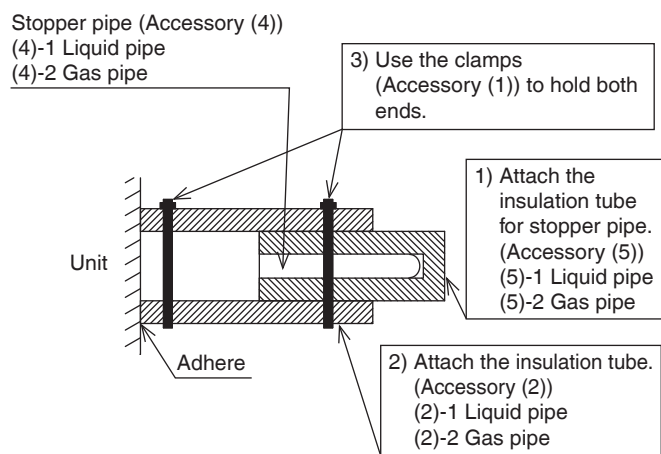
Insulation material installation instructions
(outdoor unit side)
(High/low pressure gas, suction and liquid pipes)



Insulation material installation instructions
for stopper pipes (outdoor unit side)
(High/low pressure gas, suction and liquid pipes)

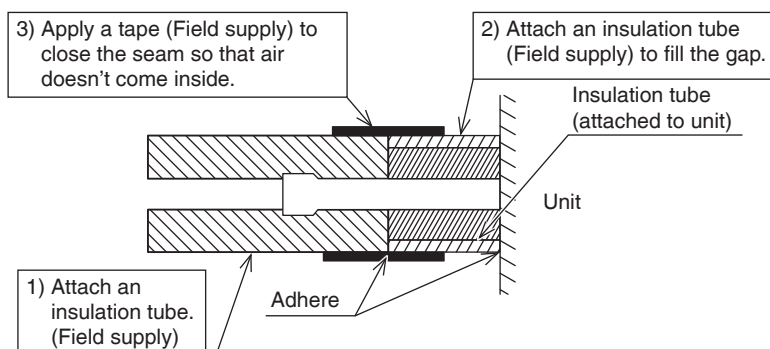


Insulation tube installation instructions
(indoor unit side) (gas and liquid pipes)



Insulation tube installation instructions for unused branch ports
(indoor unit side) (gas and liquid pipes)

- If the installation environment is high temperature and high humidity, reinforce the insulation of high/low pressure, suction gas pipes (outdoor unit side) and gas pipes (indoor unit side). Refer below for how to attach the insulation materials.



Insulation material installation instructions at high temperature and high humidity (High/low pressure gas, suction pipes) (Outdoor unit side) (Gas pipes) (Indoor unit side)

— CAUTION —

Make sure to observe the following precautions:

If insulation is inadequate, condensation will form which may cause water leakage.

1. Make sure there are no gaps at the ends of the insulation tubes to ensure air cannot flow in or out.
2. Make sure that the clamping material is not overtightened to ensure that the insulation tube retains sufficient thickness.
3. Wrap insulation material with the seam facing up to prevent condensation from leaking through it. (**Refer to Fig. 5.**)

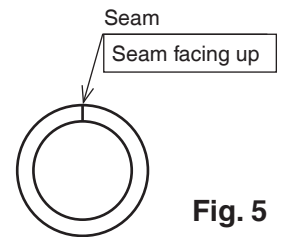


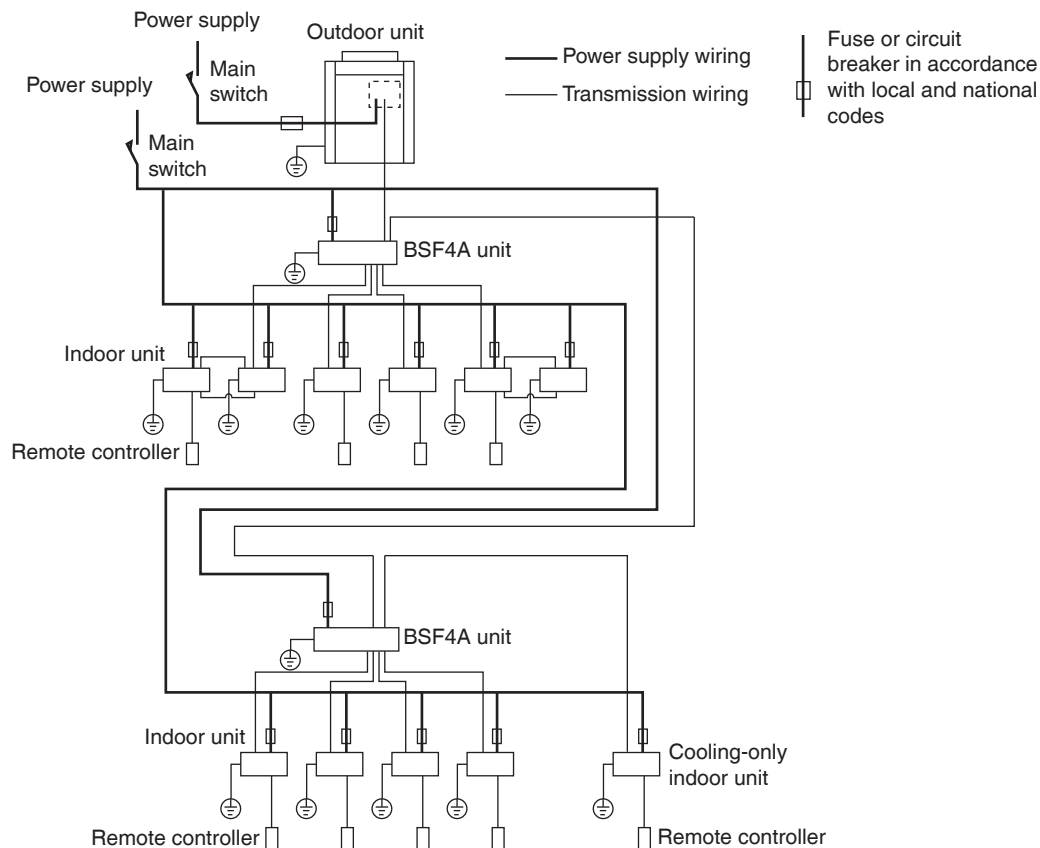
Fig. 5

6. ELECTRIC WIRING WORK

6-1 General instructions

- Make certain that all electric wiring work is carried out by qualified personnel according to the applicable legislation and this installation manual, using a separate dedicated circuit.
Insufficient capacity of the power supply circuit or improper electrical construction may lead to electric shock or fire.
- Means for full disconnection under overvoltage category III conditions must be incorporated in the fixed wiring according to national wiring rules.
- Do not turn on the power supply (branch switch, branch overcurrent circuit breaker) until all the works are finished.
- Multiple number of indoor units are connected to one outdoor unit. Name each indoor unit as A-unit, B-unit and the like. When these indoor units are wired to the outdoor unit, the Branch Selector unit or the Safety Shut-Off Valve unit, always wire the indoor unit to the terminal indicated with the same symbol on the terminal block. If the wiring and the piping are connected to the different units and operated, it will result in malfunction.
- Make sure to ground the air conditioner.
Grounding resistance should be according to applicable legislation.
- Do not connect the ground wiring to gas or water pipings, lightning conductor or telephone ground wiring.
 - Gas piping Ignition or explosion may occur if the gas leaks.
 - Water piping Hard vinyl tubes are not effective grounds.
 - Lightning conductor or telephone ground wiring Electric potential may rise abnormally if struck by a lightning bolt.
- For electric wiring work, refer to also the “WIRING DIAGRAM” attached to the control box cover.
- Carry out wiring between the outdoor units, indoor units and the remote controllers according to the wiring diagram.
- Carry out installation and wiring of the remote controller according to the “installation manual” attached to the remote controller.
- Do not touch the printed circuit board assemblies. It may cause malfunction.

6-2 Example for the whole system



6-3 Power supply circuit, safety device and cable requirements

- A power supply circuit (refer to Table 6) must be provided for connection of the unit. The circuit must be protected with safety devices in accordance with local and national codes i.e a fuse, a circuit breaker or a GFCI.
- When using residual current operated circuit breakers, be sure to use a high-speed type (0.1 second or less) 30mA rated residual operating current.
- Use copper conductors only.
- Use insulated wire for the power supply.
- Select the power supply cable type and size in accordance with relevant local and national regulations.
- Use vinyl cord with sheath or cable (2 cores) of AWG 18 - 16 for transmission wiring.
- The transmission wire lengths are as follows:

Between the Branch Selector unit and indoor units, between the Branch Selector unit and outdoor unit and between Branch Selector units:

Total length: 2,296 ft. (700 m) or less

- Total length: Max. 6,560 ft. (2,000 m)
- Length between units: Max. 656 ft. (200 m)
- Farthest length*¹ (10 systems*² or less): Max. 3,280 ft. (1,000 m)
- Farthest length*¹ (more than 10 systems*²): Max. 2,296 ft. (700 m)

*1 Length from outdoor unit to farthest unit

*2 System: A set of units connected in the same refrigerant circuit

If the number of Branch Selector units connected exceeds 32, the transmission wiring should be branched at the outdoor unit and the number of Branch Selector units*³ connected beyond the branch should be 32 or less.*⁴

*3 No branching is required if the following equation holds:

$$A + B \times 2 + C \leq 32$$

A: Number of connected BSF4A54-type units

B: Number of connected BSF6A54- and BSF8A54-type units

C: Number of connected BSA-type units

*4 The only branch should be at the outdoor unit.

It is not permissible to branch at other locations.

6-4 Electrical characteristics

Table 6

Units					Power supply	
Model	Hz	Volts	Voltage range			
			Min.	Max.	MCA	MOP
BSF4A54AAVJ	60	208/230	187	253	1.2	15
BSF6A54AAVJ					1.9	
BSF8A54AAVJ					1.9	

MCA: Minimum Circuit Ampacity (A); MOP: Maximum Overcurrent Protective Device (A)

6-5 Specification for field supply fuses and wiring

Table 7

Model	Power supply wiring		Remote controller wiring Transmission wiring	
	MOP 	Size	Wiring	Size
BSF4A54AAVJ BSF6A54AAVJ BSF8A54AAVJ	15A	Wiring size and length must comply with local codes.	2-conductor, stranded nonshielded copper cable PVC/vinyl jacket	AWG18-16 (0.75-1.25 mm ²)

NOTE

- The above Table 6 of electrical characteristics refers to one Branch Selector unit.

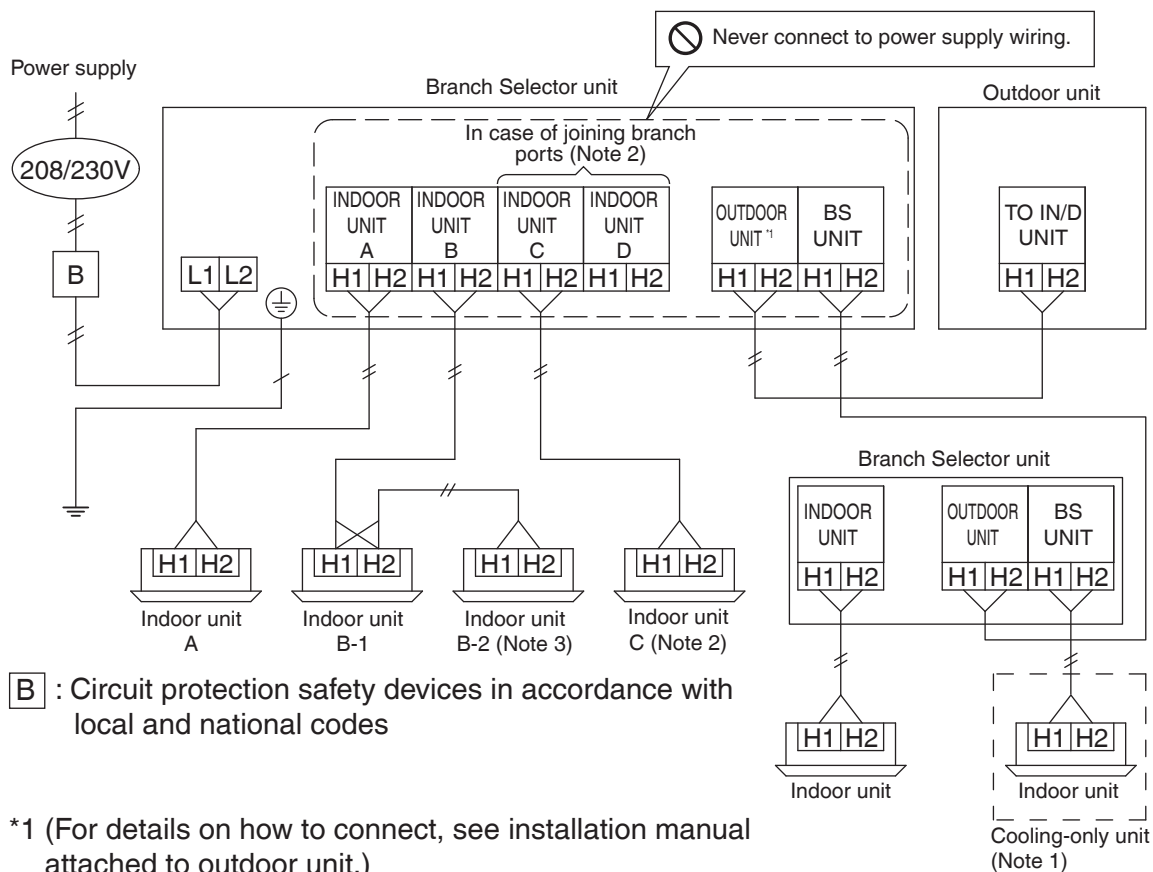
6-6 Wiring example

WARNING

Install circuit protection safety devices in accordance with local and national codes.

Failure to install circuit protection safety devices in accordance with local and national codes may result in electric shock or fire.

- A transmission wiring example is shown below.
- Connect to “IN/D UNIT (H1, H2)” terminals on the printed circuit board of the outdoor unit and “OUT/D UNIT (H1, H2)” terminals on the printed circuit board of the Branch Selector unit.
(For details on how to connect, see installation manual attached to outdoor unit.)



NOTE

1. Connect the cooling-only unit to "BS UNIT (H1, H2)" terminals of the final Branch Selector unit.
2. This wiring example applies when joining the C and D branch ports and connecting them to indoor unit. The terminal block to which the transmission wiring is connected can be connected to either indoor unit C or indoor unit D. However, the DIP switches must be set appropriately. For more information about how to set DIP switches, refer to "7. FIELD SETTING".
3. The maximum number of indoor units connected to one branch port is 5.

— CAUTION —

- Use 2-core transmission wiring.
Using the same wire with 3 or more cores to connect 2 or more indoor units may cause them to stop with an error.
- When shielded wire is used, be sure to ground one side of the shielded wire.
The total wiring length is 4,920 ft. (1,500 m) when shielded wire is used.
- Be sure to use ring type crimp style terminals with insulation sleeves to connect wires to the power supply terminal block. (**Refer to Fig. 6.**)
- Do not use with the power supply terminal block and ground terminal connected to wiring for another circuit.
- Do not use pre-solder stranded wire.
- Connect wires securely so that the terminals will not be subjected to external force.
- Use an appropriately sized screwdriver to tighten the terminal screws.
Use of a screwdriver that is too small could damage the screw head and prevent proper tightening.
- Overtightening the terminal screws could damage the screw.
Refer to the table for the terminal screw tightening torque.

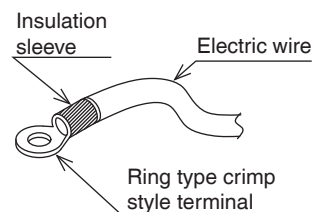


Fig. 6

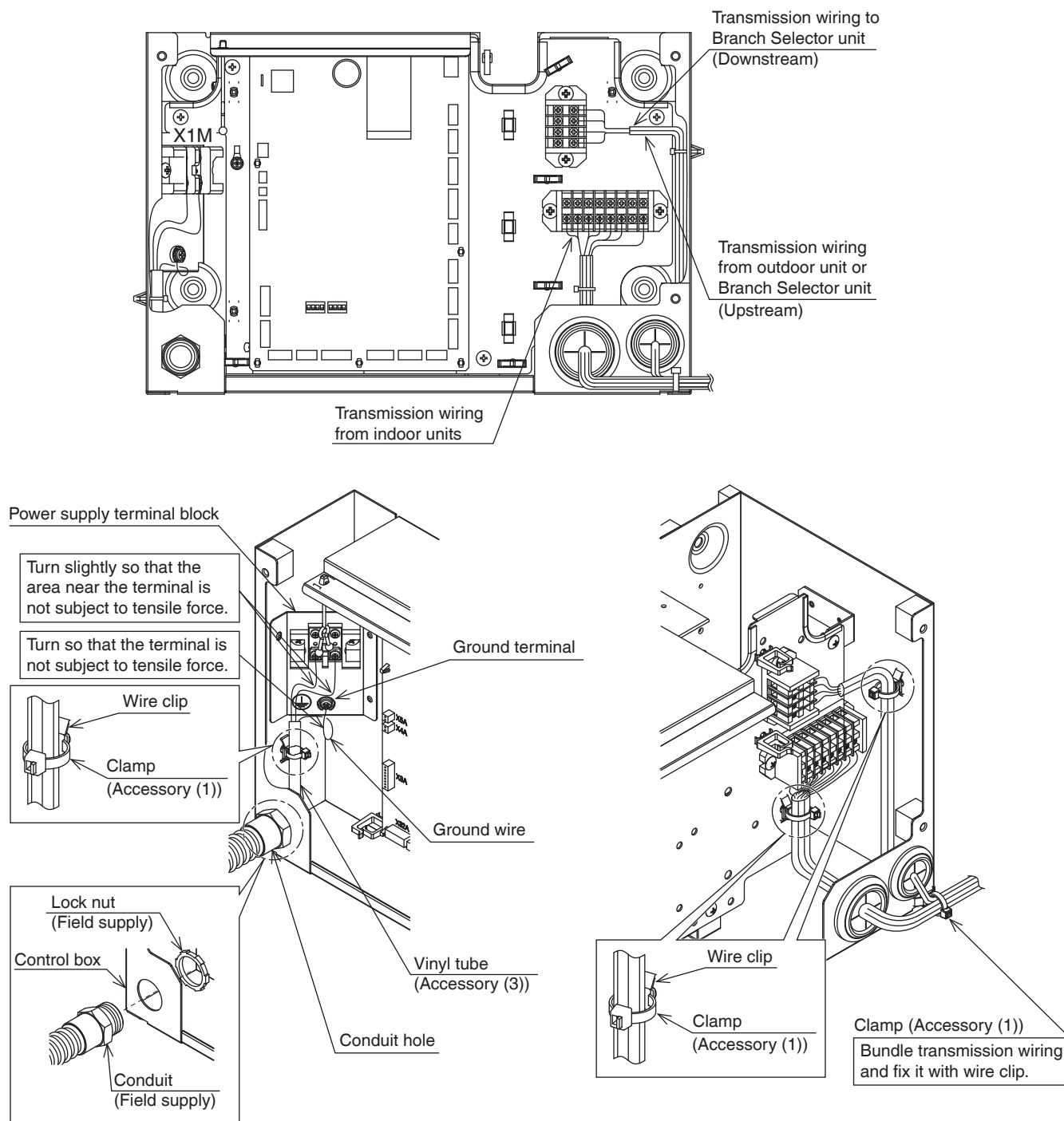
Terminal screw size	Tightening torque
M3.5 (Transmission wire terminal block)	0.65 ± 0.05 ft·lbf (0.88 ± 0.08 N·m)
M4 (Power supply terminal block)	0.97 ± 0.09 ft·lbf (1.31 ± 0.13 N·m)
M4 (Ground terminal)	1.25 ± 0.12 ft·lbf (1.69 ± 0.17 N·m)

- Never connect power supply wiring to the transmission wiring terminal block.
Doing so may damage the entire system.

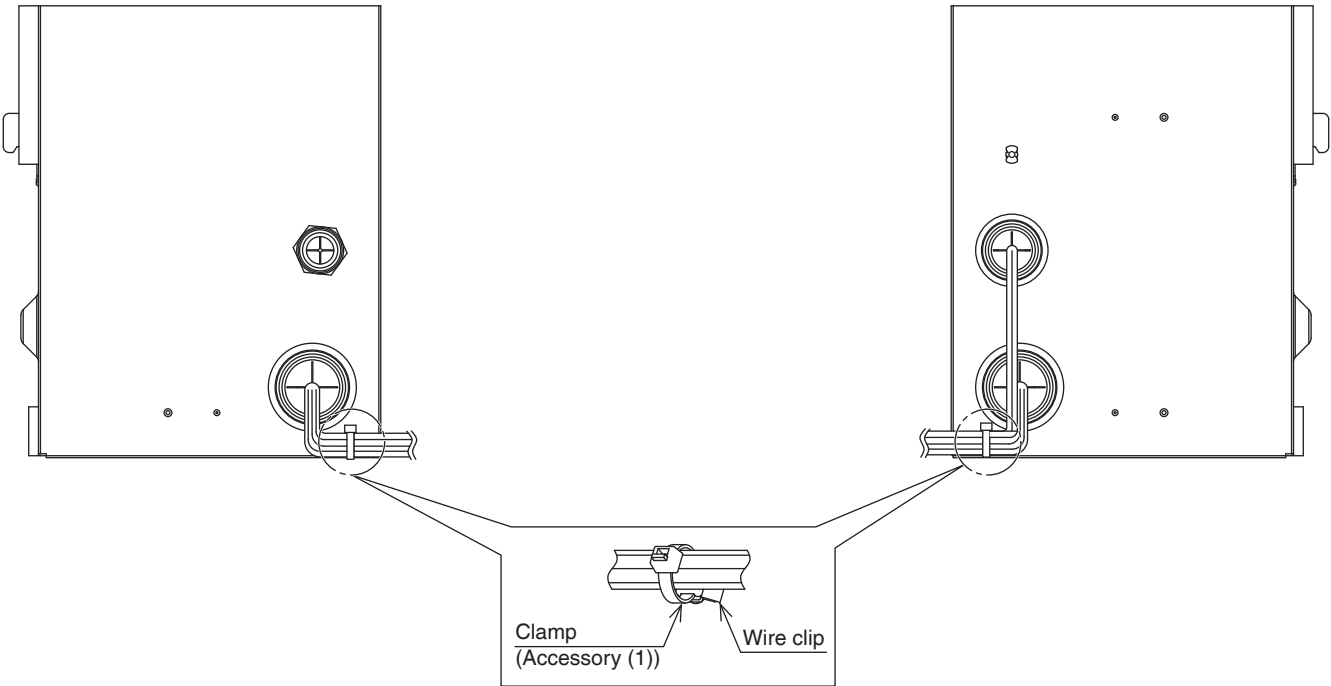
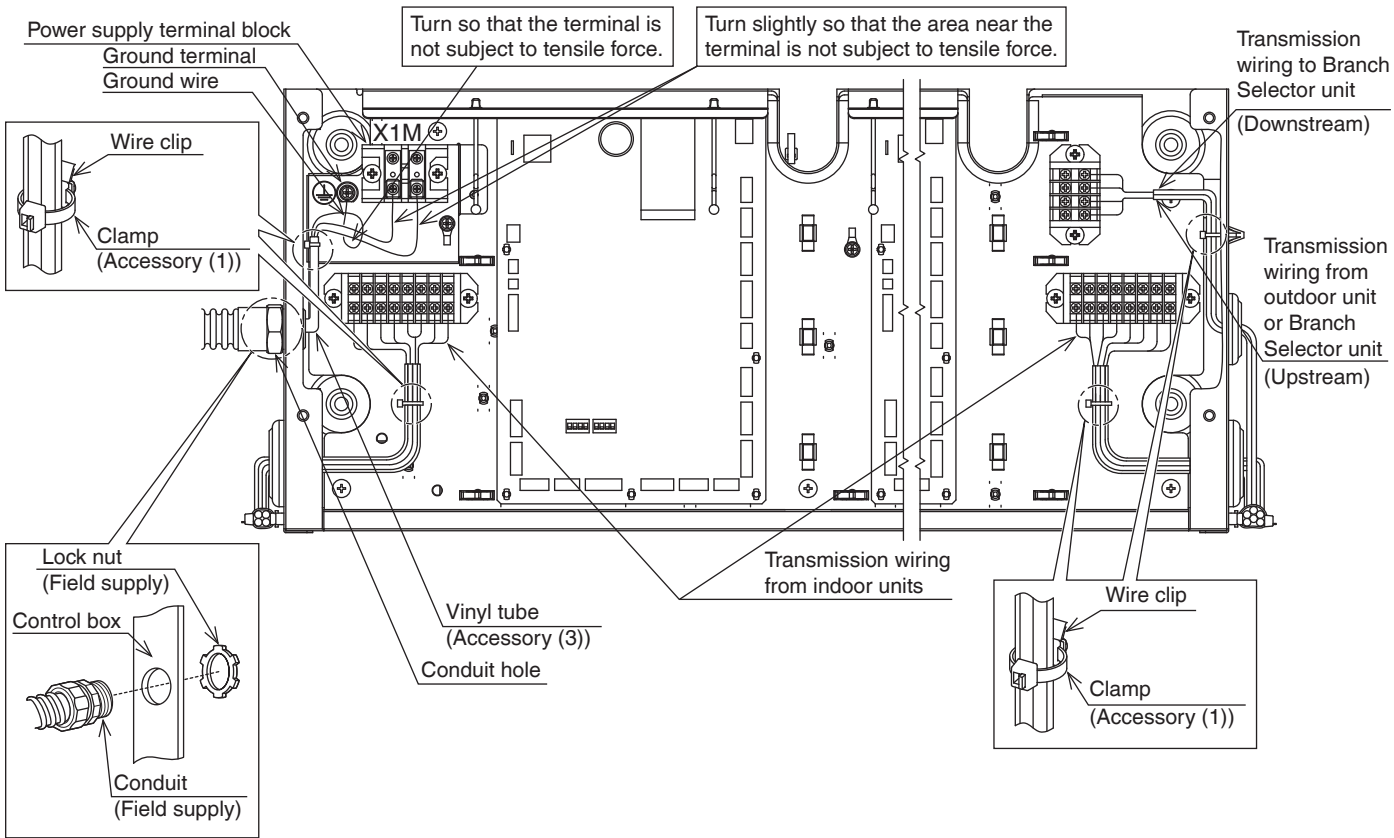
6-7 Wiring connections

(Remove the control box cover and connect the wiring as shown in the figure below.)

BSF4A



BSF6A and BSF8A

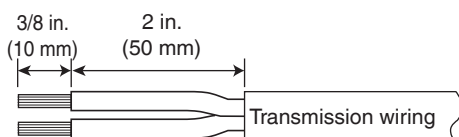


- **Transmission wiring**

Remove the control box cover and connect the wires to the transmission wiring terminals (outdoor unit H1 and H2, Branch Selector unit H1 and H2, and each indoor unit (for example, for the BSF8A54AAVJ, indoor unit A through H) (H1 and H2)).

(For details on how to connect, see installation manual attached to outdoor unit.)

At this time, pass the wiring into the unit through the wiring through hole and use the included clamp (Accessory (1)) to securely hold the wires. For more information about how much insulation to strip off transmission wiring, refer to the following figure.



— **⚠ CAUTION** —

Verify that the piping line coincides with the transmission wiring.

- **Power supply and ground wiring**

Remove the control box cover and connect the power supply wiring to the power supply terminal block (X1M).

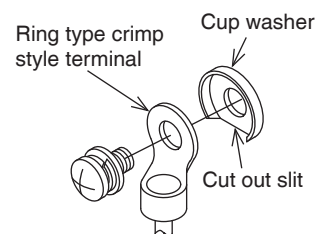
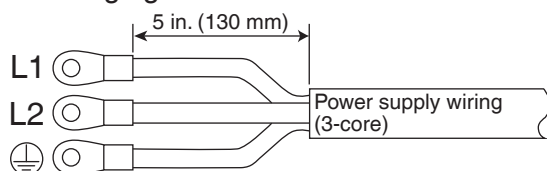
Also connect the ground wiring to the ground wire terminal.

Pass both the power supply and the ground wiring together through the conduit hole (left) into the control box and use the included clamp (Accessory (1)) to securely hold the wires in place.

Be sure to wire the ground wiring so that it comes out of the cut out slit in the cup washer.

(Not doing so could cause insufficient ground wire contact, causing the wire not to function as a ground.)

For more information about how much sheath to strip off power supply wiring, refer to the following figure.



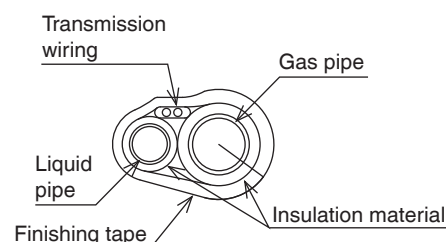
— **⚠ WARNING** —

Organize the wiring and securely reattach the control box cover.

Pinched wires or a loose control box cover could result in electric shock or fire.

— CAUTION —

- When fastening the wire, use the included clamp (Accessory (1)) so as not to apply tensile force to the wire connection and then securely fasten the wire.
Also, after the wiring is completed, organize the wiring so that the control box cover does not pop up and then properly replace the control box cover.
Make sure no wires are pinched when replacing the control box cover.
Always use the wire through hole to protect wires.
- Do not pass the transmission wiring and power supply wiring through the same locations, and outside of the unit keep them separated by at least 2 in. (50 mm).
Not doing so could cause the transmission wiring to pick up electric noise (external noise) and result in a malfunction or breakdown.
- As shown in the figure on the right, wrap the transmission wiring between each Branch Selector unit and indoor unit with finishing tape (to be supplied in the field).



7. FIELD SETTING

7-1 Settings in the field

Follow the instructions below to set the DIP switches as necessary.

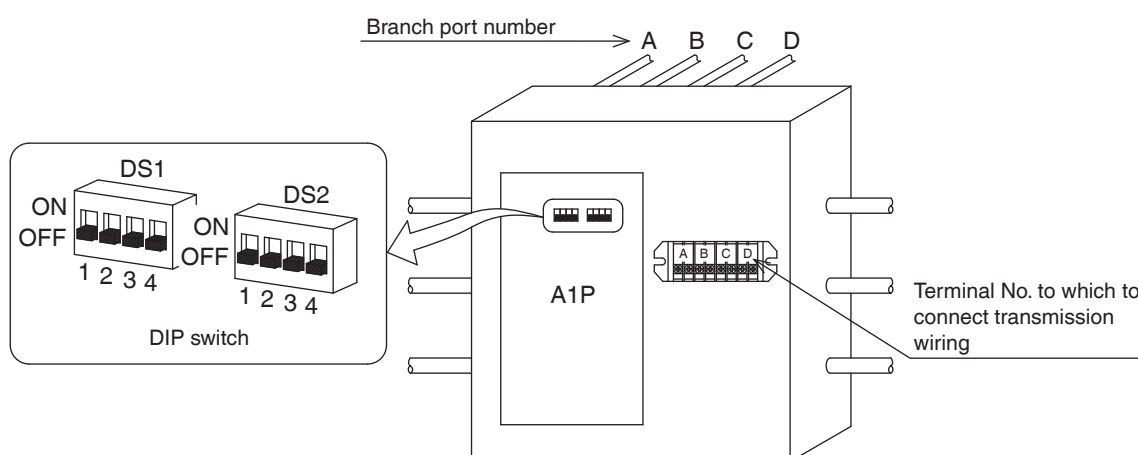
— WARNING —

RISK OF ELECTRIC SHOCK. CAN CAUSE INJURY OR DEATH.
DISCONNECT ALL REMOTE ELECTRIC POWER SUPPLIES BEFORE SERVICING.

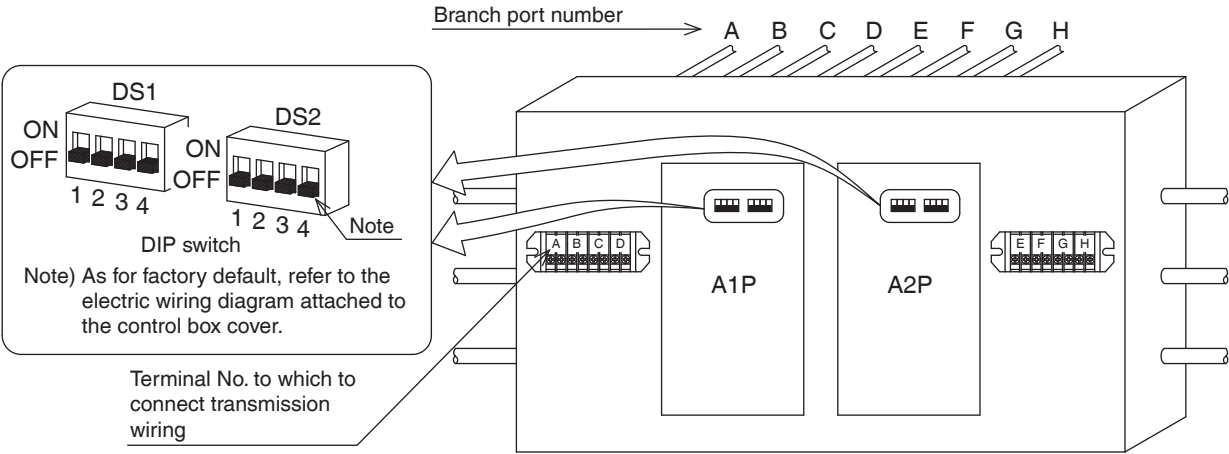
Procedure

1. Disconnect the power supply.
2. Set the DIP switches (DS1, DS2) for the corresponding branch ports based on the following table.
3. Once work is complete, be sure to close the control box cover.

BSF4A

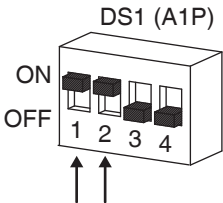


BSF6A and BSF8A

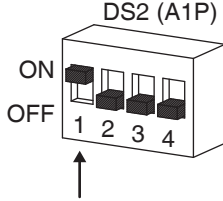


<Setting>

1. Setting for branch ports to which no indoor unit is connected

	Setting	Setting for branch ports to which no indoor unit is connected (Example 1)								(Example 1) When not connecting the indoor unit to the A and B branch ports 
	DIP switch setting	ON (Not connected) OFF (Factory default)								
	DIP switch No.	DS1 (A1P)				DS1 (A2P)				
		1	2	3	4	1	2	3	4	
BSF4A54AAVJ	Target branch port	Unit A	Unit B	Unit C	Unit D					
BSF6A54AAVJ										
BSF8A54AAVJ						Unit E	Unit F	Unit G	Unit H	

2. Setting when joining branch ports

	Setting	Setting when joining branch ports (Example 2)				(Example 2) When joining the A and B branch ports
	DIP switch setting	ON (Joined) OFF (Factory default)				
	DIP switch No.	DS2 (A1P)		DS2 (A2P)		
		1	2	1	2	
BSF4A54AAVJ	Target branch port	Unit A and B joined	Unit C and D joined			
BSF6A54AAVJ				Unit E and F joined	Unit G and H joined	
BSF8A54AAVJ						

When joining branch ports, only the branch port combinations shown in the above table can be used.
(For example, Unit B and C cannot be joined.)

7-2 Check miswiring

In case miswiring of the transmission wires between Branch Selector unit and indoor units is suspected, it is possible to check the miswiring by operating DIP switch and turning on the applicable indoor fan. For details, refer to the Service Manual.

〈Multi-temperature refrigerant control settings*1〉

- Multi-temperature refrigerant control is a function that adjusts the refrigerant temperature of the indoor unit connected to the Branch Selector unit according to room load.
- When multiple indoor units are connected by pipe to 1 Branch Selector unit, the refrigerant temperature is adjusted in accordance with the operation of a representative indoor unit.
- Initial settings are disabled, therefore, perform field settings from the outdoor unit as necessary. (For details on setting, refer to the installation manual supplied with the outdoor unit.)
- For model names of indoor units that can be used, check the catalog etc.

*1 The following conditions/restrictions apply when using multi-temperature refrigerant control.

- All indoor units within the system must support VRT-smart control.
- Eco mode must be enabled on the remote controller.
- When the multi-temperature refrigerant control is enabled, all Branch Selector units in the same system will be set to enabled.
- Refrigerant noise from the Branch Selector unit will become louder, so be sure to installed where noise will not be a problem.

If sound reduction is required, soundproof connection piping by wrapping them in soundproofing material etc.

〈Dehumidification cooling settings*2〉

- With this setting, indoor units with a built-in “Dehumidification sensor” will prioritize controlling humidity, so the room feels less humid and more comfortable.

*2 The following conditions/restrictions apply when using dehumidification cooling.

- Available only when all units are operating in cooling operation.
- Since the initial setting is off, set the multi-temperature refrigerant control function to ON for cooling operation, and then, as necessary, perform field settings on the outdoor unit. (For details on setting, refer to the installation manual supplied with the outdoor unit.)
- All indoor units within the system must support VRT-smart control.
- It is necessary to connect a humidity sensor to any indoor unit you desire to set individually to dehumidification cooling operation.
- If it is to be enabled, it is necessary to use the remote controller to activate dehumidification cooling operation and set Eco mode for the remote controller to ON.
- Refrigerant noise from the Branch Selector unit will become louder, so be sure to installed where noise will not be a problem.

If sound reduction is required, soundproof connection piping by wrapping them in soundproofing material etc.

8. ADDING AN ADDITIONAL CHARGE OF REFRIGERANT

Follow the instructions in the installation manual included with the outdoor unit to add an additional charge of refrigerant.

9. CHECK OPERATION AND TEST OPERATION

- (1) Verify that the control box cover is reattached to the control box.
- (2) Charge with additional refrigerant according to the installation manual supplied with the outdoor unit.
- (3) After confirming that all work on the outdoor unit, indoor unit, and Branch Selector unit has been completed and they are safe to operate, perform check operation and test operation in accordance with the installation manual supplied with the outdoor unit.
 - Immediately after the power is turned on, the electric valve will start initializing (tightening) automatically, causing operation sounds to be emitted for a few seconds. This is not a malfunction.
 - If there is an error, an error code will be displayed on the remote controller.
For error codes and their explanations, refer to the manuals supplied with the outdoor units.
- (4) After completing test operation, be sure to check the items in section 1. BEFORE INSTALLATION: (1) Items to be checked after the installation work is completed and (2) Items to be checked at delivery.

TABLE DES MATIÈRES

CONSIDÉRATIONS DE SÉCURITÉ.....	i
CODES ET RÈGLEMENTS.....	ii
1. AVANT L'INSTALLATION.....	1
2. SÉLECTION DE L'EMPLACEMENT D'INSTALLATION...	4
3. PRÉPARATIONS AVANT L'INSTALLATION.....	6
4. INSTALLATION DE L'UNITÉ DE SÉLECTEUR DE BRANCHE ...	7
5. POSE DES CONDUITES DE RÉFRIGÉRANT...	10
6. TRAVAUX DE CABLAGE ÉLECTRIQUE.....	17
7. RÉGLAGE SUR PLACE.....	25
8. AJOUT D'UNE CHARGE DE REFRIGÉRANT SUPPLÉMENTAIRE	27
9. VÉRIFICATION DU FONCTIONNEMENT ET ESSAI DE FONCTIONNEMENT	27
10. FICHE TECHNIQUE DU CÂBLAGE.....	28

CONSIDÉRATIONS DE SÉCURITÉ

Consultez également les Considérations de sécurité générales jointes à l'appareil extérieur.

	Lisez attentivement les considérations de sécurité dans ce manuel avant d'utiliser l'appareil.
	Cet appareil est rempli de R32.

Veillez lire attentivement ces **CONSIDÉRATIONS DE SÉCURITÉ pour l'installation** avant d'installer l'équipement de climatisation. Après avoir terminé l'installation, veillez à ce que l'unité fonctionne correctement pendant l'opération de démarrage.

Expliquez au client comment faire fonctionner et entretenir l'unité. Informez les clients qu'ils doivent conserver ce manuel d'installation avec les considérations générales de sécurité pour référence ultérieure. Confiez toujours l'installation de cette unité à un technicien d'installation ou à un entrepreneur qualifié. Si l'installation n'est pas effectuée correctement, des fuites d'eau ou de frigorigène, un choc électrique, un incendie ou une explosion risqueront de s'ensuivre. Signification des symboles **DANGER, AVERTISSEMENT, ATTENTION** et **REMARQUE**:

⚠ DANGER Signale une situation dangereuse imminente qui peut provoquer un accident mortel ou des blessures graves si les mesures de sécurité ne sont pas respectées.

⚠ AVERTISSEMENT ... Signale une situation potentiellement dangereuse qui peut provoquer un accident mortel ou des blessures graves si les mesures de sécurité ne sont pas respectées.

⚠ ATTENTION Signale une situation potentiellement dangereuse qui peut provoquer des blessures légères ou modérées si les mesures de sécurité ne sont pas respectées. Cette mise en garde peut également signaler des manœuvres dangereuses.

⚠ REMARQUE Signale des situations qui peuvent provoquer des dommages à l'équipement ou aux biens matériels seulement.

⚠ DANGER

- Le gaz frigorigène est plus lourd que l'air et prend la place de l'oxygène. Une fuite importante risque de provoquer une déperdition d'oxygène, en particulier dans les sous-sols, ce qui pourrait causer une asphyxie entraînant des blessures graves ou mortelles.
- N'effectuez pas la mise à la terre des unités sur des conduites d'eau, des conduites de gaz, des fils téléphoniques ou des paratonnerres, car une mise à la terre incomplète pourrait causer un choc électrique grave entraînant des blessures graves ou mortelles. En outre, une mise à la terre sur des conduites de gaz risquerait de causer une fuite de gaz et une explosion entraînant des blessures graves ou mortelles.
- Si du gaz frigorigène fuit pendant l'installation, ventilez immédiatement la zone. Le gaz frigorigène risque de produire des gaz toxiques s'il entre en contact avec une flamme. Toute exposition à ce type de gaz risquerait d'entraîner des blessures graves ou mortelles.
- Après avoir terminé les travaux d'installation, assurez-vous qu'il n'y ait aucune fuite de gaz frigorigène dans tout le système.
- N'installez pas l'unité dans un endroit où se trouvent des matériaux inflammables, car il y aurait risque d'explosion pouvant entraîner des blessures graves ou mortelles.
- Procédez à la mise au rebut sécurisée de tous les matériaux d'emballage et de transport, conformément aux lois ou ordonnances fédérales/de votre État ou province/de votre localité. Les matériaux d'emballage tels que des clous et d'autres pièces de métal ou de bois, y compris les matériaux d'emballage en plastique utilisés pour le transport, risquent d'entraîner une blessure ou un décès par suffocation.

⚠ AVERTISSEMENT

- Confiez les travaux d'installation à du personnel qualifié uniquement. L'installation doit être effectuée conformément aux instructions du présent guide d'installation. Si l'installation n'est pas effectuée correctement, des fuites d'eau, des chocs électriques ou un incendie risqueront de s'ensuivre.
- Lorsque vous installez l'unité dans une petite pièce, prenez des mesures pour éviter que la concentration en frigorigène dépasse les limites de sécurité admissibles. Toute fuite excessive de frigorigène, en cas d'accident dans un espace ambiant fermé, risque d'entraîner un manque d'oxygène.
- Utilisez seulement les accessoires et les pièces spécifiés pour les travaux d'installation. Si vous n'utilisez pas les pièces spécifiées, des fuites d'eau, un choc électrique, un incendie ou une chute de l'unité risqueront de s'ensuivre.
- Installez le climatiseur ou la thermopompe sur une fondation suffisamment solide pour pouvoir supporter le poids de l'unité. Si la fondation n'est pas assez solide, l'unité risquera de tomber et de causer une blessure.
- Effectuez l'installation en tenant compte des vents forts, des typhons ou des séismes. Si l'installation n'est pas effectuée correctement, l'unité risquera de tomber et de causer des accidents.
- Veillez à ce qu'un circuit d'alimentation séparé soit fourni pour cette unité, et à ce que tous les travaux électriques soient effectués par du personnel qualifié, conformément aux règlements en vigueur dans votre localité, votre État/province, et votre pays. Si la capacité d'alimentation électrique ou la structure électrique sont insuffisantes, un choc électrique ou un incendie risqueront de s'ensuivre.
- Veillez à ce que la sécurité de tout le câblage soit parfaite, à ce que les fils spécifiés soient utilisés et à ce que les connexions des bornes ou les fils ne subissent aucune force extérieure. Si les connexions ou l'installation sont incorrectes, un incendie risquera de s'ensuivre.
- Lors des travaux de câblage, placez les fils de manière que le couvercle de boîtier de contrôle puisse être bien fermé. Si le couvercle de boîtier de contrôle est mal placé, un choc électrique, un incendie ou la surchauffe des bornes risqueront de s'ensuivre.
- Avant de toucher les pièces électriques, mettez l'unité hors tension.
- N'utilisez pas d'autres moyens que ceux recommandés par le fabricant pour accélérer le processus de dégivrage ou pour nettoyer.
- L'appareil doit être rangé dans une pièce dépourvue de sources d'inflammation en fonctionnement permanent (par exemple, flammes nues, appareil à gaz en marche ou radiateur électrique en marche).

- Ne pas percer ou brûler.
- Sachez que les réfrigérants peuvent être inodores.
- Respectez les réglementations nationales en matière de gaz.
- Cet équipement peut être installé avec un interrupteur de fuite de terre (GFCI). Même s'il s'agit d'une mesure reconnue pour obtenir une protection supplémentaire, le système de mise à la terre utilisé en Amérique du Nord fait en sorte qu'il n'est pas nécessaire d'utiliser un GFCI.
- Lorsque vous installez ou déplacez le système, veillez à ce que le circuit de réfrigération ne contienne pas de substances autres que le frigorigène spécifié (R32), telles que de l'air. Toute présence d'air ou d'autres corps étrangers dans le circuit de réfrigération pourrait causer une élévation anormale de la pression ou une rupture, et des blessures risqueraient de s'ensuivre.
- Ne modifiez pas le réglage des dispositifs de protection. Si vous court-circuitez et actionnez de façon forcée le pressostat, le thermocontact ou tout autre dispositif de protection, ou si vous utilisez des pièces autres que celles spécifiées par Daikin, un incendie ou une explosion risqueront de s'ensuivre.
- N'installez pas l'équipement dans une pièce humide telle qu'une salle de bain ou une buanderie en raison d'un risque d'incendie ou d'électrocution.
- La tuyauterie, y compris le matériau, le routage et l'installation des tuyaux, doit être protégée contre les dommages physiques pendant le fonctionnement et l'entretien, et doit être conforme aux normes et codes nationaux et locaux, comme ASHRAE 15, ASHRAE 15.2, IAPMO Uniform Mechanical Code, ICC International Mechanical Code ou CSA B52. Tous les raccords doivent être accessibles pour inspection avant d'être recouverts ou enfermés;

⚠ ATTENTION

- Évitez de toucher l'interrupteur avec des mains humides. Tout contact avec des mains humides présente un risque d'électrocution.
- Ne laissez pas les enfants jouer sur ou près d'une unité; cela pourrait entraîner des blessures.
- Les ailettes de l'échangeur de chaleur sont suffisamment aiguisées pour couper et causer des blessures si elles ne sont pas correctement utilisées. Pour éviter toute blessure, portez des gants ou recouvrez les ailettes lorsque vous travaillez à proximité.
- Évitez de toucher les conduites de frigorigène pendant et immédiatement après l'utilisation du climatiseur, car ces conduites peuvent être chaudes ou froides, selon l'état du frigorigène qui s'écoule le circuit de réfrigération, le compresseur et d'autres composants du cycle. Tout contact avec les conduites de frigorigène expose vos mains à des brûlures ou gelures. Pour éviter toute blessure, laissez du temps à ces conduites de revenir à leur température normale ou, si vous devez absolument les toucher, portez des gants appropriés.
- Isolez la tuyauterie pour empêcher toute condensation.
- Faites attention lorsque vous transportez le produit.
- Ne coupez pas l'alimentation immédiatement après avoir interrompu le fonctionnement. Attendez au moins 5 minutes avant de couper l'alimentation. Cela pourrait sinon causer des fuites d'eau.
- Évitez de recourir à un cylindre d'alimentation. L'utilisation d'un cylindre d'alimentation peut détériorer le frigorigène.
- Il importe de préserver la propreté et l'étanchéité du frigorigène R32 que contient le système.
 - (a) Frigorigène propre et sec: les corps étrangers (y compris les huiles minérales telles que SUNISO ou l'humidité) ne doivent pas pénétrer dans le système.
 - (b) Étanchéité: le R32 ne contient pas de chlore, ne détruit pas la couche d'ozone et ne réduit pas la protection de la planète contre le rayonnement nocif des ultraviolets. Le R32 peut contribuer à l'effet de serre lorsqu'il est émis. Par conséquent, il convient de prendre des dispositions adéquates pour vérifier l'étanchéité de l'installation de la conduites de frigorigène. Veuillez consulter la section conduites de frigorigène et respectez les procédures qui y sont décrites.
- L'unité intérieure est destinée à être alimentée en R32. Consultez le catalogue pour voir les modèles d'unités intérieures susceptibles d'être connectés. Le fonctionnement normal n'est pas possible lorsque l'appareil est connecté à d'autres dispositifs.

- Les unités intérieures sont destinées uniquement à une installation interne. Les unités extérieures, quant à elles, peuvent être installées à l'intérieur ou à l'extérieur. Cette unité est destinée à une utilisation intérieure.
- N'installez pas le climatiseur dans les endroits suivants:
 - (a) En présence, en cas de dispersion, de vapeur ou de brouillard d'huile minérale, comme dans une cuisine; Les pièces de plastique pourraient se dégrader et tomber, causant des fuites d'eau.
 - (b) Dans des lieux où des gaz corrosifs, tels que l'acide sulfurique, sont émis; Les conduits en cuivre corrodés ou les pièces soudées peuvent causer des fuites de frigorigène.
 - (c) Près des machines émettant des ondes électromagnétiques; Les ondes électromagnétiques peuvent perturber le fonctionnement du système de commande et entraîner des dysfonctionnements de l'appareil.
 - (d) En cas d'éventuelle fuite de gaz inflammable, en présence de fibre de carbone ou de poussière inflammable en suspension dans l'air ou d'éléments inflammables volatiles tels que du diluant ou de l'essence. L'utilisation de l'appareil dans ces conditions peut causer un incendie.
- Prenez les mesures adéquates pour empêcher l'unité extérieure de servir d'abri aux petits animaux. Le contact de ces petits animaux avec les pièces électriques peut provoquer des dysfonctionnements, générer de la fumée ou provoquer un incendie. Demandez au client de garantir la propreté des alentours de l'appareil.
- Cet appareil n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (y compris des enfants) ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou un manque d'expérience et de connaissances, à moins qu'elles n'aient reçu une supervision ou des instructions concernant l'utilisation de l'appareil par une personne responsable de leur sécurité.

⚠ REMARQUE

- Installez les câbles d'alimentation électrique et de transmission des unités intérieure et extérieure à au moins 3,5 pieds (1 m) des postes de télévision et de radio, pour empêcher des interférences avec les images ou du bruit. En fonction des ondes radio en présence, une distance de 3,5 pieds (1 m) peut ne pas être suffisante pour supprimer le bruit.
- Les opérations de désassemblage de l'appareil, le traitement du frigorigène, des huiles et d'autres pièces doivent être effectuées en conformité avec les règlements en vigueur dans votre localité, votre État/province et votre pays.
- Évitez d'utiliser les outils suivants qui servent pour les frigorigènes courants: une jauge à conduit, un détecteur de fuite de gaz, une soupape de vérification de retour de débit, une base de chargement de frigorigène, une jauge à vide ou un dispositif de récupération de frigorigène.
- Si du frigorigène conventionnel et de l'huile pour machine frigorigène sont mélangés avec du R32, le frigorigène pourrait se détériorer.
- Ce climatiseur est un appareil qui ne devrait pas être accessible au grand public.
- Étant donné que la pression de conception est de 580 psi (4,0 MPa), l'épaisseur de la paroi des conduites installées localement doit être sélectionnée en conformité avec les règlements locaux, d'état et nationaux pertinents.

CODES ET RÈGLEMENTS

Ce produit est conçu et fabriqué en conformité avec les codes nationaux. Installation conforme à ces codes et / ou en vigueur codes / réglementations locales est de la responsabilité de l'installateur. Le fabricant n'assume aucune responsabilité pour les équipements installés en violation de tous les codes ou règlements. Rendement nominal est atteint après 72 heures de fonctionnement.

1. AVANT L'INSTALLATION

1-1 Précautions à prendre

- Veillez à vérifier préalablement que le réfrigérant utilisé lors des travaux d'installation est bien le R32.
L'unité ne fonctionnera pas correctement avec un type de réfrigérant différent.
- Lorsque vous déplacez l'unité pendant ou après le déballage, tenez-la à l'aide des 4 supports de suspension et évitez de soumettre d'autres pièces, en particulier les tuyaux de réfrigérant et le boîtier de commande, à la force.
- Pour plus d'informations sur l'installation des unités extérieures et intérieures, reportez-vous au manuel d'installation fourni avec chaque unité.

1-2 Accessoires

Vérifiez si les accessoires suivants sont inclus avec votre appareil.

REMARQUE

Des accessoires sont nécessaires pour les travaux d'installation. Rangez-les dans un endroit sûr afin de ne pas les perdre.

De plus, demandez au client de conserver les documents d'instructions une fois les travaux d'installation terminés.

Nom		(1) Pince	(2) Tube isolant		(3) Tube de vinyle
Quantité	BSF4A54AAVJ	20 pièces	4 pièces	4 pièces	1 pièce
	BSF6A54AAVJ	30 pièces	6 pièces	6 pièces	
	BSF8A54AAVJ	38 pièces	8 pièces	8 pièces	
Forme		(1) 	(2)-1  (Fin)	(2)-2  (Epais)	(3) 

Nom		(4) Tuyau d'arrêt (côté unité intérieure)		(5) Tube isolant pour le tuyau d'arrêt (côté unité intérieure)	
Quantité	BSF4A54AAVJ	1 pièce		1 pièce	
	BSF6A54AAVJ				
	BSF8A54AAVJ				
Forme		(4)-1  φ3/8 po. (φ9,5 mm)	(4)-2  φ5/8 po. (φ15,9 mm)	(5)-1  (Fin)	(5)-2  (Epais)

Nom		(6) Tuyau d'arrêt (côté unité extérieure)		(7) Patin en caoutchouc	Autres
Quantité	BSF4A54AAVJ	2 pièces		4 pièces	• Manuel d'utilisation (Concernant le droit d'auteur) • Manuel d'installation
	BSF6A54AAVJ				
	BSF8A54AAVJ				
Forme		(6)-1  φ1-1/8 po. (φ28,6 mm)	(6)-2  φ5/8 po. (φ15,9 mm)		

REMARQUE

- Vous aurez besoin de réducteurs (fournis par un kit de réducteur en option (KHFA26A200T) ou fournis sur le terrain) si le diamètre du tuyau sur site tel que décrit dans le manuel d'installation de l'unité extérieure ou le livre de données d'ingénierie ne correspond pas au diamètre de la connexion sur le côté de l'unité extérieure de l'unité de sélecteur de branche.
- L'isolant thermique des tuyaux de raccordement du côté de l'unité extérieure est à se procurer sur place.

1-3 Conditions d'installation

L'unité de sélecteur de branche Flex permet la conception et l'installation dans plusieurs configurations, les détails ci-dessous fournissent des conditions pour différentes configurations. Reportez-vous à la Fig. 1.

Lors de l'installation dans la configuration en série (application avec passage):

Sélectionnez l'unité de sélecteur de branche Flex qui correspond non seulement à l'indice de capacité maximale admissible par unité de sélection de branche (<A> - Somme de l'indice de capacité de chaque unité) mais également à l'indice de capacité maximale admissible en aval, y compris la première unité de sélecteur de branche de la série (- Somme totale de l'indice toutes les capacités d'unité intérieure connectées avec passage) Reportez-vous au Tableau 1 et au Tableau 2.

Lors de l'installation dans la configuration en parallèle (applications sans passage):

Reportez-vous au Tableau 2. Pour obtenir l'indice de capacité de chaque unité intérieure. Calculez la somme de l'indice de capacité connecté à l'unité de sélecteur de branche Flex. Reportez-vous au Tableau 1. Pour obtenir l'indice de capacité maximum autorisé par unité de sélecteur de branche lorsqu'il est utilisé dans des applications sans passage. Sélectionnez l'unité de sélecteur de branche Flex qui peut correspondre à <C>.

- <D> - Le nombre maximum de ports admissible lorsque les unités de sélecteur de branche sont connectées en série, y compris les ports de la première unité de sélecteur de branche, doit être inférieur ou égal à 12 ports. Le nombre maximum admissible d'unités intérieures connectées à l'unité de sélecteur de branche en série, y compris les unités intérieures connectées à la première unité de sélecteur de branche, doit être inférieur ou égal à 30.
- <E> - Un minimum de 1 unité intérieure doit être connecté au port le plus éloigné de la dernière unité de sélecteur de branche en série.
- <F> - Une unité de sélection de branche Flex connectée en série peut être installée avec zéro unité intérieure connectée, à condition qu'il ne s'agisse pas de la dernière unité de sélection de branche de la série.
- <G> - L'indice de capacité maximale admissible par port est 54. Un maximum de 5 unités intérieures peuvent être connectées à chaque port.
- <H> - 2 ports peuvent être combinés pour un indice de capacité supérieur à 54. L'indice de capacité maximal autorisé qui peut être raccordé aux orifices combinés doit être inférieur ou égal à 96. Utilisez un kit de jonction en option (KHRA26A250A, (accessoire en option)) pour joindre deux orifices en aval. Un maximum de 5 unités intérieures peuvent être connectées au port combiné.
- <I> - Les unités de sélection de branche de la série BSF4-8A peuvent être combinées avec les unités de sélection de branche à un seul orifice de la série BSA36-96.
- <J> - L'unité intérieure de refroidissement seulement peut être connectée. Connectez les tuyaux de liquide et de gaz d'aspiration directement aux tuyaux principaux sans unités de sélecteur de branche ou aux tuyaux de sortie en aval de l'unité de sélecteur de branche.

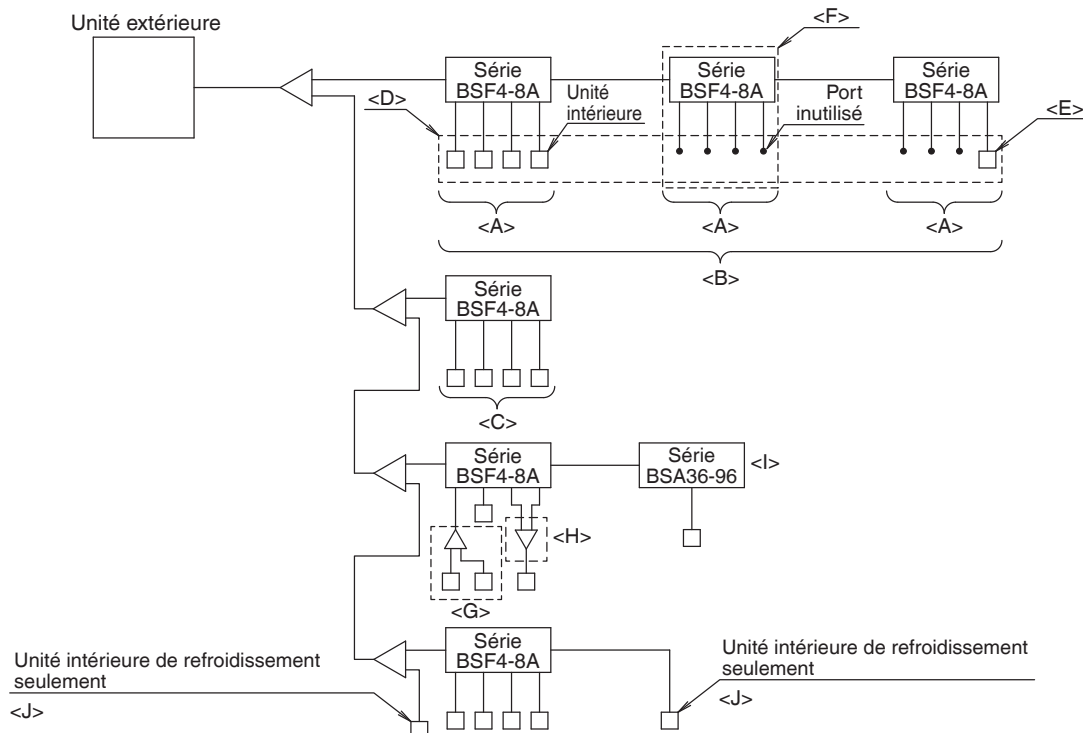


Fig. 1

Tableau 1 Indice de capacité maximale admissible par unité de sélecteur de branche

Modèle	Configuration en série		Configuration en parallèle
	Indice de capacité maximale des unités intérieures connectables par unité de sélection de branche	Indice de capacité maximale des unités intérieures pouvant être connectées avec les unités de sélecteur de branche connectées en série	Indice de capacité maximale des unités intérieures pouvant être connectées
BSF4A54AAVJ	$A \leq 144$	$B \leq 230$	$C \leq 144$
BSF6A54AAVJ	$A \leq 162$		$C \leq 216$
BSF8A54AAVJ	$A \leq 162$		$C \leq 290$

Tableau 2 Indice de capacité des unités intérieures

Type de capacité exprimé sous forme de No. de modèle d'unité intérieure	05	07	09	12	15	18	24	30	36	42	48	54	72	96
Indice de capacité de l'unité intérieure (pour une utilisation dans le calcul)	5,8	7,5	9,5	12	15	18	24	30	36	42	48	54	72	96

<Exemple de sélection>

Dans le cas d'une unité de sélecteur de branche connectée à un FXFA12 et un FXMA18.

Indice de capacité totale = $12 + 18 = 30$

1-4 Combinaisons

- Reportez-vous au carnet de données d'ingénierie de l'unité extérieure pour plus de détails sur les unités intérieures applicables.

EFFECTUEZ LES TRAVAUX EN PORTANT ATTENTION AUX POINTS SUIVANTS PUIS, UNE FOIS LES TRAVAUX TERMINÉS, VÉRIFIEZ-LES À NOUVEAU.

(1) Éléments à vérifier une fois les travaux d'installation terminés

Éléments à vérifier	En cas de défaut	Vérifiez la colonne
Les unités de sélection de branche sont-elles solidement fixées?	Chute · vibration · bruit	
Les travaux d'installation des unités intérieures, extérieures et des unités de sélection de branche sont-ils terminés?	Ne fonctionne pas	
Les essais d'étanchéité à l'air à la pression d'essai indiquée dans le guide d'installation de l'unité extérieure ont-ils été effectués?	Ne climatise pas/Ne chauffe pas · grillé	
Est-ce que l'isolation de la tuyauterie de réfrigérant est entièrement terminée? (Tuyauterie de réfrigérant · port de raccordement de tuyauterie · port de pénétration de tuyauterie)	Fuite d'eau	
La tension d'alimentation est-elle identique à celle indiquée sur la plaque signalétique apposée sur l'appareil?	Ne fonctionne pas · grillé	
Êtes-vous sûr qu'il n'y a aucun câblage ou tuyauterie mal branchés ou aucun câble desserré?	Ne fonctionne pas · grillé	
La mise à la terre est-elle terminée?	Danger en cas de fuite électrique	

Assurez-vous de vérifier les éléments de "CONSIDÉRATIONS DE SÉCURITÉ" à nouveau.

(2) Articles à vérifier à la livraison

Éléments à vérifier	Vérifiez la colonne
Avez-vous effectué le réglage sur place? (au besoin)	
Le couvercle du boîtier de commande est-il fixé?	
Avez-vous remis le manuel d'installation au client?	

Explication des points de fonctionnement

En plus d'un usage général, puisque les éléments du manuel d'utilisation avec les mentions  **AVERTISSEMENT** et  **MISE EN GARDE** sont susceptibles d'entraîner des blessures corporelles ou des dommages matériels, il est nécessaire non seulement d'expliquer ces éléments au client, mais aussi de demander au client de les lire. Il est également nécessaire de demander au client de lire tous les éléments de dépannage pendant que les éléments susmentionnés lui sont expliqués. (Pour plus de détails, voir le manuel d'installation fourni avec l'unité extérieure.)

2. SÉLECTION DE L'EMPLACEMENT D'INSTALLATION

Le réfrigérant R32 est un réfrigérant légèrement inflammable. N'installez pas les unités intérieures ou extérieures ou l'unité de sélection de branche dans des zones où, en cas de fuite de réfrigérant, les concentrations de celui-ci pourraient dépasser les concentrations inflammables.

Mettez les supports de suspension aux 4 endroits permettant de déplacer l'unité intérieure lors du déballage ou après celui-ci; et ne pas appliquer de force sur la tuyauterie de réfrigérant.

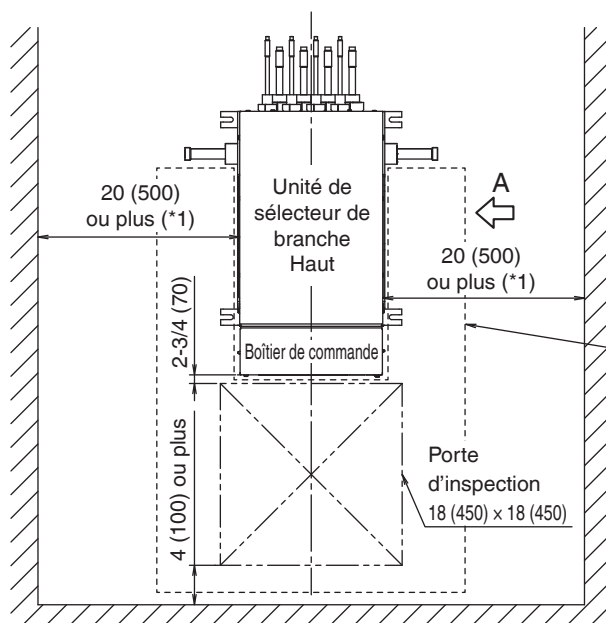
Si la température et l'humidité dans le plafond sont susceptibles de dépasser 86°F (30°C), 80% HR, utilisez la barre d'isolation supplémentaire collée à l'unité de sélection de branche (fournie sur place).

Utilisez une isolation telle que de la laine de verre ou du polyéthylène d'une épaisseur de 3/8 po. (10 mm) ou plus. Cependant, maintenez la dimension extérieure isolée plus petite que l'ouverture du plafond afin que l'unité puisse passer à travers l'ouverture lors de l'installation.

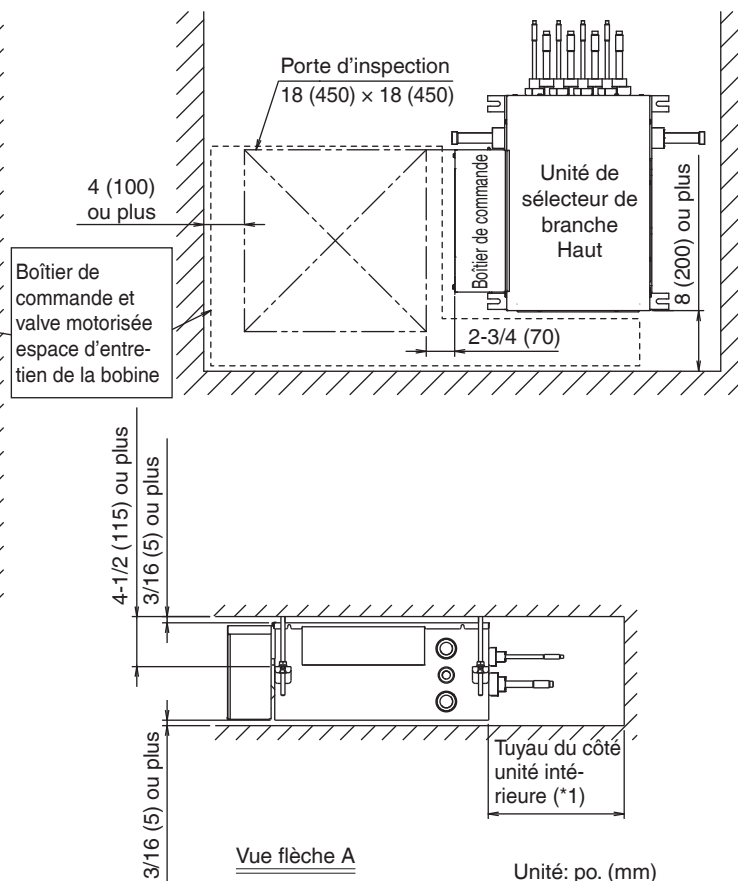
- Le lieu doit pouvoir supporter le poids de l'unité de sélecteur de branche.
- Le lieu doit permettre l'installation d'orifices d'inspection sur côté du boîtier de commande. (Une ouverture séparée est nécessaire pour abaisser le produit.)
- On doit disposer d'un espace suffisant pour effectuer les travaux d'installation et d'entretien.
(Reportez-vous à la Fig. 2.)
- La longueur du tuyau vers l'unité intérieure et l'unité extérieure doit être inférieure ou égale à la longueur de tuyau autorisée (comme indiqué dans le manuel d'installation inclus avec l'unité extérieure).
- Le réfrigérant qui circule à travers les conduites peut produire un son. Assurez-vous que l'installation est munie des précautions nécessaires lors d'une installation dans des applications sensibles au son.
- Lorsque la fonction de contrôle de réfrigérant multi-température est utilisée, le bruit du réfrigérant sera amplifié, assurez-vous donc d'installer l'unité dans un endroit où un tel bruit ne causera pas de problèmes. Si une réduction du bruit est requise, insonorisez les tuyaux de raccordement en les enveloppant dans un matériau d'insonorisation, etc.

BSF4A

<Boîtier de commande en position arrière>



<Boîtier de commande à droite>
(La disposition symétrique pour la position du côté gauche.)



(*1) Laissez suffisamment d'espace pour connecter les tuyaux sur place.

Voir la page suivante pour la Fig. 2.

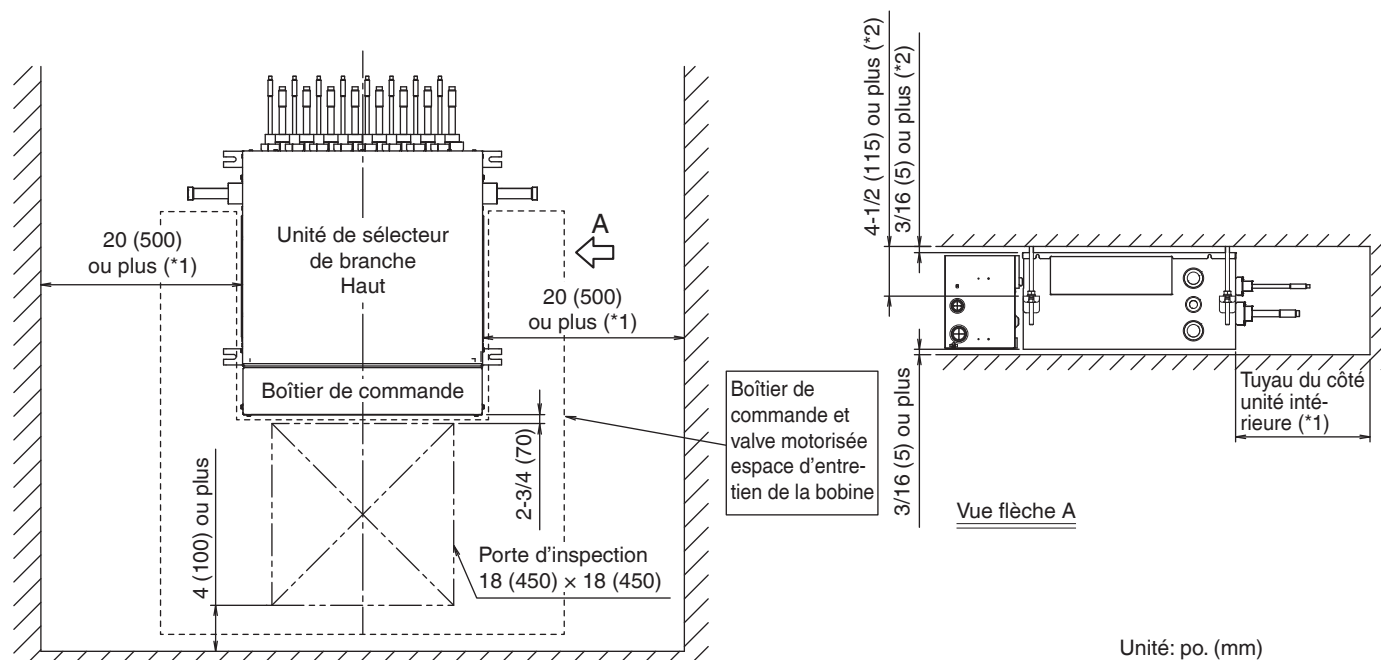


Fig. 2

(*1) Laissez suffisamment d'espace pour connecter les tuyaux sur place.

(*2) Pour les unités BSF6, 8A, un dégagement de 2 po. (50 mm) au-dessus de l'unité est suggéré pour la réparation et l'entretien en cas d'événement improbable nécessitant le remplacement de la bobine de la valve motorisée. L'espace de service n'a aucun impact sur le fonctionnement normal de l'unité.

— ⚠ AVERTISSEMENT —

Installez solidement l'unité à un endroit capable de supporter son poids.

Une solidité insuffisante risque de causer la chute de l'unité de sélecteur de branche, entraînant des blessures corporelles.

— ⚠ ATTENTION —

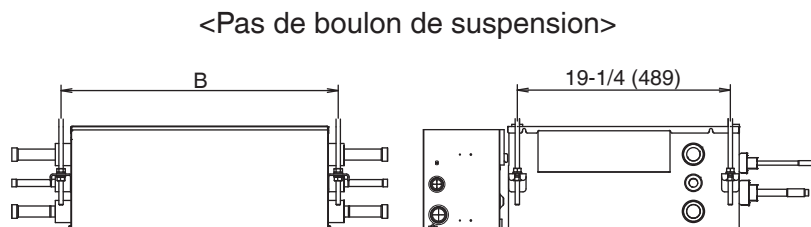
- Laissez assez d'espace pour effectuer l'entretien du boîtier de commande.
- Pour éviter les interférences vidéo et audio, installez l'unité de sélecteur de branche ainsi que le câblage d'alimentation et de transmission associé à au moins 3,5 pi. (1 m) des téléviseurs et radios. Toutefois, selon la réception, il est possible que des interférences soient produites même en conservant une distance minimum de 3,5 pi. (1 m).

3. PREPARATIONS AVANT L'INSTALLATION

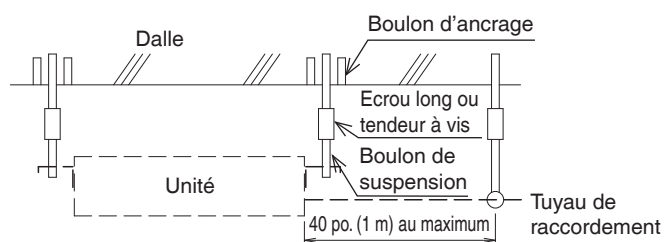
Installez les boulons de suspension et les supports de suspension comme illustré dans le schéma ci-dessous.

- Utilisez un boulon de suspension de taille 3/8 po. (M8) à 7/16 po. (M10).
- Utilisez des inserts moulés et des boulons de fondation encastrés pour les nouvelles installations, ou des boulons d'ancrage encastrés ou des dispositifs équivalents pour les installations existantes, en installant de manière que le poids de l'unité soit bien supporté.

Unité: po. (mm)	
Unité de sélecteur de branche	B
BSF4A54AAVJ	21 (533)
BSF6A54AAVJ	35-3/16 (893)
BSF8A54AAVJ	35-3/16 (893)



- Utilisez les supports de suspension pour soutenir les tuyaux de connexion à l'avant et à l'arrière de l'unité à moins de 40 po. (1 m) du côté de l'unité. Le fait de placer un poids excessif sur les supports de suspension peut entraîner la chute de l'appareil et entraîner des blessures corporelles.



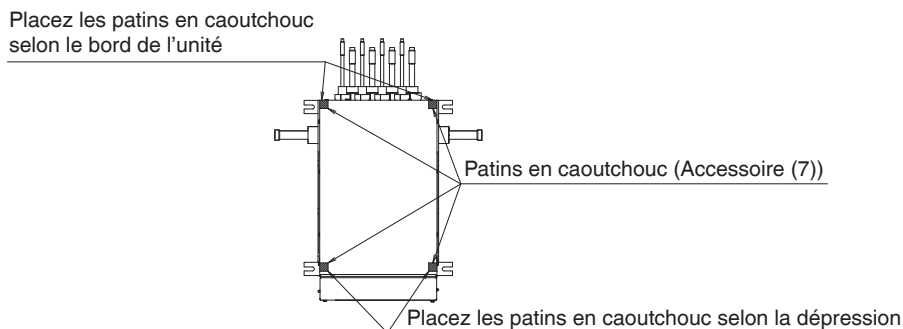
Remarque: Toutes les pièces ci-dessus sont à se procurer sur place

<Exemple d'installation>

4. INSTALLATION DE L'UNITÉ DE SELECTEUR DE BRANCHE

Lors de l'installation de l'unité, n'utilisez que des accessoires et des pièces conformes aux spécifications stipulées.

- (1) Fixez les patins en caoutchouc (Accessoire (7)) à la plaque supérieure de sorte que l'espace de 3/16 po. (5 mm) entre la plaque supérieure et la plaque oblique soit assuré. Faute de quoi, les vibrations de l'unité pourraient être transmises. Pour les instructions d'installation des patins en caoutchouc, reportez-vous à la figure ci-dessous.



- (2) Si nécessaire, utilisez les procédures suivantes pour modifier le montage du boîtier de commande avant de l'accrocher.

Cette fonction est disponible uniquement en BSF4A.

(Reportez-vous à la Fig. 3.)

REMARQUE

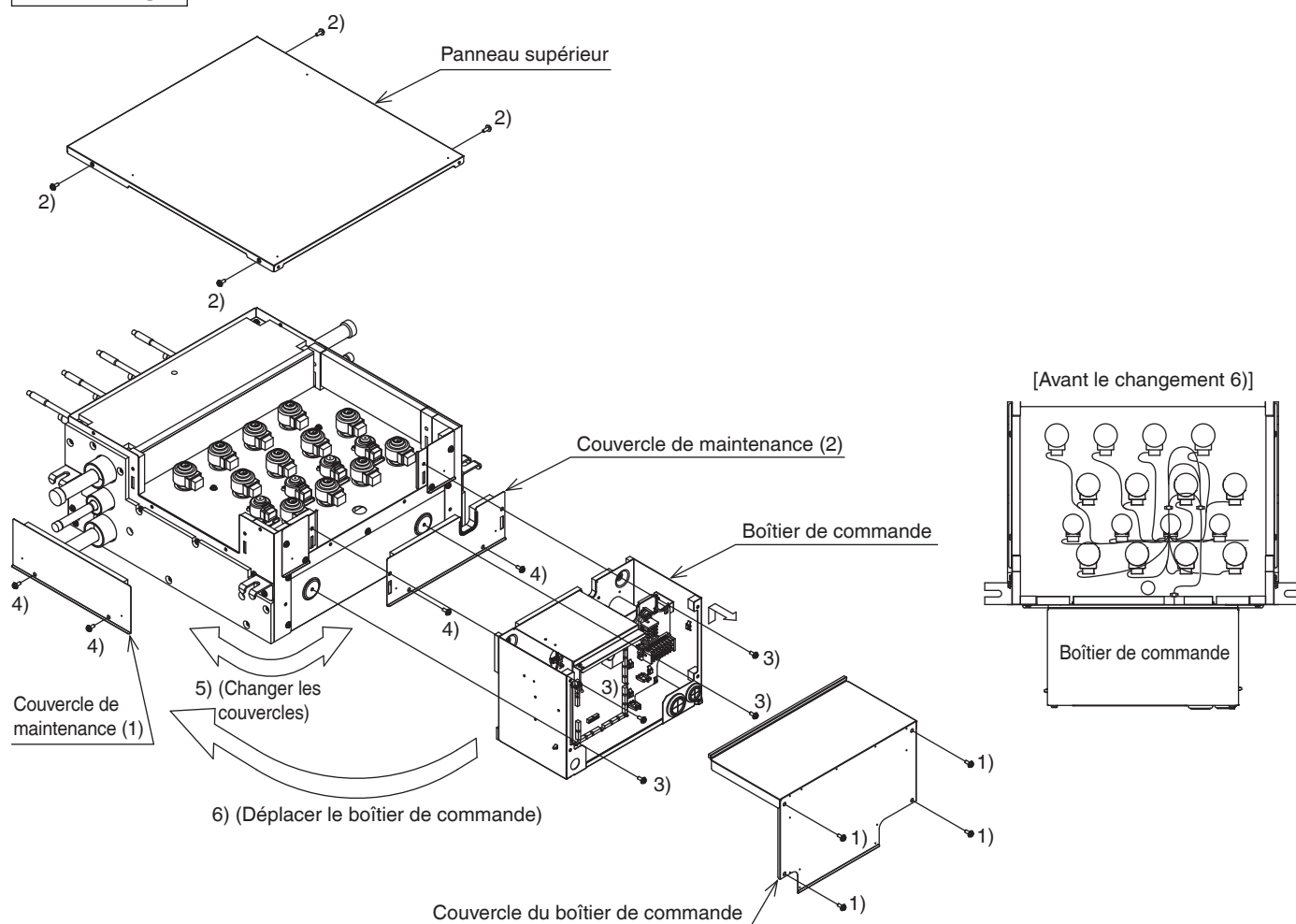
- Lors du repositionnement du boîtier de commande, assurez-vous de retirer la bobine de la valve motorisée avant l'installation, car des contraintes pourraient être exercées sur le faisceau de la bobine de la valve motorisée. Afin d'identifier de quelle valve motorisée la bobine a été retirée, marquez chaque bobine pour faciliter l'identification.

- 1) Retirez le couvercle du boîtier de commande. (4 vis)
- 2) Retirez le panneau supérieur. (4 vis)
- 3) Retirez le boîtier de commande. (4 vis)
- 4) Retirez le couvercle de maintenance (1) sur le côté devant recevoir le boîtier de commande et le couvercle de maintenance (2). (4 vis)
- 5) Changez l'emplacement des couvercles de maintenance (1) et (2), puis fixez-les.
- 6) Changez la direction de sortie du fil (bobine de valve motorisée) entre le corps et le boîtier de commande.
- 7) Fixez le boîtier de commande.
- 8) Fixez le panneau supérieur.
- 9) Fixez le couvercle du boîtier de commande.

— AVERTISSEMENT —

- Lors du repositionnement de l'emplacement du boîtier de commande et du remontage des composants, assurez-vous que le câblage ne soit pas endommagé. Assurez-vous qu'aucun câble n'est laissé suspendu ou coincé entre le boîtier de commande et le couvercle. Le non-respect de cette consigne pourrait entraîner un choc électrique ou un risque d'incendie.

Démontage



Réassemblage

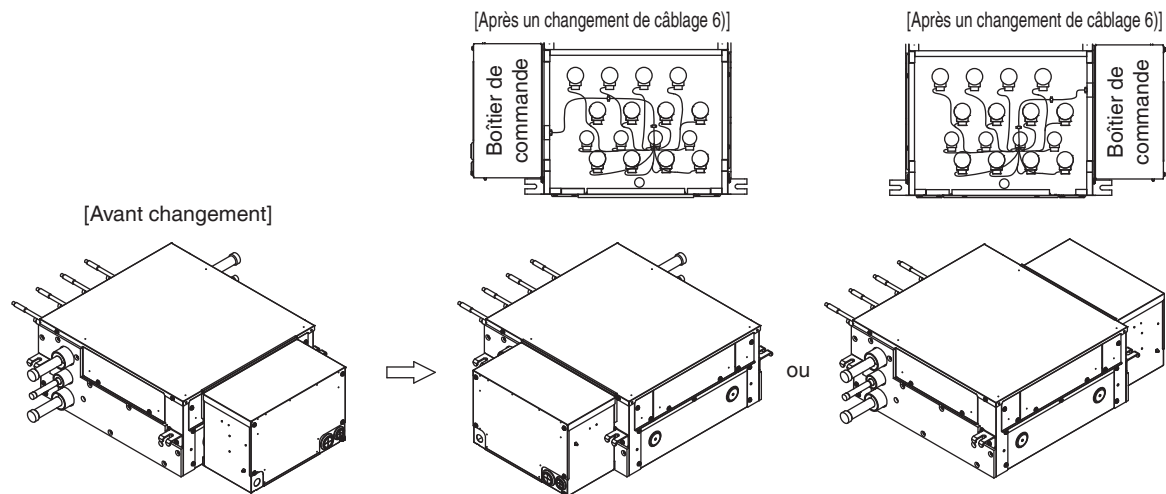
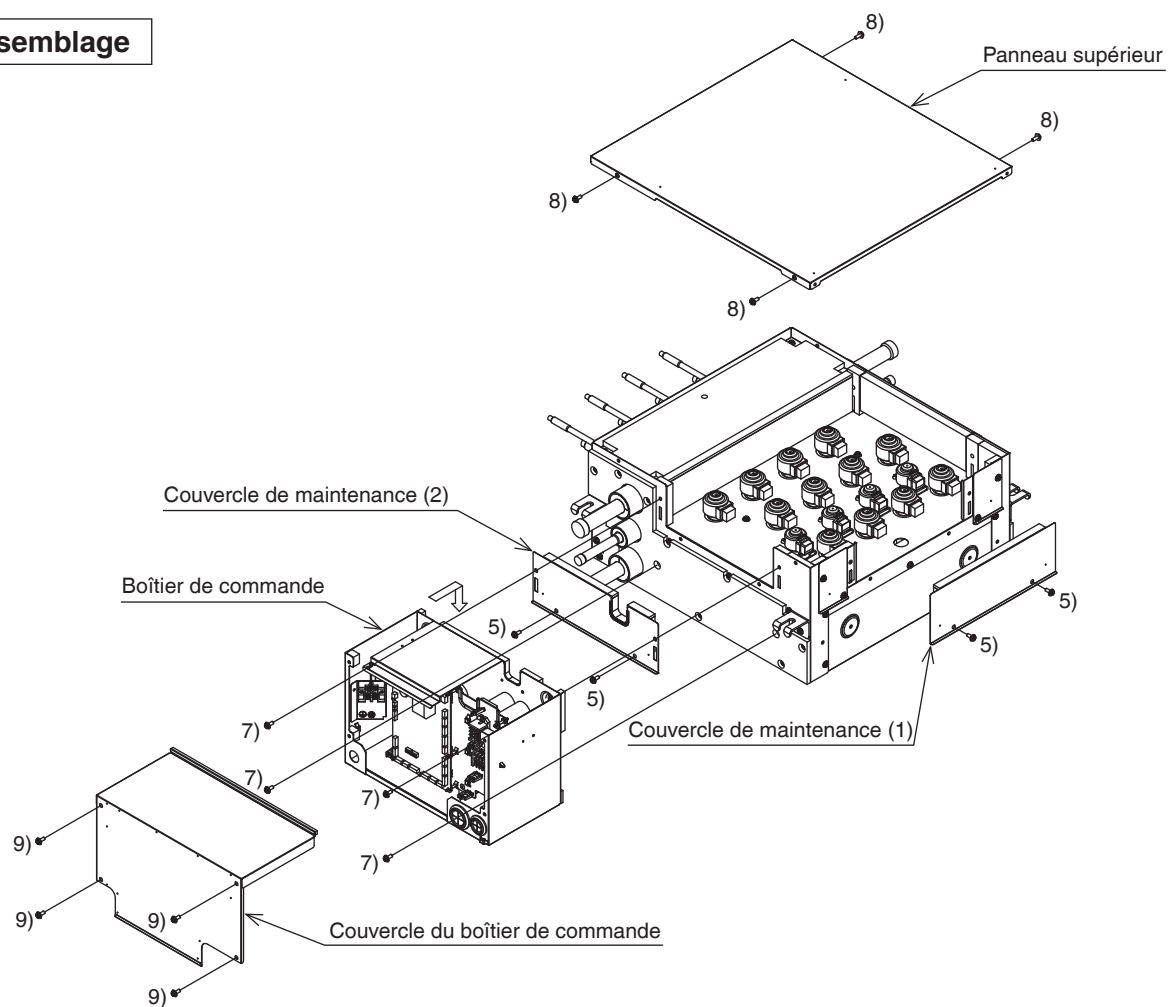


Fig. 3

(3) Fixez les supports de suspension aux boulons de suspension.

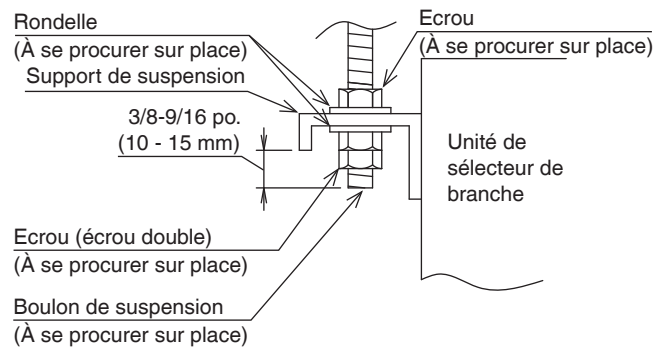
- 1) Positionnez l'unité de sélecteur de branche et fixez-la temporairement à sa place.

Fixez les supports de suspension aux boulons de suspension conformément aux instructions de la figure de droite.

Assurez-vous d'apposer des écrous (3/8 po. (M8) ou 7/16 po. (M10), 3 pièces dans 4 emplacements) et des rondelles (pour 3/8 po. (M8), diamètre extérieur de 15/16 po. (24 mm) à 1-1/8 po. (28 mm) ou pour 7/16 po. (M10), diamètre extérieur de 1-3/16 po. (30 mm) à 1-5/16 po. (34 mm): 2 pièces dans 4 emplacements) (fournis sur le terrain) à la fois en haut et en bas des supports de suspension des deux côtés de l'unité pour la fixer en place.

- 2) Ajustez la hauteur de l'unité comme voulu.

- 3) A l'aide d'un niveau, vérifiez que l'unité a été installée en position bien horizontale.



— **⚠ AVERTISSEMENT** —

- Installez l'unité de sélecteur de branche en position bien horizontale. (L'unité n'est pas conçue pour une installation verticale. Cela pourrait endommager le système.)
- Fixez les écrous en haut et en bas des supports de suspension.
Un serrage excessif de l'écrou inférieur sans l'écrou supérieur en place peut entraîner la déformation du support de suspension et de la plaque supérieure, provoquant un bruit anormal de l'appareil.

5. POSE DES CONDUITES DE RÉFRIGÉRANT

- Pour les instructions concernant l'installation de la tuyauterie entre l'unité extérieure et l'unité de sélecteur de branche, la sélection du kit d'embranchement de réfrigérant et l'installation de la tuyauterie entre le kit d'embranchement de réfrigérant et les unités intérieures, reportez-vous au manuel d'installation fourni avec l'unité extérieure.
- Avant d'entreprendre les travaux, veillez à vérifier que le type de réfrigérant utilisé est bien R32. (L'unité ne fonctionnera pas correctement avec un type de réfrigérant différent.)
- L'isolation sur site doit être conforme aux normes en vigueur.
- Isolez toutes les tuyauteries, y compris les tuyaux de liquide, les tuyaux de gaz à haute/basse pression, les tuyaux de gaz d'aspiration, les tuyaux de gaz et les raccords de tuyaux pour ceux-ci.
Ne pas isoler ces tuyaux pourrait entraîner des fuites d'eau ou des brûlures.
En particulier, le gaz à basse température circule dans la tuyauterie de gaz à haute/basse pression pendant le fonctionnement en mode de refroidissement complet, donc la même quantité d'isolation que celle utilisée pour les tuyaux de gaz d'aspiration est requise.
De plus, du gaz à haute température circule dans la tuyauterie de gaz à haute/basse pression et la tuyauterie de gaz, utilisez donc une isolation pouvant résister à plus de 250°F (120°C).
- Sélectionnez le matériau isolant selon les besoins de l'environnement d'installation.
Pour plus de détails, consultez le manuel de données techniques.
Si vous ne le faites pas, de la condensation pourrait se former à la surface de l'isolation.

— **⚠ ATTENTION** —

Ce climatiseur est un modèle dédié au fonctionnement avec le réfrigérant R32. Assurez-vous de respecter les exigences montrées ci-dessous et procédez au travail d'installation.

- Utilisez des coupe-tuyaux et des outils d'évasement dédiés pour le type R32.
- Au moment d'effectuer le branchement évasé, enduisez la surface intérieure évasée uniquement avec de l'huile d'éther ou d'ester.
- N'utilisez que les écrous d'évasement fournis avec le climatiseur. Des fuites de réfrigérant peuvent se produire si d'autres écrous évasés sont utilisés.
- Pour empêcher toute contamination ou humidité d'entrer dans la tuyauterie, prenez des précautions comme le pincement ou le renforcement de la tuyauterie.

Ne mélangez pas de substances autres que le réfrigérant spécifié, comme de l'air, dans le circuit de réfrigération. En cas de fuite de réfrigérant pendant les travaux, aérez la pièce.

Assurez une bonne ventilation pendant les travaux et veillez à ce qu'il n'y ait pas de flammes nues à proximité.

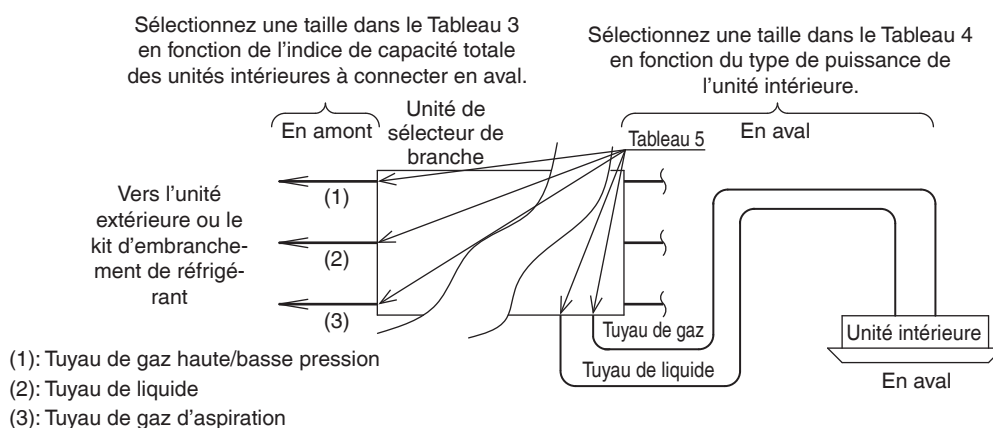
REMARQUE

- En cas de fuite de gaz réfrigérant pendant les travaux, aérez la zone. (Les unités extérieures sont remplies de réfrigérant.)
- Pour les installations avec des raccords appliqués sur site qui sont exposés dans l'espace occupé, les raccords doivent être:
 - des raccords conformes à la norme ISO 14903.
 - des raccords dans des enceintes qui se déchargent vers l'unité où une fuite serait détectée ou vers l'extérieur.
- Les raccords vissés doivent toujours être installés conformément aux spécifications de raccordement pertinentes pour le raccord.

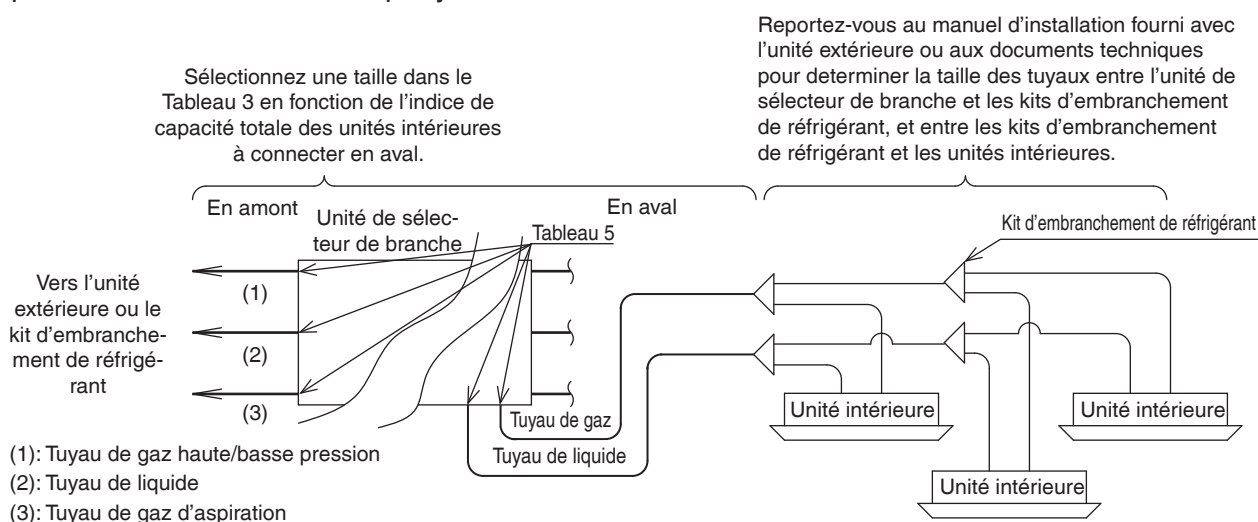
5-1 Sélection de la taille des tuyaux

Sélectionnez la taille de la tuyauterie entre l'unité extérieure (kit de branche de réfrigérant) et l'unité de sélecteur de branche et entre l'unité de sélecteur de branche et les unités intérieures (kits de branche de réfrigérant) et entre les unités de sélecteur de branche en fonction des exemples de connexions 1, 2 et 3 et des Tableaux 3, 4 et 5.

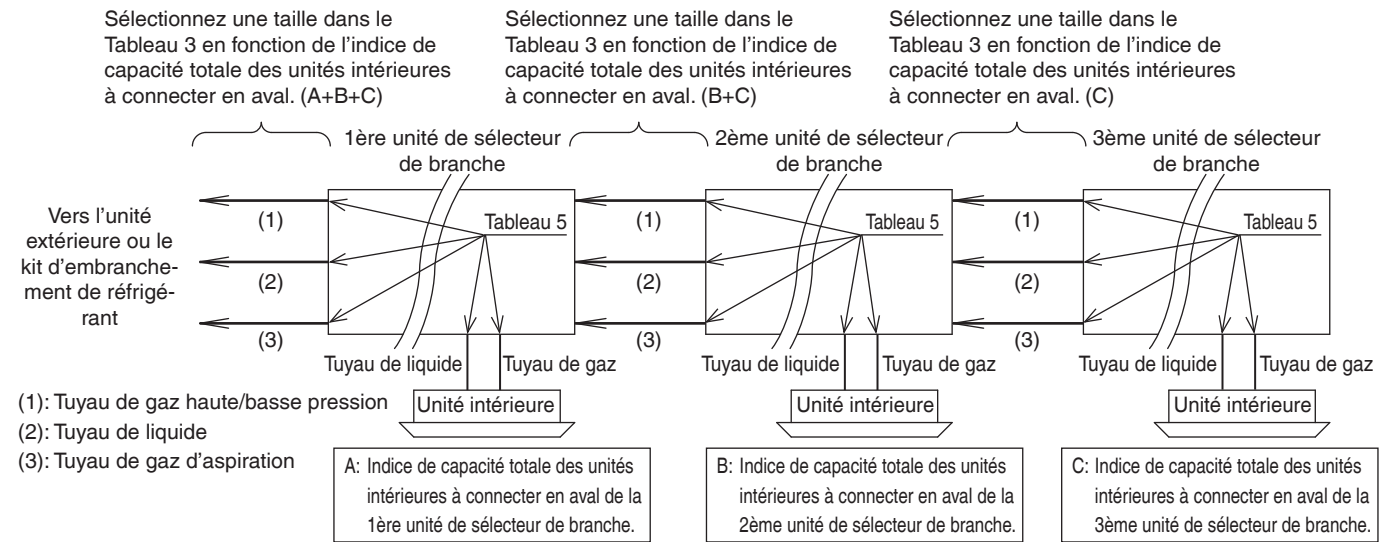
Exemple de raccordement 1: Lorsque vous raccordez 1 unité intérieure en aval de l'unité de sélecteur de branche



Exemple de raccordement 2: Lorsqu'il y a un embranchement en aval de l'unité de sélecteur de branche



Exemple de raccordement 3: Lors du raccordement de l'unité de sélecteur de branche avec passage



REMARQUE

- L'un des côtés du tuyau de réfrigérant (côté de l'unité extérieure) de l'unité de sélecteur de branche peut être placé en amont.
Choisissez le côté à placer en amont en fonction du site d'installation.

Tableau 3 Puissance totale des unités intérieures et taille des tuyaux

Indice de capacité totale de l'unité intérieure (x)	Taille des tuyaux (Diamètre extérieur)									
	En amont						En aval			
	Tuyau de gaz d'aspiration		Tuyau de gaz à haute/basse pression		Tuyau de liquide		Tuyau de gaz		Tuyau de liquide	
	po.	mm	po.	mm	po.	mm	po.	mm	po.	mm
x < 54	φ5/8	φ15,9	φ1/2	φ12,7	φ3/8	φ9,5	φ5/8	φ15,9	φ3/8	φ9,5
54 ≤ x < 72	φ3/4	φ19,1	φ5/8	φ15,9			φ3/4	φ19,1		
72 ≤ x < 96	φ7/8	φ22,2					φ7/8	φ22,2		
96 ≤ x < 120			φ1-1/8	φ28,6	φ3/4	φ19,1	φ1/2	φ12,7		
120 ≤ x < 144	φ7/8	φ22,2			φ1/2	φ12,7				
144 ≤ x < 216							φ5/8	φ15,9		
216 ≤ x < 240										
240 ≤ x < 260										
260 ≤ x < 290	φ1-3/8	φ34,9			φ1-1/8	φ28,6				

- En cas de connexion au tuyau principal, reportez-vous au manuel d'installation inclus avec l'unité extérieure ou au livret de données d'ingénierie.

Tableau 4 Taille des tuyaux de raccordement de l'unité intérieure

Type de capacité de l'unité intérieure	Taille des tuyaux (Diamètre extérieur)			
	Tuyau de gaz		Tuyau de liquide	
	po.	mm	po.	mm
05, 07, 09, 12, 15, 18	$\phi 1/2$	$\phi 12,7$	$\phi 1/4$	$\phi 6,4$
24, 30, 36, 42, 48, 54	$\phi 5/8$	$\phi 15,9$	$\phi 3/8$	$\phi 9,5$
72	$\phi 3/4$	$\phi 19,1$		
96	$\phi 7/8$	$\phi 22,2$		

- Le tableau 5 indique les tailles des tuyaux de raccordement de l'unité de sélecteur de branche.

Tableau 5 Taille des tuyaux de raccordement de l'unité de sélecteur de branche

Côté unité extérieure (*1)

Unité de sélecteur de branche	Tuyau d'aspiration		Tuyau de gaz haute/basse pression		Tuyau de liquide	
	po.	mm	po.	mm	po.	mm
BSF4A54AAVJ	φ1-1/8	φ28,6	φ1-1/8	φ28,6	φ5/8	φ15,9
BSF6A54AAVJ						
BSF8A54AAVJ						

Côté unité intérieure (*2)

Unité de sélecteur de branche	Tuyau de gaz		Tuyau de liquide	
	po.	mm	po.	mm
BSF4A54AAVJ	φ1/2 (φ5/8)	φ12,7 (φ15,9)	φ1/4 (φ3/8)	φ6,4 (φ9,5)
BSF6A54AAVJ				
BSF8A54AAVJ				

*1 Si la taille du tuyau diffère de celle de la taille sélectionnée dans le Tableau 3, vous aurez besoin de réducteurs (fournis sur site ou via le kit de réducteurs, accessoire en option (KHFA26A200T)).

*2 Le diamètre de tuyau indiqué entre parenthèses peut être utilisé en coupant les tuyaux du côté unité de sélecteur de branche avec un coupe-tuyau. Pour plus de détails, reportez-vous à la section "5-3 Raccordement de la tuyauterie".

REMARQUE

- Si le nombre d'unités intérieures à raccorder est inférieur au nombre d'orifices d'embranchement (de manière qu'il reste des orifices d'embranchement vides, ou si vous prévoyez d'augmenter le nombre d'unités à l'avenir), n'importe lequel des orifices d'embranchement peut être laissé inutilisé. Assurez-vous de suivre la procédure appropriée pour fermer les orifices non utilisés.
- Si vous prévoyez d'ajouter de nouvelles unités intérieures à l'avenir, sélectionnez une taille de tuyau en fonction de la puissance totale des unités intérieures avant d'ajouter de nouvelles unités. Ne sélectionnez pas une taille de conduite basée sur la capacité totale future. Cela entraînera un dysfonctionnement. Si la taille de la conduite ne change pas avant et après l'extension, une extension sera possible.
- Pour plus d'informations sur l'extension, contactez votre représentant commercial Daikin.

5-2 Précautions à prendre lors des travaux de raccordement des tuyaux

Raccordez les tuyaux.

- Brasez les tuyaux de réfrigérant (*2) après le remplacement de l'azote (remplacer l'air par de l'azote tout en permettant à l'azote de s'écouler à l'intérieur du tuyau de réfrigérant (*1)). (**Reportez-vous à la Fig. 4.**)

(*1) Le régulateur de pression de l'azote relâché lors du brasage doit être réglé sur environ 2,9 psi (0,02 MPa) (suffisamment pour ressentir une légère brise sur la joue).

(*2) N'utilisez pas de fondant lors du brasage du tuyau de réfrigérant.

Utilisez du cuivre au phosphore (B-Cu93P-710/795: ISO 3677), qui ne requiert pas de fondant, comme métal de remplissage pour le brasage.

(L'utilisation d'un fondant au chlore peut entraîner la corrosion des tuyaux, et s'il contient du fluor, cela peut entraîner la détérioration du lubrifiant de réfrigérant, pouvant affecter défavorablement le système de tuyauterie de réfrigérant.)

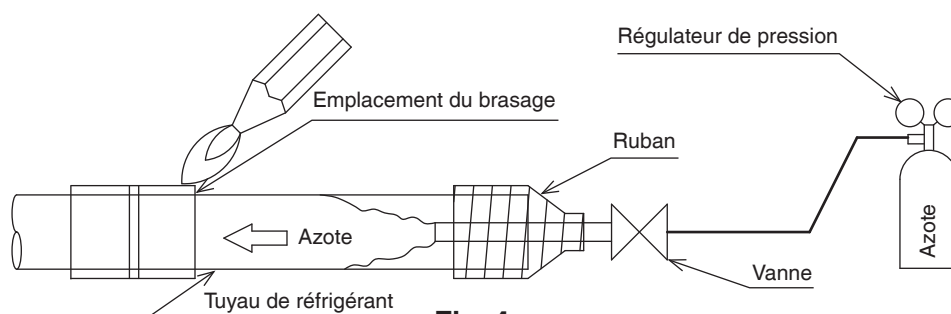


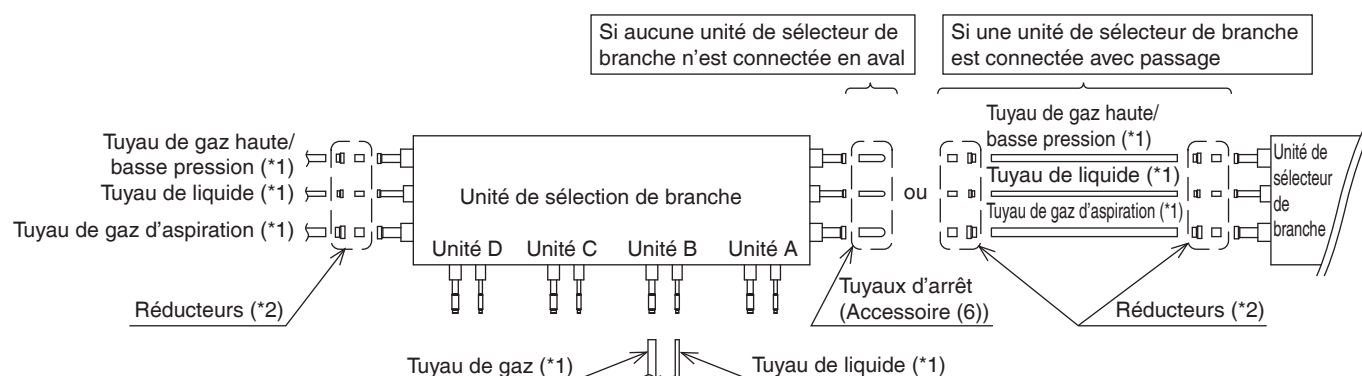
Fig. 4

⚠ ATTENTION

- N'utilisez pas d'agent antioxydant lors du brasage de la tuyauterie. (Des débris résiduels peuvent obstruer la tuyauterie ou entraîner un dysfonctionnement des pièces.)

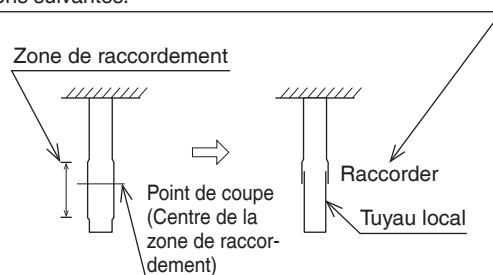
- Pour plus d'informations sur les tuyaux de réfrigérant de l'unité extérieure, consultez le manuel d'installation inclus avec l'unité extérieure ou le livret de données d'ingénierie.
(Si l'air n'est pas évacué des tuyaux ou si du réfrigérant n'est pas ajouté, cela pourra entraîner une insuffisance du volume de réfrigérant dans les tuyaux ou d'autres problèmes, pouvant causer des dysfonctionnements de l'équipement [par exemple, un rafraîchissement ou un chauffage incorrects].)

5-3 Raccordement de la tuyauterie



Remarque

En cas de connexion avec une unité intérieure de type 05-18, il n'est pas nécessaire de couper et de connecter tel quel. Dans le cas d'autres unités, coupez le tuyau de sortie et connectez-le au tuyau de raccordement conformément aux instructions suivantes.



(*1) Indique un tuyau local.

(*2) Des réducteurs peuvent être nécessaires (fournis sur site ou via le kit de réducteurs, accessoire en option (KHFA26A200T)) si la taille du tuyau local ne correspond pas à celle de l'unité de sélecteur de branche (Tableau 5).

— S'il reste des ports de dérivation inutilisés (non connectés aux unités intérieures) —

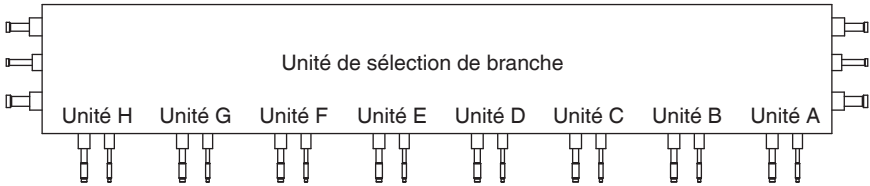
- Si des orifices d'embranchement sont inutilisés, utilisez le tuyau d'arrêt (Accessoire (4)).
S'il existe de nombreux ports de dérivation inutilisés, assurez-vous d'utiliser un kit de tuyau fermé en option (KHFA26A100C).

5-4 Test d'étanchéité à l'air et séchage à vide

- Après avoir terminé les travaux de tuyauterie de réfrigérant pour les unités intérieures, l'unité de sélecteur de branche et l'unité extérieure, effectuez un test d'étanchéité à l'air et un séchage à vide.
Pour plus de détails concernant la pression du test d'étanchéité à l'air, reportez-vous au manuel d'installation de l'unité extérieure.

— **ATTENTION** —

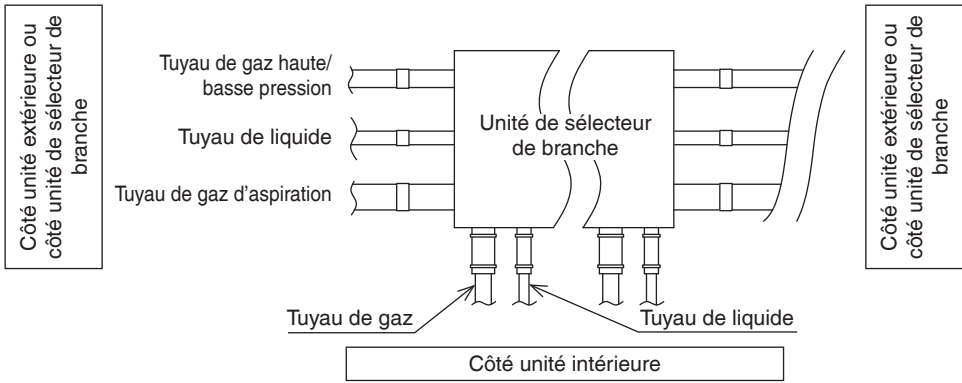
Dans le cas des modèles BSF6A, BSF8A: au moins un des quatre premiers orifices de l'unité de sélection de branche DOIT être connecté.



Modèle	Orifice de tuyau de branche							
	A	B	C	D	E	F	G	H
BSF6A54AAVJ	≥1 orifice DOIT être connecté				Utilisation libre			
BSF8A54AAVJ					Utilisation libre			

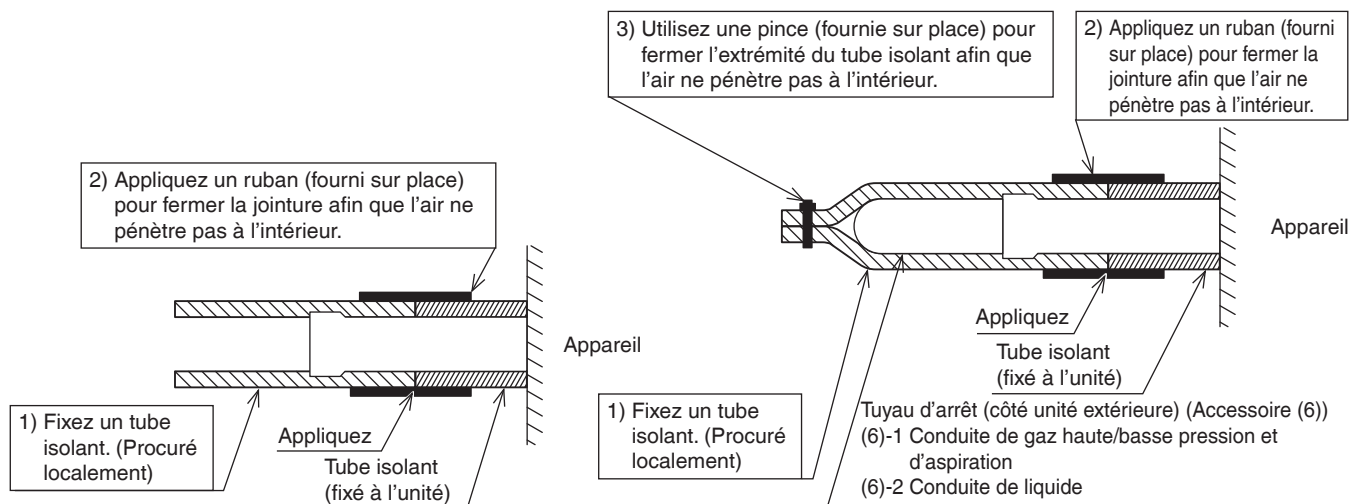
5-5 Isolation de la tuyauterie

- Une fois l'inspection des fuites de gaz terminée, reportez-vous aux figures suivantes et utilisez le tube d'isolation (Accessoire (2)) et les colliers (Accessoire (1)) fournis pour mettre en place l'isolation.



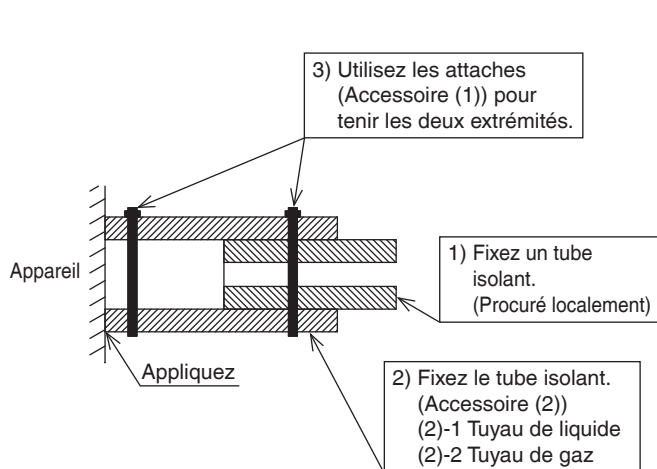
— **ATTENTION** —

- Lorsque vous renforcez le matériau isolant en fonction de l'environnement d'installation, renforcez également l'isolation de la tuyauterie dépassant de l'unité.
Les matériaux isolants nécessaires pour les travaux de renforcement sont à se procurer sur place.
Pour plus de détails, reportez-vous au Livre des Données Techniques.
- Si le ruban ou les colliers du matériau isolant sont enroulés étroitement, l'épaisseur du matériau isolant diminue et conduit à une dégradation des performances de l'isolation.
- En cas de changement de position du boîtier de commande d'une unité BSF4A, il est possible que la fixation du matériau isolant sur la tuyauterie du côté extérieur soit difficile en raison d'un espace réduit.
Dans ce cas, retirez provisoirement le boîtier de commande de l'unité pour sécuriser l'espace de travail.

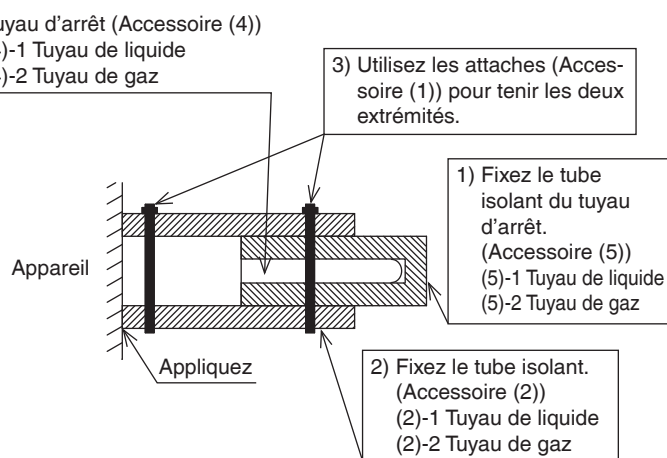


Instructions d'installation du matériau isolant (côté unité extérieure)
(Tuyaux de gaz haute/basse pression, d'aspiration et de liquide)

Instructions d'installation du matériau isolant pour les tuyaux d'arrêt (côté unité extérieure)
(Tuyaux de gaz haute/basse pression, d'aspiration et de liquide)

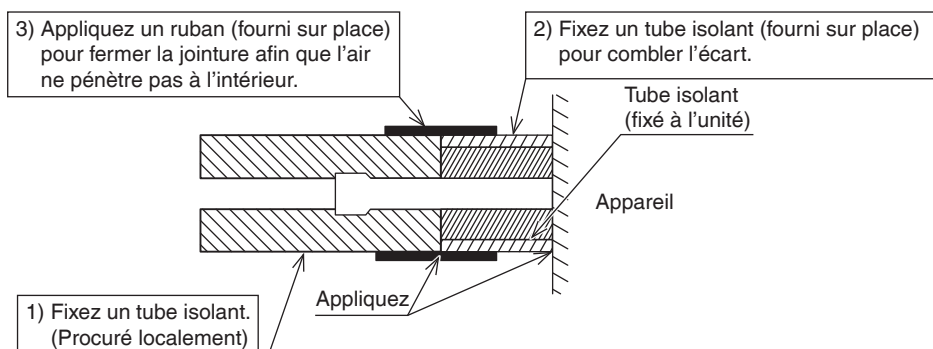


Instructions pour l'installation du tube isolant (côté unité intérieure)
(tuyaux de gaz et de liquide)



Instructions pour l'installation du tube isolant pour les orifices d'embranchement non utilisés (côté unité intérieure) (tuyaux de gaz et de liquide)

- Si l'environnement d'installation est caractérisé par une température et une humidité élevées, renforcez l'isolation des tuyaux de gaz d'aspiration, haute/basse pression, (côté unité extérieure) et des tuyaux de gaz (côté unité intérieure). Reportez-vous ci-après pour savoir comment fixer les matériaux isolants.



Instructions d'installation du matériau isolant à haute température et forte humidité (tuyaux d'aspiration, gaz haute/basse pression) (côté unité extérieure) (tuyaux de gaz) (côté unité intérieure)

— ATTENTION —

Assurez-vous de respecter les précautions suivantes:

Si l'isolation est inadéquate, de la condensation se formera, ce qui pourrait causer des fuites d'eau.

1. Assurez-vous qu'il n'y ait pas d'espaces aux extrémités des tubes isolants pour garantir que l'air ne puisse pas circuler à l'intérieur ou à l'extérieur.
2. Assurez-vous que le matériau de serrage n'est pas trop serré afin de garantir que le tube isolant conserve une épaisseur suffisante.
3. Enroulez le matériau isolant avec la couture vers le haut pour éviter que la condensation ne s'échappe à travers celui-ci. (**Reportez-vous à la Fig. 5**)

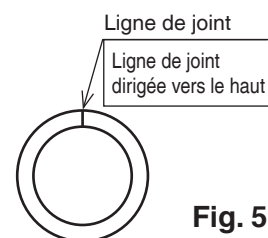


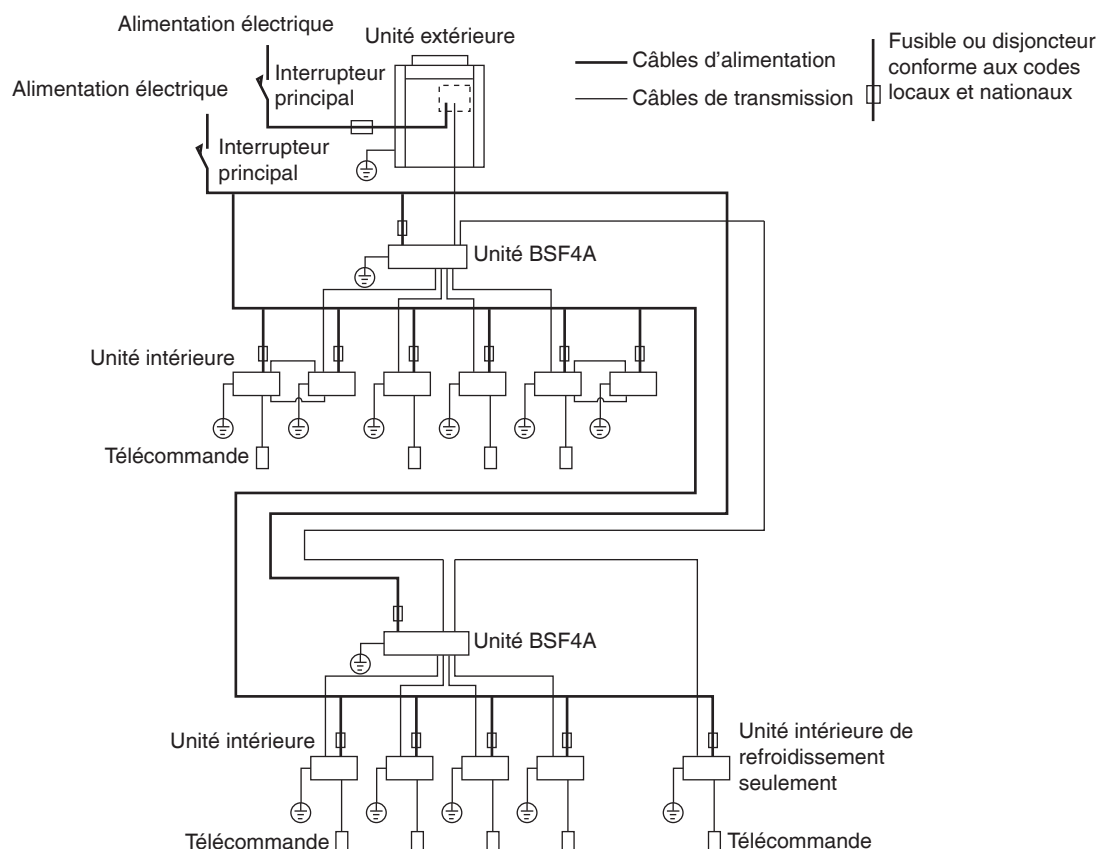
Fig. 5

6. TRAVAUX DE CABLAGE ELECTRIQUE

6-1 Instructions generales

- Assurez-vous que les travaux de câblage électrique sont effectués par du personnel qualifié conformément à la législation en cours et au manuel d'installation en utilisant un circuit dédié distinct. Une puissance de circuit d'alimentation électrique insuffisante ou une installation électrique inadaptée peut conduire à une décharge électrique ou un incendie.
- Les moyens de débranchement total dans des conditions de surtension de catégorie III doivent être incorporés dans le câblage fixe, conformément aux règles nationales de câblage.
- Ne mettez pas l'alimentation sous tension (interrupteur de dérivation, disjoncteur de surintensité de dérivation) tant que tous les travaux ne sont pas terminés.
- De multiples unités intérieures sont branchées à une unité extérieure. Nommez chaque unité intérieure "unité A", "unité B" et semblablement. Lorsque ces unités intérieures sont raccordées à l'unité extérieure, l'unité de sélecteur de branche ou l'unité de vanne d'arrêt de sécurité, procédez toujours au câblage de l'unité intérieure à la borne indiquée par le même symbole que sur le bornier. Si le câblage et la tuyauterie sont branchés à des unités intérieures différentes et que celles-ci fonctionnent, des dysfonctionnements peuvent se produire.
- Assurez-vous de brancher le climatiseur à la terre.
La résistance de la terre doit être conforme à la législation en cours.
- Ne connectez pas le fil de terre à la conduite de gaz ou d'eau, ni aux paratonnerres, ni aux fils de terre du téléphone.
 - Tuyauterie de gaz..... Possibilité d'allumage ou d'explosion en cas de fuite de gaz.
 - Tuyauterie d'eau..... Les tubes en vinyle dur ne constituent pas des mises à la terre efficaces.
 - Paratonnerre ou fil de terre de téléphone..... Le potentiel électrique peut augmenter anormalement s'il est frappé par un éclair.
- Pour les travaux de câblage électrique, reportez-vous également au "DIAGRAMME DE CÂBLAGE" apposé sur le couvercle du boîtier de commande.
- Effectuez le câblage entre les unités extérieures, les unités intérieures et les télécommandes conformément au schéma de câblage.
- Effectuez l'installation et le câblage de la télécommande conformément au "manuel d'installation" joint à la télécommande.
- Ne touchez pas aux ensembles de carte de circuits imprimés. Cela peut provoquer des dysfonctionnements.

6-2 Exemple pour le systeme



6-3 Exigences relatives au circuit d'alimentation, au dispositif de sécurité et au câblage

- Un circuit d'alimentation (voir le Tableau 6) doit être fourni pour la connexion de l'unité. Le circuit doit être protégé par des dispositifs de sécurité conformément aux codes locaux et nationaux en vigueur, à savoir un fusible, un disjoncteur ou un DDFT.
- Lors de l'utilisation de disjoncteurs fonctionnant sur courant résiduel, veuillez à utiliser un courant de fonctionnement de type à haute vitesse (0,1 seconde ou moins) de 30 mA.
- N'utilisez que des conducteurs en cuivre.
- Utilisez du fil isolé pour l'alimentation électrique.
- Sélectionnez le type et la taille du câble d'alimentation conformément aux règlements locaux et nationaux pertinents.
- Utilisez un cordon en vinyle avec gaine ou câble (2 conducteurs) de AWG 18-16 pour le câblage de transmission.
- Les longueurs des câbles de transmission sont les suivantes:

Entre l'unité de sélection de branche et les unités intérieures, entre l'unité de sélection de branche et l'unité extérieure et entre les unités de sélection de branche:

Longueur totale: 2.296 pi. (700 m) ou moins

- Distance totale: Max. 6.560 pi. (2.000 m)
- Distance entre les unités: Max. 656 pi. (200 m)
- Distance la plus éloignée^{*1} (10 systèmes^{*2} ou moins): Max. 3.280 pi. (1.000 m)
- Distance la plus éloignée^{*1} (plus de 10 systèmes^{*2}): Max. 2.296 pi. (700 m)

^{*1} Distance entre l'unité extérieure et l'unité la plus éloignée

^{*2} Système: Un ensemble d'unités branchées dans le même circuit de refroidissement

Si le nombre d'unités de sélection de branche connectées dépasse 32, le câblage de transmission doit être connecté à l'unité extérieure et le nombre d'unités de sélection de branche^{*3} connectées au-delà de la branche doit être de 32 ou moins.^{*4}

^{*3} Aucun branchement n'est requis si l'équation suivante est vérifiée:

$$A + B \times 2 + C \leq 32$$

A: Nombre d'unités de type BSF4A54 connectées

B: Nombre d'unités de type BSF6A54 et BSF8A54 connectées

C: Nombre d'unités de type BSA connectées

^{*4} Le seul branchement doit se faire sur l'unité extérieure.

Un branchement n'est pas autorisé sur d'autres emplacements.

6-4 Caractéristiques électriques

Tableau 6

Unités					Alimentation électrique	
Modèle	Hz	Volts	Plage de tension			
			Min.	Max.	MCA	MOP
BSF4A54AAVJ	60	208/230	187	253	1,2	15
BSF6A54AAVJ					1,9	
BSF8A54AAVJ					1,9	

MCA: Ampérage minimum du circuit (A); MOP: Dispositif de protection contre les surintensités maximum (A)

6-5 Caractéristiques pour fusibles et câblages procurés localement

Tableau 7

Modèle	Câblage de l'alimentation électrique		Câblage de la télécommande Câblage de transmission	
	MOP 	Taille	Câblage	Taille
BSF4A54AAVJ BSF6A54AAVJ BSF8A54AAVJ	15A	La taille et la longueur du câble doivent être conformes aux codes locaux.	Câble en cuivre à 2 conducteurs non blindé avec gaine de PVC/vinyle	AWG18-16 (0,75-1,25 mm²)

REMARQUE

- Le Tableau 6 des caractéristiques électriques ci-dessus ne concerne qu'une unité de sélecteur de branche.

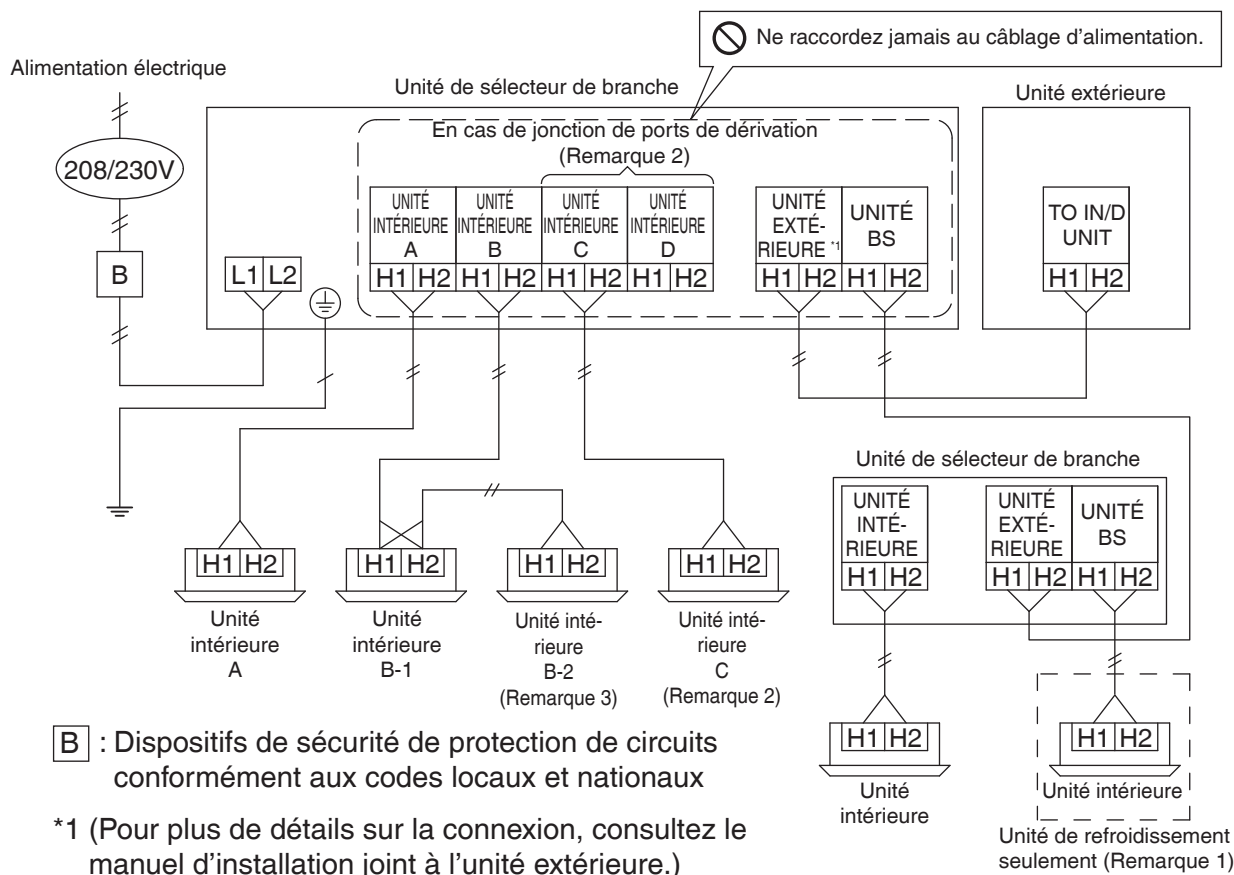
6-6 Exemple de câblage

— AVERTISSEMENT —

Installez un dispositif de sécurité de protection de circuits conformément aux codes locaux et nationaux.

Ne pas installer de dispositif de sécurité de protection de circuits conformément aux codes locaux et nationaux peut provoquer une électrocution ou un incendie.

- Un exemple de câblage de transmission est donné ci-dessous.
- Connectez aux bornes "IN/D UNIT (H1, H2)" sur la carte de circuit imprimé de l'unité extérieure et aux bornes "OUT/D UNIT (H1, H2)" sur la carte de circuit imprimé de l'unité de sélection de branche. (Pour plus de détails sur la connexion, consultez le manuel d'installation joint à l'unité extérieure.)



REMARQUE

1. Raccordez l'unité de refroidissement seulement aux bornes "BS UNIT (H1, H2)" de l'unité de sélecteur de branche finale.
2. Cet exemple de câblage s'applique lors de la jonction des ports de dérivation C et D et de leur connexion à l'unité intérieure.
Le bloc de bornes auquel le câblage de transmission est connecté peut être raccordé soit à l'unité intérieure C soit à l'unité intérieure D.
Toutefois, les interrupteurs à positions multiples doivent être réglés correctement.
Pour plus de détails concernant le réglage des interrupteurs à positions multiples, reportez-vous à "7. RÉGLAGE SUR PLACE".
3. Le nombre maximum d'unités intérieures connectées à un port de dérivation est de 5.

— ATTENTION —

- Utilisez un câblage de transmission à 2 âmes.
Utilisez le même câble à 3 âmes ou plus pour raccorder 2 unités intérieures ou plus peut arrêter celles-ci avec une erreur.
- Lorsque le fil blindé est utilisé, veillez à mettre une extrémité du fil blindé à la terre.
La longueur de câblage totale est de 4.920 pi. (1.500 m) lorsque le fil de blindage est utilisé.
- Veillez à utiliser des bornes de style serties avec manchons isolants pour raccorder les câbles au bloc de bornes d'alimentation.
(Reportez-vous à la Fig. 6.)
- Ne pas utiliser avec le bloc de bornes d'alimentation et la borne de terre raccordés au câblage d'un autre circuit.
- N'utilisez pas de fil toronné pré-soudé.
- Raccordez solidement les câbles de manière que les bornes ne subissent aucune force extérieure.
- Utilisez un tournevis de taille adéquate pour serrer les vis des bornes.
Si vous utilisez un tournevis trop petit, vous risquez d'endommager la tête de la vis et de ne pas obtenir un serrage correct.
- Si vous serrez excessivement les vis des bornes, vous risquez d'endommager les vis.
Pour le couple de serrage des vis des bornes, reportez-vous au tableau.

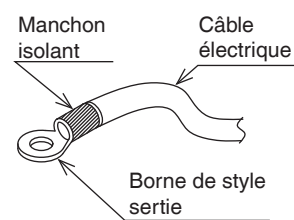


Fig. 6

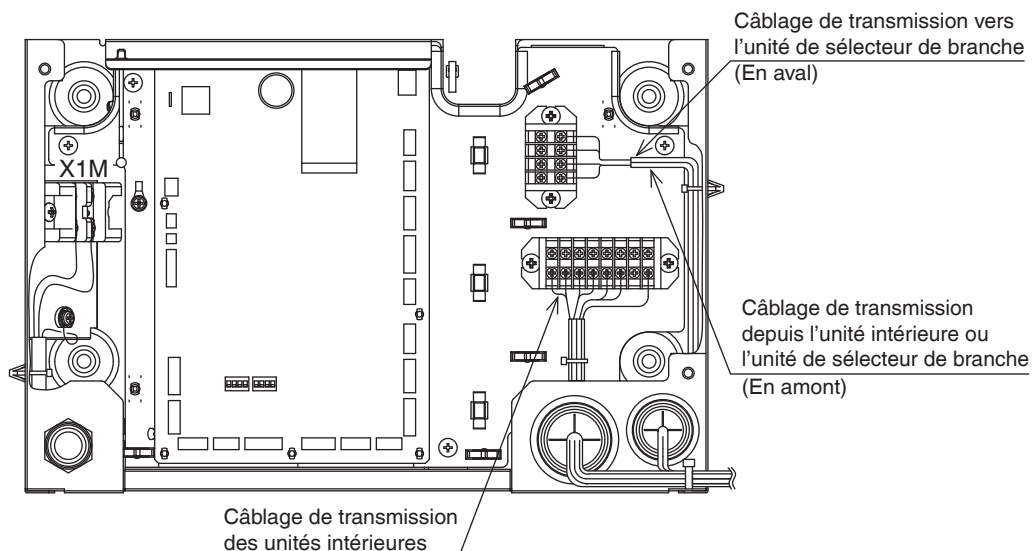
Taille des vis de bornes	Couple de serrage
M3,5 (Bloc de bornes du câble de transmission)	0,65 ± 0,05 pi-lbf (0,88 ± 0,08 N·m)
M4 (Bloc de bornes d'alimentation)	0,97 ± 0,09 pi-lbf (1,31 ± 0,13 N·m)
M4 (Borne de terre)	1,25 ± 0,12 pi-lbf (1,69 ± 0,17 N·m)

- Ne raccordez jamais le câblage d'alimentation au bloc de bornes du câblage de transmission.
Ceci pourrait endommager le système tout entier.

6-7 Raccordements du câblage

(Retirez le couvercle du boîtier de commande et raccordez le câblage comme indiqué sur la figure ci-dessous.)

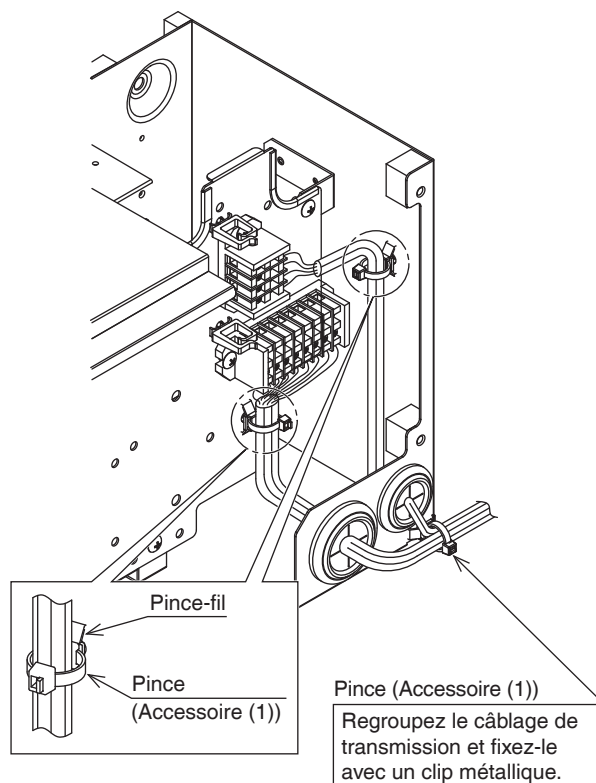
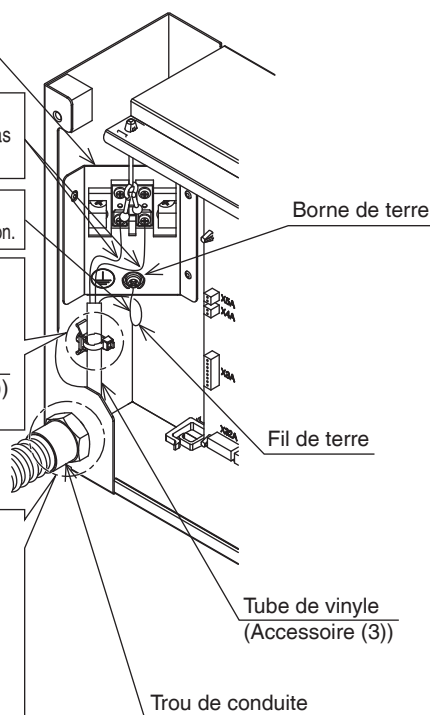
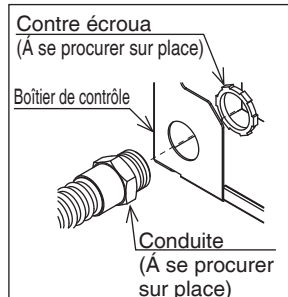
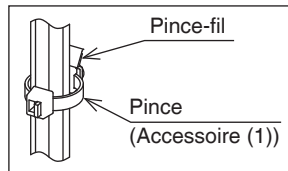
BSF4A



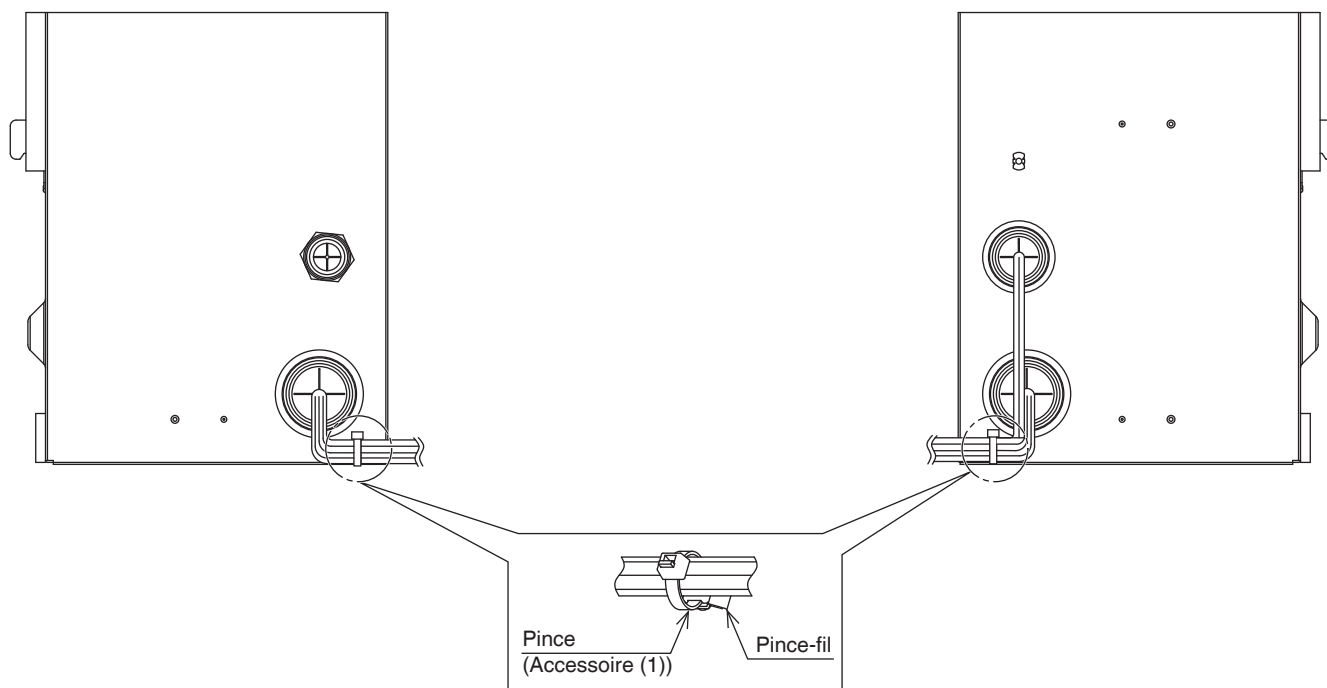
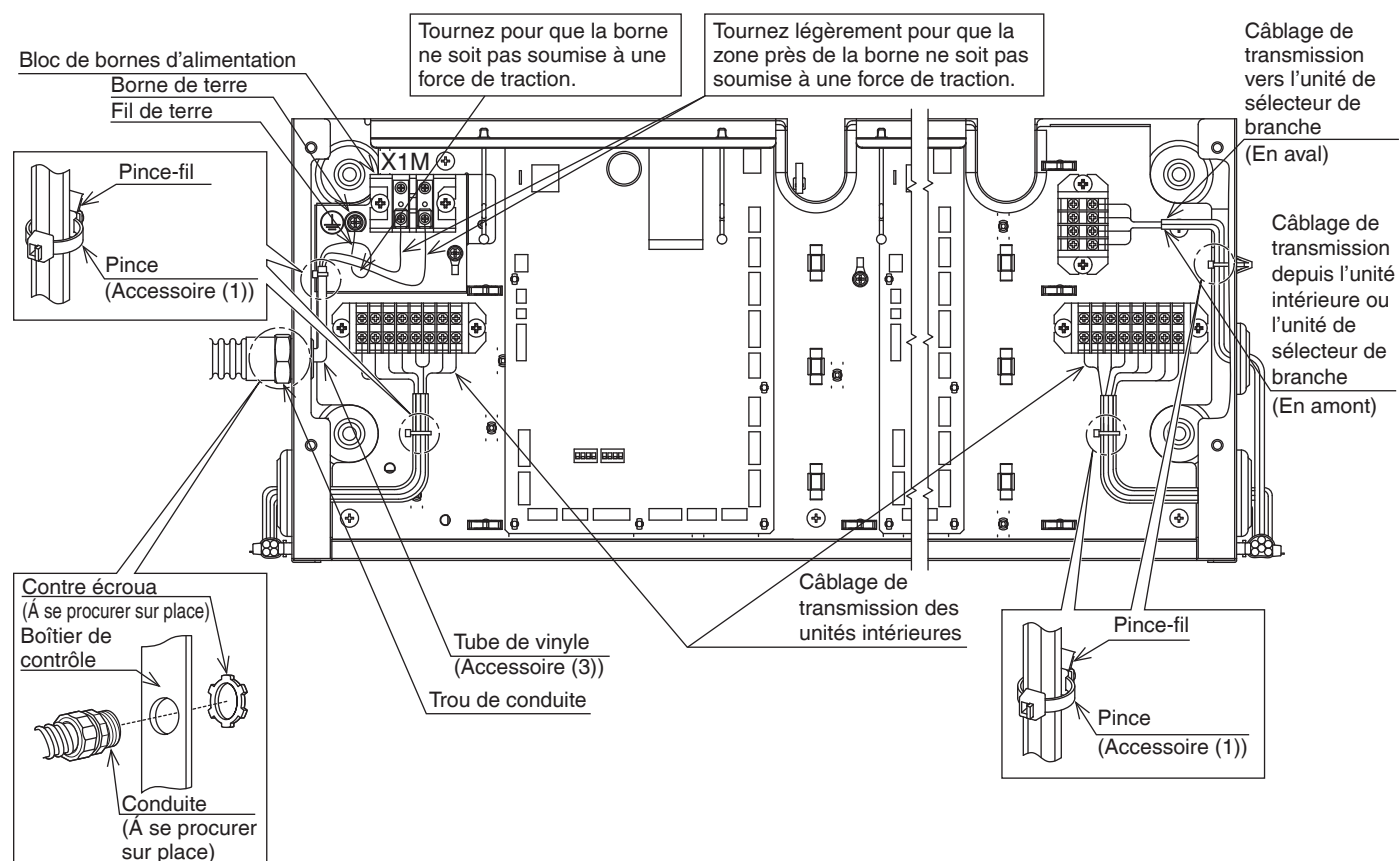
Bloc de bornes d'alimentation

Tournez légèrement pour que la zone près de la borne ne soit pas soumise à une force de traction.

Tournez pour que la borne ne soit pas soumise à une force de traction.



BSF6A et BSF8A

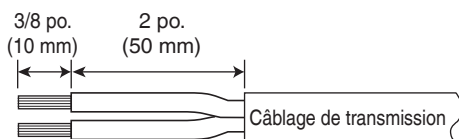


- Câblage de transmission

Retirez le couvercle du boîtier de commande et raccordez les câbles aux bornes du câblage de transmission (unité extérieure H1 et H2, unité de sélecteur de branche H1 et H2, et chaque unité intérieure (par exemple, pour la BSF8A54AAVJ, unité intérieure A à H) (H1 et H2)).

(Pour plus de détails sur la connexion, consultez le manuel d'installation joint à l'unité extérieure.)

À ce moment, passez le câblage dans l'unité par le trou de câblage et utilisez la pince incluse (Accessoire (1)) pour maintenir solidement les fils. Pour plus d'informations sur la quantité d'isolant à dénuder sur le câblage de transmission, reportez-vous à la figure suivante.



— ⚠ ATTENTION —

Vérifiez que la ligne de tuyauterie coïncide bien avec le câblage de transmission.

- Câblage de l'alimentation électrique et fil de terre

Retirez le couvercle du boîtier de commande et connectez le câblage d'alimentation au bornier d'alimentation (X1M).

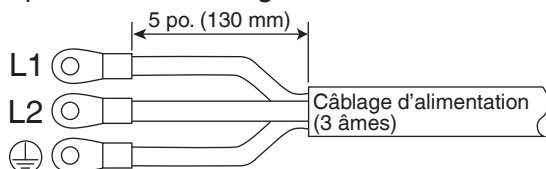
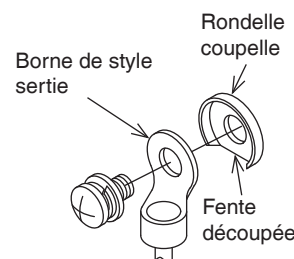
Connectez aussi le fil de terre à la borne du fil de terre.

Passez à la fois l'alimentation électrique et le fil de terre à travers le trou de la conduite (gauche) dans le boîtier de commande et utilisez la pince incluse (Accessoire (1)) pour maintenir solidement les fils en place.

Assurez-vous de câbler le fil de terre afin qu'il sorte de la fente découpée dans la rondelle bombée.

(Autrement, le contact du fil de terre pourra être insuffisant, empêchant le fil de fonctionner comme terre.)

Pour plus d'informations sur la quantité de gaine à retirer sur le câblage d'alimentation, reportez-vous à la figure suivante.



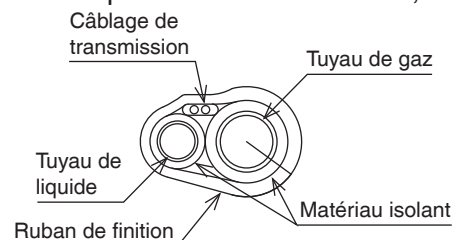
— ⚠ AVERTISSEMENT —

Organisez le câblage et remettez le couvercle du boîtier de commande bien en place.

Des câbles pincés ou un couvercle de boîtier de commande desserrés pourraient entraîner des décharges électriques ou un incendie.

— ⚠ ATTENTION —

- Lors de la fixation du fil, utilisez la pince fournie (Accessoire (1)) afin de ne pas appliquer de force de traction à la connexion du fil, puis fixez fermement le fil.
Egalement, lorsque le câblage est terminé, organisez le câblage de manière que le couvercle du boîtier de commande ne ressorte pas, puis remplacez correctement le couvercle du boîtier de commande.
Veillez à ce qu'aucun câble ne soit pincé lorsque vous remplacez le couvercle du boîtier de commande.
Utilisez toujours le trou de passage des câbles pour protéger les câbles.
- Ne faites pas passer le câblage de transmission et le câblage d'alimentation par les mêmes endroits, et à l'extérieur de l'unité gardez-les séparés d'au moins 2 po. (50 mm).
Autrement, le câblage de transmission pourrait intercepter du bruit électrique (bruit externe) et entraîner un dysfonctionnement ou une panne.
- Comme indiqué sur la figure de droite, enroulez le câblage de transmission entre chaque unité de sélecteur de branche et l'unité inférieure avec du ruban de finition (à fournir sur le terrain).



7. RÉGLAGE SUR PLACE

7-1 Réglages sur place

Procédez comme indiqué ci-dessous pour régler comme voulu les interrupteurs à positions multiples.

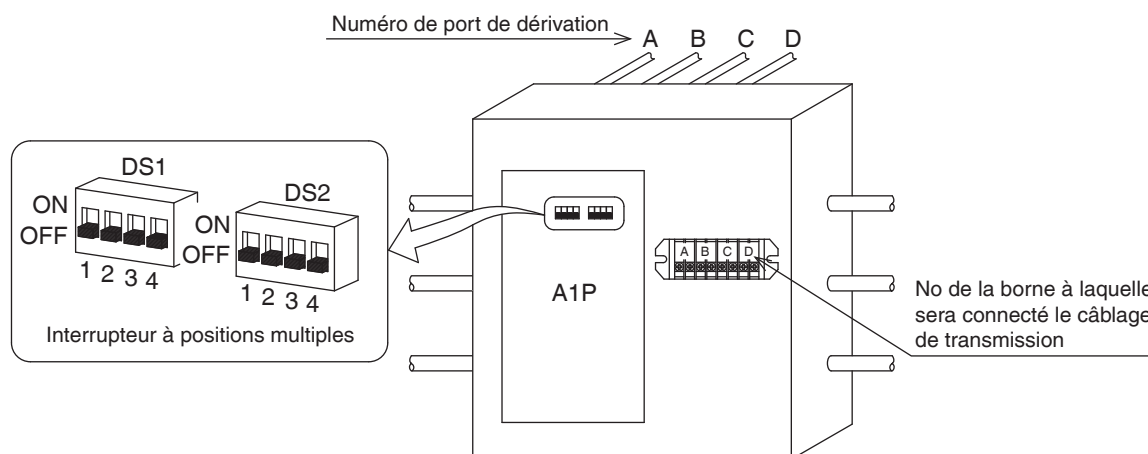
— ⚠ AVERTISSEMENT —

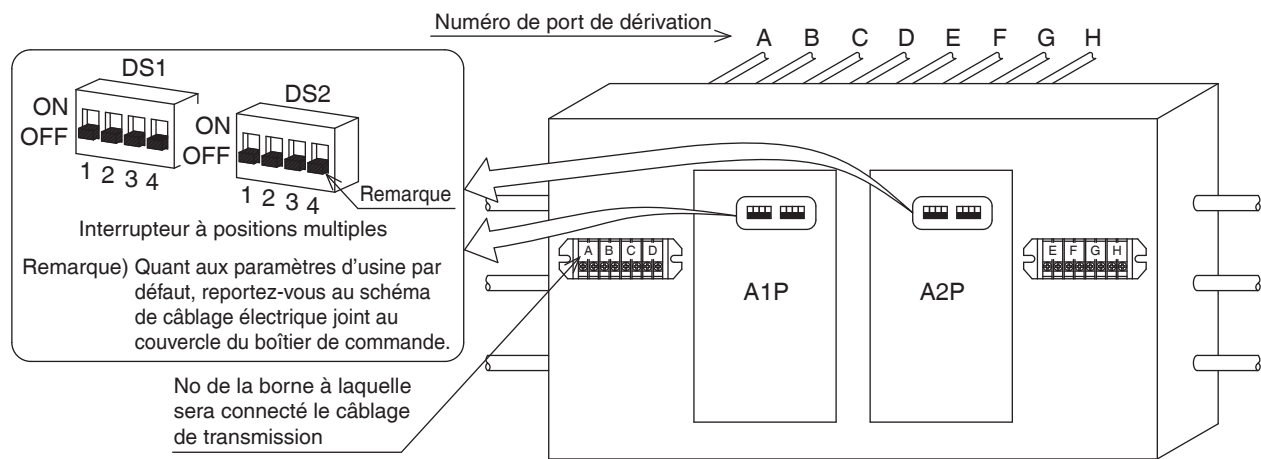
RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE. PEUT CAUSER DES BLESSURES OU LA MORT.
DÉBRANCHEZ TOUTES LES SOURCES D'ALIMENTATION ÉLECTRIQUE À DISTANCE AVANT L'ENTRETIEN.

Procédure

1. Débranchez l'alimentation.
2. Réglez les interrupteurs à positions multiples (DS1, DS2) des orifices d'embranchement correspondants en vous référant au tableau suivant.
3. Lorsque les travaux sont terminés, veillez à bien refermer le couvercle du boîtier de commande.

BSF4A





<Réglage>

1. Réglage des orifices d'embranchement auxquels aucune unité intérieure n'est raccordée

	Réglage	Réglage des orifices d'embranchement auxquels aucune unité intérieure n'est raccordée (Exemple 1)							
	Réglage de l'interrupteur à positions multiples	ON (Non connecté) OFF (Réglage par défaut)							
	No. d'interrupteur à positions multiples	DS1 (A1P)				DS1 (A2P)			
		1	2	3	4	1	2	3	4
BSF4A54AAVJ	Orifice d'embranchement cible	Unité A	Unité B	Unité C	Unité D				
BSF6A54AAVJ									
BSF8A54AAVJ						Unité E	Unité F	Unité G	Unité H

(Exemple 1)
Lorsque vous ne connectez pas l'unité intérieure aux ports de dérivation A et B

DS1 (A1P)
ON
OFF
1 2 3 4

2. Réglage lorsque vous joignez les orifices d'embranchement

	Réglage	Réglage lorsque vous joignez les orifices d'embranchement (Exemple 2)			
	Réglage de l'interrupteur à positions multiples	ON (Joint) OFF (Réglage par défaut)			
	No. d'interrupteur à positions multiples	DS2 (A1P)		DS2 (A2P)	
		1	2	1	2
BSF4A54AAVJ	Orifice d'embranchement cible	Unités A et B jointes			
BSF6A54AAVJ					
BSF8A54AAVJ		Unités C et D jointes		Unités E et F jointes	Unités G et H jointes

(Exemple 2)
Lors de la jonction des ports de dérivation A et B

DS2 (A1P)
ON
OFF
1 2 3 4

Lors de la jonction de ports de dérivation, seules les combinaisons de ports de branche indiquées dans le tableau ci-dessus peuvent être utilisées.
(Par exemple, les unités B et C ne peuvent pas être jointes.)

7-2 Vérifier les erreurs de câblage

Dans le cas où un mauvais câblage des fils de transmission entre l'unité de sélecteur de branche et les unités intérieures est suspecté, il est possible de vérifier le mauvais câblage en actionnant l'interrupteur DIP et en activant le ventilateur intérieur approprié. Pour plus de détails, reportez-vous au manuel d'entretien.

⟨Réglages de contrôle de réfrigérant multi-température*1⟩

- Le contrôle de réfrigérant multi-température est une fonction qui ajuste la température du réfrigérant de l'unité intérieure connectée à l'unité de sélection de branche en fonction de la charge de la pièce.
- Lorsque plusieurs unités intérieures sont connectées par tuyauterie à 1 unité de sélection de branche, la température du réfrigérant est ajustée en fonction du fonctionnement d'une unité intérieure représentative.
- Les réglages initiaux sont désactivés, par conséquent, effectuez les réglages sur le terrain à partir de l'unité extérieure si nécessaire. (Pour plus de détails sur le réglage, reportez-vous au manuel d'installation fourni avec l'unité extérieure.)
- Pour les noms de modèles d'unités intérieures pouvant être utilisées, vérifiez le catalogue, etc.

*1 Les conditions/restrictions suivantes s'appliquent lors de l'utilisation du contrôle de réfrigérant multi-température.

- Toutes les unités intérieures du système doivent prendre en charge le contrôle VRT-smart.
- Le mode Eco doit être activé sur la télécommande.
- Lorsque le contrôle de réfrigérant multi-température est activé, toutes les unités de sélection de branche du même système seront réglées sur activé.
- Le bruit du réfrigérant provenant de l'unité de sélection de branche deviendra plus fort, assurez-vous donc de l'installer dans un endroit où le bruit ne posera pas de problème.
Si une réduction du bruit est requise, insonorisez les tuyaux de raccordement en les enveloppant dans un matériau d'insonorisation, etc.

⟨Réglages de déshumidification*2⟩

- Avec ce réglage, les unités intérieures équipées d'un "capteur de déshumidification" donnent la priorité au contrôle de l'humidité, de sorte que la pièce sera moins humide et plus confortable.

*2 Les conditions/restrictions suivantes s'appliquent lors de l'utilisation de la déshumidification.

- Disponible uniquement lorsque toutes les unités fonctionnent en mode refroidissement.
- Étant donné que le réglage initial est désactivé, réglez la fonction de contrôle de réfrigérant multi-température sur MARCHE pour le fonctionnement en mode de refroidissement, puis, au besoin, effectuez les réglages sur place sur l'unité extérieure. (Pour plus de détails sur le réglage, reportez-vous au manuel d'installation fourni avec l'unité extérieure.)
- Toutes les unités intérieures du système doivent prendre en charge le contrôle VRT-smart.
- Il est nécessaire de connecter un capteur d'humidité à toute unité intérieure que vous souhaitez régler individuellement en mode déshumidification.
- S'il doit être activé, il est nécessaire d'utiliser la télécommande pour activer l'opération de déshumidification et de régler le mode Eco de la télécommande sur MARCHE.
- Le bruit du réfrigérant provenant de l'unité de sélection de branche deviendra plus fort, assurez-vous donc de l'installer dans un endroit où le bruit ne posera pas de problème.
Si une réduction du bruit est requise, insonorisez les tuyaux de raccordement en les enveloppant dans un matériau d'insonorisation, etc.

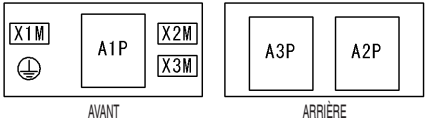
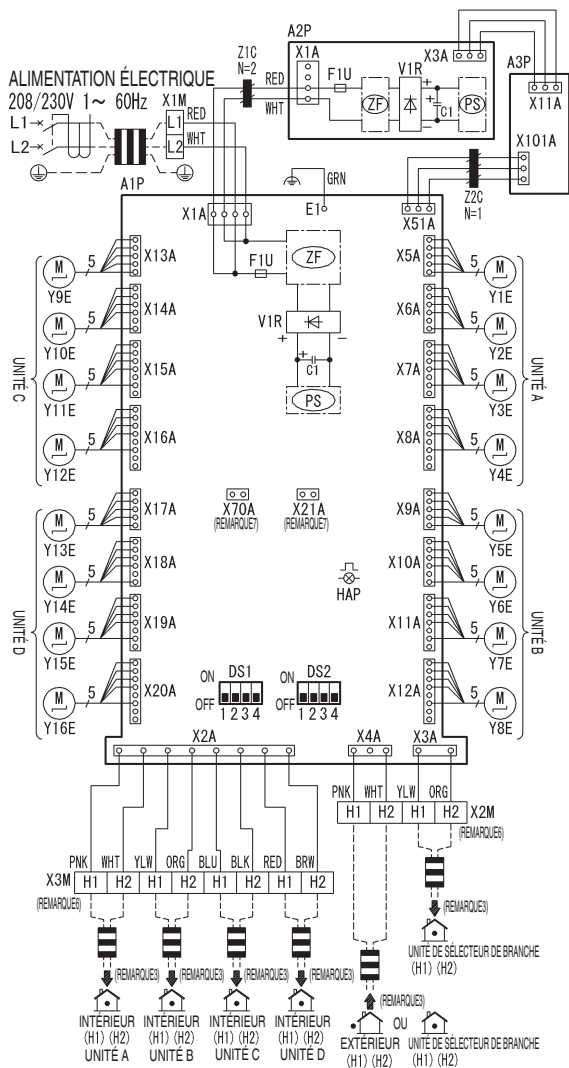
8. AJOUT D'UNE CHARGE DE REFRIGERANT SUPPLEMENTAIRE

Suivez les instructions du manuel d'installation fourni avec l'unité extérieure pour ajouter une charge supplémentaire de réfrigérant.

9. VERIFICATION DU FONCTIONNEMENT ET ESSAI DE FONCTIONNEMENT

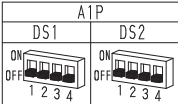
- (1) Vérifiez que le couvercle du boîtier de commande est bien refermé sur le boîtier de commande.
- (2) Chargez le réfrigérant supplémentaire conformément au manuel d'installation fourni avec l'unité extérieure.
- (3) Après avoir vérifié que tous les travaux sur l'unité extérieure, l'unité intérieure et l'unité de sélection de branche sont terminés et qu'elles peuvent être utilisées en toute sécurité, effectuez la vérification et les essais de fonctionnement conformément au manuel d'installation fourni avec l'unité extérieure.
 - Immédiatement après la mise sous tension, la vanne électrique s'initialise (se resserre) automatiquement, ce qui provoque des sons de fonctionnement pendant quelques secondes. Ce n'est pas un dysfonctionnement.
 - S'il y a une erreur, un code d'erreur s'affichera sur la télécommande.
Pour les codes d'erreur et leurs explications, consultez les manuels fournis avec les unités extérieures.
- (4) Après avoir terminé les essais de fonctionnement, assurez-vous de vérifier les points de la section 1. AVANT L'INSTALLATION: (1) Éléments à vérifier une fois les travaux d'installation terminés et (2) Éléments à vérifier à la livraison.

FICHE TECHNIQUE DU CÂBLAGE



DISPOSITION DE BOÎTIER DE COMMANDE

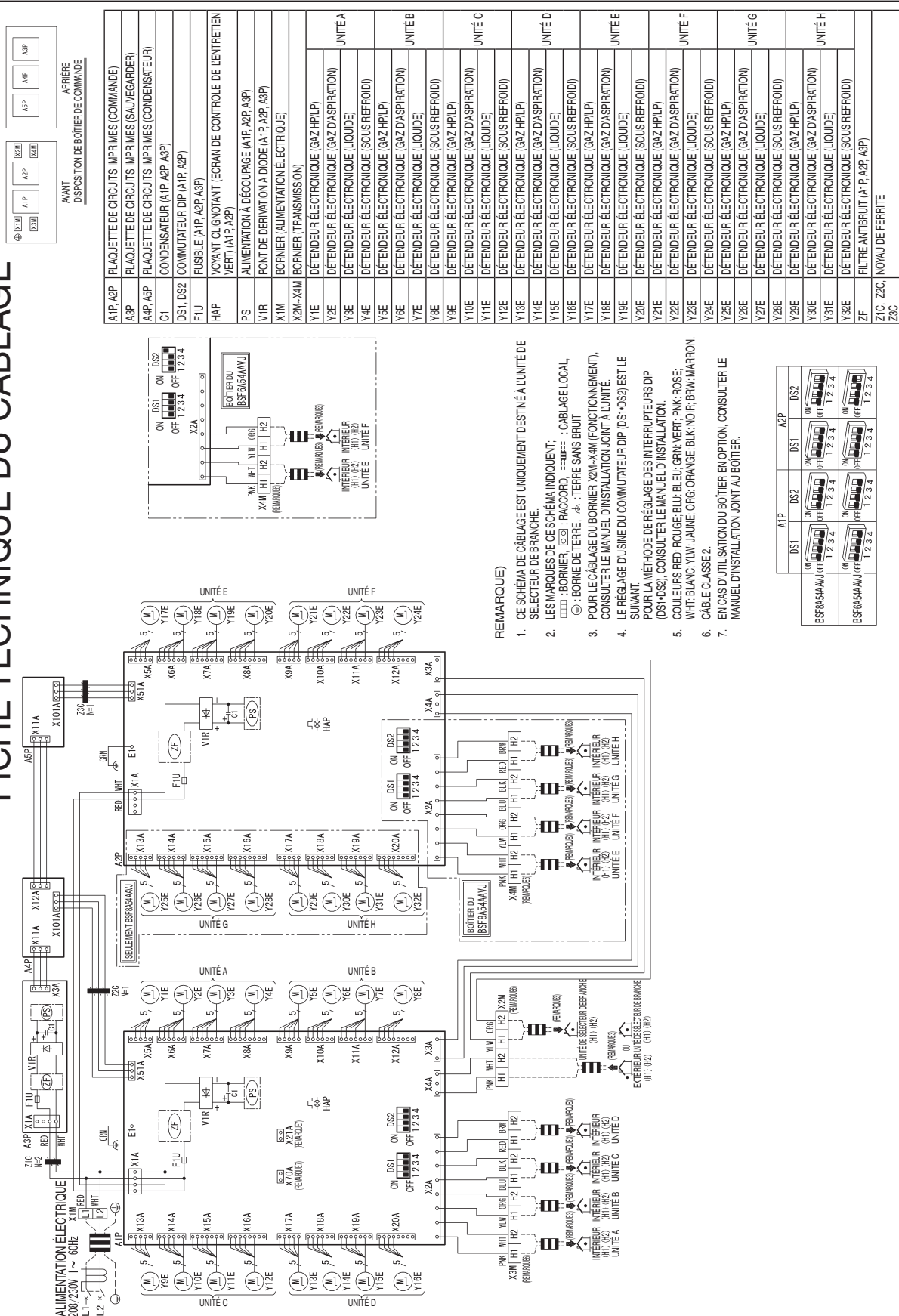
- REMARQUE)
- 1. CE SCHÉMA DE CÂBLAGE EST UNIQUEMENT DESTINÉ À L'UNITÉ DE SELECTEUR DE BRANCHE.
 - 2. LES MARQUES DE CE SCHÉMA INDIQUENT: □ : BORNIER, ⊞ : RACCORD, --- : CÂBLAGE LOCAL, ⊕ : BORNE DE TERRE, ⊕ : TERRE SANS BRUIT.
 - 3. POUR LE CÂBLAGE DU BORNIER X2M•X3M (FONCTIONNEMENT), CONSULTER LE MANUEL D'INSTALLATION JOINT À L'UNITÉ.
 - 4. LE RÉGLAGE D'USINE DU COMMUTATEUR DIP (DS1•DS2) EST LE SUIVANT. POUR LA MÉTHODE DE RÉGLAGE DES INTERRUPTEURS DIP (DS1•DS2), CONSULTER LE MANUEL D'INSTALLATION.



- 5. COULEURS RED: ROUGE; BLU: BLEU; GRN: VERT; PNK: ROSE; WHT: BLANC; YLW: JAUNE; ORG: ORANGE; BLK: NOIR; BRW: MARRON.
- 6. CÂBLE CLASSE 2.
- 7. EN CAS D'UTILISATION DU BOÎTIER EN OPTION, CONSULTER LE MANUEL D'INSTALLATION JOINT AU BOÎTIER.

A1P	PLAQUETTE DE CIRCUITS IMPRIMÉS (COMMANDE)	
A2P	PLAQUETTE DE CIRCUITS IMPRIMÉS (SAUVEGARDER)	
A3P	PLAQUETTE DE CIRCUITS IMPRIMÉS (CONDENSATEUR)	
C1	CONDENSATEUR (A1P, A2P)	
DS1, DS2	COMMUTATEUR DIP	
F1U	FUSIBLE (A1P, A2P)	
HAP	VOYANT CLIGNOTANT (ECRAN DE CONTROLE DE L'ENTRETIEN VERT)	
PS	ALIMENTATION À DÉCOUPAGE (A1P, A2P)	
V1R	PONT DE DERIVATION A DIODE (A1P, A2P)	
X1M	BORNIER (ALIMENTATION ÉLECTRIQUE)	
X2M, X3M	BORNIER (TRANSMISSION)	
Y1E	DÉTENDEUR ÉLECTRONIQUE (GAZ HP/LP)	UNITÉ A
Y2E	DÉTENDEUR ÉLECTRONIQUE (GAZ D'ASPIRATION)	
Y3E	DÉTENDEUR ÉLECTRONIQUE (LIQUIDE)	
Y4E	DÉTENDEUR ÉLECTRONIQUE (SOUS REFROIDI)	UNITÉ B
Y5E	DÉTENDEUR ÉLECTRONIQUE (GAZ HP/LP)	
Y6E	DÉTENDEUR ÉLECTRONIQUE (GAZ D'ASPIRATION)	
Y7E	DÉTENDEUR ÉLECTRONIQUE (LIQUIDE)	UNITÉ C
Y8E	DÉTENDEUR ÉLECTRONIQUE (SOUS REFROIDI)	
Y9E	DÉTENDEUR ÉLECTRONIQUE (GAZ HP/LP)	
Y10E	DÉTENDEUR ÉLECTRONIQUE (GAZ D'ASPIRATION)	UNITÉ D
Y11E	DÉTENDEUR ÉLECTRONIQUE (LIQUIDE)	
Y12E	DÉTENDEUR ÉLECTRONIQUE (SOUS REFROIDI)	
Y13E	DÉTENDEUR ÉLECTRONIQUE (GAZ HP/LP)	
Y14E	DÉTENDEUR ÉLECTRONIQUE (GAZ D'ASPIRATION)	
Y15E	DÉTENDEUR ÉLECTRONIQUE (LIQUIDE)	
Y16E	DÉTENDEUR ÉLECTRONIQUE (SOUS REFROIDI)	
ZF	FILTRE ANTIBRUIT (A1P, A2P)	
Z1C, Z2C	NOYAU DE FERRITE	

FICHE TECHNIQUE DU CÂBLAGE



2D155281-1B

BSF6A54AAVJ. BSF8A54AAVJ

DAIKIN COMFORT TECHNOLOGIES MANUFACTURING, L.P.

Daikin Texas Technology Park,
19001 Kermier Road,
Waller, TX, 77484, U.S.A.

