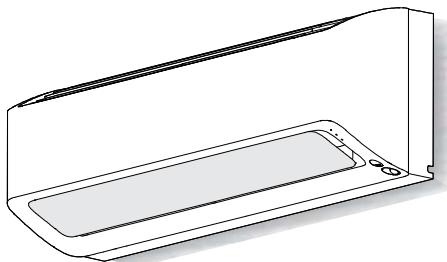


SHARP SERVICE MANUAL

S2401AYXPC9BUT

SPLIT TYPE ROOM HEAT PUMP

INDOOR UNIT OUTDOOR UNIT



AY-XPC9BU

AY-XPC12BU

AE-X3M24BU

AY-XPC18BU

In the interests of user-safety (Required by safety regulations in some countries) the set should be restored to its original condition and only parts identical to those specified should be used.

CONTENTS

CHAPTER 1. PRODUCT SPECIFICATION

[1] SPECIFICATION	1-1
[2] EXTERNAL DIMENSION	1-3
[3] WIRING DIAGRAM	1-5
[4] ELECTRICAL PARTS	1-6

CHAPTER 2. EXPLANATION OF CIRCUIT AND OPERATION

[1] BLOCK DIAGRAMS	2-1
[2] MICROCOMPUTER CONTROL SYSTEM.....	2-3

CHAPTER 3. FUNCTION

[1] FUNCTION	3-1
[2] PAM Circuit.....	3-2
[3] IPM Drive Circuit.....	3-5

CHAPTER 4. FUNCTION AND OPERATION OF PROTECTIVE PROCEDURES

[1] PROTECTION DEVICE FUNCTIONS AND OPERATIONS.....	4-1
[2] HEAT PUMP OPERATION IN THERMISTOR ERROR	4-3
[3] THERMISTOR TEMPERATURE CHARACTERISTICS	4-4
[4] GENERAL TROUBLESHOOTING CHART	4-6
[5] MALFUNCTION (PARTS) CHECK METHOD ...	4-8
[6] OUTDOOR UNIT CHECK METHOD.....	4-10

[7] TROUBLESHOOTING GUIDE	4-12
---------------------------------	------

CHAPTER 5. REFRIGERATION CYCLE

[1] SCHEMATIC DIAGRAM AND REFRIGERANT FLOW.....	5-1
[2] STANDARD CONDITION	5-1
[3] PEAK OPERATION CURRENT	5-1
[4] TEMPERATURE AT EACH PART AND PRESSURE IN STOP VALVE (GAS).....	5-2
[5] PERFORMANCE CURVES.....	5-4

CHAPTER 6. DISASSEMBLY PROCEDURE

[1] INDOOR UNIT(For AY-XPC9/12BU models).....	6-1
[2] INDOOR UNIT(For AY-XPC18BU model).....	6-6
[3] OUTDOOR UNIT	6-10

OPERATION MANUAL

INSTALLATION MANUAL

WLAN OPERATION MANUAL

FAILURE DIAGNOSIS FLOW CHART

Parts marked with "⚠" are important for maintaining the safety of the set. Be sure to replace these parts with specified ones for maintaining the safety and performance of the set.

"Vertical louver (V-louver)" in this document means "horizontal air flow louver" in the operation manual.

"Horizontal louver (H-louver)" in this document means "vertical air flow louver" in the operation manual.

This document has been published to be used for after sales service only.
The contents are subject to change without notice.

REVISION RECORD

CHAPTER 1. PRODUCT SPECIFICATION

[1] SPECIFICATION

ITEMS	MODEL		INDOOR UNIT	OUTFOOR UNIT		
			AY-XPC9BU,AY-XPC12BU,AY-XPC18BU	AE-X3M24BU		
Rated cooling capacity (Min. - Max.) ☆	12BU × 3		Btu/h	24000 (5500 - 27000)		
Rated heating capacity (Min. - Max.) ☆	12BU × 3		Btu/h	26000 (8800 - 30000)		
Moisture removal (at cooling) ☆			pints/h	1.5×3		
Electrical data						
Phase	Single					
Rated frequency	Hz		60			
Rated voltage	V		208/230			
Rated current ☆	Cooling	A	7.8 *			
	Heating	A	7.8 *			
Rated input ☆	Cooling	W	1710 (300 - 2050)			
	Heating	W	1750 (550 - 2100)			
Power factor ☆	Cooling	%	94 *			
	Heating	%	95 *			
Compressor	Type	Twin rotary				
	Model	EKTM180D63UKZR				
	Oil charge	type cc	ESTER OIL VG75R 680			
Refrigerant system	Evaporator	Louver Fin and Grooved tube type				
	Condenser	Corrugate Fin and Grooved tube type				
	Control	Expansion valve				
	Refrigerant	type oz. (g)	R32 77.6 (2200)			
Sound Pressure Level (Cooling)	9BU		Full power/ High/ Low/ Soft/ Silent	52		
	12BU		41/36/31/25/22			
	18BU		42/39/34/27/23			
Sound Pressure Level (Heating)	9BU	dB(A)	45/43/38/31/28	53		
	12BU		42/37/32/26/22			
	18BU		43/40/35/28/23			
			49/47/41/31/25			
Fan system						
Drive	Direct drive					
Fan speed (Cooling)	9BU		Full power/ High/ Low/ Soft/ Silent	810		
	12BU		1000/900/750/600/500			
	18BU		1050/950/800/640/500			
Fan speed (Heating)	9BU	rpm	1050/1000/850/650/550	900		
	12BU		1000/900/780/660/500			
	18BU		1050/950/820/700/500			
Air flow quantity (Cooling)	9BU	CFM(m ³ /min)	1200/1150/950/750/600	1501 (42.5)		
	12BU		413(11.7)/360(10.2)/279(7.9)/198(5.6)/ 145(4.1)			
	18BU		438(12.4)/385(10.9)/307(8.7)/219(6.2)/ 145(4.1)			
			636(18.0)/597(16.9)/480(13.6)/328(9.3)/ 251(7.1)			

Air flow quantity (Heating)	9BU	CFM(m3/min)	Super power/ High/ Low/ Soft/ Silent	1684 (47.7)
	12BU		413(11.7)/360(10.2)297(8.4)/233(6.6)/ 145(4.1)	
	18BU		438(12.4)/385(10.9)/318(9.0)/254(7.2)/ 145(4.1)	
Fan		752(21.3)/713(20.2)558(15.8)/403(11.4)/ 290(8.2)		Propeller fan
Connections				
Refrigerant coupling		Flare type		
Refrigerant tube size (Gas line)		inch (mm)		
Refrigerant tube size (Liquid line)		inch (mm)		
Minimum - Maximum length (per unit)		ft (m)		
Maximum length	3 units	ft (m)		
Maximum charge-less length		ft (m)		
Maximum height difference(IDU&ODU, IDU&IDU)		ft (m)		
Additional charge		oz./ft (g/m)		
Drain pipe O.D.		inch (mm)		
Others				
Safety device		Compressor: Thermal protector		
		Fan motors: Thermal fuse		
		Fuse, Micro computer control		
Air filters		Polypropylene net (Washable)		
Net dimensions		Width / Height / Depth		
9BU	inch (mm)	34 39/64 / 11 3/8 / 9 1/64 (879 / 289 / 229)	33 15/32 / 27 15/16 / 13 (850 / 710 / 330)	
12BU		34 39/64 / 11 3/8 / 9 1/64 (879 / 289 / 229)		
18BU		41 27/64 / 12 7/16 / 9 51/64 (1052 / 316 / 249)		
Net weight	9BU	lb. (kg)	22 (10)	115 (52)
	12BU		22 (10)	
	18BU		31 (14)	

NOTE: Test conditions are based on AHRI 210/240. (Refrigerant piping length [per unit] : 25ft[7.6m])

* : Voltage is 230V ☆ : Representative connection

AE-X3M24BU

Cooling Capacity Table

Operating Status	Indoor unit combination			Cooling capacity (Btu/h)				Power input (W) Rating (Min. - Max.)	Running current (A) Rating (Min. - Max.)	
	A	B	C	A	B	C	Rating (Min. - Max.)		208V	230V
3-indoor unit operation	12	12	12	8,000	8,000	8,000	24,000 (5,500 - 27,000)	1,710 (300 - 2,050)	8.6 (2.0 - 10.2)	7.8 (1.8 - 9.2)
	12	12	9	8,727	8,727	6,545	24,000 (5,500 - 27,000)	1,710 (300 - 2,050)	8.6 (2.0 - 10.2)	7.8 (1.8 - 9.2)
	12	9	9	9,600	7,200	7,200	24,000 (5,500 - 27,000)	1,710 (300 - 2,050)	8.6 (2.0 - 10.2)	7.8 (1.8 - 9.2)
	9	9	9	8,000	8,000	8,000	24,000 (5,500 - 27,000)	1,710 (300 - 2,050)	8.6 (2.0 - 10.2)	7.8 (1.8 - 9.2)
2-indoor unit operation	18	18	-	12,000	12,000	-	24,000 (5,500 - 27,000)	1,710 (330 - 2,050)	8.6 (2.2 - 10.2)	7.8 (2.0 - 9.2)
	18	12	-	14,400	9,600	-	24,000 (5,500 - 27,000)	1,710 (330 - 2,050)	8.6 (2.2 - 10.2)	7.8 (2.0 - 9.2)
	18	9	-	16,000	8,000	-	24,000 (5,500 - 27,000)	1,710 (330 - 2,050)	8.6 (2.2 - 10.2)	7.8 (2.0 - 9.2)
	12	12	*	11,000	11,000	*	22,000 (5,000 - 24,000)	1,710 (330 - 2,050)	8.6 (2.2 - 10.2)	7.8 (2.0 - 9.2)
	12	9	*	12,571	9,429	*	22,000 (5,000 - 24,000)	1,710 (330 - 2,050)	8.6 (2.2 - 10.2)	7.8 (2.0 - 9.2)
	9	9	*	9,500	9,500	*	19,000 (5,000 - 22,000)	1,400 (330 - 1,800)	7.0 (2.2 - 9.0)	6.4 (2.0 - 8.1)
1-indoor unit operation	18	*	-	18,000	*	-	18,000 (4,200 - 21,000)	1,710 (350 - 1,880)	8.6 (2.3 - 9.4)	7.8 (2.1 - 8.5)
	12	*	*	12,000	*	*	12,000 (4,200 - 13,000)	1,080 (350 - 1,180)	5.4 (2.3 - 5.9)	4.9 (2.1 - 5.3)
	9	*	*	9,000	*	*	9,000 (4,200 - 10,600)	780 (350 - 860)	3.9 (2.3 - 4.3)	3.5 (2.1 - 3.9)

* When connected indoor unit is not in operation.

- When no unit is connected.

Heating Capacity Table

Operating Status	Indoor unit combination			Heating capacity (Btu/h)				Power input (W) Rating (Min. - Max.)	Running current (A) Rating (Min. - Max.)	
	A	B	C	A	B	C	Rating (Min. - Max.)		208V	230V
3-indoor unit operation	12	12	12	8,667	8,667	8,667	26,000 (8,800 - 30,000)	1,750 (550 - 2,100)	8.6 (3.6 - 10.5)	7.8 (3.3 - 9.5)
	12	12	9	9,455	9,455	7,091	26,000 (8,800 - 29,400)	1,750 (550 - 2,100)	8.6 (3.6 - 10.5)	7.8 (3.3 - 9.5)
	12	9	9	10,400	7,800	7,800	26,000 (8,800 - 29,000)	1,750 (550 - 2,100)	8.6 (3.6 - 10.5)	7.8 (3.3 - 9.5)
	9	9	9	8,667	8,667	8,667	26,000 (8,800 - 28,600)	1,750 (550 - 2,100)	8.6 (3.6 - 10.5)	7.8 (3.3 - 9.5)
2-indoor unit operation	18	18	-	13,000	13,000	-	26,000 (9,400 - 29,400)	1,750 (550 - 2,100)	8.6 (3.6 - 10.5)	7.8 (3.3 - 9.5)
	18	12	-	15,600	10,400	-	26,000 (9,400 - 29,000)	1,880 (600 - 2,200)	9.3 (3.9 - 11.0)	8.4 (3.6 - 9.9)
	18	9	-	17,333	8,667	-	26,000 (9,400 - 29,000)	1,880 (600 - 2,200)	9.3 (3.9 - 11.0)	8.4 (3.6 - 9.9)
	12	12	*	13,000	13,000	*	26,000 (8,800 - 28,600)	2,240 (700 - 2,650)	11.0 (4.6 - 13.2)	10.0 (4.2 - 11.9)
	12	9	*	13,371	10,029	*	23,400 (8,800 - 28,600)	1,900 (700 - 2,650)	9.4 (4.6 - 13.2)	8.5 (4.2 - 11.9)
	9	9	*	10,100	10,100	*	20,200 (8,800 - 28,600)	1,500 (700 - 2,650)	7.4 (4.6 - 13.2)	6.7 (4.2 - 11.9)
1-indoor unit operation	18	*	-	23,000	*	-	23,000 (8,000 - 26,000)	2,060 (600 - 2,450)	10.2 (3.9 - 12.2)	9.2 (3.6 - 11.0)
	12	*	*	15,000	*	*	15,000 (4,500 - 18,000)	1,580 (600 - 2,150)	7.8 (3.9 - 10.7)	7.1 (3.6 - 9.7)
	9	*	*	11,000	*	*	11,000 (4,500 - 13,000)	1,020 (600 - 1,380)	5.1 (3.9 - 6.9)	4.6 (3.6 - 6.2)

* When connected indoor unit is not in operation.

- When no unit is connected.

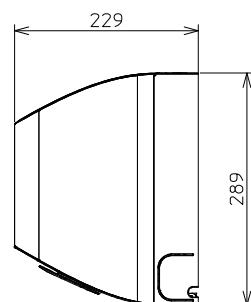
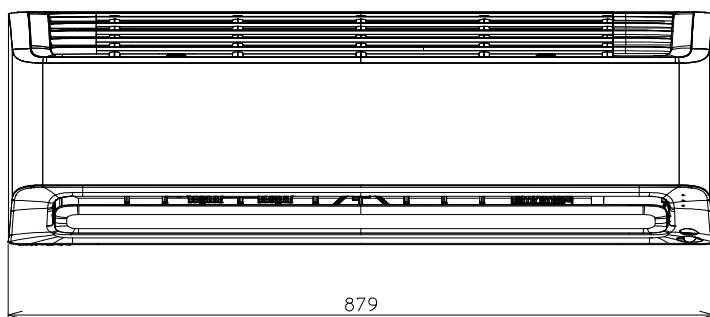
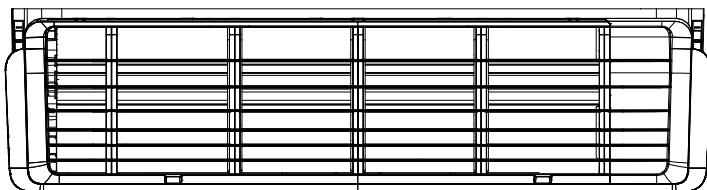
AY-XPC12BU etc. & AE-X3M24BU

[2] EXTERNAL DIMENSION

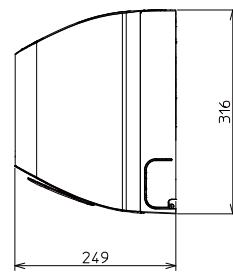
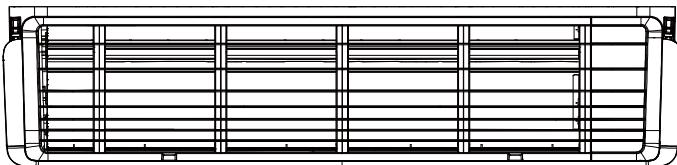
1. Indoor unit

AY-XPC9BU, AY-XPC12BU

Length unit: mm

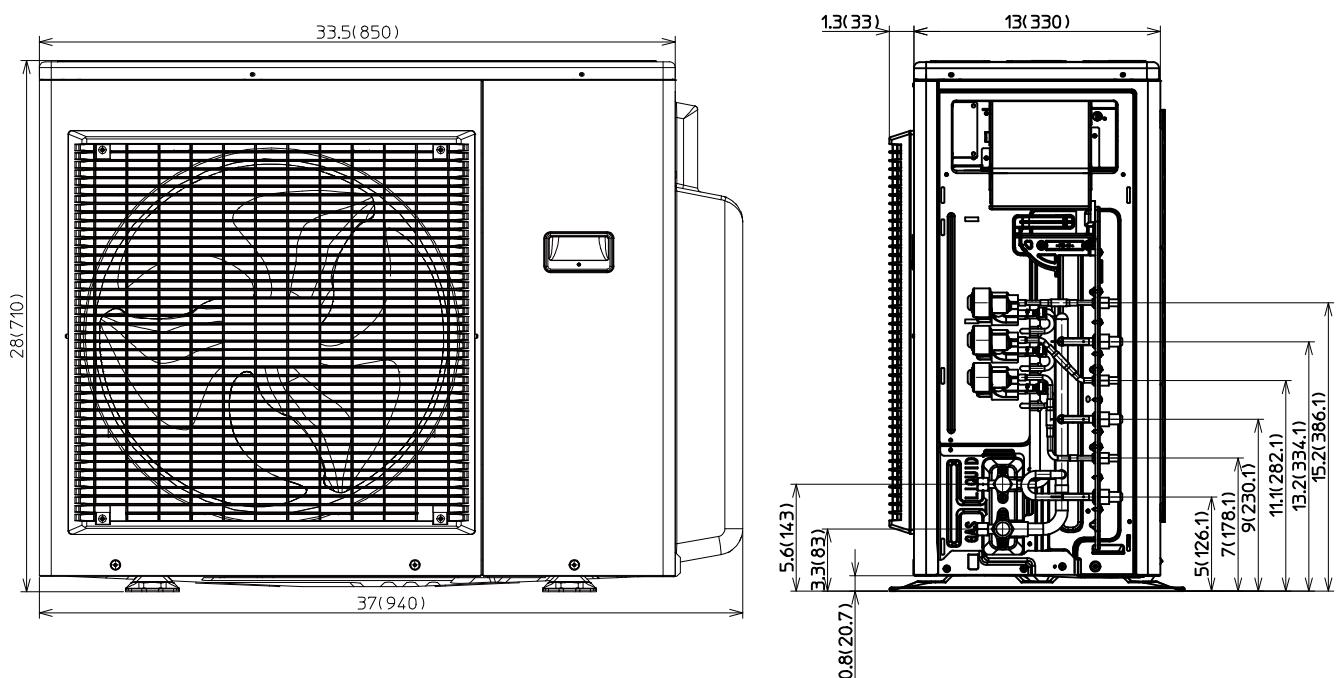
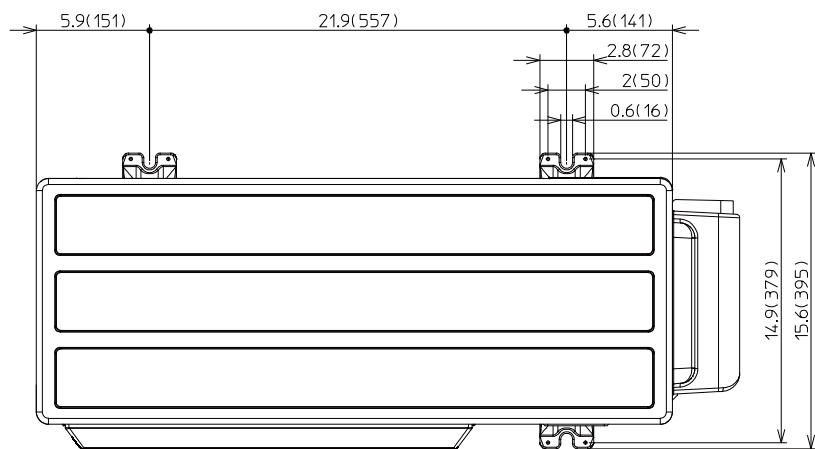


AY-XPC18BU



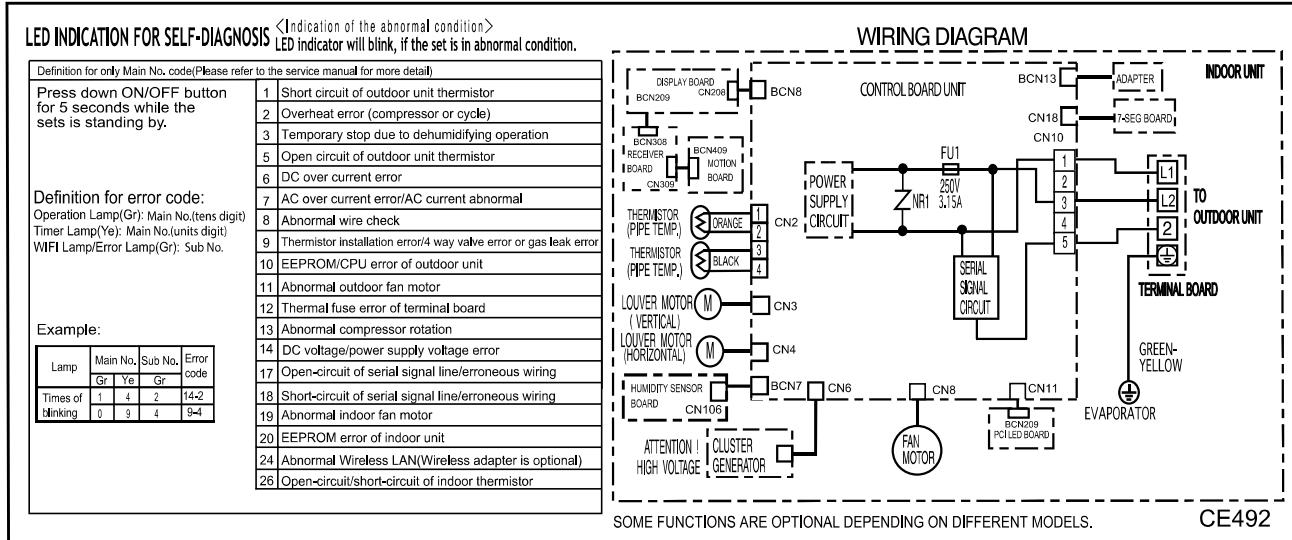
2. Outdoor unit

Length unit: inch (mm)

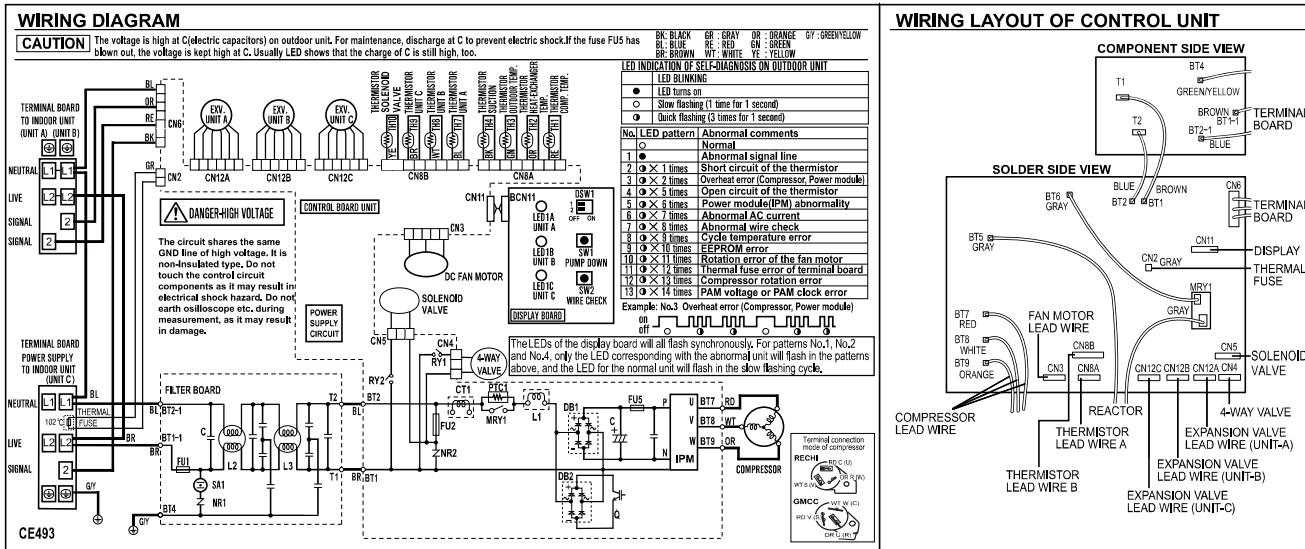


[3] WIRING DIAGRAM

1. Indoor unit



2. Outdoor unit



[4] ELECTRICAL PARTS

1. Indoor unit

DESCRIPTION	MODEL	REMARKS
Indoor fan motor	DAI239P-H030A-3207/ZKFP-30-8-277L	30W,Class E
Transformer	TE20SMSW-G08V/BCK-19-0701	DC 5V,12V,19V
Fu1	2010 T3.15A 250V	3.15A,250V

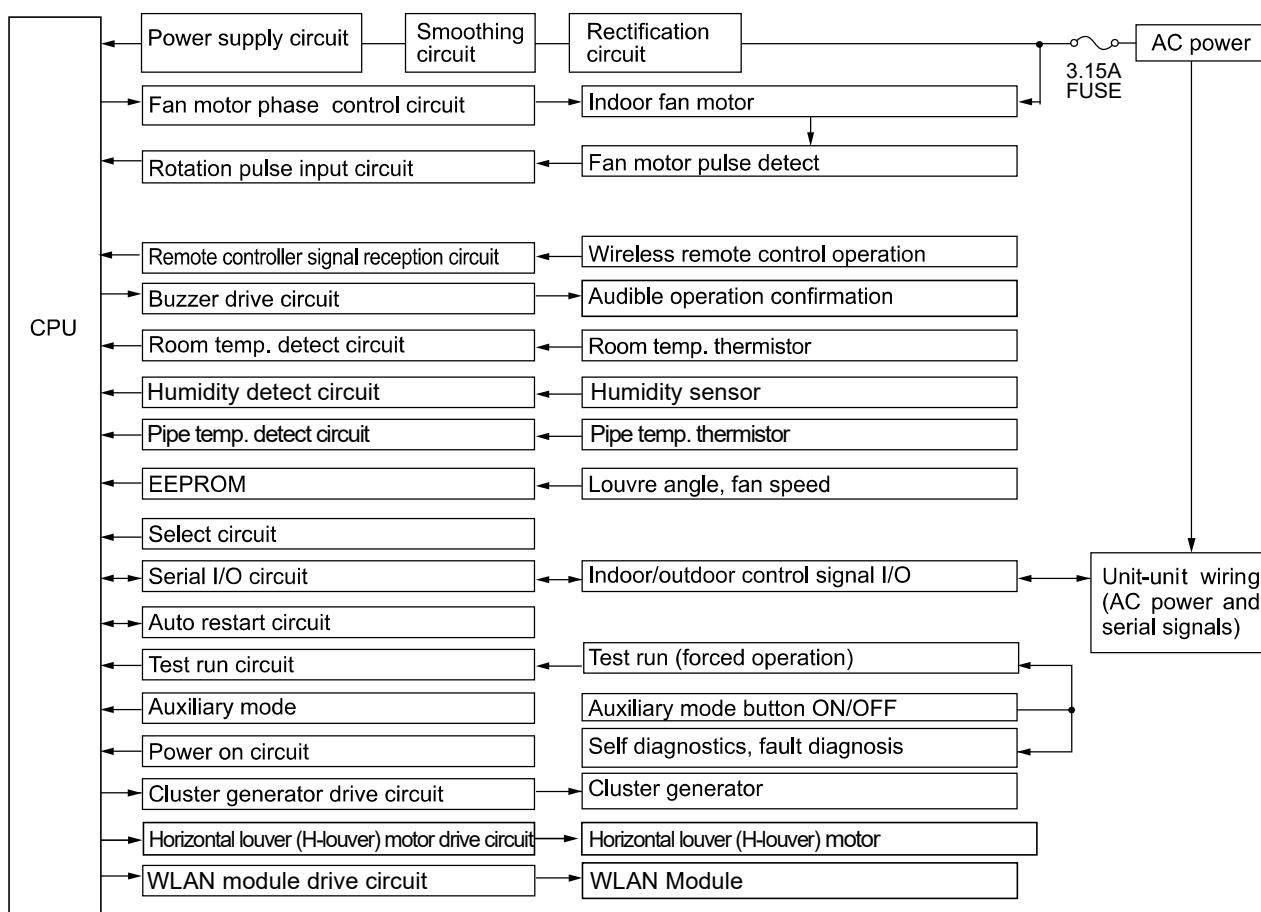
2. Outdoor unit

DESCRIPTION	MODEL	REMARKS
Compressor	EKTM180D63UKZR	DC 229V at 180Hz, 12-120rps,R32,1430W
Outdoor fan motor	DBI445P-L041A-AL01-1	280V 41W 8P
Fu5, Fu1	-	250V 20A
Fu2	-	250V 3.15A
Fu3	-	250V 2A

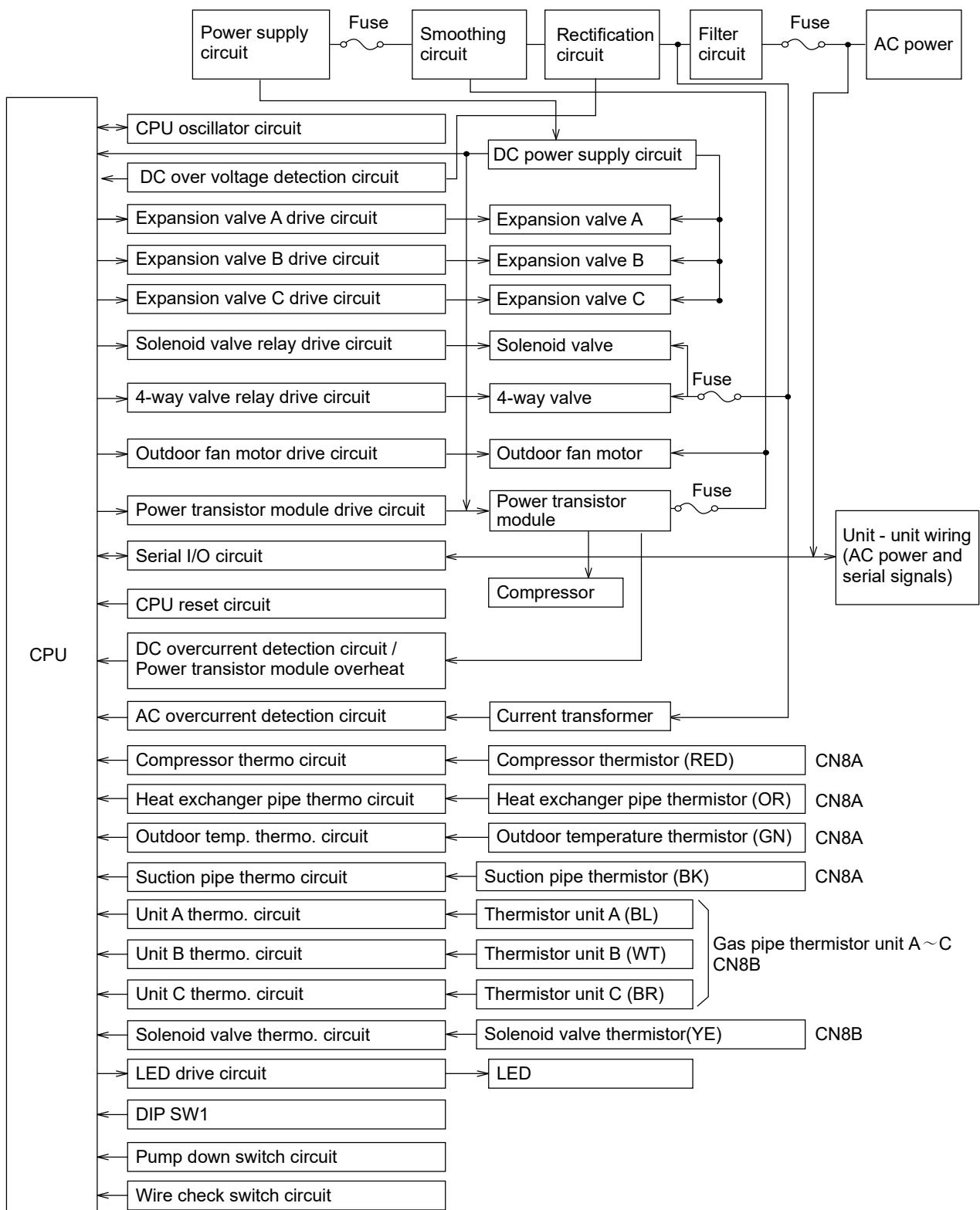
CHAPTER 2. EXPLANATION OF CIRCUIT AND OPERATION

[1] BLOCK DIAGRAMS

1. Indoor unit



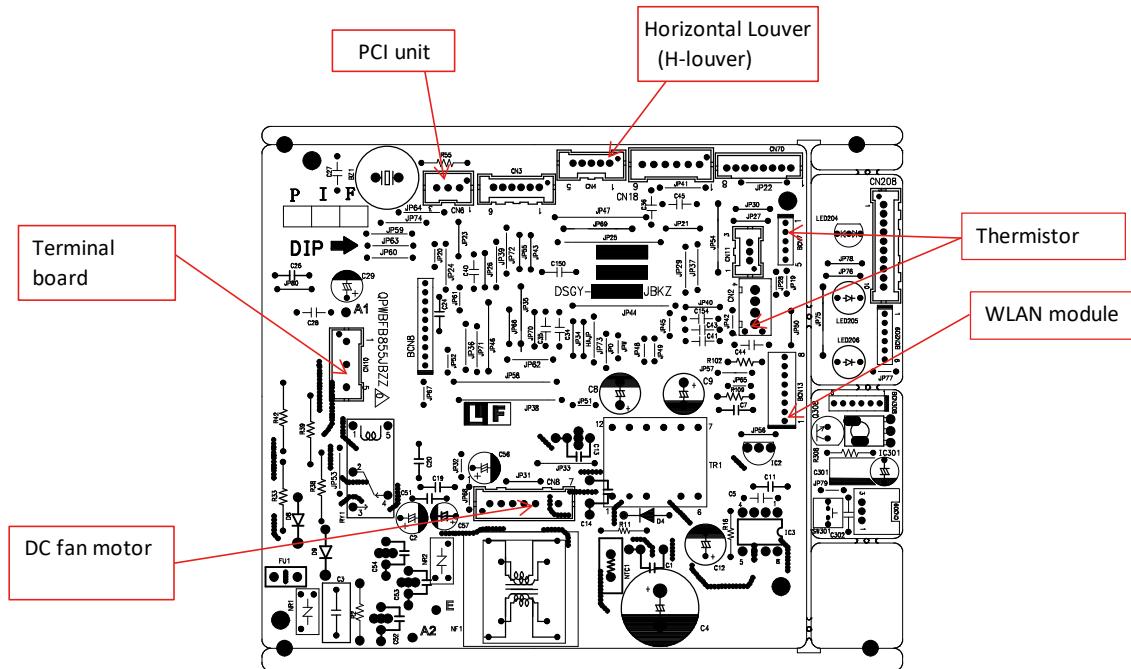
2. Outdoor unit



[2] MICROCOMPUTER CONTROL SYSTEM

1. Indoor unit

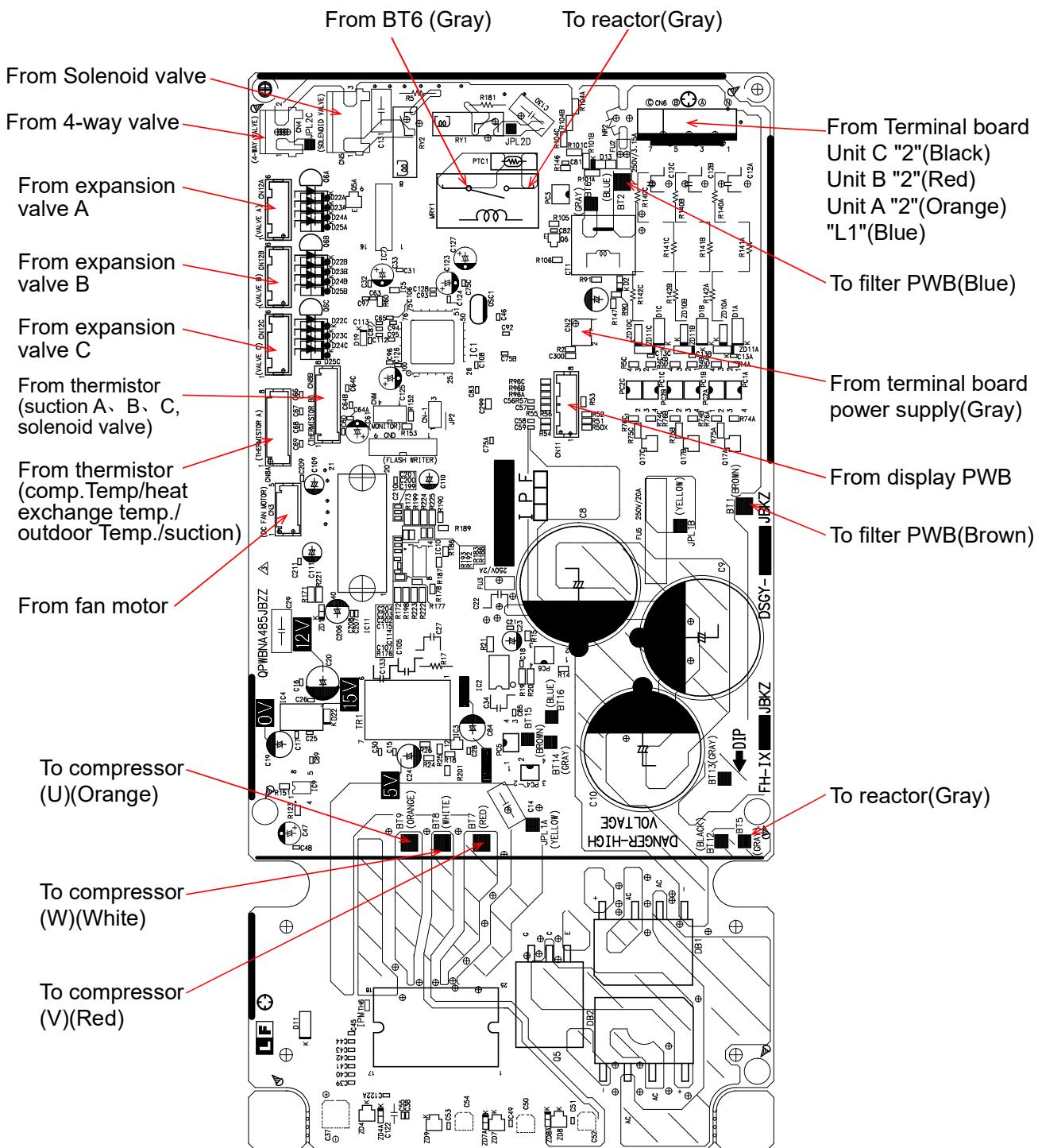
Printed wiring board

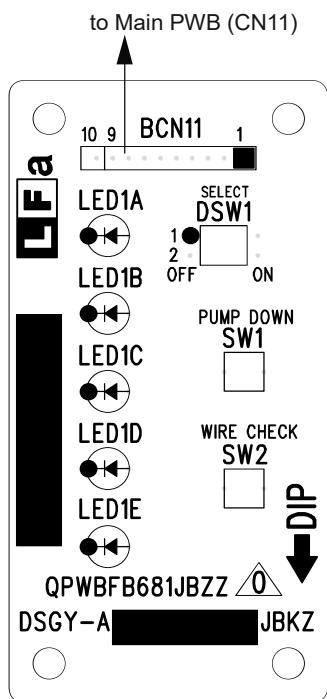
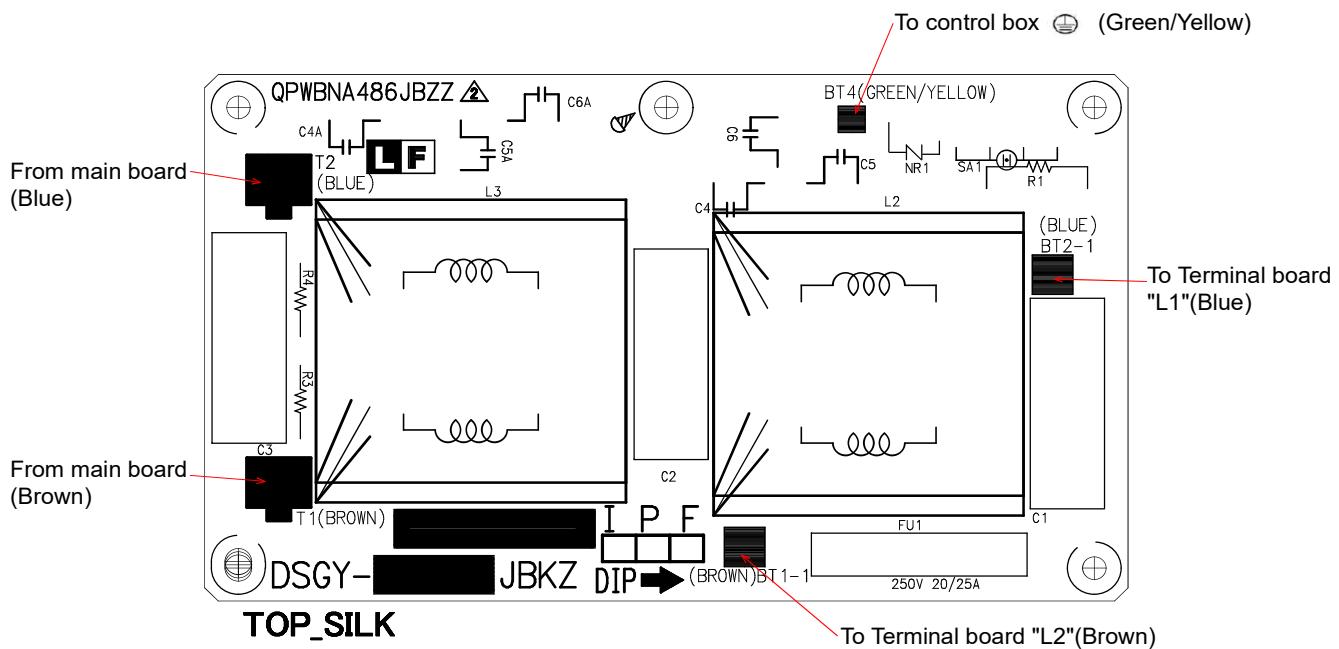


2. Outdoor unit

2.1. Printed wiring board

If the outdoor main board is replaced with a service board, be sure to perform a wire check.





CHAPTER 3. FUNCTION

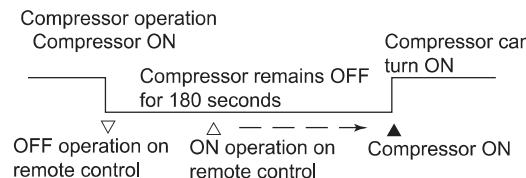
[1] FUNCTION

1 Restart control

Once the compressor stops operating, it will not restart for 180 seconds to protect the compressor.

Therefore, if the operating compressor is shut down from the remote control and then turned back on immediately after, the compressor will restart after a preset delay time.

(The indoor unit will restart operation immediately after the ON switch is operated on the remote control.)



2. Indoor unit heat exchanger freeze prevention control

If the temperature of the indoor unit heat exchanger remains below 0°C for 4 consecutive minutes during cooling or dehumidifying operation, the compressor operation stops temporarily in order to prevent freezing. When the temperature of the indoor unit heat exchanger rises to 2°C or higher after about 180 seconds, the compressor restarts and resumes normal operation.

The freeze prevention control of the liquid pipe: the unit will stop compressor when the temperature of the liquid pipe is below 0°C for 7 minutes. The compressor will restart after the temperature of the liquid pipe rises to 2°C. When using the unit as multi-zone system and other connected units are running normally, the compressor will not stop.

3. Outdoor unit overheat prevention control

During cooling operation, if the temperature of the outdoor unit heat exchanger exceeds the outdoor unit heat exchanger overheat prevention temperature (about 55°C), the operating frequency is decreased by about 4 to 15 Hz.

Then, this operation is repeated every 60 seconds until the temperature of the outdoor unit heat exchanger drops to about 54°C or lower. Once the temperature of the outdoor unit heat exchanger drops to about 54°C or lower, the operating frequency is increased by about 4 to 10 Hz every 60 seconds until the normal operation condition resumes. If the temperature of the outdoor unit heat exchanger exceeds the outdoor unit heat exchanger overheat protection temperature for (120 sec : outdoor temperature ≥ 40°C • 60 sec : outdoor temperature < 40°C) at minimum operating frequency, the compressor stops operating and then restarts after about 180 seconds, and the above mentioned control is repeated.

4. Compressor overheat prevention control

If the temperature of the compressor exceeds the compressor overheat prevention temperature (110°C), the operation frequency is decreased by about 4 to 10 Hz.

Then, this operation is repeated every 60 seconds until the temperature of the compressor drops below the overheat protection temperature (110°C). Once the temperature of the compressor drops below the overheat protection temperature, the operating frequency is increased by about 4 to 10 Hz every 60 seconds until the normal operation condition resumes. If the temperature of the compressor exceeds the overheat protection temperature for a certain time (120 sec : outdoor temperature ≥ 40°C • 60 sec : outdoor temperature < 40°C) at minimum operating frequency, the compressor stops operating and then restarts after about 180 seconds, and the above control is repeated.

5. Peak control

If the current flowing in the heat pump exceeds the peak control current (see the table below), the operation frequency is decreased until the current value drops below the peak control current regardless of the frequency control demand issued from the indoor unit based on the room temperature.

Mode	Peak Control Current(A)			
	Cooling		Heating	
Outdoor Air Temp.	<104°F (<40°C)	≥104°F (≥40°C)	<63°F (<17°C)	≥63°F (≥17°C)
AE-X3M24BU	13.8	12.9	13.8	12.8

6. Startup control

The compressor always runs at its maximum frequency at the start of:

- cooling mode and when the room temperature is 3°C higher than the set temperature.

- heating mode and when the room temperature is 3°C lower than the set temperature.

- heating mode of a unit connected as multi-zone system, until the heat exchanger reaches 35°C and also the compressor operates more than 2 minutes at the maximum frequency.

When the room temperature reaches to the set temperature, the compressor runs at an inverter-controlled frequency

7. Outdoor unit fan delay control

The compressor stops immediately after cooling or dehumidifying or heating operation is shut down, but the outdoor unit fan continues operation for 50 seconds.

8 ON timer

The ON timer can be activated by pressing the ON timer button. When the ON timer is activated, the operation start time is adjusted based on fuzzy logic calculations 2 hour before the set time so that the room temperature reaches the set temperature at the set time.

9. OFF timer

The OFF timer can be activated by pressing the OFF timer button. When the OFF timer is activated, the internal timer start to count down the remaining time from set time. And the unit will turn off automatically when it reach to zero.

10. Power ON start

If the connecting wire HAJP is put on the PWB assembly, when the power is supplied by turning on a circuit breaker, the heat pump automatically starts of operation in "AUTO". (Refer to Indoor side PWB).

11. AUTO MODE

AUTO mode and DRY mode are available through Sharp Air App.

In the AUTO mode, the temperature setting and mode are automatically selected according to the room temperature and outdoor temperature when the unit is turned on.

When connected multiple indoor units.

Indoor Temp. (°C)	Outdoor Temp. (°C)					
	0	10	18	28	34	
29	Heat (24°C)	Heat (23°C)	Heat (22°C)	Cool (24°C) Dry (Room temp. -2°C)	Cool (25°C)	Cool (26°C)

the figures in () are temperature settings

When connected single indoor unit.

Indoor Temp. (°C)	Outdoor Temp. (°C)					
	0	10	18	24	28	34
29	Heat (24°C)	Heat (23°C)	Heat (22°C)	Cool (24°C) Dry (Room temp. -2°C)	Cool (25°C)	Cool (26°C)
21						

the figures in () are temperature settings

During operation, if the outdoor temperature changes, the temperature settings will automatically slide as shown in the chart.

When using the unit as multi-zone system, the unit in AUTO mode may select the operation of other room irrelevant to above configuration.

12. Difference of operation in Auto and Manual modes

In the Auto mode, the temperature setting is automatically determined based on the outside air temperature. In addition, the air conditioner operation differs from the operation in the Manual mode as explained below.

13. Difference relating to set temperature

		Temperature setting method
Auto mode (by pressing AUX button)	Heat	Automatic temperature setting based on outside air temperature.
	Cooling	
Manual mode	Heat	16~30°C using remote control.
	Cooling	
	Dehumidifying	Automatic setting. Can be changed within ±3°F (±2°C) using remote control.

14. Dehumidifying operation control

The setting temperature is determined by outdoor temperature and room temperature at the start of operation.

Room temperature at the start of operation is under 26°C	
outdoor temperature (°C)	Setting temperature
under 22	room temperature+0.3°C
22~25	room temperature±0°C
25~28	room temperature -1°C
over 28	room temperature -1.7°C

Room temperature at the start of operation is over 26°C	
outdoor temperature (°C)	Setting temperature
under 18	23°C
18~28	24°C
28~31	25°C
31~34	26°C
34~37	27°C
over 37	28°C

15. Full Power Operation

In this operation, the air/air heat pump works at the maximum power and optimum louver direction to make the room cool or warm rapidly.

During operation, press the FULL POWER button.

- The remote control will display "F"

TO CANCEL

Press the FULL POWER button again.

- The FULL POWER operation will also be cancelled when the operation mode is changed, or when the unit is turned off.

NOTE:

- The air/air heat pump will operate at "Extra HIGH" fan speed for 15 minutes, and then shift to "HIGH" fan speed. The vertical adjustment louvre will be set obliquely downward.
- You can not set the temperature or fan speed during the FULL POWER operation.

16. Self Clean operation

Heating or Fan operation and Cluster operation are performed simultaneously.

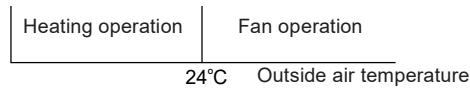
The judgment of whether Heating or Fan operation is used is based on the outside air temperature at 3 minutes after the start of internal cleaning.

The operation stops after 90 minutes.

- During this operation the horizontal louver moves and stays two positions.

It turns to the lower direction and stays for 80 minutes.

Next moves upward and stays for 10 minutes.



For multi zone system models, heating operation is not performed. Only fan operation is performed.

17. Plasmacluster Ion function

Operating the Plasmacluster Ion button while the air conditioner is in operation or in non-operation allows the switching of the operation mode in the following sequence: "Air Clean operation" → "Stop".

- "Plasmacluster operation" generates about equal amounts of (+)ions and (-)ions from the cluster unit to provide clean air.

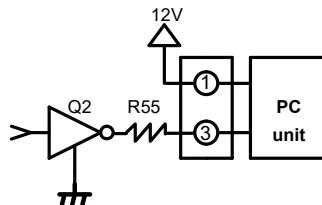
If the Plasmacluster Ion generation function is operated together with the air conditioner operation, the indoor unit fan speed and louver direction are in accordance with the air conditioner settings.

If the Plasmacluster Ion generation function is used without operating the air conditioning function, the indoor unit fan operates at a very low speed and the upper louver is angled upward and the lower louver remains horizontal. (The airflow volume and direction can be changed by using the remote control.)

18. Explanation of cluster circuit

The cluster unit generates cluster ions, which are circulated throughout the room by the air flow created by the blower fan (indoor unit fan motor) in the air conditioner unit.

- When microcomputer output turns "H," the Q2 output changes to "Lo," applying 12V voltage to the cluster unit for the generation of cluster ions (positive and negative ions).



19. Auto restart

When power failure occurs during operation, the unit will automatically restart in the same setting which were active before the power failure.

1) Setting memorized

- Operating mode (Heat, Cool, Dry, PCI)
- Temperature adjustment (within 2°C range) automatic operation.
- Temperature setting
- Fan setting
- Air flow direction
- Power ON/OFF
- Automatic operation mode setting
- Plasmacluster mode

2) Setting not memorized

- Timer setting
- Full power setting
- Self cleaning
- Multi Space setting
- ECO setting

3) Disabling auto restart function

By removing (cutting) jumper (JP0) on the printed circuit board(PCB), the auto restart function can be disabled.

20. MIS-WIRING CHECK

"Mis-wiring check" is conducted by detecting the indoor heat exchanger temp. For example, when the expansion valve for only room A is open, and the wiring is correct, the indoor heat exchanger temp for room A will reduce. If the wiring is incorrect, the indoor heat exchanger temp for a different room will reduce.

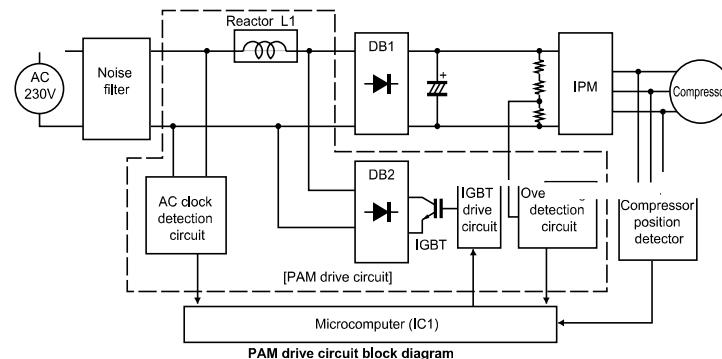
21. PUMP DOWN SWITCH

When the PUMP DOWN SWITCH (SW1) is pressed for 5 seconds or more, the total A/C system will start its PUMP DOWN automatically and the compressor frequency will be 40 Hz.

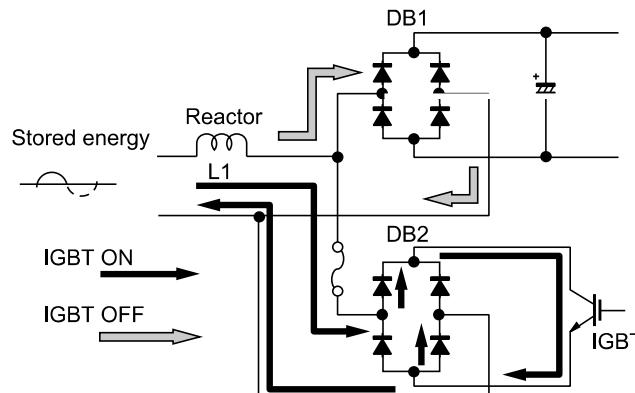
[2] PAM Circuit

1. PAM (Pulse Amplitude Modulation)

The PAM circuit varies the compressor drive voltage. The IGBT shown in the block diagram charges the energy (electromotive force) generated by the reactor to the electrolytic capacitor for the inverter by turning ON and OFF.

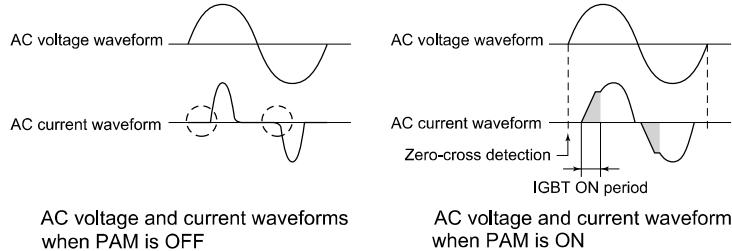


When the IGBT is ON, an electric current flows to the IGBT via the reactor (L1) and diode bridge (DB2). When the IGBT turns OFF, the energy stored while the IGBT was ON is charged to the voltage capacitor via the diode bridge (DB1). As such, by varying the ON/OFF duty of the IGBT, the output voltage is varied.

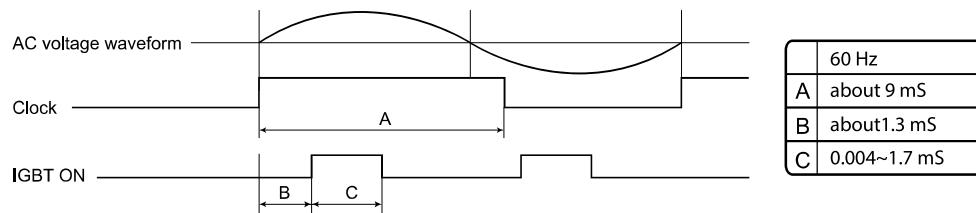


2.High power factor control circuit

This circuit brings the operating current waveform closer to the waveform of commercial power supply voltage to maintain a high power factor. Because of the capacitor input, when the PAM circuit is OFF, the phase of the current waveform deviates from the voltage waveform as shown below. To prevent this deviation, a current is supplied during the periods indicated by "C" in the diagram. To determine the length of period to supply a current, the zero-cross timing of the AC input voltage is input to the microcomputer via the clock circuit. The power source frequency is also determined at the same time. The IGBT turns ON after the time length determined by the zero-cross point to supply a current to the IGBT via the reactor. This brings the current waveform closer to the voltage waveform in phase. As described above, the ON/OFF operation of the IGBT controls the increase/decrease of the compressor power supply voltage (DC voltage) to improve the compressor efficiency and maintain a high power factor by keeping the current phase closer to that of the supply voltage.



1) Detailed explanation of PAM drive circuit sequence



2) AC clock (zero-cross) judgment

- The clock circuit determines the time from one rising point of the clock waveform to the next rising point. The detected clock waveform is used to judge the power source frequency (60Hz).
- The zero-cross of the AC voltage is judged as the rising of the clock waveform, as shown in the diagram above.

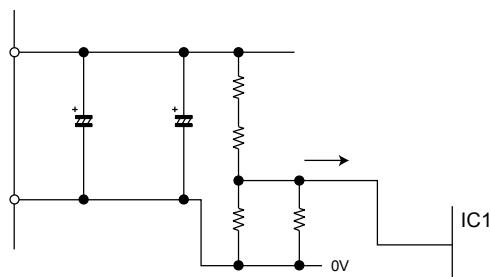
3) IGBT ON start time (delay time B)

- Based on the zero-cross of the AC voltage, the IGBT turns ON after a delay time set according to the power source frequency.

4) IGBT ON time (C)

- After the above delay time, the IGBT turns ON to supply a current to the reactor.
- The ON time of the IGBT determines the amount of energy (level of DC voltage rise) supplied to the reactor.
DC voltage level in each operation mode (varies depending on external load conditions)
 - Cooling operation --- 220 to 290 V
 - Heating operation --- 220 to 290 V

3.PAM protection circuit



To prevent excessive voltage of PAM output from damaging the IPM and electrolytic capacitor as well as the control printed wiring board (PWB), this circuit monitors the PAM output voltage and turns off the PAM control signal and PAM drive immediately when an abnormal voltage output is generated. At the same time, it shuts off the compressor operation.

The protection voltage level is as follows.

Details of troubleshooting procedure for PAM

1) PAM shutdown due to error

- When the DC voltage detection circuit sends a signal exceeding the specified voltage to the microcomputer
 - DC voltage of 400 V or higher (detection circuit input voltage of about 9.2 V or higher)
 - When an error is detected
 - PAM IGBT turns OFF.
 - Compressor turns OFF.
 - All units shut down completely when the error occurs four times.

(2) When the outdoor unit clock waveform differs from the specified value immediately before the PAM IGBT turns ON

When there is no clock waveform input

When a clock signal of other than specified power source frequency (60Hz) is input

– When 14-1 error is detected

• PAM IGBT does not turn ON.

• Compressor turns OFF.

• All units shut down completely when the error occurs four times.

2) PAM error indication

In case of error "(1)"

– An error signal is sent to the indoor unit as soon as an error is generated.

• Malfunction No. 14-0 is indicated when the error code is called out by the indoor unit's self-diagnosis function.

– The LED on the outdoor unit flashes 14 times when an error is generated.

• The LED continues flashing in the 14-time cycle even after the compressor stops operating.

• The LED turns off (data is deleted from the memory) when the outdoor unit power is turned off.

In case of error "(2)"

– An error signal is sent to the indoor unit as soon as an error is judged.

• Malfunction No. 14-1 is indicated when the error code is called out by the indoor unit's self-diagnosis function.

– The LED on the outdoor unit flashes 14 times when an error is judged.

• The LED continues flashing in the 14-time cycle even after the compressor stops operating.

• The LED turns off (data is deleted from the memory) when the outdoor unit power is turned off.

– Check items

• Clock circuit check

• PAM IGBT check

[3] IPM Drive Circuit

The IPM is used for compressor drive. The power supply for the IPM drive, the shunt resistance for over current detection, etc., are provided outside the IPM (control PWB).

1. IPM drive power supply circuit

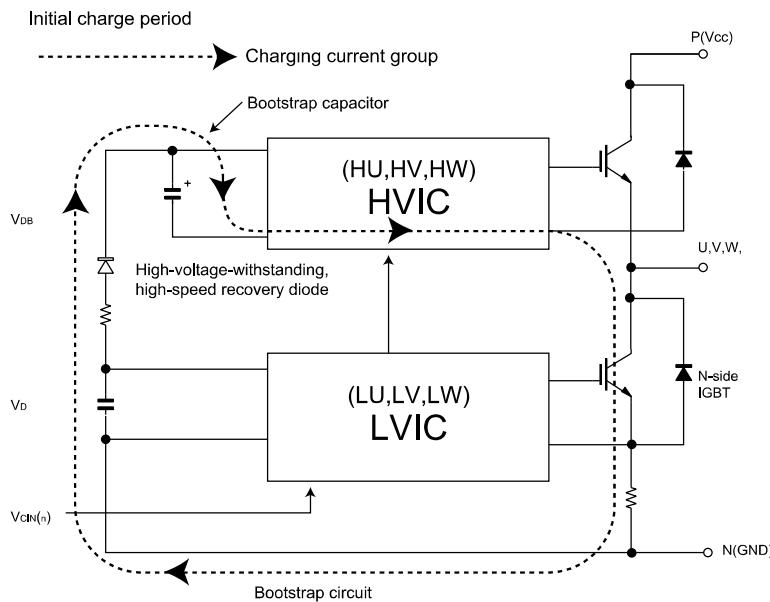
The power supply for the upper-phase IGBT (HU, HV, HW) drive employs a bootstrap system, and provides power to the upper-phase IC. The 15-V power supply for the lower-phase IC is provided by the control printed wiring board (PWB).

1.1. Brief explanation of bootstrap system (single power drive system)

To supply power to the upper-phase IC, the microcomputer (IC1) turns ON the lower-phase IGBT (LU, LV, LW).

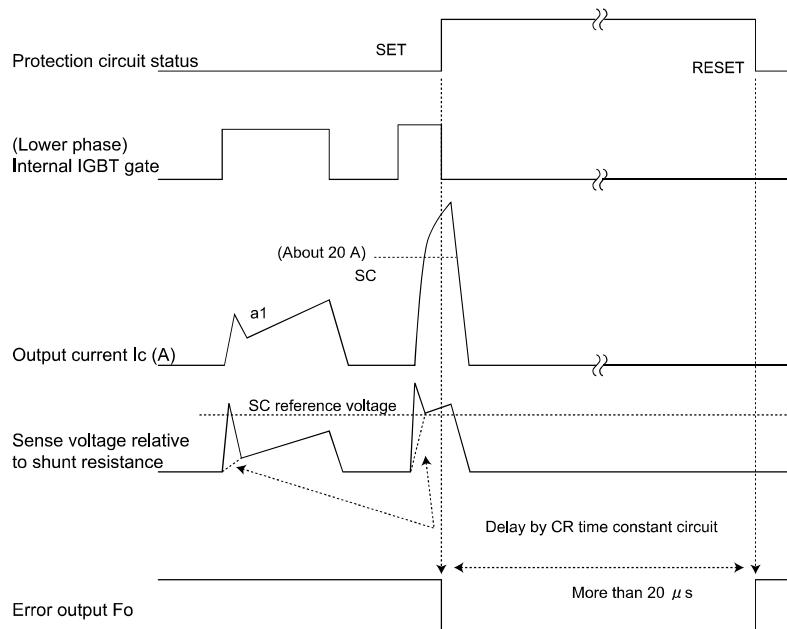
This results in a charging current that flows to the electrolytic capacitor of each upper-phase IC input and charges the bootstrap capacitor with a 15V current.

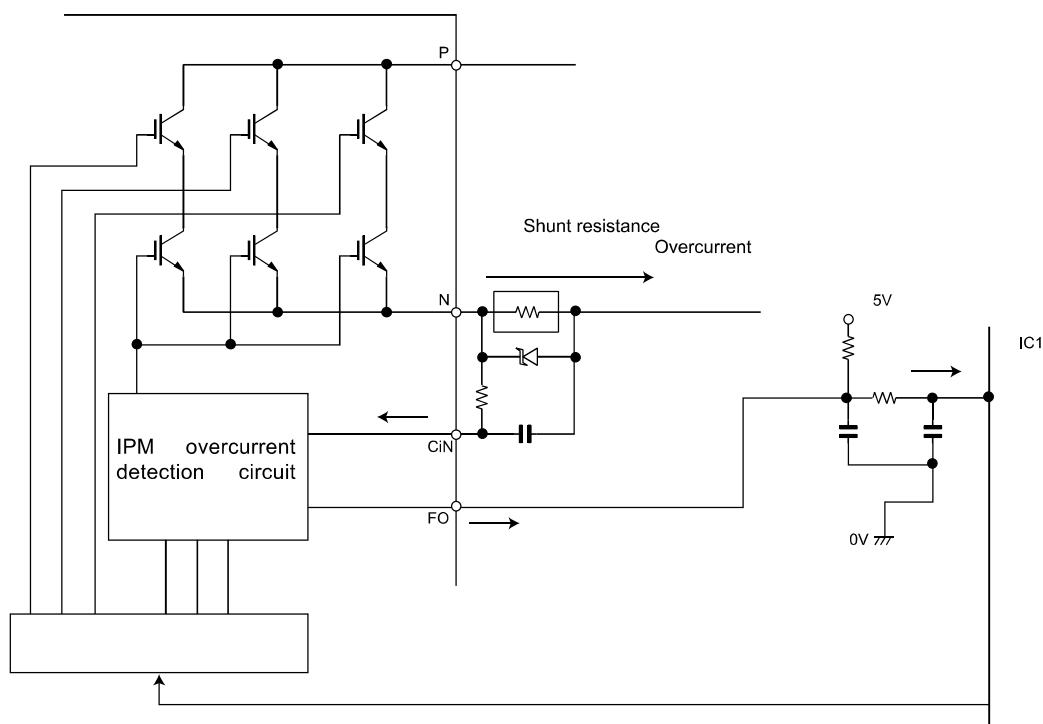
The power supply for the subsequent stages is charged while the lower-phase IGBT is ON in ordinary compressor drive control.



1.2 DC over current detection circuit

When a current of about 20 A or higher flows through the shunt resistance on the control printed wiring board (PWB), the voltage at this resistance is input to IPM CIN pin (15). Then, the gate voltage of the lower-phase IGBT (LU, LV, LW) inside the IPM turns OFF to cut off the over current. At the same time, an L output of more than 20μs is generated from IPM from pin (14), and this results in an L input to over current detection input pin (45) of the microcomputer (IC1) and turns OFF the PWM signal output (IC1 pins (37) through (39) and pins (42) through (44)) to the IGBT gate.





CHAPTER 4. FUNCTION AND OPERATION OF PROTECTIVE PROCEDURES

[1] PROTECTION DEVICE FUNCTIONS AND OPERATIONS

* These models have following thermistors

INDOOR UNIT	OUTDOOR UNIT
TH1, TH2, TH3	TH1, TH2, TH3, TH4, TH7, TH8, TH9, TH10

The errors for the thermistors that are not mentioned above are irrelevant.

These indoor units don't have power relay.

Function		Operation				Self-diagnosis result display	
		Description	Detection period	Reset condition	Indoor unit error display	Indoor unit	Outdoor unit
1	Indoor unit fan lock	Operation stops if there is no input of rotation pulse signal from indoor unit fan motor for 1 minute.	When indoor unit fan is in operation	Operation OFF or ON	☆ 2	Yes	None
	Indoor unit fan rotation speed error	Operation stops if rotation pulse signal from indoor unit fan indicates abnormally low speed (about 300 rpm or slower).	When indoor unit fan is in operation	Operation OFF or ON	☆ 2	Yes	None
2	Outdoor unit heat exchanger overheat shutdown	Operation frequency lowers if outdoor unit heat exchanger temperature exceeds about 55°C during cooling operation. Compressor stops if outdoor unit heat exchanger temperature exceeds about 55°C for 120 seconds at minimum frequency.	When in cooling or dehumidifying operation	Automatic reset after safety period (180 sec).	None	None	Yes
3	Compressor discharge overheating shutdown	Operating frequency lowers if temperature of compressor discharge thermistor (TH1) falls below about 110°C. Compressor stops if temperature of compressor discharge thermistor (TH1) remains at about 110°C (for 120 seconds in cooling operation, or 60 seconds in heating operation) at minimum frequency.	When compressor is in operation	Automatic reset after safety period (180 sec).	None	None	Yes
4	Dehumidifying operation temporary stop	Compressor stops if outside air temperature thermistor is lower than about 16°C during dehumidifying operation.	When in dehumidifying operation	Automatic reset when outside air temperature rises above 16°C.	None	None	Yes
5	DC over current error	Compressor stops if DC current of about 16 A or higher flows in IPM.	When compressor is in operation	Operation OFF or ON	Yes ☆ 3	Yes	Yes
6	AC over current error	Operating frequency lowers if outdoor AC current exceeds peak control current value. Compressor stops if compressor AC current exceeds peak control current value at minimum frequency.	When compressor is in operation	Operation OFF or ON	Yes ☆ 1	Yes	Yes
7	AC over current error in compressor OFF status	Indoor and outdoor units stop if outdoor AC current exceeds about 3 A while compressor is in non-operation status.	When compressor is in non-operation	Replacement of defective parts such as IPM	Yes ☆ 2	Yes	Yes
8	AC maximum current error	Compressor stops if outdoor AC current exceeds 17 A.	When compressor is in operation	Operation OFF or ON	Yes ☆ 2	Yes	Yes
9	AC current deficiency error	Compressor stops if operating frequency is 50 Hz or higher and compressor AC current is about 2.0 A or lower.	When compressor is in operation	Operation OFF or ON	Yes ☆ 1	Yes	Yes
10	Thermistor installation error or 4-way valve error	Compressor stops if high and low values of temperatures detected by outdoor unit heat exchanger thermistor (TH2) and 2-way valve thermistor (TH5) do not match operating cycle.	3 minutes after compressor startup	Operation OFF or ON	Yes ☆ 1	Yes	Yes
11	Compressor high temperature error	Compressor stops if compressor discharge thermistor (TH1) exceeds about 114°C, or if there is short-circuit in TH1.	When in operation	Operation OFF or ON	Yes ☆ 1	Yes	Yes

Function	Operation				Self-diagnosis result display	
	Description	Detection period	Reset condition	Indoor unit error display	Indoor unit	Outdoor unit
12 Outdoor unit heat exchanger thermistor short-circuit error	Compressor stops if there is shortcircuit in outdoor unit heat exchanger thermistor (TH2).	At compressor startup	Operation OFF or ON	Yes ☆ 1	Yes	Yes
13 Outdoor unit outside air temperature thermistor short-circuit error	Compressor stops if there is shortcircuit in outdoor unit outside air temperature thermistor (TH3).	At compressor startup	Operation OFF or ON	Yes ☆ 1	Yes	Yes
14 Outdoor unit suction thermistor short-circuit error	Compressor stops if there is shortcircuit in outdoor unit suction thermistor (TH4).	At compressor startup	Operation OFF or ON	Yes ☆ 1	Yes	Yes
15 Outdoor unit gas pipe thermistor short-circuit error	Compressor stops if there is shortcircuit in Outdoor unit gas pipe thermistor.	At compressor startup	Operation OFF or ON	Yes ☆ 1	Yes	Yes
16 Outdoor unit heat exchanger thermistor open-circuit error	Compressor stops if there is opencircuit in outdoor unit heat exchanger thermistor (TH2).	At compressor startup	Operation OFF or ON	Yes ☆ 1	Yes	Yes
17 Outdoor unit outside air temperature thermistor open-circuit error	Compressor stops if there is opencircuit in outdoor unit outside air temperature thermistor (TH3).	At compressor startup	Operation OFF or ON	Yes ☆ 1	Yes	Yes
18 Outdoor unit suction thermistor open-circuit error	Compressor stops if there is opencircuit in outdoor unit suction thermistor (TH4).	At compressor startup	Operation OFF or ON	Yes ☆ 1	Yes	Yes
19 Outdoor unit gas pipe thermistor open-circuit error	Compressor stops if there is opencircuit in Outdoor unit gas pipe thermistor.	At compressor startup	Operation OFF or ON	Yes ☆ 1	Yes	Yes
20 Outdoor unit discharge thermistor open-circuit error	Compressor stops if there is opencircuit in outdoor unit discharge thermistor (TH1).	At compressor startup	Operation OFF or ON	Yes ☆ 1	Yes	Yes
21 Serial signal error	Compressor stops if outdoor unit cannot receive serial signal from indoor unit for 30 seconds.	When in operation	Reset after reception of serial signal	None	None	None
22 Compressor startup error	Compressor stops if compressor fails to start up.	At compressor startup	Operation OFF or ON	Yes ☆ 3	Yes	Yes
23 Outdoor unit DC fan error	Operation stops if there is no input of rotation pulse signal from outdoor unit fan motor for 30 seconds.	When outdoor unit fan is in operation	Operation OFF or ON	Yes ☆ 1	Yes	Yes
24 PAM over voltage error	Compressor stops if DC voltage is 400 V or higher.	When in operation	Operation OFF or ON	Yes ☆ 1	Yes	Yes
25 PAM clock error	When power source frequency cannot be determined (at startup), or when power source clock cannot be detected for 1 continuous second (at startup).	At compressor startup, when in operation	Operation OFF or ON	Yes ☆ 1	Yes	Yes
26 Outdoor unit thermal fuse blown in the Terminal board	Serial signal is lost. As a result,compressor stops if outdoor unit cannot receive serial signal from indoor unit for 30 seconds.	When in operation	Reset after reception of serial signal	None	None	None
27 Solenoid valve error	Compressor stops if solenoid valve thermistor(TH10) cannot detect the temperature change by operating solenoid valve.	When in heating operation	Operation OFF or ON	Yes ☆ 2	Yes	Yes

☆ 1—The outdoor unit restarts four times before the indoor unit error is displayed (complete shutdown).

☆ 2—A single error judgment results in the display of the indoor unit error (complete shutdown).

☆ 3—The outdoor unit restarts eight times before the indoor unit error is displayed (complete shutdown).

[2] HEAT PUMP OPERATION IN THERMISTOR ERROR

* These models have following thermistors

INDOOR UNIT	OUTDOOR UNIT
TH1, TH2, TH3	TH1, TH2, TH3, TH4, TH7, TH8, TH9, TH10

The errors for the thermistors that are not mentioned above are irrelevant.

These indoor units don't have power relay.

1. Indoor unit

Item	Mode	Control operation	When resistance is low (temperature judged higher than actual)	Short-circuit	When resistance is high (temperature judged lower than actual)	Open-circuit
Room temperature thermistor (TH1)	Auto	Operation mode judgment	Cooling mode is activated even if room temperature is low.	Cooling mode is activated in most cases.	Heating mode is activated even if room temperature is high.	Heating mode is always activated.
	Cooling	Frequency control	Room becomes too cold.	Air to air heat pump operates in full power even after the room temp. reaches to the set temp.	Room does not become cool.	Compressor does not operate.
	Dehumidifying	Room temperature memory Frequency control	Normal operation.	Room temperature is stored in memory as 31.0°C, and compressor does not stop.	Normal operation.	Room temperature is stored in memory as 18.5°C, and compressor does not operate.
	Heating	Frequency control	Room does not become warm.	Hot keep status results immediately after operation starts. Frequency does not increase above 30 Hz (40 Hz).	Room becomes too warm.	Heat pump operates in full power even after the room temp. reaches to the set temp.
Heat exchanger thermistor (TH2)	Cooling Dehumidifying	Freeze prevention	Indoor unit evaporator may freeze.	Indoor unit evaporator may freeze.	Compressor stops occasionally.	Compressor does not operate.
	Heating	Cold air prevention Cold	Cold air prevention deactivates too soon and cold air discharges.	Compressor operates at low speed or stops, and frequency does not increase.	Cold air prevention deactivates too slow.	Cold air prevention does not deactivate, and indoor unit fan does not rotate.
Liquid pipe thermistor (TH3)	Cooling Dehumidifying	Freeze prevention	Indoor unit evaporator may freeze.	Indoor unit evaporator may freeze.	Compressor stops occasionally.	Compressor does not operate.

2. Outdoor unit

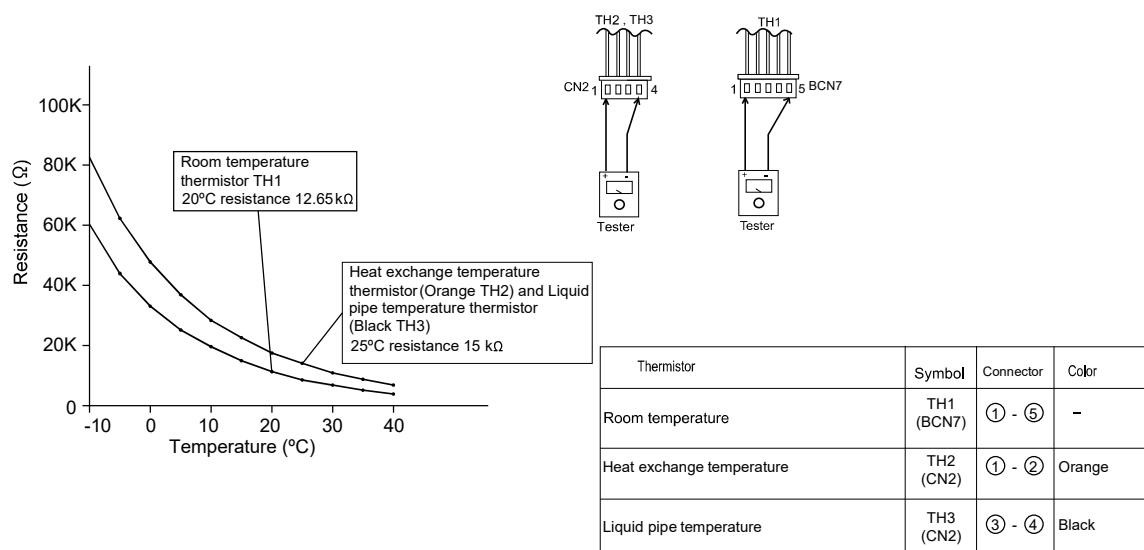
Item	Mode	Control operation	When resistance is low (temperature judged higher than actual)	Short-circuit	When resistance is high (temperature judged lower than actual)	Open-circuit
Compressor discharge thermistor (TH1)	Cooling Dehumidifying Heating	Expansion valve control and compressor protection	Compressor operates, but room does not become cool or warm (expansion valve is open).	Compressor high temperature error indication.	Layer short-circuit or open-circuit may result in compressor in normal operation.	Outdoor unit thermistor open-circuit error indication.
Heat exchanger thermistor (TH2)	Cooling Dehumidifying	Outdoor unit heat exchanger overheat prevention	Compressor operates at low speed or stops.	Outdoor unit thermistor short-circuit error indication.	Normal operation.	Outdoor unit thermistor open-circuit error indication.
	Heating	Expansion valve control Defrosting	Defrosting operation is not activated as needed, and frost accumulates on outdoor unit (expansion valve is closed).	Outdoor unit thermistor short-circuit error indication.	Defrosting operation is activated unnecessarily, and room does not become warm (expansion valve is open).	Outdoor unit thermistor open-circuit error indication.

Item	Mode	Control operation	When resistance is low (temperature judged higher than actual)	Short-circuit	When resistance is high (temperature judged lower than actual)	Open-circuit
Outside air temperature thermistor (TH3)	Auto	Operation mode judgment	Cooling mode is activated even if room temperature is low.	Outdoor unit thermistor short-circuit error indication.	Heating mode is activated even if room temperature is high.	Outdoor unit thermistor open-circuit error indication.
	Cooling Dehumidifying	Operation not affected	Normal operation.	Outdoor unit thermistor short-circuit error indication.	Normal operation.	Outdoor unit thermistor open-circuit error indication.
	Heating	Rating control Defrosting	Defrosting operation is activated unnecessarily.	Outdoor unit thermistor short-circuit error indication.	Defrosting operation is not activated, and frost accumulates on outdoor unit.	Outdoor unit thermistor open-circuit error indication.
Suction pipe thermistor (TH4)	Cooling Dehumidifying	Operation not affected	Normal operation.	Outdoor unit thermistor short-circuit error indication.	Normal operation.	Outdoor unit thermistor open-circuit error indication.
	Heating	Expansion valve control	Compressor operates, but room does not become warm (expansion valve is open).	Outdoor unit thermistor short-circuit error indication.	Frost accumulates on expansion valve outlet section, and room does not become warm (expansion valve is closed).	Outdoor unit thermistor open-circuit error indication.
Outdoor unit gas pipe thermistor (TH7, TH8, TH9)	Cooling Dehumidifying	Expansion valve control	Compressor operates, but room does not become cool (expansion valve is open).	Outdoor unit thermistor short-circuit error indication.	Frost accumulates on indoor unit evaporator and room does not become cool (expansion valve is closed).	Outdoor unit thermistor open-circuit error indication.
	Heating	Operation not affected	Normal operation.	Outdoor unit thermistor short-circuit error indication.	Normal operation.	Outdoor unit thermistor open-circuit error indication.
Solenoid valve thermistor (TH10)	Cooling Dehumidifying	Operation not affected	Normal operation.	Outdoor unit thermistor solenoid valve error indication.	Normal operation.	Outdoor unit thermistor solenoid valve error indication.
	Heating	Solenoid valve control Defrosting	Defrosting operation is activated unnecessarily.	Outdoor unit thermistor solenoid valve error indication.	Defrosting operation is not activated, and frost accumulates on outdoor unit.	Outdoor unit thermistor solenoid valve error indication.

[3] THERMISTOR TEMPERATURE CHARACTERISTICS

1. Indoor unit

To measure the resistance, first remove the connector from the board.

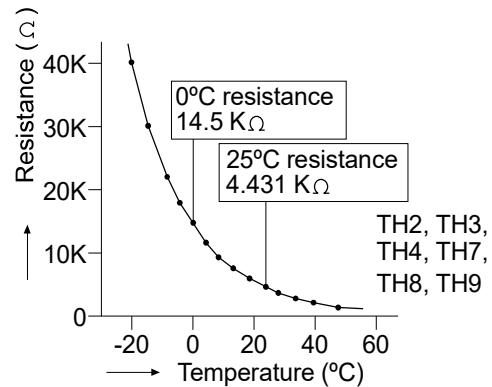
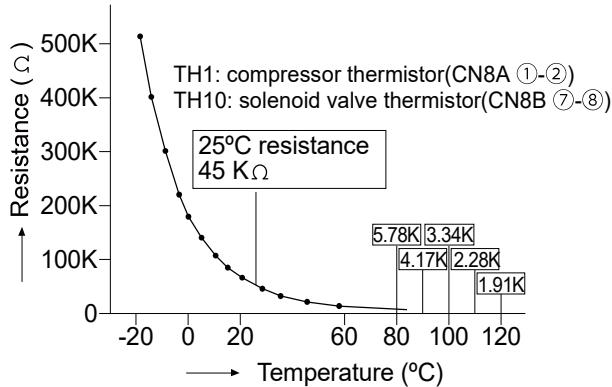
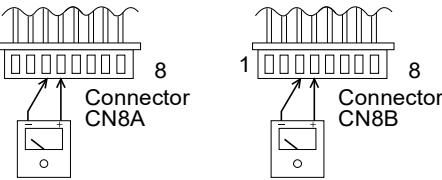


2. Outdoor unit

To measure the resistance, first remove the connector from the board.

Temperature properties of outdoor thermistors

- TH1 : Compressor thermistor (CN8A ① - ②)
- TH2 : Heat exchanger pipe thermistor (CN8A ③ - ④)
- TH3 : Outdoor temp. thermistor (CN8A ⑤ - ⑥)
- TH4 : Suction thermistor (CN8A ⑦ - ⑧)
- TH7 : Thermistor unit A (CN8B ① - ②)
- TH8 : Thermistor unit B (CN8B ③ - ④)
- TH9 : Thermistor unit C (CN8B ⑤ - ⑥)
- TH10 : Solenoid Valve (CN8B ⑦ - ⑧)



Thermistor	No.	Connector	Color	Connector pin
Compressor thermistor	TH1	CN8A	Red	No. 1 to 2
Heat exchanger pipe thermistor	TH2	CN8A	Orange	No. 3 to 4
Outdoor temp. thermistor	TH3	CN8A	Green	No. 5 to 6
Suction thermistor	TH4	CN8A	Black	No. 7 to 8
Thermistor unit A (suction)	TH7	CN8B	Blue	No. 1 to 2
Thermistor unit B (suction)	TH8	CN8B	White	No. 3 to 4
Thermistor unit C (suction)	TH9	CN8B	Brown	No. 5 to 6
Solenoid Valve thermistor	TH10	CN8B	Yellow	No. 7 to 8

[4] GENERAL TROUBLESHOOTING CHART**1. Indoor unit does not turn on**

Main cause	Inspection method	Normal value/condition	Remedy
Cracked PWB. (Cracked pattern)	Check visually.	There should be no cracking in PWB or pattern.	Replace PWB.
Open-circuit in FU1 (250 V, 3.15 A)	Check melting of FU1.	There should be no open-circuit.	Replace PWB.

2. Indoor unit fan does not operate

Main cause	Inspection method	Normal value/condition	Remedy
Open-circuit in heat exchanger thermistor (TH2) (in heating operation)	Measure thermistor resistance (dismount for check).	Refer to THERMISTOR TEMPERATURE CHARACTERISTICS-1	Replace thermistor.
		There should be no open-circuit or faulty contact.	Replace thermistor.
Disconnected heat exchanger thermistor (TH2) (in heating operation)	Inspect connector on PWB. Check thermistor installation condition.	Thermistor should not be disconnected.	Install correctly.

3. Indoor unit fan speed does not change

Main cause	Inspection method	Normal value/condition	Remedy
Remote control not designed to allow fan speed change.	Check operation mode.	Fan speed should change except during dehumidifying operation, ventilation, light dehumidifying operation, internally normal operation	Explain to user.

4. Remote control signal is not received

Main cause	Inspection method	Normal value/condition	Remedy
Batteries at end of service life.	Measure battery voltage.	2.5 V or higher (two batteries in series connection)	Install new batteries.
Batteries installed incorrectly.	Check battery direction.	As indicated on battery compartment.	Install batteries in indicated direction.
Lighting fixture is too close, or fluorescent lamp is burning out.	Turn off light and check.	Signal should be received when light is turned off.	Change light position or install new fluorescent lamp.

Main cause	Inspection method	Normal value/condition	Remedy
Use Sevick light (Hitachi).	Check if Sevick light (Hitachi) is used.	Signal may not be received sometimes due to effect of Sevick light.	Replace light or change position.
Operating position/angle are inappropriate.	Operate within range specified in manual.	Signal should be received within range specified in manual.	Explain appropriate handling to user.
Open-circuit or short-circuit in wiring of light receiving section.	Check if wires of light receiving section are caught.	Wires of light receiving section should not have any damage caused by pinching.	Replace wires of light receiving section.
Defective light receiving unit.	Check signal receiving circuit (measure voltage between terminals 5 and 9 of connector BCN8).	Tester indicator should move when signal is received.	Replace PWB.
Dew condensation on light receiving unit.	Check for water and rust.	Signal should be received within range specified in manual.	Take moisture-proof measure for lead wire outlet of light receiving section.

5.Louvers do not move

Main cause	Inspection method	Normal value/condition	Remedy
Caught in sliding section.	Operate to see if louvers are caught in place.	Louvers should operate smoothly.	Remove or correct catching section.
Disconnected connector	Inspect connectors.	Connectors or pins should not be disconnected.	Install correctly.
Contact of solder on PWB (connector section on PWB)	Check visually.	There should not be solder contact.	Correct contacting section.

6.There is noise in TV/radio

Main cause	Inspection method	Normal value/condition	Remedy
Grounding wires not connected properly.	Check grounding wire connections.	Grounding wires should be connected properly.	Connect grounding wires properly.
TV/radio is placed too close to outdoor unit.	Check distance between TV/radio and outdoor unit.	If TV/radio is placed too close, it may become affected by noise.	Move TV/radio away from outdoor unit.
Other than above.	Check for radio wave interference.		

7. Malfunction occurs

Main cause	Inspection method	Normal value/condition	Remedy
Malfunction caused by noise.	Check for radio wave interference.		

8.Compressor does not start

Main cause	Inspection method	Normal value/condition	Remedy
Erroneous inter-unit connection.	Check wiring between indoor and outdoor units.	Terminal board L1-L2: 230 VAC, 60 Hz Terminal board 2: serial signal	Correct wiring.
Damaged IPM.	Check IPM continuity.	-	Replace outdoor unit PWB.
Dried-up electrolytic capacitor.	Check electrolytic capacitor.	-	Replace outdoor unit PWB.
Blown outdoor unit fuse.	Check 20-A fuse.	Fuse should not be blown.	Replace fuse. Replace outdoor unit PWB.
Power supply voltage is too low.	Measure power supply voltage during startup.	230±10 VAC, 60 Hz	Make sure that power supply voltage is 180 V or higher.
Compressor lock.	Supply current and touch compressor cover(sound absorbing material) to check if operation starts.	Compressor should start normally.	Apply external impact to compressor. Replace compressor.

9.Operation stops after a few minutes and restarts, and this process repeats

Main cause	Inspection method	Normal value/condition	Remedy
Dried-up electrolytic capacitor.	Measure 290-VDC line voltage.	250 V or higher.	Replace outdoor unit PWB.
Layer short-circuit in expansion valve coil.	Measure resistance.	46±3Ω in each phase (at 20°C)	Replace coil.

CAUTION:

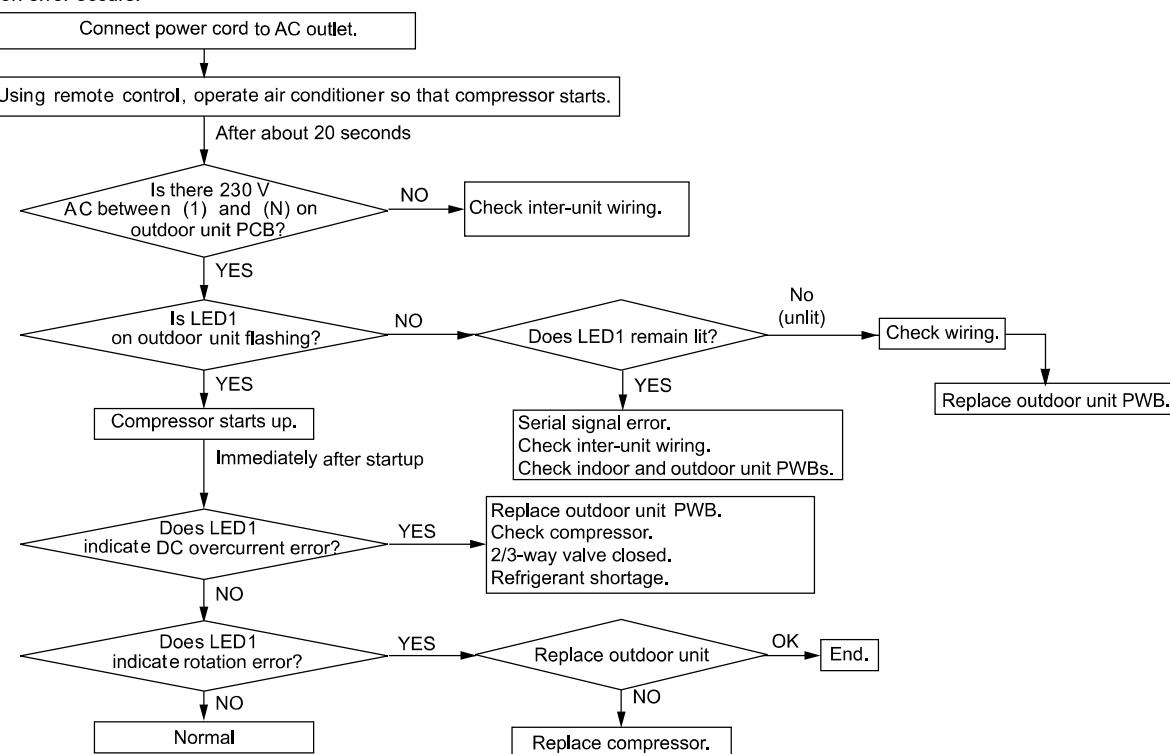
If fuse FU1/FU5 (outdoor unit control circuit board) is blown, be careful of charging voltage in inverter electrolytic capacitor C8,C9,C10.

To discharge stored electricity, unplug the power cord and connect the plug of a soldering iron (230VAC, 30W) between the positive and negative terminals of inverter electrolytic capacitor C8,C9,C10.

[5] MALFUNCTION (PARTS) CHECK METHOD

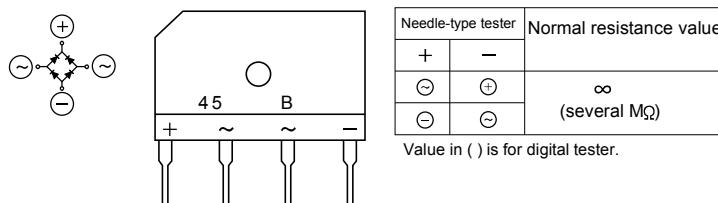
1. Procedure for determining defective outdoor unit IPM/compressor

The following flow chart shows a procedure for locating the cause of a malfunction when the compressor does not start up and a DC over current indication error occurs.



2. Diode bridge check method

Turn off the power and let the inverter electrolytic capacitor discharge completely. Then use a tester and check continuity. When using a digital tester, the (+) and (-) tester lead wires in the table must be reversed.



3.Inverter electrolytic capacitor (C8,C9,C10) check method

Turn off the power, let the inverter electrolytic capacitor (C8,C9,C10) discharge completely, and remove the capacitor from the control printed circuit board (PWB). First, check the case for cracks, deformation and other damages. Then, using a needle-type tester, check continuity.

Determination of normal condition

The tester needle should move on the scale and slowly returns to the original position. The tester needle should move in the same way when polarities are reversed. (When measurement is taken with the polarities reversed, the tester needle exceeds the scale range. Therefore, let the capacitor discharge before measurement.)

4.IPM check method

Turn off the power, let the large capacity electrolytic capacitor (C8,C9,C10) discharge completely, and dismount the IPM. Then, using a tester, check leak current between C and E.

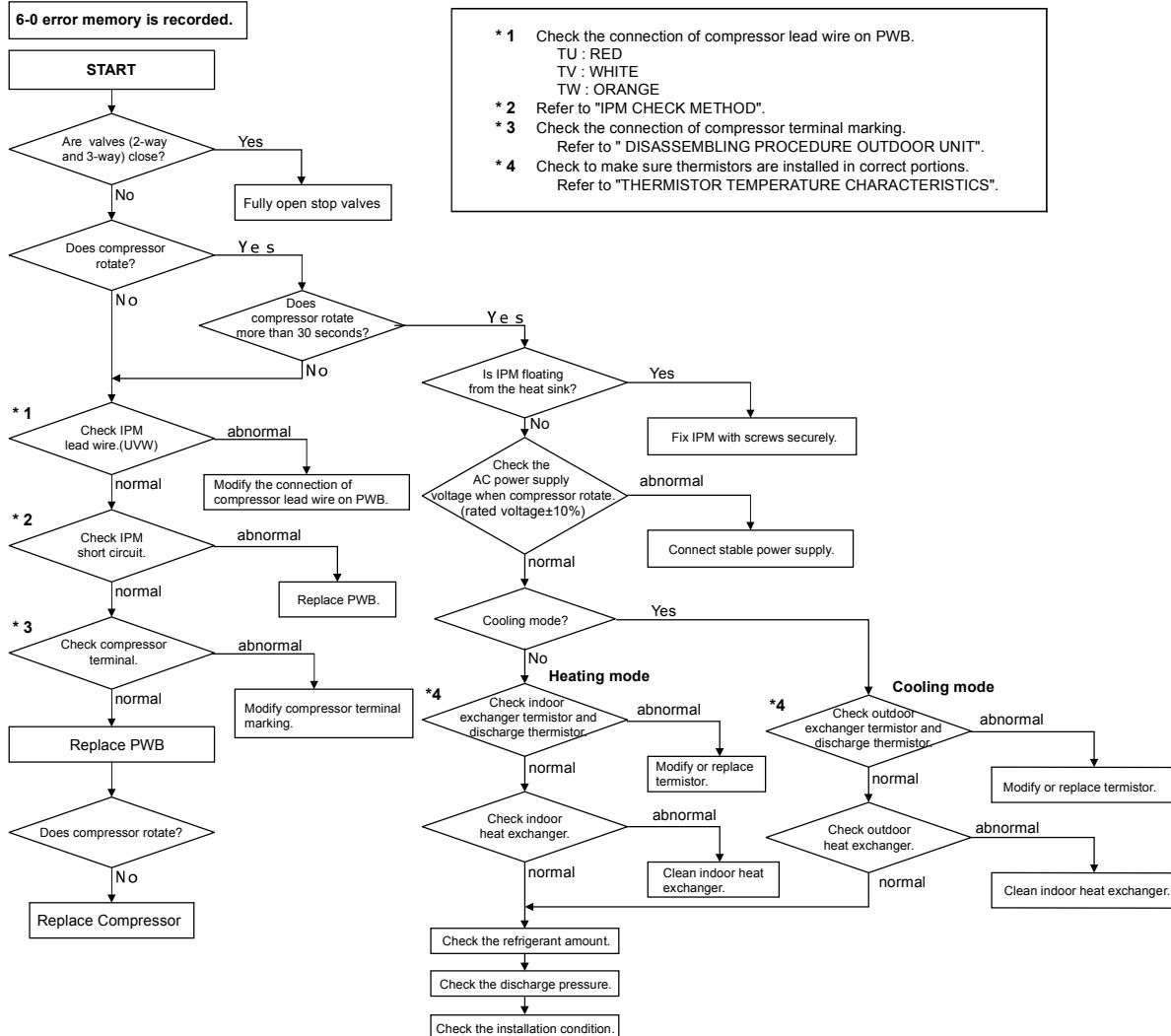
When using a digital tester, the (+) and (-) tester lead wires in the table must be reversed.

Needle-type tester		Normal resistance value
(-)	(+)	
P	N	∞
U		(several MΩ)
V		
W		

Needle-type tester		Normal resistance value
(-)	(+)	
U	N	∞
V		(several MΩ)
W		

Values in () are for digital tester.

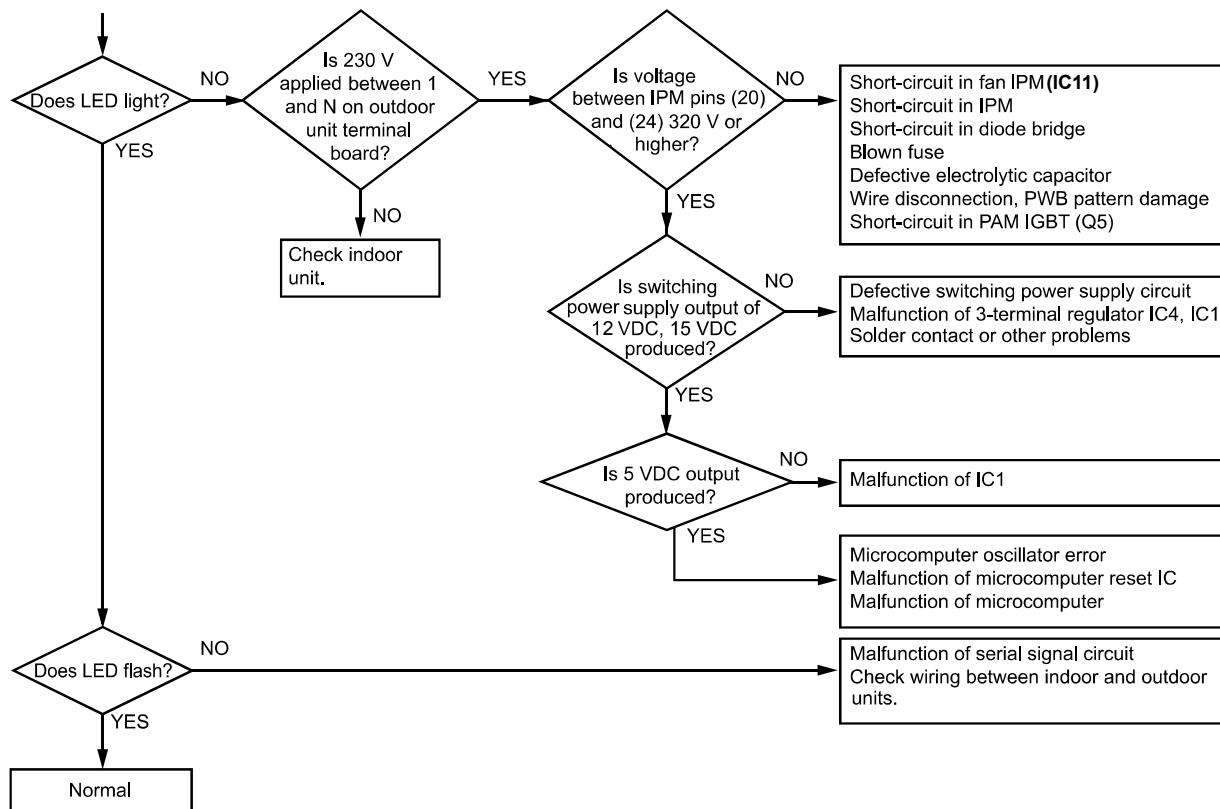
5.DC Over Current Error (6-0 error)



[6] OUTDOOR UNIT CHECK METHOD

After repairing the outdoor unit, conduct the following inspection procedures to make sure that it has been repaired completely. Then, operate the compressor for a final operation check.

1. Troubleshooting of outdoor unit electric components



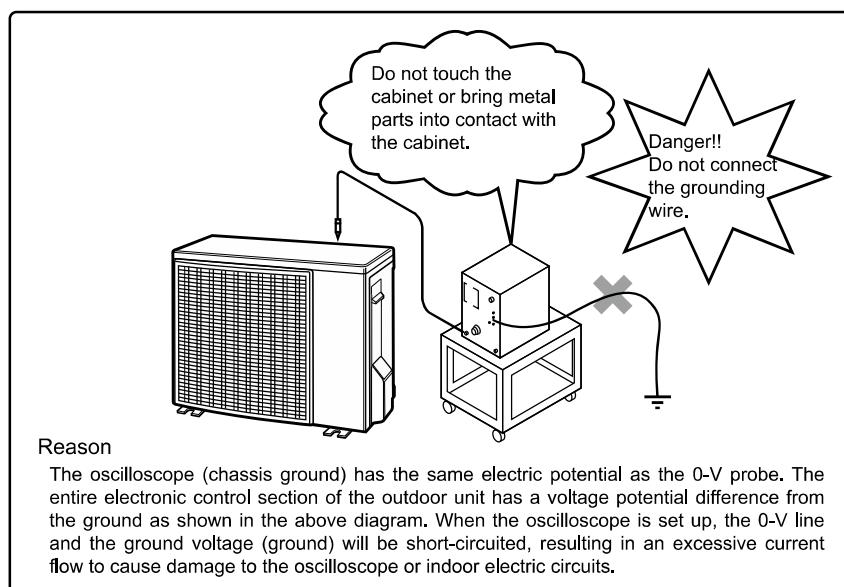
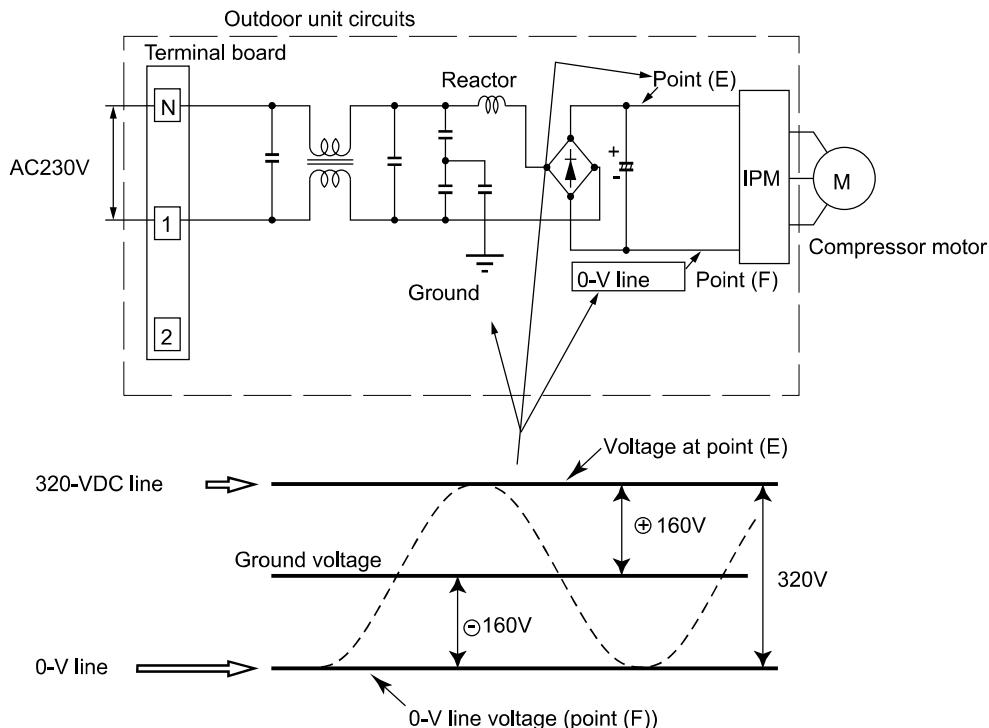
2. Caution in checking printed circuit boards (PWB)

2.1. Non-insulated control circuit

The GND terminals of the low-voltage circuits (control circuits for microcomputer and thermistors and drive circuits for expansion valve and relays) on the control printed circuit board (PWB) are connected to the compressor drive power supply (320-VDC negative terminal). Therefore, exercise utmost caution to prevent electric shock.

If a measuring instrument used for the test is grounded, its chassis (ground) has the same electric potential as the 0-V probe. Since non-insulated circuits have the following voltage potential difference from the ground, connection of the grounding wire results in a short-circuit between the 0-V line and the ground, thus allowing an excessive current to flow to the tester to cause damage.

If the sheaths of the thermistor lead wires or expansion valve lead wires inside the outdoor unit become damaged due to pinching by the front panel or other metal parts or contacting a pipe, a high voltage can flow and destroy the circuits. To prevent these problems, carefully conduct assembly work.

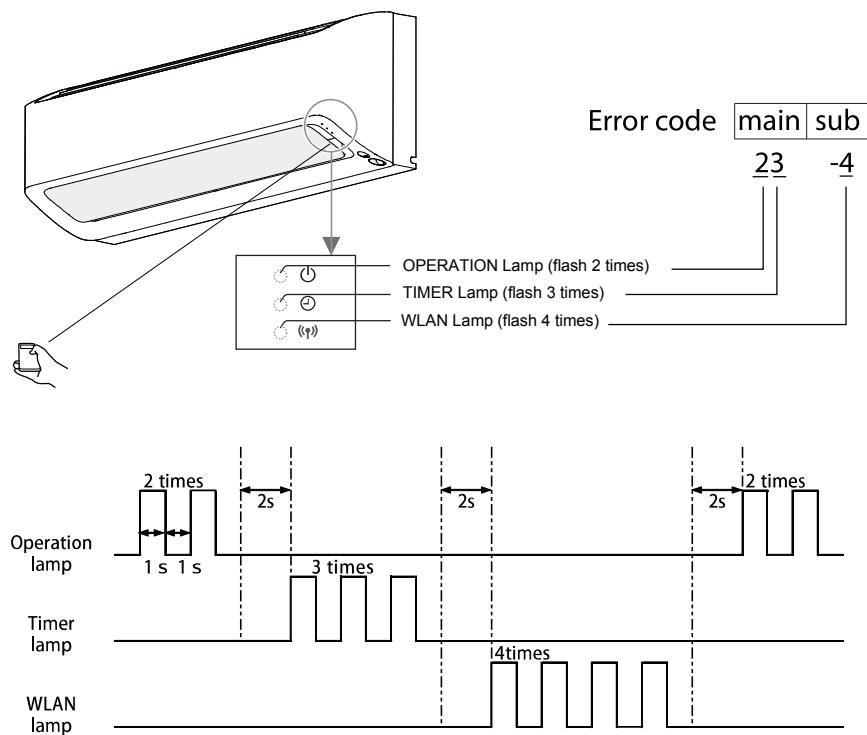


[7] TROUBLESHOOTING GUIDE

1. Self-Diagnosis Function

1.1 Indoor unit

- At below situation, the operation lamp (Green), timer lamp (Orange) and WLAN lamp(Green) flash to indicate the information of malfunction.



1)when the unit stops all operation by itself due to malfunction, the error will indicate.

2)Press the 'STOP' button on remote control by more than 5 times when unit is not operating,

"STOP"(Bip-) → "STOP"(Bip-) → "STOP"(Bip-) → "STOP"(Bip-) → "STOP"(Bip Bip Bip), the newest error will indicate.



3)Hold the 'Temp' button on remote control for a while when unit is not operating, the error will indicate.

4)Hold down the ON/OFF button for over 5 seconds on the indoor unit when the indoor unit is not operating,

	Buzzer (Bip sound)	Indication on unit
Step 1	Bip (when hold the button) Bip Bip Bip (after 5 seconds)	Indicate the newest error information
Step 2	Bip (when hold the button) Bip Bip (after 5 seconds)	Indicate the second newest error information
Step 3	Bip (when hold the button) Bip Bip Bip (after 5 seconds)	Indicate the third newest error information
Step 4	Bip (when hold the button) Bip Bip Bip Bip (after 5 seconds)	Indicate the fourth newest error information
Step 5	Bip (when hold the button) Bip- (after 10 seconds)	Delete the memory of below 4 error information.

•When service finished, make sure the error information is deleted, **that will benifit to distinguish new error and old error.**

•The indication on unit will stop,

- after indicate for 3 minutes (only at the situation of 2), 3).

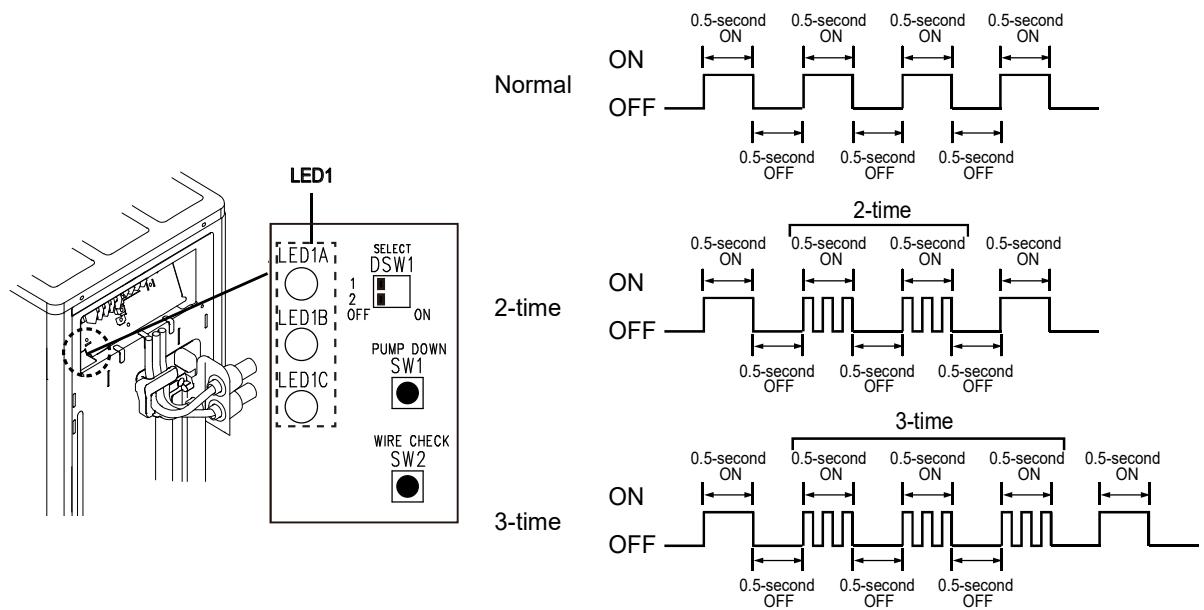
- after indicate for 5 minutes (only at the situation of 4) .

- unit received signal of operation start.

- unit received signal of operation stop.

1.2. Outdoor unit

- The self-diagnosis is indicated the error information by flashing LED1 on the outdoor unit.
- The self-diagnosis of outdoor unit is displayed for about 3-10 minutes. Then, the LED1 returns to normal display.



2. Self-Diagnosis Function

<Error code display on remote control >

Example: Error 23-4.

STEP1

- To display the self-diagnosis, hold down the THERMOSTAT button ① for over 5 seconds on remote control when the indoor unit and remote control are off.
- The remote control will display "00".

STEP2

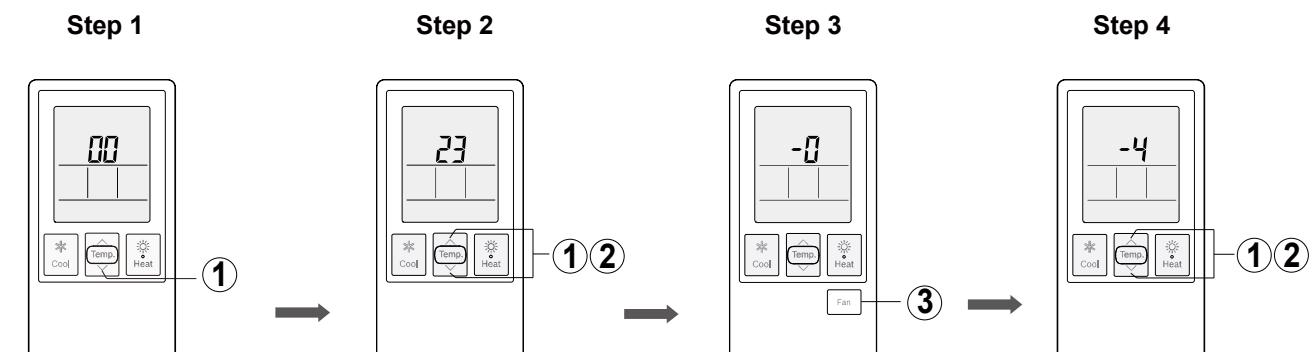
- Press the THERMOSTAT button ① and ②, remote control display will change from "00" to "31" step by step.
- Meanwhile, buzzer makes a short beep sound on every step.
- When it displays "23", the buzzer will make a long beep sound to remind you this error code "23" is main error code..

STEP3

- Press the FAN button ③ once, the remote control will display "-0".

STEP4

- then press the THERMOSTAT button ① and ②, remote control display will change from "-0" to "-7" step by step.
- Meanwhile, buzzer makes a short beep sound on every step.
- When it displays "-4", the buzzer will make a long beep sound to remind you this error code "4" is sub error code.



3.Chart for Reading Self-Diagnosis

Depending on the model, some errors may not occur.

Problem symptom	Outdoor unit indication (LED1)	Malfunction No.*		Content of diagnosis		Check point	Action		
		Main	Sub	Main	Sub				
Normal condition	Normal blinking	0	0	Normal					
Indoor and outdoor units do not operate.	1-time	1	0	Outdoor unit thermistor short-circuit	Heat exchanger thermistor short circuit error	1) Measure the resistance of the outdoor unit thermistors. 2) Check the lead wire of the outdoor unit thermistor for torn sheath and short circuit. 3) No abnormality found in above inspections 1) and 2).	1) Replace the outdoor unit thermistor assembly. 2) Replace the outdoor unit thermistor assembly. 3) Replace the outdoor unit control PWB assembly.		
			1		Outdoor temperature thermistor short circuit error				
			2		Suction thermistor short circuit error				
			3 (For multi zone system)		Gas pipe thermistor (for unit A,B,C) short circuit error				
			3 (For single zone system)		2-way valve thermistor short circuit error				
			4		Heatsink thermistor error	-	Replace the outdoor unit control PWB.		
			5		Discharge thermistor short-circuit error	1) Measure the resistance of the outdoor unit thermistors. 2) Check the lead wire of the outdoor unit thermistor for torn sheath and short circuit. 3) No abnormality found in above inspections 1) and 2).	1) Replace the outdoor unit thermistor assembly. 2) Replace the outdoor unit thermistor assembly. 3) Replace the outdoor unit control PWB assembly.		
Indoor and outdoor units do not operate.	2-time	2	0	Cycle temperature	Compressor high temperature error	1) Check the outdoor unit air outlet for blockage.	1) Ensure unobstructed air flow from the outdoor unit air outlet.		
						2) Check if the power supply voltage is AC 230V at full power.	2) Connect power supply of proper voltage.		
						3) Check the pipe connections for refrigerant leaks.	3) Charge the specified amount of refrigerant.		
						4) Measure resistance of the outdoor unit compressor thermistor.	4) Replace the outdoor unit compressor thermistor assembly.		
						5) Check the expansion valve for proper operation.	5) Replace the expansion valve coil, expansion valve or outdoor unit control PWB assembly.		

Problem symptom	Outdoor unit indication (LED1)	Malfunction No.*		Content of diagnosis		Check point	Action
		Main	Sub	Main	Sub		
Indoor unit operates. Outdoor unit does not operate temporarily	2-time	2	1	Cycle temperature	Compressor discharge overheat.	1) (Temporary stop for cycle protection)	-
			2		Outdoor unit heat exchanger overheat.		-
			3		Indoor unit heat exchanger overheat.		-
			4		IPM high temperature error	Measure resistance of the heat-sink thermistor.	-
		5			IPM high temperature error	1) Check the outdoor unit air outlet for blockage. 2) Check the outdoor unit fan for proper rotation. 3) No abnormality found in above inspections 1) and 2).	1) Ensure unobstructed air flow from the outdoor unit air outlet. 2) Check the outdoor unit fan motor. 3) Replace the outdoor unit control PWB.
Indoor and outdoor units do not operate.	3-time	3	0	Dry operation	Temporary stop due to dehumidifying operation	1) (Temporary stop for cycle protection).	-
				Heat operation (For multi zone system only)	-17°F(-27°C). AUTO OFF	Measure the resistance of outdoor temperature thermistor.	Replace the outdoor unit thermistor assembly
Indoor and outdoor units do not operate.	5-time	5	0	Outdoor unit thermistor open-circuit	Heat exchanger thermistor open circuit error	1) Check connector of outdoor unit thermistor for secure installation. 2) Measure resistance of outdoor thermistors.	1) Correct the installation.
			1		Outdoor temperature thermistor open circuit error		2) Replace the outdoor unit thermistor assembly.
			2		Suction thermistor open circuit error		3) Replace the outdoor unit thermistor assembly.
			3 (For multi zone system only)		Gas pipe thermistor (for unit A,B,C) open circuit error.	4) No abnormality found in above inspections 1) through 3).	4) Replace the outdoor unit control PWB assembly.
			3 (For single zone system)		2-way valve thermistor open circuit error.		
			4		Discharge thermistor open circuit error		
			5		Heat sink thermistor open circuit error		
Indoor and outdoor units do not operate.	6-time	6	0	Outdoor unit DC Current	DC over current error	-	Replace the outdoor unit IPM PWB assembly.
			1		IPM pin level error	Check the IPM is attached correctly to the outdoor unit IPM PWB.	
			2		Compressor rotation error	1) Check the IPM and Heat Sink is attached correctly to the outdoor unit IPM PWB. 2) Check the outdoor unit fan motor. 3) No abnormality found in above inspections 1) and 2).	1) Correct the installation & Silicone grease application. 2) Replace the outdoor unit fan motor. 3) Replace the outdoor unit PWB assembly.
			3		Other factors	•Cycle error •Overheat judgment thermistor off •Filter and Heat Exchange dust clogging	(See flowchart)

Problem symptom	Outdoor unit indication (LED1)	Malfunction No.*		Content of diagnosis		Check point	Action
		Main	Sub	Main	Sub		
Indoor and outdoor units do not operate.	7-time	7	0	Outdoor unit AC Current	AC over current error	1) Check the outdoor unit air outlet for blockage. 2) Check the outdoor unit fan for proper rotation.	1) Ensure unobstructed air flow from the outdoor unit air outlet. 2) Check the outdoor unit fan motor.
			1		AC current error when OFF	1) IPM continuity check.	1) Replace the outdoor IPM PWB.
			2		AC maximum current error	1) Check the outdoor unit air outlet for blockage. 2) Check the outdoor unit fan for proper rotation.	1) Ensure unobstructed air flow from the outdoor unit air outlet. 2) Check the outdoor unit fan motor.
			3		AC current deficiency error	1) Check if there is an open-circuit in the secondary winding of the current transformer of the outdoor unit control PWB. 2) Check if the refrigerant volume is abnormally low. 3) Check if the refrigerant flows properly.	1) Replace the outdoor unit control PWB assembly. 2) Charge the specified amount of refrigerant. 3) Correct refrigerant clogs. (Stop valve, pipe, expansion valve).
		8	0	Abnormal wire check	Abnormal wire check error	1) Check the expansion valve. 2) Are four expansion valves connected by mistake. 3) Check the wiring between units.	1) Replace the outdoor control board assembly. 2) Reattach 3) Check the wiring between units.
			1				
			2				

Problem symptom	Outdoor unit indication (LED1)	Malfunction No.*		Content of diagnosis		Check point	Action
		Main	Sub	Main	Sub		
Indoor and outdoor units do not operate.	9-time	9	0	Cycle temperature	Thermistor installation error or 4-way valve error.	1) Check the thermistor (heat exchanger) and (2-way valve) are installed in correct positions.	1) Correct the installation.
						2) Check resistance of thermistors (heat exchanger and 2-way valve).	2) Replace the outdoor unit thermistor assembly.
						3) Check the 4-way valve for proper operation.	3) Replace the 4-way valve.
		4		4 way valve error or Gas leak error.	1) Check the indoor/ outdoor heat exchanger thermistors are installed in correct positions.	4) No abnormality found in above inspections (1), through(3).	4) Replace the outdoor unit control PWB assembly.
						1) Check the indoor/ outdoor heat exchanger thermistors are installed in correct positions.	1) Correct the installation.
						2) Check if the refrigerant volume is abnormally low.	2) Change the specified amount of refrigerant.
		5		2-way valve and 3-way valve close error	1) Check the 2-way valve and 3-way valve. 2) Check the thermistor (heat exchanger) are installed in correct positions. 3) Check the expansion valve operation.	3) Check the 4-way valve for proper operation.	3) Replace the 4-way valve.
						1) Check the 2-way valve and 3-way valve. 2) Check the thermistor (heat exchanger) are installed in correct positions. 3) Check the expansion valve operation.	1) Open the 2-way valve and 3-way valve. 2) Correct the installation. 3) Replace Expansion valve coil or Expansion valve or the outdoor unit control PWB assembly.
						4) No abnormality found in above inspections 1), through3).	4) Replace the outdoor unit control PWB assembly.
Indoor and outdoor units do not operate.	10-time	10	0 (For single zone system only) 1 (For single zone system only) 2 3	EEPROM error	EEPROM (outdoor) data error	-	1) Replace the outdoor unit control PWB assembly.
					EEPROM (outdoor) data error		
					CPU(outdoor) RAM data error		
					CPU error		
		4	EEPROM Mutual memory error	Indoor or outdoor EEPROM data error	-	Rewrite EEPROM data of indoor unit or outdoor unit.	
		5	EEPROM Mutual memory error	Indoor or outdoor EEPROM data error 2	-	Rewrite EEPROM data of indoor unit or outdoor unit.	

Problem symptom	Outdoor unit indication (LED1)	Malfunction No.*		Content of diagnosis		Check point	Action
		Main	Sub	Main	Sub		
Indoor and outdoor units do not operate.	11-time	11	0	Outdoor unit DC fan	Outdoor unit DC fan rotation error	1) Check connector CN3 of the outdoor unit DC fan motor for secure installation. 2) Check the outdoor unit fan motor for proper rotation. 3) Check fuse FUSE5. 4) Outdoor unit control PWB	1) Correct the installation. 2) Replace the outdoor unit fan motor. 3) Replace the outdoor unit control PWB assembly. 4) Replace the outdoor unit control PWB assembly.
					Outdoor unit DC fan driver IC error	1) Check if the fan IPM terminal resistance values are uniform. 2) Outdoor unit fan motor continuity check.	1) Replace the outdoor unit control PWB assembly. 2) Replace the outdoor unit fan.
					Outdoor unit DC fan lock error	1) Check if the fan IPM terminal resistance values are uniform. 2) 1): Normal	1) Replace the outdoor unit control PWB assembly. 2) Replace the outdoor unit fan.
					Detection error of DC fan negative rotation before compressor is driven	1) (Temporary stop for DC fan circuit protection)	-
					Detection error of inverter current for DC fan	-	1) Replace the outdoor unit control PWB assembly.
					Outdoor unit DC fan open connector error	1) Check connector CN3 of the outdoor unit DC fan motor for secure installation. 2) No abnormality found in above inspection 1).	1) Correct the installation. 2) Replace the outdoor unit control PWB assembly.
Indoor and outdoor units do not operate.	12-time	12	0	Thermal fuse in terminal board	Thermal fuse error in terminal board (for power supply)	1) Check the thermal fuse in terminal board (for Power supply) 2) Check connector CN5 of the outdoor unit. 3) 1) 2): Normal	1) Replace terminal board for Power supply. 2) Correct the installation. 3) Replace the outdoor unit control PCB assembly.

Problem symptom	Outdoor unit indication (LED1)	Malfunction No.*		Content of diagnosis		Check point	Action
		Main	Sub	Main	Sub		
Indoor and outdoor units do not operate.	13-time	13	0	Compressor error	Compressor winding short circuit	-	Replace Compressor.
			1		Compressor winding open etc.		
			2		compressor Lock		
			3		over current pause (pause to protect the outdoor unit control PWB)	-	
Indoor units operate.	14-time	14	0	Outdoor unit PAM	PAM over voltage error	1) Check the AC power supply voltage for fluctuation. 2) No abnormality found in above inspection.	1) Correct the installation. 2) Replace the PWB assembly.
			1		PAM clock error	1) Check the PAM clock for proper input.	1) Replace the outdoor unit control PWB assembly.
			2	Abnormal power supply voltage / DC low voltage.	Abnormal power supply voltage / DC low voltage.	1) Check the AC power supply voltage for fluctuation. 2) No abnormality found in above inspection.	1) Correct the installation. 2) Replace the PWB assembly.
Indoor unit operates. Outdoor unit does not operate.	Lighting or OFF	17	0	Wiring between units	Serial open circuit	1) Check the wires between units.	1) Connect stable power supply. Correct the wiring.
						2) Check voltage between N and 1 the indoor/outdoor unit terminal boards.	2) Replace the outdoor unit control PWB assembly.
						3) Check the outdoor unit fuse.	3) Replace the fuse/ outdoor unit control PWB assembly.
						4) Check voltages of 15V-0V, 12V-0V and 5V-0V on the PWB. 15V-0V :15V 12V-0V :12V 5V-0V :5V Check resistance between IPM terminals.	4) Replace the outdoor unit control PWB assembly.
						5) No abnormality found in above inspections 1) through 4).	5) Replace the outdoor unit control PWB board.
Indoor unit operates. Outdoor unit does not operate.	Lighting or OFF	18	0	Wiring between units	Serial short-circuit	1) Check the wiring between units.	1) Correct the wiring.
			1			2) Serial erroneous wiring	1) Check the wiring between units.
Indoor and outdoor units do not operate.			2	High speed serial error	-	Check the wiring between unit.	1) Correct the wiring. 2) Replace the outdoor unit control PWB board. 3) Replace the indoor unit control PWB board.
Indoor and outdoor units can operate.							

Problem symptom	Outdoor unit indication (LED1)	Malfunction No.*		Content of diagnosis		Check point	Action
		Main	Sub	Main	Sub		
Indoor and outdoor units do not operate.	Normal blinking or OFF	19	0	Indoor unit fan	Indoor unit fan error	1) Check the indoor fan motor for proper rotating operation.(Check fan lock.)	1) Replace the indoor fan motor.
						2) Check the lead wire of the indoor fan motor for open-circuit.	2) Replace the indoor fan motor.
						3) Check connector of the indoor unit fan motor for secure installation	3) Correct the installation of the indoor fan motor connector.
						4) No abnormality found in above inspections 1) through 3).	4) Replace the indoor unit control PWB
Indoor and outdoor units do not operate.	Normal blinking or OFF	20	0	Indoor unit control PWB	EEPROM data error	1) (EEPROM read data error)	1) Replace the indoor unit control PWB
				EEPROM Mutual memory error	Indoor or outdoor EEPROM data error	-	Rewrite EEPROM data of indoor unit or outdoor unit.
Problem symptom	Outdoor unit indication (LED1)	Malfunction No.*		Content of diagnosis		Check point	Action
		Main	Sub	Main	Sub		
Indoor and outdoor units operate	Normal blinking or OFF	24	0	Wireless LAN	Wireless adapter communication error	1) Check Wireless adapter and related circuit.	1) Confirm assembly. 2) Confirm wireless adapter.
					Wireless router connection error	1) Check Wireless router. 2) Check Internet.	1) Confirm connecting with wireless router. 2) Confirm setting of wireless router. 3) Confirm connecting of internet.
					Internet communication error		
					communication with server error		
Indoor and outdoor units operate	Normal blinking or OFF	25	1	AC clock error	-	Check the circuit of making AC clock	Replace the indoor unit control PWB
Indoor and outdoor units operate	Normal blinking or OFF	26	1	Indoor unit room temperature thermistor	Indoor unit room temperature thermistor	1) Check connector of thermistor for secure installation. 2) Check the temperature properties of the thermistor.	1) Replace the thermistor.
				Indoor unit heat exchanger thermistor	Indoor unit heat exchanger thermistor		
				Indoor unit liquid pipe thermistor	Indoor unit liquid pipe thermistor		

4. OTHER MALFUNCTION ERROR INDICATIONS / BUZZERS

4.1 LED lamp indications during malfunction

MALFUNCTION	Blinking LED Lamps *Any LED lamp keeping lit and is not blinking indicates normal operation and setting				
	OPERATION (BLUE)	TIMER (ORANGE)	WLAN (GREEN)	PLASMACLUSTER (BLUE)	Main error code and details
Serial open circuit					17, Serial open circuit
Wireless LAN adapter communication error					24, Wireless LAN adapter communication errors · Wireless adapter communication error · Wireless router connection error · Internet communication error · Server connection error

4.2 LED lamp indications during normal operation

INDICATION	Blinking LED Lamps *Any LED lamp keeping lit and is not blinking indicate normal operation and setting					Notes
	OPERATION (BLUE)	OPERATION (GREEN)	TIMER (ORANGE)	WLAN (GREEN)	PLASMACLUSTER (BLUE)	
Filter Cleaning Recommendation	Operation LED lamp blinks blue and green alternately.					Cumulative operation hours over 720 hours. Press ON/OFF button for 2 seconds to reset hours.
-27°C(-17°F) Auto OFF	Continuous blinking.					The unit turns off automatically when outside temperature is below -27°C (-17°F) and prevent damages to the outdoor unit.
Standby mode(only during multi zone system operation)	Operation LED lamp and TIMER lamp blinks alternately.					Indoor unit starts beeping at the same time. The unit may be set at a conflicting mode to other running unit.

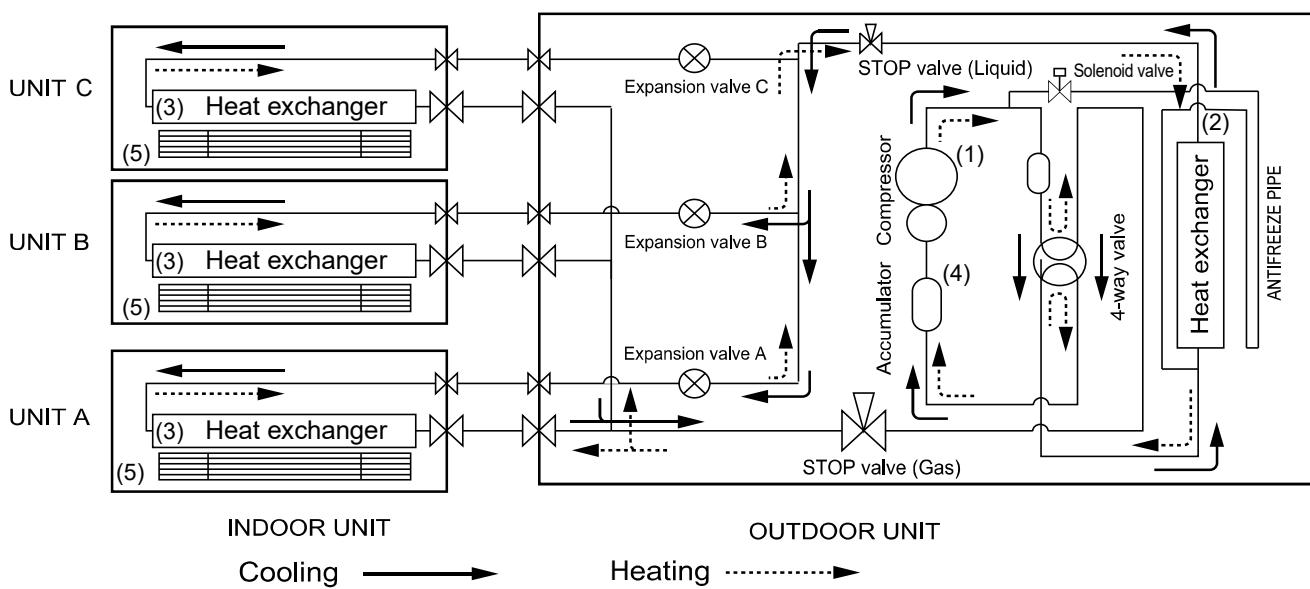
4.3 Errors without indication

When EEPROM data has errors/problems at power supply connection, buzzer will beep continuously and all LED lamps remain OFF.
Malfunction indications due to wiring error during installation.

	Inter-unit wiring error mode	Symptoms
1		The unit stops operation. Malfunction diagnosis displays nothing. (Remote control also displays nothing when malfunction code is called out.)
2		The unit stops operation. Malfunction diagnosis displays nothing. (Remote control also displays nothing when malfunction code is called out.)
3		The unit stops operation. Malfunction diagnosis displays "18-1". (Remote control also displays "18-1" when malfunction code is called out.)
4		The unit stops operation. Malfunction diagnosis displays nothing. (Remote control also displays nothing when malfunction code is called out.)
5		The unit stops operation. Malfunction diagnosis displays "18-1". (Remote control also displays "18-1" when malfunction code is called out.)

CHAPTER 5. REFRIGERATION CYCLE

[1] SCHEMATIC DIAGRAM AND REFRIGERANT FLOW



[2] STANDARD CONDITION

Temperature of each part and pressure of stop valve (Gas) are acquired in standard condition, and would change with condition around. The standard condition is as follows:

	Indoor side		Outdoor side	
	Dry-bulb Temp. (°F)	Relative Humidity (%)	Dry-bulb Temp. (°F)	Relative Humidity (%)
Cooling	80 (26.7)	50.7	95 (35)	-
Heating	70 (21.1)	-	47 (8.33)	72.7

[3] PEAK OPERATION CURRENT

If the current flowing in the heat pump exceeds the peak control current, the operation frequency is decreased until the current value drops below the peak control current.

	Cooling		Heating	
	Outdoor Air Temp.	< 104 °F (40°C)	≥ 104 °F (40°C)	< 63 °F (17°C)
Peak Current (A)	13.8	12.9	13.8	12.8

[4] TEMPERATURE AT EACH PART AND PRESSURE IN STOP VALVE (GAS)

Indoor fan speed is set to [High]

AC Voltage is set to 230V

Running Unit	Mode	Cooling		Heating	
		Max	Test Run	Max	Test Run
AY-XPC12BU& AY-XPC12BU& AY-XPC12BU	Compressor frequency (Hz)	68	51	82	79
	Temp. on (1) °F(°C)	186 (86)	174 (79)	171 (77)	168 (76)
	Temp. on (2) °F(°C)	97 (36)	97 (36)	37 (3)	37 (3)
	Temp. on (3) °F(°C)	56 (13)	60 (15)	74 (23)	74 (23)
	Temp. on (4) °F(°C)	53 (12)	61 (16)	31 (-1)	31 (-1)
	Outlet Air Temp. on (5) °F(°C)	61 (16)	64 (18)	94 (34)	93 (34)
	STOP valve (Gas) pressure PSIG (MPaG)	153 (1.1)	167 (1.2)	330 (2.3)	327 (2.3)
	AC current (A)	9.4	6.3	8.9	8.5

Running Unit	Mode	Cooling		Heating	
		Max	Test Run	Max	Test Run
AY-XPC9BU& AY-XPC9BU& AY-XPC9BU	Compressor frequency (Hz)	68	38	82	66
	Temp. on (1) °F(°C)	190 (88)	167 (75)	175 (79)	159 (71)
	Temp. on (2) °F(°C)	97 (36)	97 (36)	37 (3)	37 (3)
	Temp. on (3) °F(°C)	55 (13)	62 (16)	76 (24)	73 (23)
	Temp. on (4) °F(°C)	53 (12)	65 (19)	31 (-1)	34 (1)
	Outlet Air Temp. on (5) °F(°C)	60 (15)	65 (18)	96 (35)	91 (33)
	STOP valve (Gas) pressure PSIG (MPaG)	151 (1)	175 (1.2)	339 (2.3)	311 (2.1)
	AC current (A)	9.3	4.9	9.0	6.8

Running Unit	Mode	Cooling		Heating	
		Max	Test Run	Max	Test Run
AY-XPC18BU& AY-XPC18BU	Compressor frequency (Hz)	68	66	82	82
	Temp. on (1) °F(°C)	193 (90)	190 (88)	164 (74)	164 (74)
	Temp. on (2) °F(°C)	97 (36)	97 (36)	36 (2)	36 (2)
	Temp. on (3) °F(°C)	61 (16)	61 (16)	72 (22)	72 (22)
	Temp. on (4) °F(°C)	59 (15)	60 (16)	31 (-1)	31 (-1)
	Outlet Air Temp. on (5) °F(°C)	61 (16)	61 (16)	90 (32)	90 (32)
	STOP valve (Gas) pressure PSIG (MPaG)	154 (1.1)	155 (1.1)	311 (2.1)	311 (2.1)
	AC current (A)	9.3	8.9	8.7	8.7

Running Unit	Mode	Cooling		Heating	
		Max	Test Run	Max	Test Run
AY-XPC18BU (1 unit only on operation)	Compressor frequency (Hz)	62	35	82	50
	Temp. on (1) °F(°C)	195 (90)	175 (80)	162 (72)	126 (52)
	Temp. on (2) °F(°C)	95 (35)	96 (36)	38 (3)	37 (3)
	Temp. on (3) °F(°C)	51 (11)	57 (14)	100 (38)	90 (32)
	Temp. on (4) °F(°C)	44 (7)	60 (15)	31 (0)	37 (3)
	Outlet Air Temp. on (5) °F(°C)	56 (13)	61 (16)	106 (41)	93 (34)
	STOP valve (Gas) pressure PSIG (MPaG)	127 (0.9)	157 (1.1)	426 (2.9)	332 (2.3)
	AC current (A)	8.0	4.4	10.5	5.5

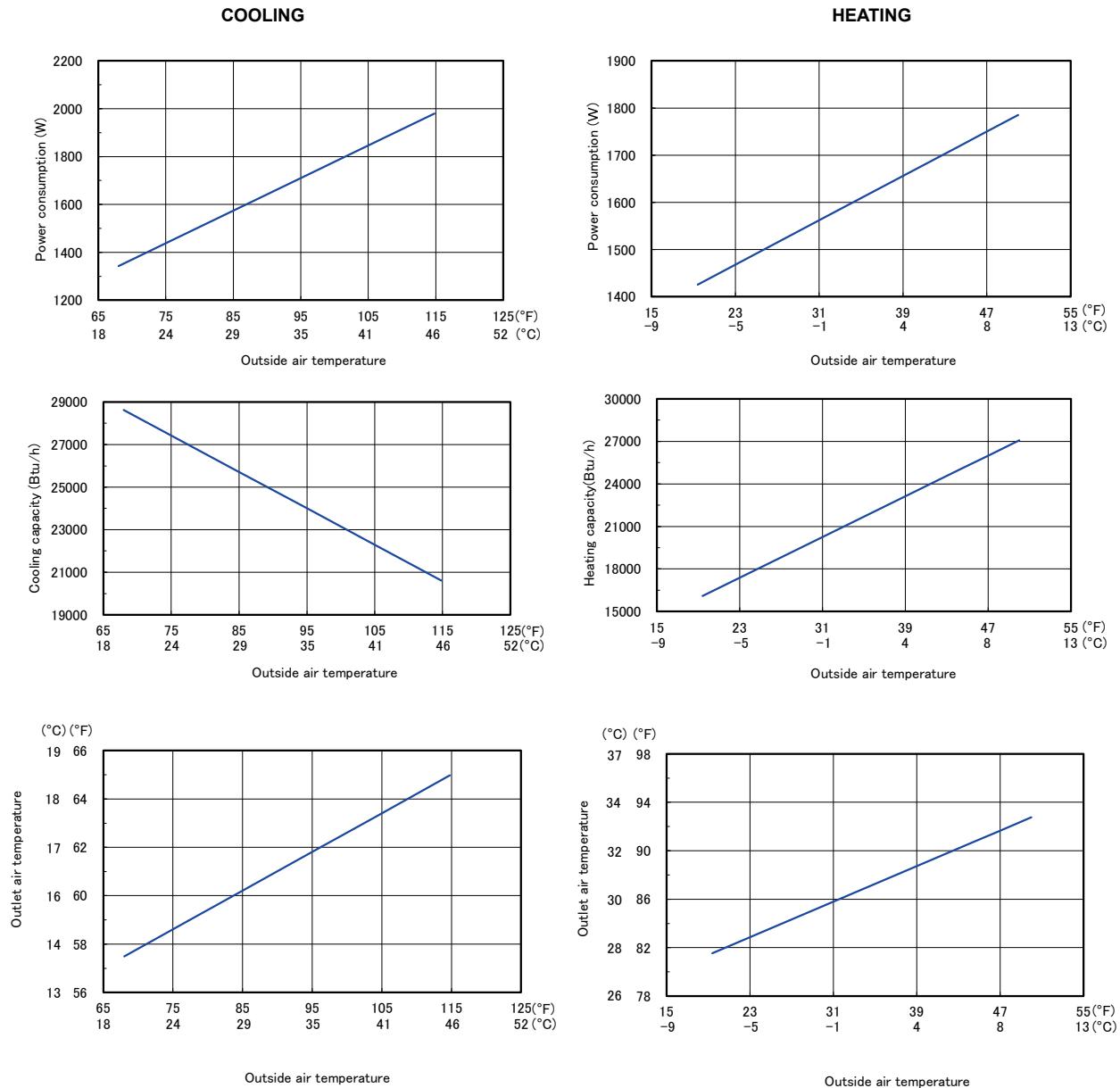
AY-XPC12BU etc. & AE-X3M24BU

Running Unit	Mode	Cooling		Heating	
		Max	Test Run	Max	Test Run
AY-XPC12BU (1 unit only on operation)	Compressor frequency (Hz)	41	23	67	34
	Temp. on (1) °F(°C)	190 (88)	162 (72)	177 (81)	147 (64)
	Temp. on (2) °F(°C)	96 (35)	95 (35)	39 (4)	34 (1)
	Temp. on (3) °F(°C)	50 (10)	56 (14)	96 (36)	103 (40)
	Temp. on (4) °F(°C)	48 (9)	61 (16)	37 (3)	39 (4)
	Outlet Air Temp. on (5) °F(°C)	57 (14)	62 (17)	117 (47)	92 (33)
	STOP valve (Gas) pressure PSIG (MPaG)	126 (0.9)	136 (0.9)	489 (3.4)	345 (2.4)
	AC current (A)	5.2	3.0	9.4	3.6

Running Unit	Mode	Cooling		Heating	
		Max	Test Run	Max	Test Run
AY-XPC09BU (1 unit only on operation)	Compressor frequency (Hz)	31	17	50	25
	Temp. on (1) °F(°C)	173 (78)	160 (71)	155 (69)	155 (68)
	Temp. on (2) °F(°C)	95 (35)	95 (35)	36 (2)	39 (4)
	Temp. on (3) °F(°C)	53 (12)	51 (10)	116 (47)	72 (22)
	Temp. on (4) °F(°C)	49 (9)	55 (13)	38 (3)	41 (5)
	Outlet Air Temp. on (5) °F(°C)	59 (15)	57 (14)	107 (42)	89 (32)
	STOP valve (Gas) pressure PSIG (MPaG)	140 (1)	142 (1)	418 (2.9)	320 (2.2)
	AC current (A)	3.9	2.2	6.1	2.9

[5] PERFORMANCE CURVES

- 1) Capacity , Power consumption and Outlet air temperature with 3 units (12k+12k+12k) running.
- 2) Indoor fan speed is set to [High].
- 3) Indoor air temperature: Cooling: 80°F(26.7°C), Heating: 70°F(21.1°C).
- 4) Power source: 230V, 60Hz
- 5) Performance corresponding to change in outside temperature when compressor is fixed to rated operation.



CHAPTER 6. DISASSEMBLY PROCEDURE

If, in carrying out repairs and modifications, the work requires the use of arc- and flame-producing apparatus, such as welding , brazing and soldering equipment, this work shall only be started after the rooms have been thoroughly ventilated. While the work is being carried out , the mechanical ventilation, if any, shall be kept in constant operation and all windows and doors kept open. In the case of repairs to parts of the refrigerant circuit, it may be necessary that not only the workman but also a second person shall be present for observation and assistance.

Necessary protective equipment shall be available and, in the case of open flames or arcs, fire extinguishing apparatus shall be ready to hand. Welding and brazing shall be carried out by qualified workmen.

Be sure to disconnect the power cord from the AC power outlet before starting the disassembly procedure. When reassembling the unit after repairing, be sure to install screws to their original positions.

The screws used are not the same in specifications such as corrosion-resisstant treatment, tip shape and length.

After the heat pump is repaired or parts are replaced, measure insulation resistance of the equipment using an insulation resistance meter. If the measured resistance is lower than $1M\Omega$, inspect parts and repair or replace defective parts.

[1] INDOOR UNIT(For AY-XPC9/12BU models)

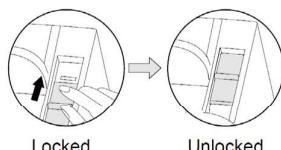
1. INDOOR UNIT

- Push the handles up to remove Air filter .



- Remove Open Panel as below step.

- Unlock Panel Lock (Right and left side).



Locked Unlocked



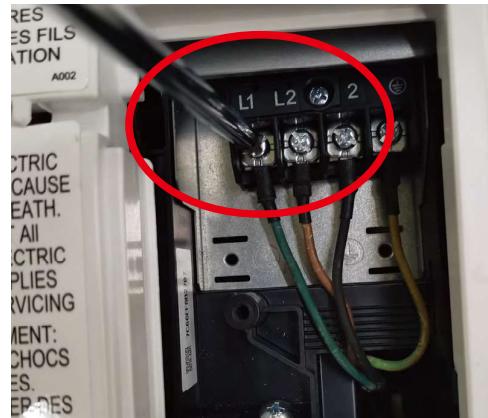
- Lift the Open Panel up, then slide Open Panel along the guides on both sides to remove it.



- Remove a screw fixing the Cord Holder, then take the Cord Holder out.



- Release Unit-to-Unit Wirings from Terminal Board.



5) Remove Horizontal Louver.

- Take the Center Bearing out.



- Take the left side Louver Bushing out.



-Take the Horizontal Louver out.



6) Remove two screws fixing the Front Panel.



Pull the top side of Front Panel to release the hooks.



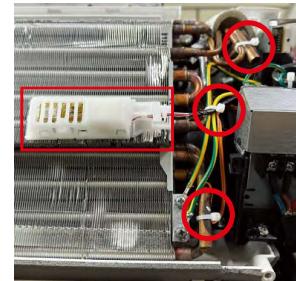
Pull this side to release these hooks.



Press below areas to release the Front Panel from inside hooks, then take the Front Panel out.



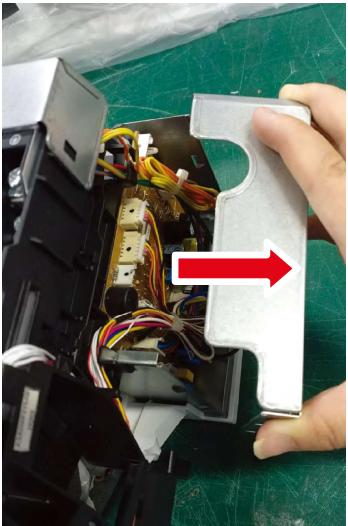
7) Cut the Wire Fixing Bands and remove Thermistor.



8) Remove two screws fixing Ground Wire.



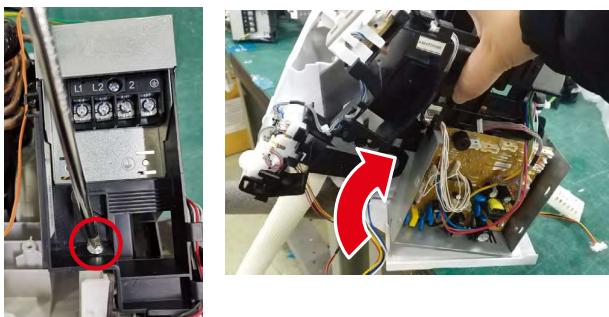
9) Take off the Control Box Cover.



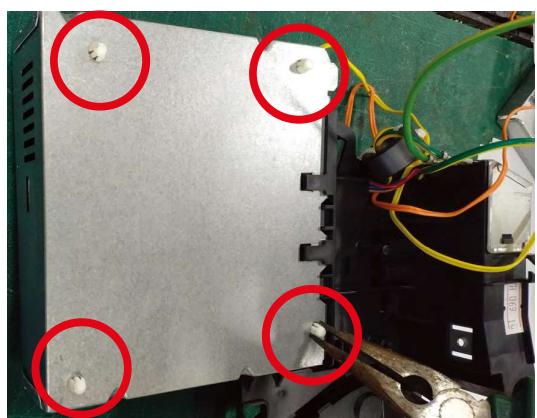
10) Cut the wire fixing bands and remove all the connectors.



11) Remove a screw near Terminal Board as below, then rotate the Control Unit and remove it.



12) Use a pincer to press the four spacers into the Control Angle to remove the PWB.



13) Release the hook of PCI Cover, take PLASMACLUSTER Unit out. Then remove the connector.



14) Remove the screw of Louver Motor, then take the Motor out.



15) Release Arm Auto/Manual from Louver Link R.



16) Remove two screws fixing the Fan Motor Cover, then remove it.

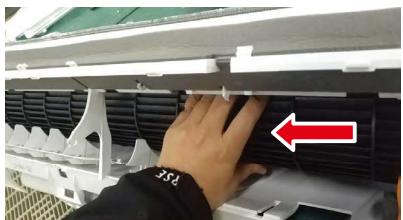


AY-XPC12BU etc. & AE-X3M24BU

17) Remove a screw between Cross Flow Fan and Fan Motor.



18) Hold and slide Cross Flow Fan to as far left as possible, then take Fan Motor out.



20) Remove two screws fixing Side Cover L.



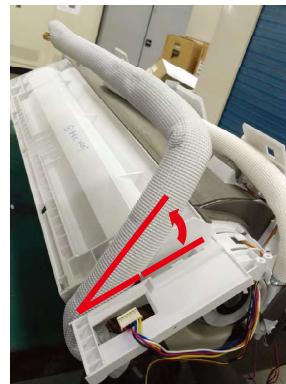
21) Push the Pipe Holder to remove it.



19) Remove a screw on Side Cover R.



22) Widen the angle between Tube Ass'y and Cabinet. Then take the Evaporator out.



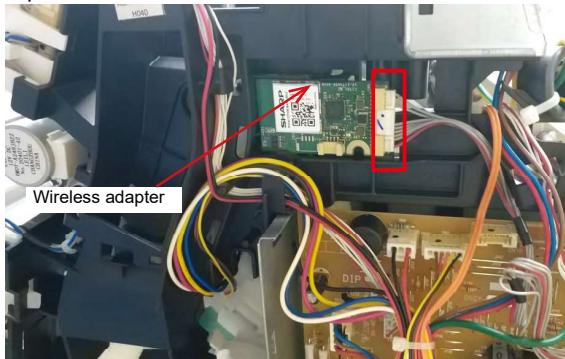
23) Take Cross Flow Fan out.



REPLACING WIRELESS ADAPTER

Only a skilled, certified service personnel shall work on maintenance and replacement for the unit. Please contact your distributor for replacement components.

- 1) Remove the Connector from Wireless Adapter and take the Adapter out.

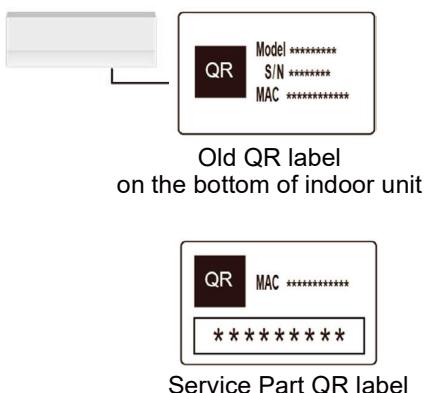


- 2) Replace the Wireless adapter with S-B01 WLAN PWB UNIT service part.

Note: The service part, S-B01 WLAN PWB UNIT, contains a wireless adapter and a QR label for servicing.



- 3) Put the new QR label over the old QR label, located on the bottom of the indoor unit.



- 4) New Wireless Adapter requires the initial setting described in the WLAN manual.

[2] INDOOR UNIT (For AY-XPC18BU model)

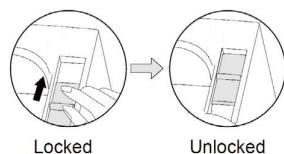
1. INDOOR UNIT

- Push the handles up to remove Air filter .



- Remove Open Panel as below step.

- Unlock Panel Lock (Right and left side).



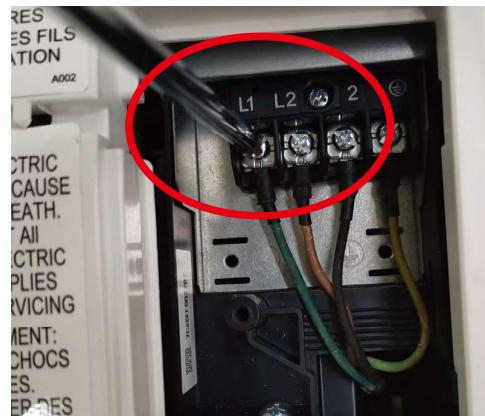
- Lift Open Panel up, then slide Open Panel along the guides on both sides to remove it.



- Remove a screw fixing the Cord Holder, then take the Cord Holder out.



- Release Unit-to-Unit Wirings from Terminal Board.



5) Remove Horizontal Louver.

- Take the Center Bearing out.



- Take the left side Louver Bushing out.



-Take the Horizontal Louver out.



6) Remove two screws fixing the Front Panel.



Pull the top side of Front Panel to release the hooks.



Pull this side to release these hooks.



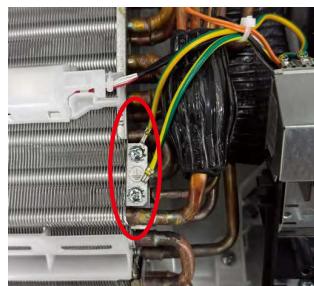
Press below areas to release the Front Panel from inside hooks, then take the Front Panel out.



7) Cut the Wire Fixing Bands and remove Thermistor.

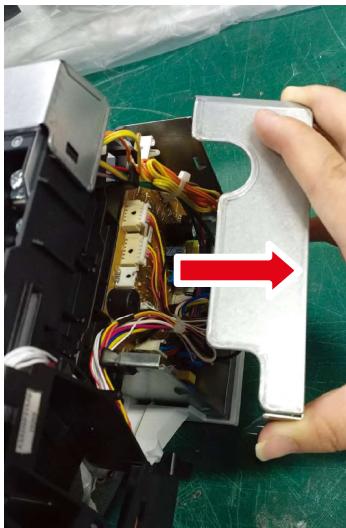


8) Remove two screws fixing the Ground Wire.



AY-XPC12BU etc. & AE-X3M24BU

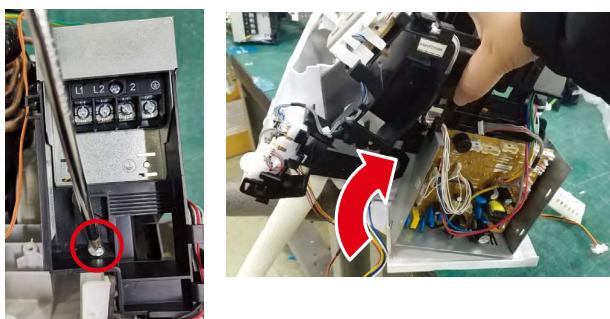
9) Take off the Control Box Cover.



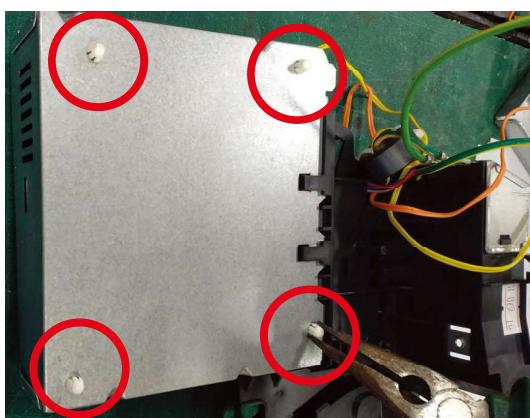
10) Cut the wire fixing bands and remove all the connectors.



11) Remove a screw near Terminal Board as below, then rotate the Control Unit and remove it.



12) Use a pincer to press the four spacers into the Control Angle to remove the PWB.



13) Remove a screw on Side Cover R.



14) Remove two screws fixing Side Cover L.



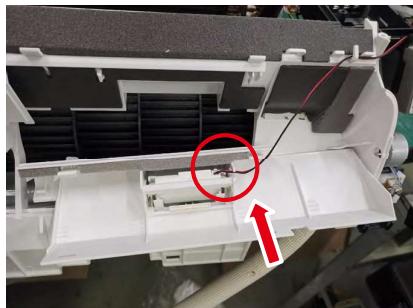
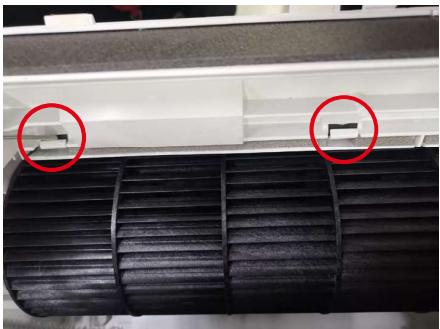
15) Push the Pipe Holder to remove it.



16) Widen the angle between Tube Ass'y and Cabinet. Then take the Evaporator out.



17) Release two hooks of Stabilizer R, and take Stabilizer R Ass'y out. Release the hook of PCI Cover, take PLASMACLUSTER Unit out. Then remove the connector.



18) Remove the screw of Louver Motor, then take the Motor out.



19) Release Arm Auto/Manual from Louver Link R.



20) Remove two screws fixing Fan Motor Cover, then remove it.



21) Remove a screw between Cross Flow Fan and Fan Motor.



22) Hold and slide Cross Flow Fan to as far left as possible, then take Fan Motor out.



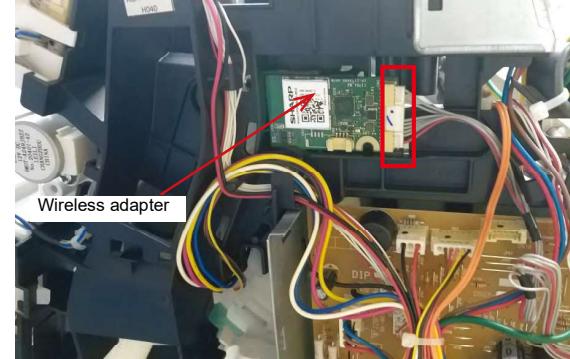
23) Take Cross Flow Fan out.



REPLACING WIRELESS ADAPTER

Only a skilled, certified service personnel shall work on maintenance and replacement for the unit. Please contact your distributor for replacement components.

- 1) Remove the Connector from Wireless Adapter and take the Adapter out.

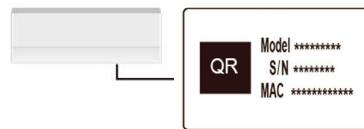


- 2) Replace the Wireless Adapter with S-B01 WLAN PWB UNIT service part.

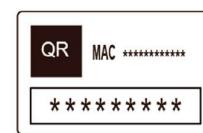
Note: The service part, S-B01 WLAN PWB UNIT, contains a wireless adapter and a QR label for servicing.



- 3) Put the new QR label over the old QR label, located on the bottom of the indoor unit.



Old QR label
on the bottom of indoor unit



Service Part QR label

- 4) New Wireless Adapter requires the initial setting described in the WLAN manual.

[5] OUTDOOR UNIT

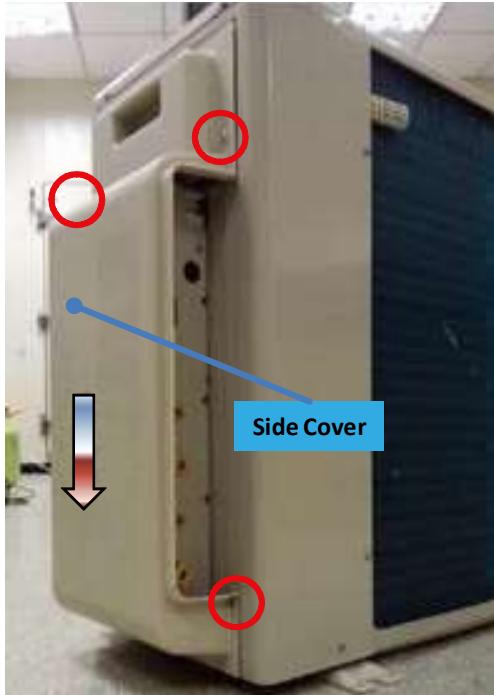
Be sure to disconnect the power cord from the AC power outlet before starting the disassembly procedure.

Be sure to install screws to their original positions after repairing.

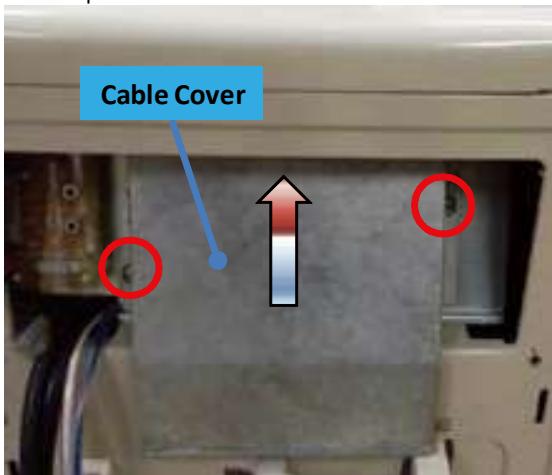
After the heat pump is repaired or parts are replaced, measure insulation resistance of the equipment using an insulation resistance meter. If the measured resistance is lower than 1 MΩ, inspect parts and repair or replace defective parts.

1. MAIN UNIT

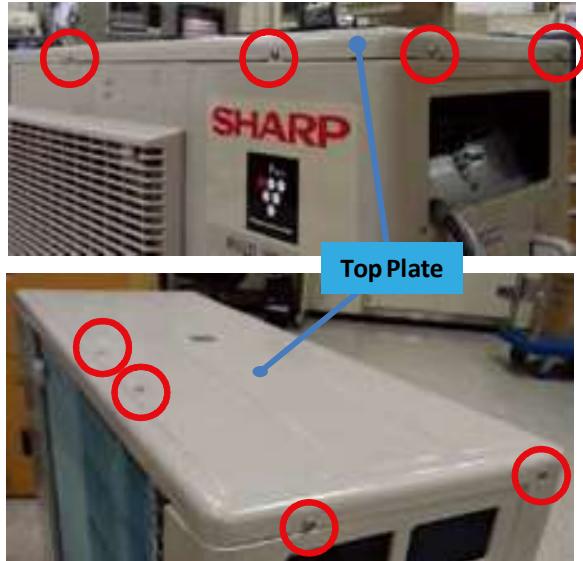
1. Remove three screws fixing on Side Cover, then slide it downward to take it out.



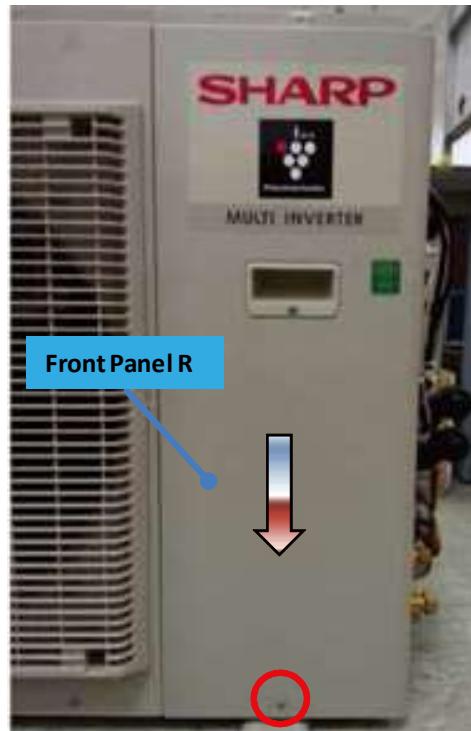
2. Remove the 2 screws fixing on Cable Cover, then slide it upward and take it out.



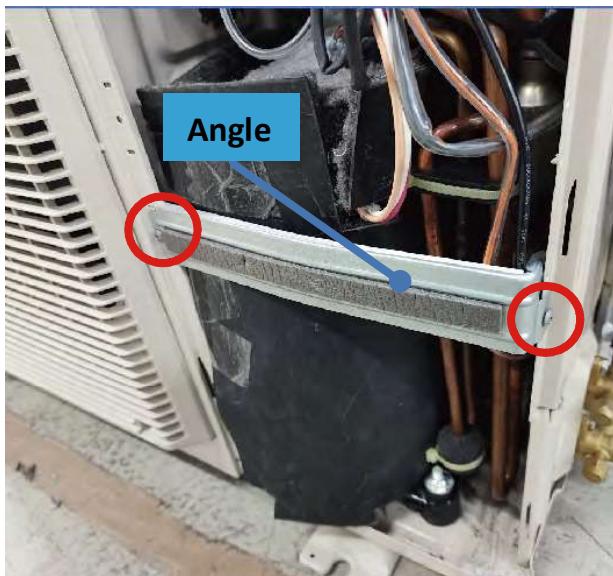
3. Remove eight screws fixing on Top Plate, then take it out.



4. Remove a screw fixing on Front Panel R, then slide it downward to take it out.

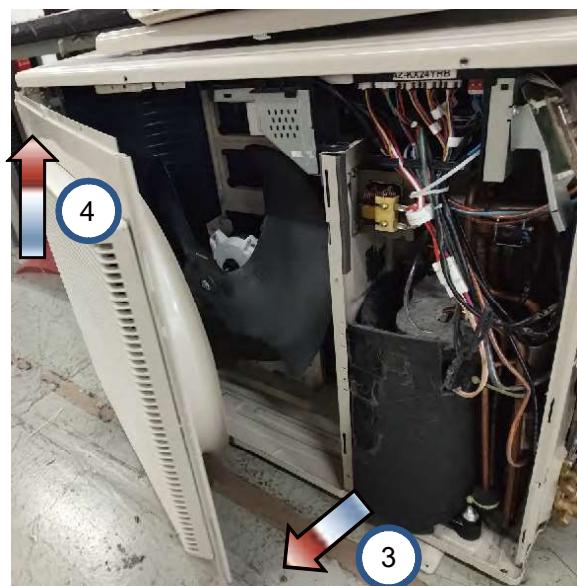


5.Remove two screws fixing on Angle then take it out.



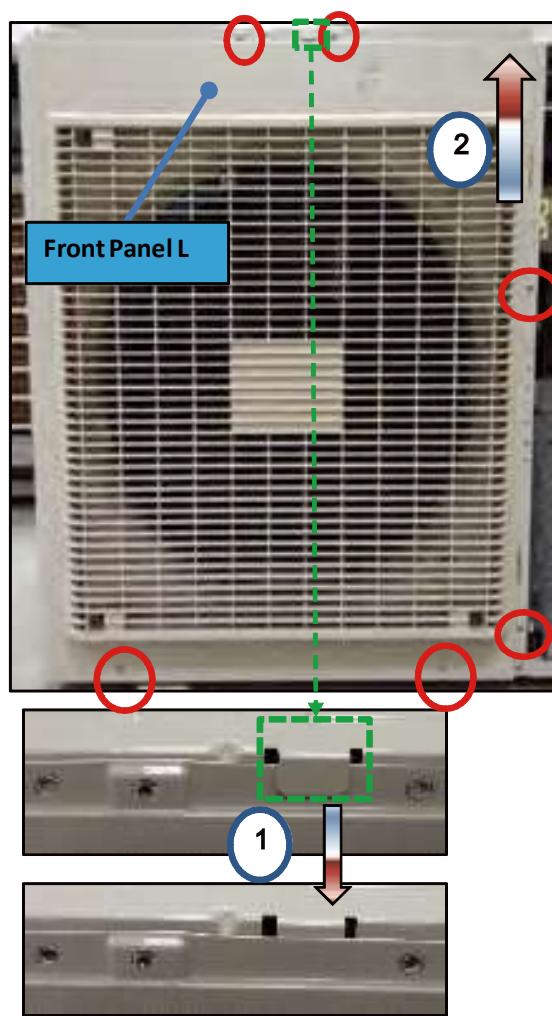
6. 3) Open the right side of the Panel.

4) Lift the left side of the Panel.

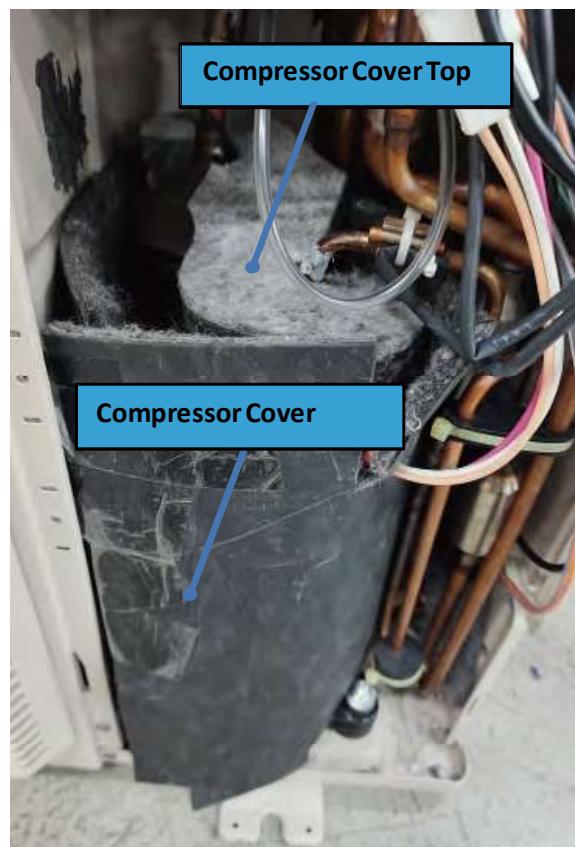


6.1) Remove six screws fixing Front Panel L.

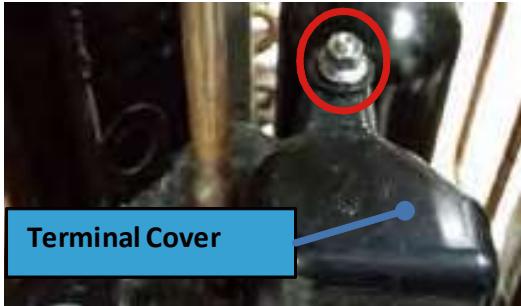
2) Unhook the Front Panel L from Motor Angle T, then lift.



7. Remove Compressor Cover Top and Compressor Cover.



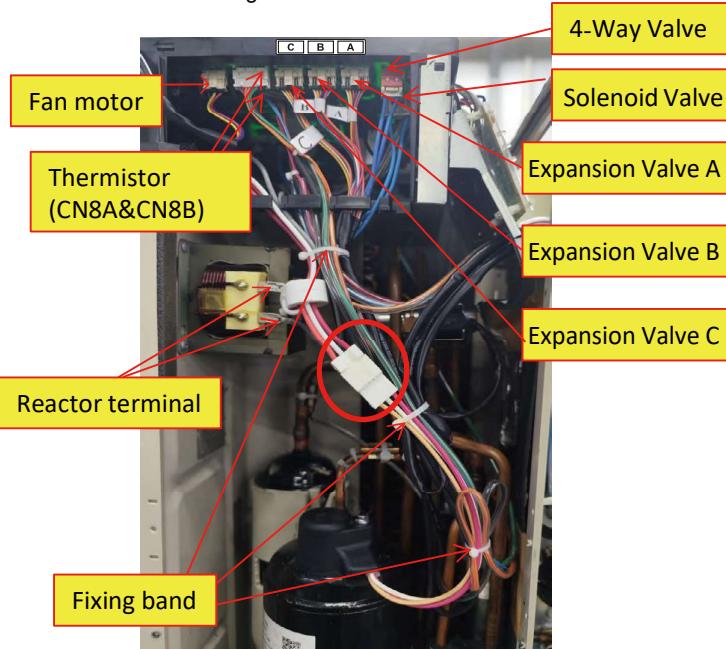
8.Remove the nut, then take Terminal Cover out.



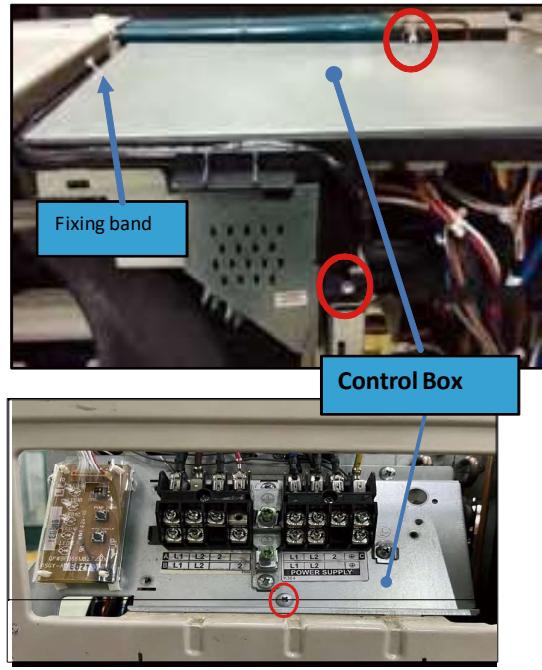
9.Take off three pcs compressor terminals. (Orange, white, red)



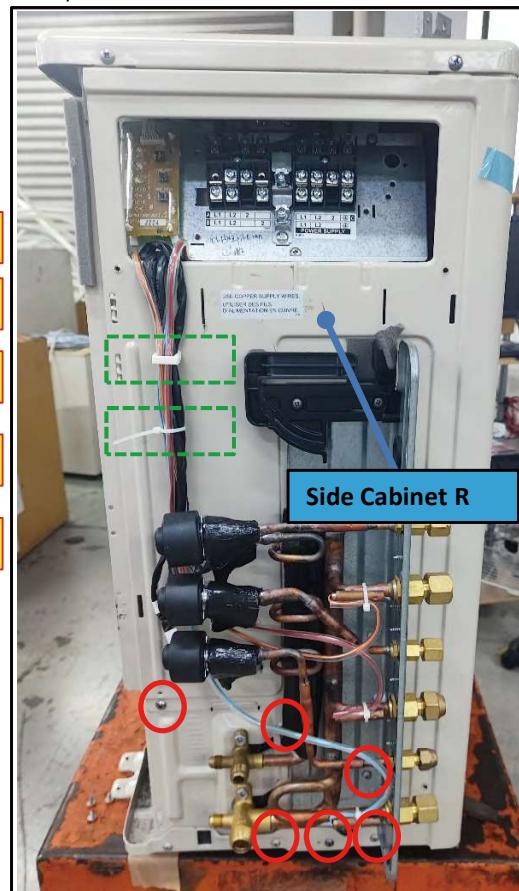
10.1)Take off nine connectors, two Reactor terminals and cut three fixing bands.

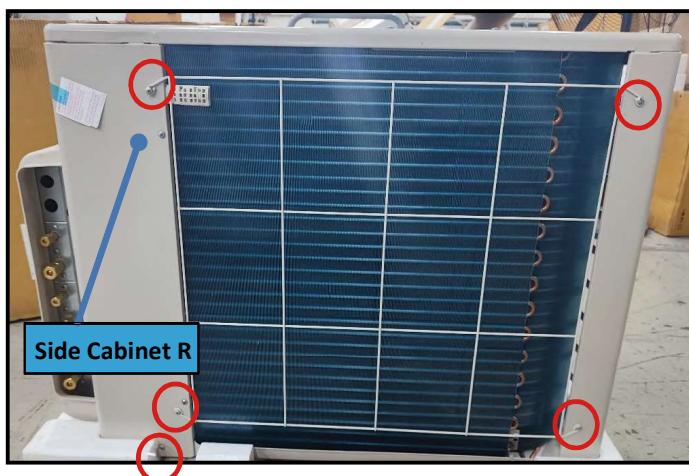


10.2) Cut the fixing band and remove three screws fixing Control Box, and take it out.



11.1) Remove eleven screws fixing on the Side Cabinet R. Open two hooks and release the wires.

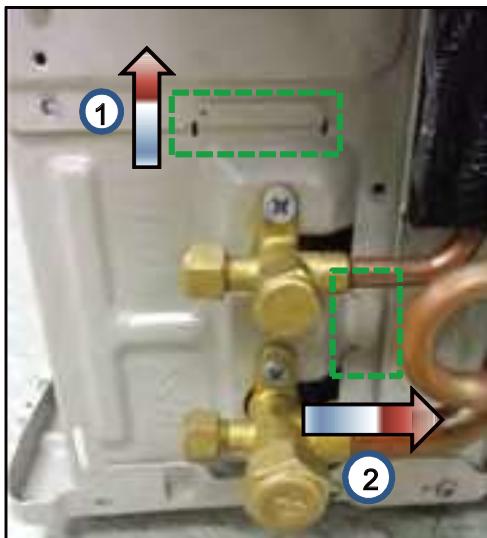




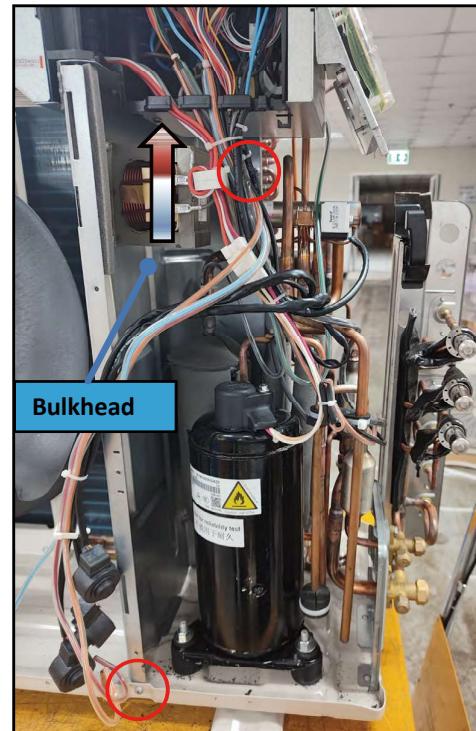
12. Remove three screws fixing on Side C abinet L then take it out.



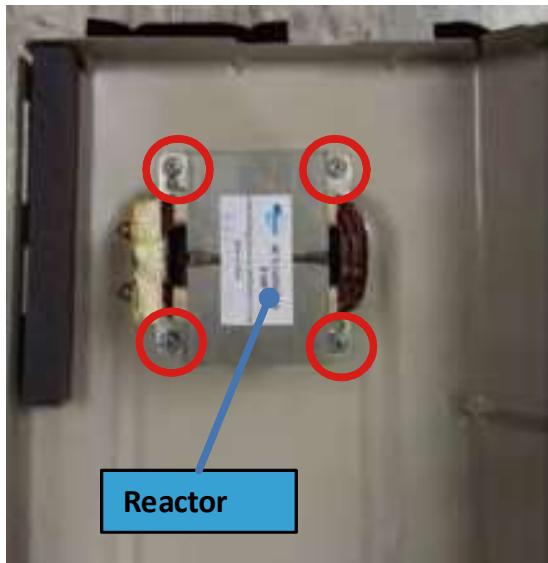
11.2) Lift Side Cabinet R, then slide to the right to take it off.



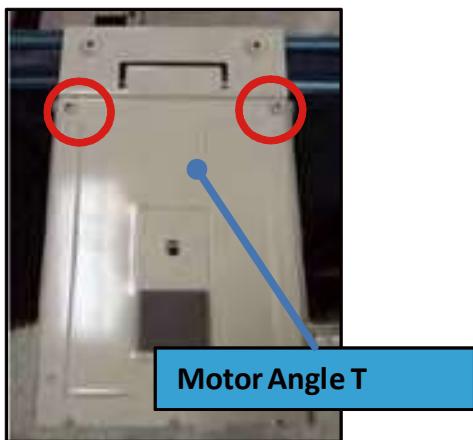
13. Remove two screws fixing the Bulkhead, then lift it to take out.



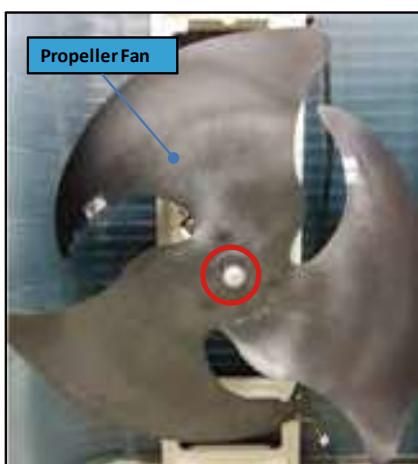
14. Remove four screws fixing on Reactor, then take it out.



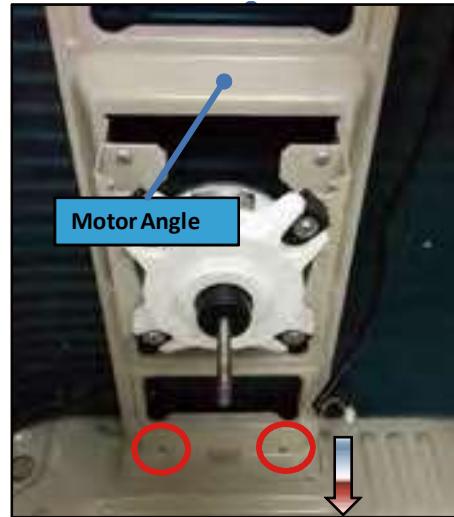
15. Remove two screws fixing on Motor Angle T, then take it out.



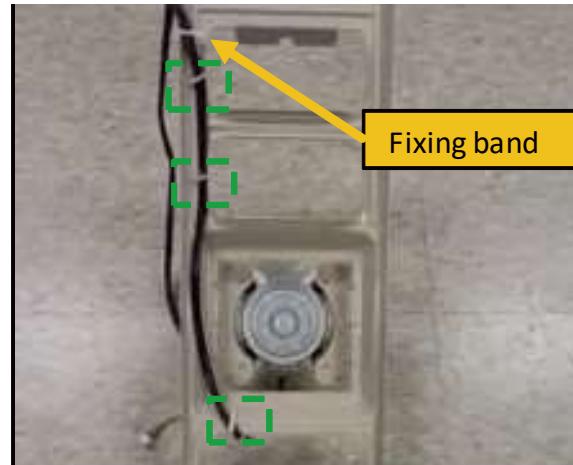
16. Remove a nut fixing on Propeller Fan then take it out.



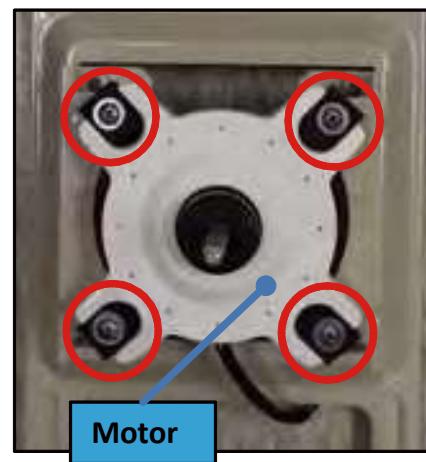
17. Remove two screws fixing Motor Angle, then pull and slide it to remove.



18.1) Cut off the fixing band and unhook the wire.



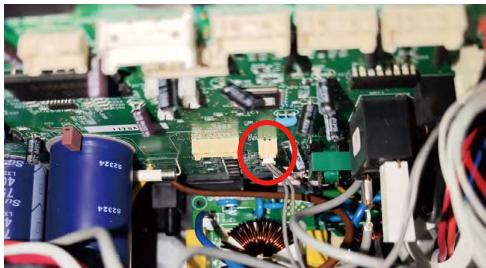
18.2) Remove four screws fixing Motor, then take it out.



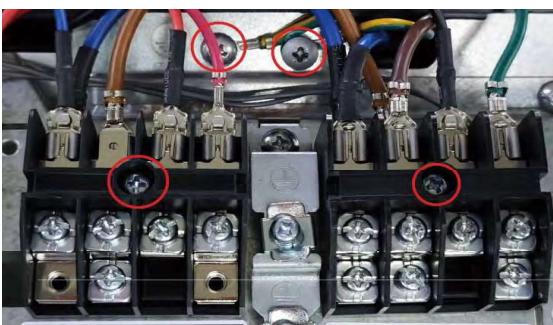
[2] DISASSEMBLY OF CONTROL UNIT

If the outdoor main board is replaced with a service board, be sure to perform a wire check.

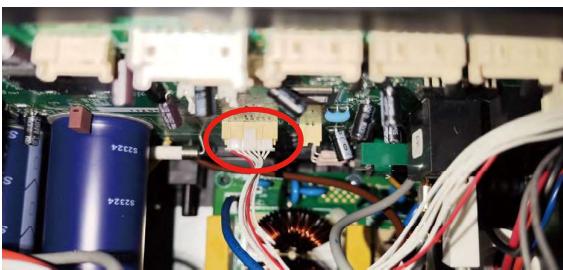
- Take off terminal board thermal fuse from CN2.



- Remove four screws and remove Terminal Board.



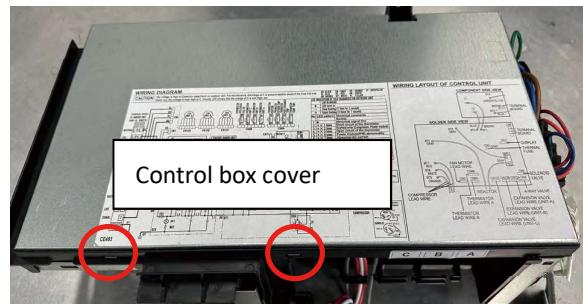
- Take off display board thermal fuses from CN11.



- Remove four spacers, two screws and unhook Display Board, then remove Terminal Board Holder.



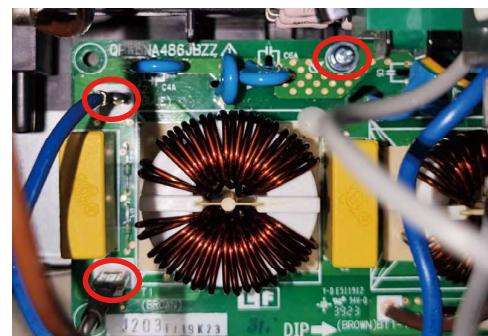
- Remove the control box cover from hook.

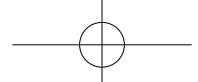


- Remove seven screws and disconnect CN6, take out the Control Unit Board.

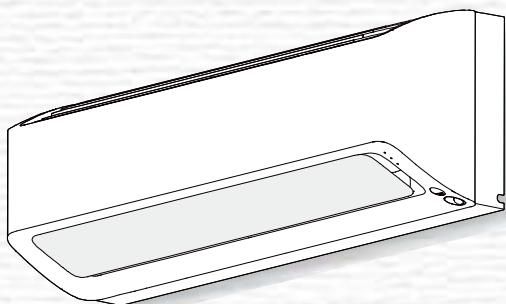


- Remove wires from T1 and T2, remove a screw to take out the Filter Board.





SHARP



SPLIT TYPE ROOM AIR CONDITIONER OPERATION MANUAL

ENGLISH

CLIMATISEUR INDIVIDUEL EN DEUX PARTIES MANUEL D'UTILISATION

FRANÇAIS

ACONDICIONADOR DE AIRE TIPO SPLIT MANUAL DE INSTRUCCIONES

ESPAÑOL

INDOOR UNIT UNITÉ INTÉRIEURE UNIDAD INTERIOR

BU Series*

AY-XPC9BU*
AY-XPC12BU*
AY-XPC18BU*

ZU Series

AY-XPC12ZU/AY-XP12ZU1
AY-XPC15ZU/AY-XP15ZU1
AY-XPC18ZU/AY-XP18ZU1
AY-XPC24ZU/AY-XP24ZU1

ZHU Series

AY-XP12ZHU/AY-XP12ZHU1
AY-XP18ZHU/AY-XP18ZHU1

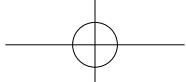
Models with * can be adapted to multi zone system.
Les modèles marqués d'un astérisque (*) peuvent être adaptés
à un système multizone.



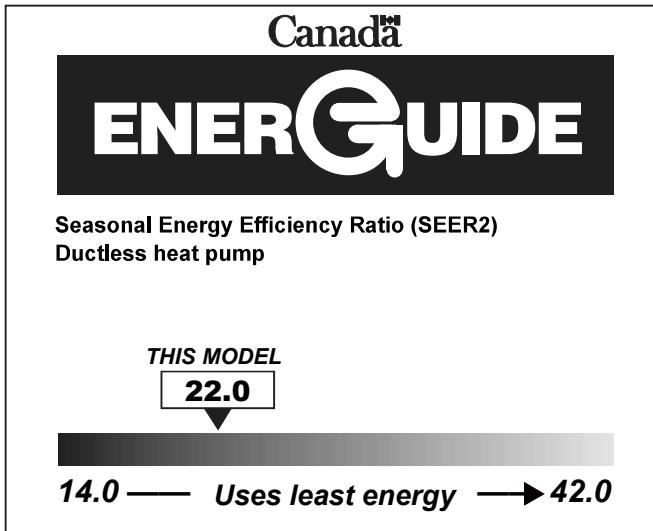
"Plasmacluster" and "Device of a
cluster of grapes" are registered
trademarks of Sharp Corporation
in Japan, USA and elsewhere.

Uses Refrigerant
R32



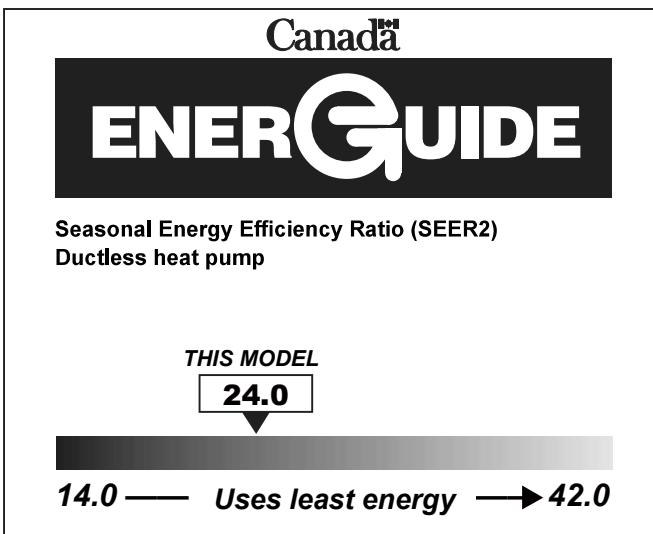


ZU Series
AY-XPC12ZU/AY-XP12ZU1
AY-XPC24ZU/AY-XP24ZU1

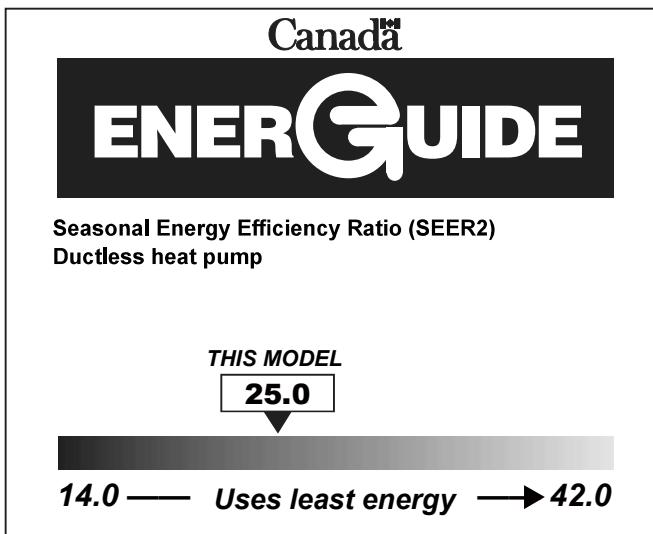


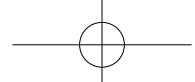
ZU Series
AY-XPC15ZU/AY-XP15ZU1
AY-XPC18ZU/AY-XP18ZU1

BU Series
AY-XPC9BU
AY-XPC12BU
AY-XPC18BU



ZHU Series
AY-XP12ZHU/AY-XP12ZHU1
AY-XP18ZHU/AY-XP18ZHU1





A2L

Read the SAFETY PRECAUTIONS in this manual
carefully before operating the unit.

The unit is charged with refrigerant R32.

CONTENTS

• CONSUMER LIMITED WARRANTY	EN-2
• FEDERAL COMMUNICATIONS COMMISSION (FCC) INTERFERENCE STATEMENT	EN-3
• SAFETY PRECAUTIONS	EN-4
• PART NAMES	EN-10
• REMOTE CONTROL	EN-12
• MANUAL ON/OFF ON UNIT	EN-13
• SMART NETWORK FUNCTION	EN-13
• TIPS ON SAVING ENERGY	EN-13
• BASIC OPERATION	EN-14
• ADJUSTING THE AIR FLOW DIRECTION	EN-15
• PLASMACLUSTER	EN-15
• FULL POWER	EN-16
• SPOT AIR	EN-16
• ECO MODE	EN-17
• MOTION SENSOR	EN-17
• MULTI SPACE	EN-18
• SELF CLEAN	EN-18
• KEEP 50°F(10°C)	EN-19
• DISPLAY BUTTON	EN-19
• TIMER	EN-20
• 1.2.3.5h OFF TIMER	EN-21
• NOTES ON OPERATION	EN-22
• MAINTENANCE	EN-23
• TROUBLE SHOOTING: BEFORE CALLING FOR SERVICE	EN-24

ENGLISH

Declaration of Conformity

SHARP ROOM AIR CONDITIONER

AY-XPC9BU, AY-XPC12ZU, AY-XP12ZU1,
AY-XPC12BU, AY-XP12ZH1, AY-XP12ZH1U1,
AY-XPC15ZU, AY-XP15ZU1, AY-XPC18ZU,
AY-XP18ZU1, AY-XPC18BU, AY-XP18ZH1,
AY-XP18ZH1U1, AY-XPC24ZU, AY-XP24ZU1

This device complies with Part 18 of FCC rules.

Responsible Party:

SHARP ELECTRONICS CORPORATION
100 Paragon Drive, Montvale, NJ 07645, U.S.A.
TEL: 1-800-BE-Sharp

WLAN adapter in the product complies with Part 15 of the FCC rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Caution: Changes or modifications to this device not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the device.

- Contains FCC ID: RX3-B01

Declaration of Conformity

SHARP ROOM AIR CONDITIONER

AY-XPC9BU, AY-XPC12ZU, AY-XP12ZU1,
AY-XPC12BU, AY-XP12ZH1, AY-XP12ZH1U1,
AY-XPC15ZU, AY-XP15ZU1, AY-XPC18ZU,
AY-XP18ZU1, AY-XPC18BU, AY-XP18ZH1,
AY-XP18ZH1U1, AY-XPC24ZU, AY-XP24ZU1
CAN ICES-001(B) / NMB-001(B)
CAN ICES-003(B) / NMB-003(B)

Responsible Party:

SHARP ELECTRONICS OF CANADA LTD.
335 Britannia Road East, Mississauga,
Ontario L4Z 1W9 Canada
TEL: (905) 568-7140

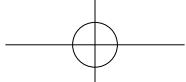
WLAN adapter in the product contains licence-exempt transmitter(s) / receiver(s) that comply with Innovation, Science and Economic Development Canada's licence-exempt RSS(s). Operation is subject to the following two conditions:

- (1) This device may not cause interference.
- (2) This device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Contains IC: 2878F-B01
CPWB-B450JBKZ

Please read this manual carefully before using the product.

This manual should be kept in a safe place for handy reference.



CONSUMER LIMITED WARRANTY

CONSUMER LIMITED WARRANTY (VALID ONLY IN THE UNITED STATES, GUAM, PUERTO RICO, AND CANADA)

SHARP warrants that this product (the "Product"), when shipped in its original container, will be free from defective workmanship and Materials. If a defect does occur, SHARP will, at its option, either repair or replace the defective period and terms set forth below. This warranty only applies to Products purchased from authorized dealers and is not valid when purchased from an unauthorized dealer or online retailer.

This warranty does not apply to any appearance items of the Product nor to the additional excluded item(s) set forth below nor to any Product the exterior of which has been damaged or defaced, which has been subjected to improper voltage (including power surges and lightning), misuse, abnormal service or handling, or which has been altered or modified in design or construction.

In order to enforce the rights under this limited warranty, the customer should follow the steps set forth below and provide proof of purchase and installation date to the service provider and/or to SHARP.

The limited warranty described herein is in addition to whatever implied warranties may be granted to purchasers by law. ALL IMPLIED WARRANTIES INCLUDING THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR USE ARE LIMITED TO THE PERIOD(S) FROM THE DATE OF PURCHASE SET FORTH BELOW. Some states do not allow limitations on how long an implied warranty lasts, so the above limitation may not apply to you. Neither the sales personnel of the seller nor any other person is authorized to make any warranties other than those described herein, or to extend the duration of any warranties beyond the time period described herein on behalf of SHARP. The warranties described herein shall be the sole and exclusive warranties granted by SHARP and shall be the sole and exclusive remedy available to the customer. Correction of defects, in the manner and for the period described herein shall constitute complete fulfillment of all liabilities and responsibilities of SHARP to the customer with respect to the Product, and shall constitute full satisfaction of all claims, whether based on contract, negligence, strict liability or otherwise. In no event shall SHARP be liable, or in any way responsible, for any damages or defects in the Product which were caused by repairs or attempted repairs performed by anyone other than an authorized servicer. Nor shall SHARP be liable or in any way responsible for any incidental or consequential economic or property damage. Some states do not allow the exclusion of incidental or consequential damages, so the above exclusion may not apply to you.

THIS WARRANTY GIVES YOU SPECIFIC LEGAL RIGHTS. YOU MAY ALSO HAVE OTHER RIGHTS WHICH VARY FROM STATE TO STATE.

WARRANTY PERIOD FOR THIS PRODUCT:

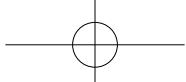
In the Continental United States and Canada - For a period of seven (7) years from date of installation, SHARP will replace a defective compressor with a new, or, at its option, remanufactured replacement compressor. For other defective performance parts, SHARP will provide replacement parts for a period of six (6) years from date of installation.

In Puerto Rico and Hawaii - For a period of five (5) years from date of installation, SHARP will replace defective performance parts including compressor with a new, or, at its option, remanufactured replacement parts.

In Guam - For a period of one (1) year from date of installation, SHARP will replace defective performance parts including compressor with a new, or, at its option, remanufactured replacement parts.

ADDITIONAL ITEMS EXCLUDED FROM THIS WARRANTY:

- Any labor required to remove or reinstall a defective part
- Filters, accessories, appearance parts or any printed materials



CONSUMER LIMITED WARRANTY (Continued)

- Any defect resulting from transportation or improper handling
- Installation or removal of the system or any components
- Operation, installation or use of the Product in a manner that is not in accordance with the methods specified in the owner's manual and installation materials.
- Product which has been removed from the location of its original installation

TO OBTAIN WARRANTY SERVICE:

Warranty service is provided by SHARP CORPORATION's authorized dealers or distributors and not by SHARP CORPORATION or its subsidiaries. For service on the Product, please directly contact the authorized dealer where the Product was purchased from. Sharp will provide warranty parts through the authorized dealer or distributor only.

ENGLISH

FEDERAL COMMUNICATIONS COMMISSION (FCC) INTERFERENCE STATEMENT

- Radio or TV Interference -

If the product should cause interference to radio or television reception, try to correct the interference by one or more of the following measures:

1. Reorient or relocate the receiving antenna.
2. Increase the separation between the product and radio/TV receiver.
3. Connect the product into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
4. Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

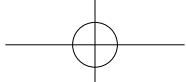
RF exposure warning

WLAN adapter in the product complies with FCC radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment.

MPE caution (for mobile device under Part 15.247 & 15.407 device)

To satisfy FCC&IC RF exposure requirements, a separation distance of 20 cm or more should be maintained between the antenna of this device and persons during device operation.

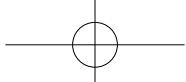
To ensure compliance, operations at closer than this distance is not recommended.



SAFETY PRECAUTIONS

WARNING

- Do not pull or deform the power supply cord. Pulling and misuse of the power supply cord can result in damage to the unit and cause electrical shock.
- Be careful not to expose your body directly to the outlet air for a long time. It may affect your physical conditions.
- When using the air conditioner for infants, children, elderly, bedridden, or disabled people make sure the room temperature is suitable for those in the room.
- Never insert objects into the unit. Inserting objects can result in injury due to the high speed rotation of internal fans.
- Ground the air conditioner without fail. Do not connect the grounding wire to gas pipe, water pipe, lightning rod or telephone grounding wire. Incomplete grounding may cause electric shock.
- If anything is abnormal with the air conditioner (ex. a burning smell), stop the operation immediately and turn the circuit breaker OFF.
- The appliance shall be installed in accordance with national wiring regulations. Improper cable connection can cause the power supply cord, plug and the electrical outlet to overheat and cause fire.
- If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer or its service agent or a similarly qualified person in order to avoid hazards. Use only the manufacturer-specified power cord for replacement.
- Do not splash or pour water directly on the unit. Water can cause electrical shock or equipment damage.
- Do not attempt to install/remove/repair the unit by yourself. Incorrect work will cause electric shock, water leak, fire etc. Consult your dealer or other qualified service personnel for the installation/removal/repair of 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 odour.
- 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.
- The installation of pipe-work shall be kept to a minimum.
- In case of field charge, the effect on refrigerant charge caused by the different pipe length shall be quantified.
- Provision shall be made for expansion and contraction of long runs of piping.
- Piping in refrigeration systems shall be so designed and installed to minimize the likelihood of hydraulic shock damaging the system

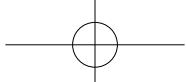


SAFETY PRECAUTIONS (Continued)

ENGLISH

- Steel pipes and components shall be protected against corrosion with a rustproof coating before applying any insulation
- Flexible pipe elements shall be protected against mechanical damage, excessive stress by torsion, or other forces, and that they should be checked for mechanical damage annually.
- The appliance must be installed, operated and stored in a room with a floor area larger than 43 ft² (4 m²), if it is the multi zone system, the floor area need larger than 46 ft² (4.3 m²). Minimum installation height, 6 ft (1.8 m).
- After completion of field piping for split systems, the field pipe work shall be pressure tested with an inert gas and then vacuum tested prior to refrigerant charging, according to the following requirements:
The minimum test pressure for the low side of the system shall be the low side design pressure and the minimum test pressure for the high side of the system shall be the high side design pressure, unless the high side of the system, cannot be isolated from the low side of the system in which case the entire system shall be pressure tested to the low side design pressure.
- Field-made refrigerant joints indoors shall be tightness tested. The test method shall have a sensitivity of 5 grams per year of refrigerant or better under a pressure of at least 0,25 times the maximum allowable pressure. No leak shall be detected.
- Checking for presence of refrigerant: The area shall be checked with an appropriate refrigerant detector prior to and during work, to ensure the technician is aware of potentially toxic or flammable atmospheres. Ensure that the leak detection equipment being used is suitable for use with all applicable refrigerants, i. e. non-sparking, adequately sealed or intrinsically safe.
- Presence of fire extinguisher: If any hot work is to be conducted on the refrigerating equipment or any associated parts, appropriate fire extinguishing equipment shall be available to hand. Have a dry powder or CO₂ fire extinguisher adjacent to the charging area.
- No ignition sources: No person carrying out work in relation to a REFRIGERATING SYSTEM which involves exposing any pipe work shall use any sources of ignition in such a manner that it may lead to the risk of fire or explosion. All possible ignition sources, including cigarette smoking, should be kept sufficiently far away from the site of installation, repairing, removing and disposal, during which refrigerant can possibly be released to the surrounding space. Prior to work taking place, the area around the equipment is to be surveyed to make sure that there are no flammable hazards or ignition risks. "No Smoking" signs shall be displayed.
- Ventilated area: Ensure that the area is in the open or that it is adequately ventilated before breaking into the system or conducting any hot work. A degree of ventilation shall continue during the period that the work is carried out. The ventilation should safely disperse any released refrigerant and preferably expel it externally into the atmosphere.
- Checks to the refrigerating equipment: Where electrical components are being changed, they shall be fit for the purpose and to the correct specification. At all times the manufacturer's maintenance and service guidelines shall be followed. If in doubt, consult the manufacturer's technical department for assistance.

The following checks shall be applied to installations using FLAMMABLE



SAFETY PRECAUTIONS (Continued)

REFRIGERANTS:

- the actual REFRIGERANT CHARGE is in accordance with the room size within which the refrigerant containing parts are installed;
- the ventilation machinery and outlets are operating adequately and are not obstructed;
- if an indirect refrigerating circuit is being used, the secondary circuit shall be checked for the presence of refrigerant;
- marking to the equipment continues to be visible and legible. Markings and signs that are illegible shall be corrected;
- refrigerating pipe or components are installed in a position where they are unlikely to be exposed to any substance which may corrode refrigerant containing components, unless the components are constructed of materials which are inherently resistant to being corroded or are suitably protected against being so corroded.
- Checks to electrical devices: Repair and maintenance to electrical components shall include initial safety checks and component inspection procedures. If a fault exists that could compromise safety, then no electrical supply shall be connected to the circuit until it is satisfactorily dealt with. If the fault cannot be corrected immediately but it is necessary to continue operation, an adequate temporary solution shall be used. This shall be reported to the owner of the equipment so all parties are advised.

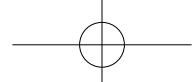
Initial safety checks shall include:

- that capacitors are discharged: this shall be done in a safe manner to avoid possibility of sparking;
- that no live electrical components and wiring are exposed while charging, recovering or purging the system;
- that there is continuity of earth bonding.
- Sealed electrical components shall be replaced.
- Intrinsically safe components must be replaced.
- Cabling: Check that cabling will not be subject to wear, corrosion, excessive pressure, vibration, sharp edges or any other adverse environmental effects. The check shall also take into account the effects of aging or continual vibration from sources such as compressors or fans.
- Removal and evacuation

When breaking into the refrigerant circuit to make repairs – or for any other purpose – conventional procedures shall be used. However, for flammable refrigerants it is important that best practice be followed, since flammability is a consideration. The following procedure shall be adhered to:

- a) safely remove refrigerant following local and national regulations;
- b) evacuate;
- c) purge the circuit with inert gas (optional for A2L);
- d) evacuate (optional for A2L);
- e) continuously flush or purge with inert gas when using flame to open circuit; and
- f) open the circuit.

The refrigerant charge shall be recovered into the correct recovery cylinders if venting is not allowed by local and national codes. For appliances containing flammable refrigerants, the system shall be purged with oxygen-free nitrogen to render the appliance safe for flammable refrigerants. This process might need



ENGLISH

to be repeated several times. Compressed air or oxygen shall not be used for purging refrigerant systems.

For appliances containing flammable refrigerants, refrigerants purging shall be achieved by breaking the vacuum in the system with oxygen-free nitrogen and continuing to fill until the working pressure is achieved, then venting to atmosphere, and finally pulling down to a vacuum (optional for A2L). This process shall be repeated until no refrigerant is within the system (optional for A2L). When the final oxygen-free nitrogen charge is used, the system shall be vented down to atmospheric pressure to enable work to take place.

The outlet for the vacuum pump shall not be close to any potential ignition sources, and ventilation shall be available.

- **Charging procedures**

In addition to conventional charging procedures, the following requirements shall be followed.

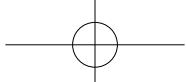
- a) Ensure that contamination of different refrigerants does not occur when using charging equipment. Hoses or lines shall be as short as possible to minimise the amount of refrigerant contained in them.
- b) Cylinders shall be kept in an appropriate position according to the instructions.
- c) Ensure that the REFRIGERATING SYSTEM is earthed prior to charging the system with refrigerant.
- d) Label the system when charging is complete (if not already).
- e) Extreme care shall be taken not to overfill the REFRIGERATING SYSTEM.

Prior to recharging the system, it shall be pressure-tested with the appropriate purging gas. The system shall be leak-tested on completion of charging but prior to commissioning. A follow up leak test shall be carried out prior to leaving the site.

- **Decommissioning:** Before carrying out this procedure, it is essential that the technician is completely familiar with the equipment and all its detail. It is recommended good practice that all refrigerants are recovered safely.

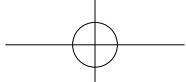
Prior to the task being carried out, an oil and refrigerant sample shall be taken in case analysis is required prior to re-use of recovered refrigerant. It is essential that electrical power is available before the task is commenced.

- a) Become familiar with the equipment and its operation.
- b) Isolate system electrically.
- c) Before attempting the procedure, ensure that:
 - mechanical handling equipment is available, if required, for handling refrigerant cylinders;
 - all personal protective equipment is available and being used correctly;
 - the recovery process is supervised at all times by a competent person;
 - recovery equipment and cylinders conform to the appropriate standards.
- d) Pump down refrigerant system, if possible.
- e) If a vacuum is not possible, make a manifold so that refrigerant can be removed from various parts of the system.
- f) Make sure that cylinder is situated on the scales before recovery takes place.
- g) Start the recovery machine and operate in accordance with instructions.
- h) Do not overfill cylinders (no more than 80 % volume liquid charge).



SAFETY PRECAUTIONS (Continued)

- i) Do not exceed the maximum working pressure of the cylinder, even temporarily.
- j) When the cylinders have been filled correctly and the process completed, make sure that the cylinders and the equipment are removed from site promptly and all isolation valves on the equipment are closed off.
- k) Recovered refrigerant shall not be charged into another REFRIGERATING SYSTEM unless it has been cleaned and checked.
- Labelling: Equipment shall be labelled stating that it has been de-commissioned and emptied of refrigerant. The label shall be dated and signed. For appliances containing FLAMMABLE REFRIGERANTS, ensure that there are labels on the equipment stating the equipment contains FLAMMABLE REFRIGERANT.
- Recovery:
 - When removing refrigerant from a system, either for servicing or decommissioning, it is recommended good practice that all refrigerants are removed safely.
 - When transferring refrigerant into cylinders, ensure that only appropriate refrigerant recovery cylinders are employed. Ensure that the correct number of cylinders for holding the total system charge is available. All cylinders to be used are designated for the recovered refrigerant and labelled for that refrigerant (i. e. special cylinders for the recovery of refrigerant). Cylinders shall be complete with pressure-relief valve and associated shut-off valves in good working order. Empty recovery cylinders are evacuated and, if possible, cooled before recovery occurs.
 - The recovery equipment shall be in good working order with a set of instructions concerning the equipment that is at hand and shall be suitable for the recovery of the flammable refrigerant. If in doubt, the manufacturer should be consulted. In addition, a set of calibrated weighing scales shall be available and in good working order. Hoses shall be complete with leak-free disconnect couplings and in good condition.
 - The recovered refrigerant shall be processed according to local legislation in the correct recovery cylinder, and the relevant waste transfer note arranged. Do not mix refrigerants in recovery units and especially not in cylinders.
 - If compressors or compressor oils are to be removed, ensure that they have been evacuated to an acceptable level to make certain that flammable refrigerant does not remain within the lubricant. The compressor body shall not be heated by an open flame or other ignition sources to accelerate this process. When oil is drained from a system, it shall be carried out safely.



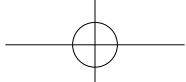
CAUTION

- Open a window or door periodically to ventilate the room, especially when using gas appliances. Insufficient ventilation may cause oxygen shortage.
- Do not operate the buttons with wet hand. It may cause electric shock.
- For safety, turn the circuit breaker off when not using the unit for an extended period of time.
- Check the outdoor unit mounting rack periodically for wear and to make sure it is firmly in place.
- Do not put anything on the outdoor unit nor step on it. The object or the person may fall down or drop, causing injury.
- This unit is designed for residential use. Do not use for other applications such as in a kennel or greenhouse to raise animals or grow plants.
- Do not place a vessel with water on the unit. If water penetrates into the unit, electrical insulations may deteriorate and cause electric shock.
- Do not block the air inlets nor outlets of the unit. It may cause insufficient performance or troubles.
- Be sure to stop the operation and turn the circuit breaker off before performing any maintenance or cleaning. A fan is rotating inside the unit and you may get injured.
- This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety. Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.
- Make sure to connect the air conditioner to power supply of the rated voltage and frequency. Use of a power supply with improper voltage and frequency can result in equipment damage and possible fire.
- Do not install the unit in a place where inflammable gas may leak. It may cause fire. Install the unit in a place with minimal dust, fumes and moisture in the air.
- Arrange the drain hose to ensure smooth drainage. Insufficient drainage may cause wetting of the room, furniture etc.
- Make sure a leak breaker or a circuit breaker is installed, depending on the installation location, to avoid electrical shock.
- This product complies with the maximum allowable concentration of ozone of 0.050 parts per million by volume (ppmv) in a 24-hour period. The Health Canada Guideline 2010 recommends that the maximum exposure limit, based on an averaging time of 8 hours, is 0.020 ppmv or less when tested in a sealed, controlled room approximately 1059 ft³ (30 m³).

ENGLISH

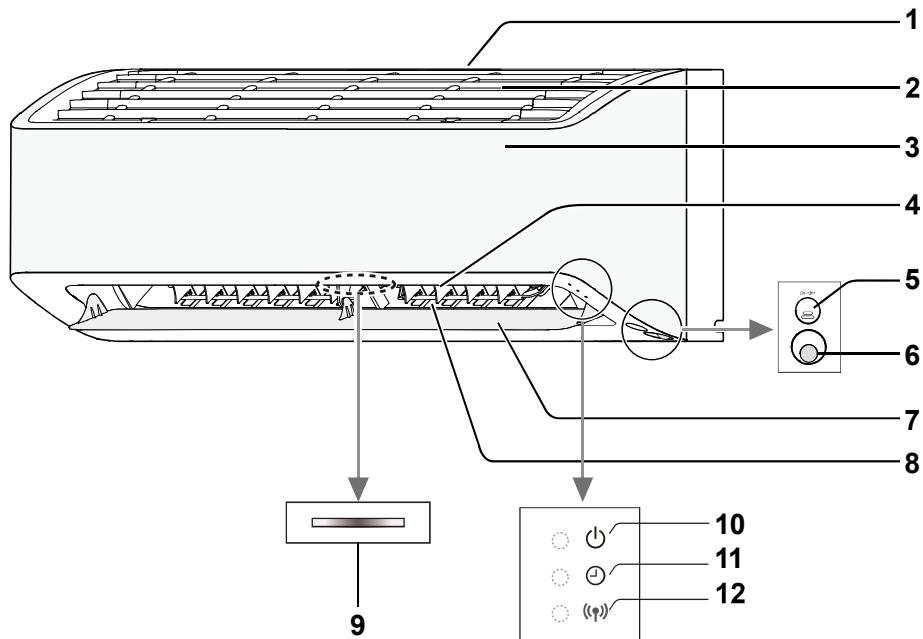
BATTERY DISPOSAL

- Please contact your local authority for the correct method of disposal of the used battery.



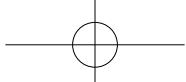
PART NAMES

INDOOR UNIT

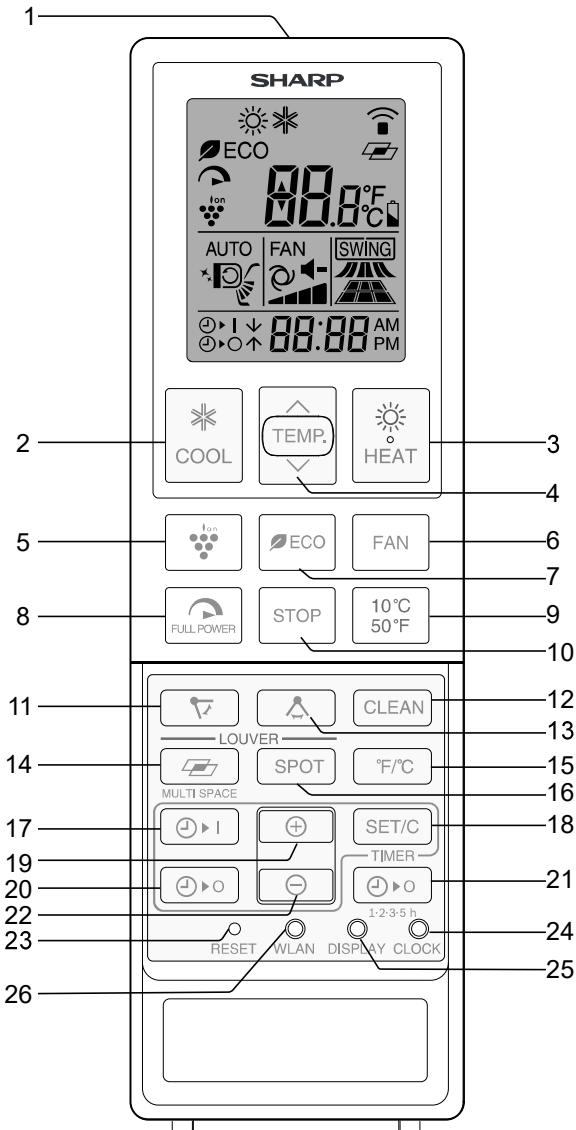


※ Indoor unit appearance may be different from the image above.

- 1 Inlet (Air)
- 2 Air Filter
- 3 Front panel cover
- 4 Horizontal Airflow Louver
- 5 ON/OFF Button and Receiver Window
- 6 Motion Sensor (Only for ZHU Series)
- 7 Vertical Airflow Louver
- 8 Outlet (Air)
- 9 PLASMACLUSTER Indicator (Only for ZHU Series)
- 10 OPERATION Indicator (Green or Blue Ⓜ)
- 11 TIMER Indicator (Orange Ⓛ)
- 12 WLAN Indicator (Green (W))



REMOTE CONTROL



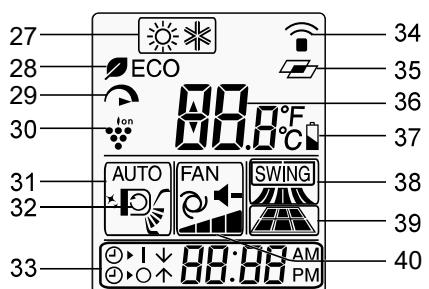
1 TRANSMITTER

BUTTONS

- 2 COOL
- 3 HEAT
- 4 TEMPERATURE
- 5 PLASMACLUSTER
- 6 FAN
- 7 ECO
- 8 FULL POWER
- 9 10°C (50°F)
- 10 STOP
- 11 LOUVER (vertical direction)
- 12 SELF CLEAN
- 13 LOUVER (horizontal direction)
(Only active for ZHU Series)
- 14 MULTI SPACE
- 15 °F/°C CHANGE OVER
- 16 SPOT AIR
(Only active for ZHU Series)
- 17 ON TIMER
- 18 TIMER SET/CANCEL
- 19 TIME ADVANCE
- 20 OFF TIMER
- 21 1.2.3.5h OFF TIMER
- 22 TIME REVERSE
- 23 RESET
- 24 CLOCK
- 25 DISPLAY
- 26 WLAN

ENGLISH

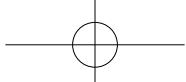
DISPLAY



DISPLAY

- 27 MODE (HEAT, COOL)
- 28 ECO
- 29 FULL POWER
- 30 PLASMACLUSTER
- 31 AIRFLOW (vertical airflow)
- 32 SELF CLEAN
- 33 ON TIMER/ OFF TIMER/ CLOCK
- 34 TRANSMITTING
- 35 MULTI SPACE
- 36 TEMPERATURE
- 37 BATTERY
- 38 AIRFLOW (horizontal airflow)
- 39 SPOT AIR
- 40 FAN SPEED

EN-11

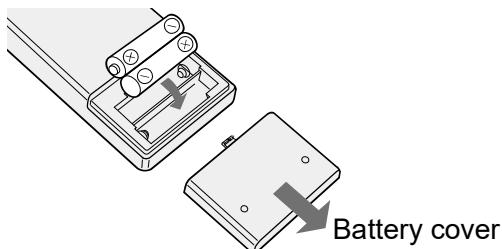


REMOTE CONTROL

LOADING BATTERIES

Use two size-AAA (R03) batteries.

- 1 Remove the battery cover.**
- 2 Insert batteries, making sure the (+) and (-) polarities are correctly aligned.**
 - The display indicates "6:00 AM" when batteries are properly installed.
- 3 Reinstall the cover.**



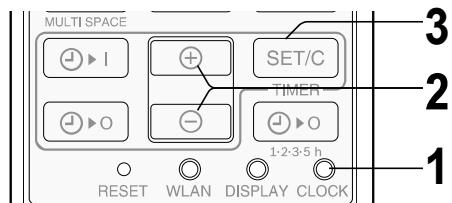
NOTE:

- The battery life is approximately 1 year in normal use.
- Replace the batteries when the remote control displays "■".
- Rechargeable batteries are not recommended to use.
- When replacing the batteries, always change both and use the same type.
- If you will not be using the unit for a long time, remove the batteries from the remote control.

SETTING THE CURRENT TIME

There are two clock modes: 12-hour mode and 24-hour mode.

- 1 To set the 12-hour mode, press once.**
To set the 24-hour mode, press twice.
- 2 Press or to set the current time.**
 - Hold down the button to advance or reverse the time quickly.
- 3 Press .**
 - The numbers stop blinking and the clock starts running.



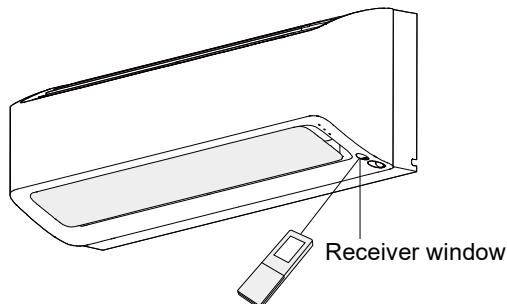
NOTE:

- The current time cannot be set when the timer is set.

USING THE REMOTE CONTROL

Point the remote control towards the receiver window and press the desired button. The unit generates a beep when it receives the signal.

- Make sure there is no object between the remote control and the unit.
- The signal effective distance is 23ft (7 m).

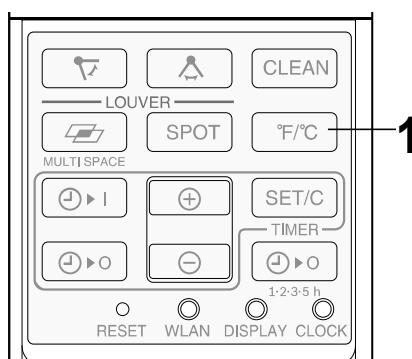


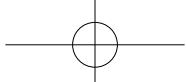
CAUTION:

- Do not expose the receiver window to direct sunlight. This may adversely affect its operation.
- Use of certain fluorescent lighting in the same room as the indoor unit may interfere with the transmission signal from the remote control.
- Do not leave the remote control in direct sunlight or near a heater. Protect the remote control from moisture and shock.
- The current time cannot be set when the timer is operating.

CHANGING °F/°C DISPLAY

- 1 During operation, press .**
 - Thermostat display of remote control will change between "°F" (Fahrenheit) and "°C" (Centigrade).





MANUAL ON/OFF ON UNIT

Use this mode when the remote control is not available.

TO TURN ON

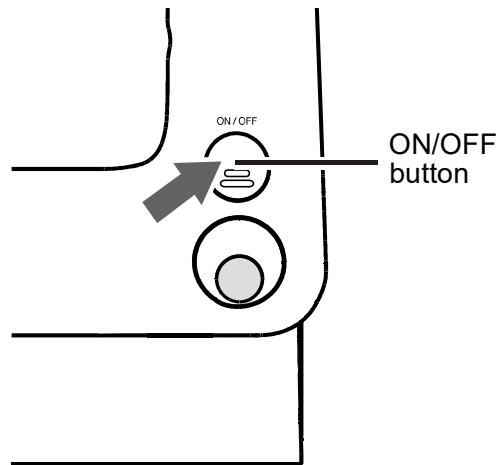
Press the ON/OFF button.

- The OPERATION indicator (○) will light up and the unit will start operating in the AUTO mode.
- The fan speed and temperature setting are set to AUTO.

TO TURN OFF

Press the ON/OFF button again.

- The OPERATION indicator (○) will turn off.

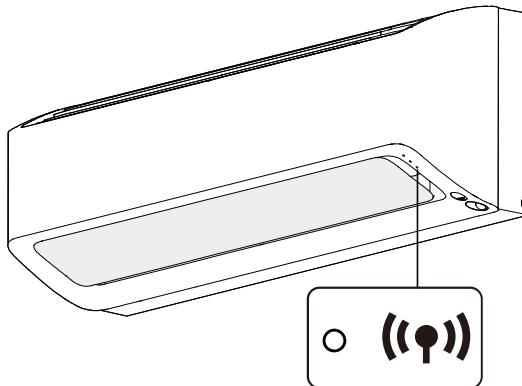


SMART NETWORK FUNCTION

Pairing the mobile device with the air conditioner by wireless LAN, you can operate the air conditioner and monitor the condition of the air conditioner by the mobile device.

Please refer to the "wireless LAN guidebook" to get more information about the wireless LAN pairing.

ENGLISH



The green WLAN indicator will light up when the wireless LAN pairing succeed.

TIPS ON SAVING ENERGY

Below are some simple ways to save energy when you use your air conditioner.

SET THE PROPER TEMPERATURE

- Setting to higher-(lower-)than-necessary temperature point will result in increased power consumption.

BLOCK DIRECT SUNLIGHT AND PREVENT DRAFTS

- Blocking direct sunlight during cooling operation will reduce power consumption.
- Close the windows and doors during cooling and heating operations.

SET PROPER AIR FLOW DIRECTION TO OBTAIN THE BEST AIR CIRCULATION

KEEP FILTER CLEAN TO ENSURE THE MOST EFFICIENT OPERATION

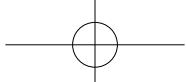
MAKE MOST OF THE TIMER OFF FUNCTION

TURN OFF THE CIRCUIT BREAKER WHEN THE UNIT IS NOT USED FOR AN EXTENDED PERIOD OF TIME

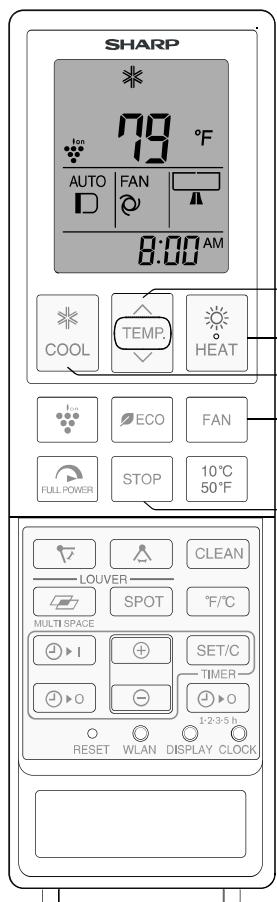
- The unit still consumes a small amount of power when it is not operating.

NOTE:

- In the AUTO mode, the unit will automatically select COOL or HEAT mode by comparing the room temperature and your desired temperature.



BASIC OPERATION



1 Press or .

- on the unit lights up.

TO TURN OFF

Press .

- on the unit goes off.

2 Press or .

The temperature increases by 1°F(0.5 °C) in sequence.

(COOL/HEAT mode)

The temperature setting range: 61-86°F(16-30°C).

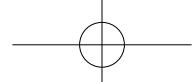
3 Press to set the desired fan speed.

AUTO QUIET SOFT LOW HIGH



NOTE for MULTI ZONE SYSTEM:

- With multi zone system, up to three indoor units connect to one outdoor unit.
- The following different operating modes do not run at the same time.
 - HEAT and COOL
 - HEAT and DRY
- * COOL and DRY can run at the same time.
(DRY mode is available on App only.)
- The first running unit has the mode priority.
- The second and/or third unit do not run in conflicting modes with the first unit. When you choose such modes, the unit will be on hold with a few beeps. The OPERATION Indicator and TIMER Indicator start blinking.
- If KEEP 50°F(10°C) or PLASMACLUSTER mode is operated in the second and/or the third room while the first room is in HEAT mode, the fan in the second and/or the third room will stop intermittently to prevent the room temperature from rising.

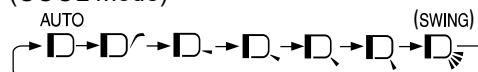


ADJUSTING THE AIRFLOW DIRECTION

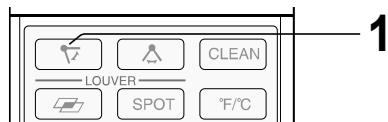
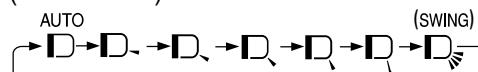
VERTICAL AIR FLOW DIRECTION

1 Press

(COOL mode)



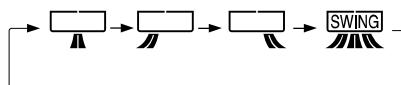
(HEAT mode)



HORIZONTAL AIR FLOW DIRECTION

(Only for ZHU Series)

1 Press

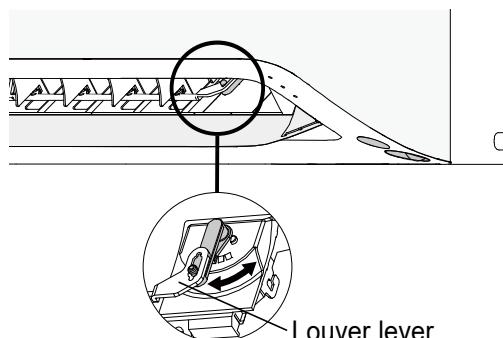


CAUTION:

Never attempt to adjust the louvers manually.

- Manual adjustment of the louvers can cause the unit to malfunction.
- When the vertical airflow louver is positioned at the lowest position in the COOL mode for an extended period of time, condensation may result.

For ZU & BU series, you can manually adjust the airflow with the louver lever.



PLASMACLUSTER

The unit releases Plasmacluster ions into the room.

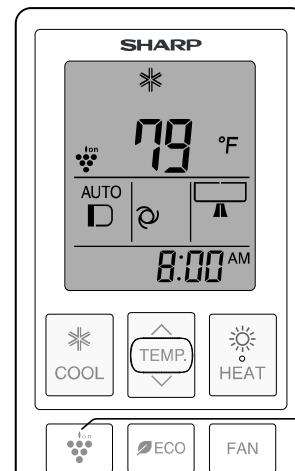
PLASMACLUSTER function is ON by default when the unit is in operation.

TO CANCEL THIS FUNCTION

1 Press

- on the remote control goes off.
- turns from blue to green.
- The PLASMACLUSTER indicator goes off.
(Only for ZHU Series)

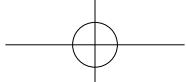
ENGLISH



1

NOTE:

- The unit remembers your preference on PLASMACLUSTER operation upon your next use.
- Plasmacluster® is Sharp's original technology.
- To perform the PLASMACLUSTER only mode, press the PLASMACLUSTER button while the unit is not operating. In this mode, only the fan operates. The mode symbol of the remote control will go off and the fan speed can not be set AUTO.

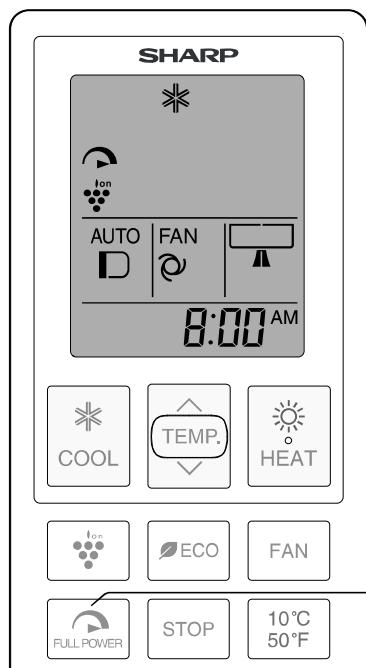


FULL POWER

In this operation, the air conditioner works at the maximum power to make the room cool or heat rapidly.

1 Press during COOL or HEAT.

- The remote control displays
- The temperature display goes off.



1

TO CANCEL

Press again.

NOTE:

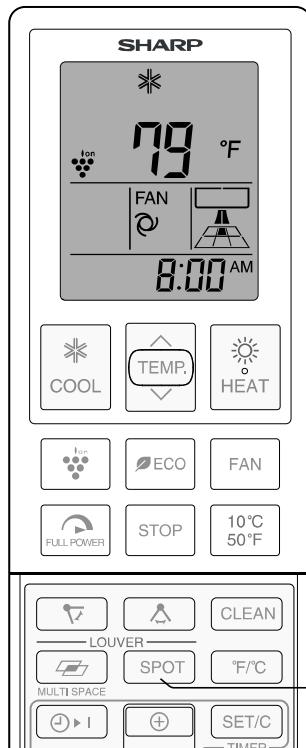
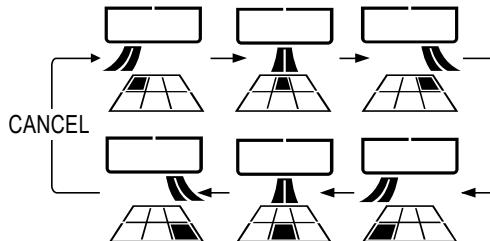
- The unit will operate at "Extra HIGH" fan speed for 15 minutes for long distance delivery of conditioned air, and then shift to "HIGH" fan speed after 15 minutes.
- You can not set the temperature or fan speed during the FULL POWER operation.

SPOT AIR

(Only for ZHU Series)

The louvers are adjusted so that airflow is delivered to the desired area.

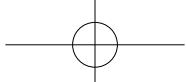
1 Press .



1

NOTE:

- If you want the SPOT AIR setting in the FULL POWER mode, press during the FULL POWER operation.

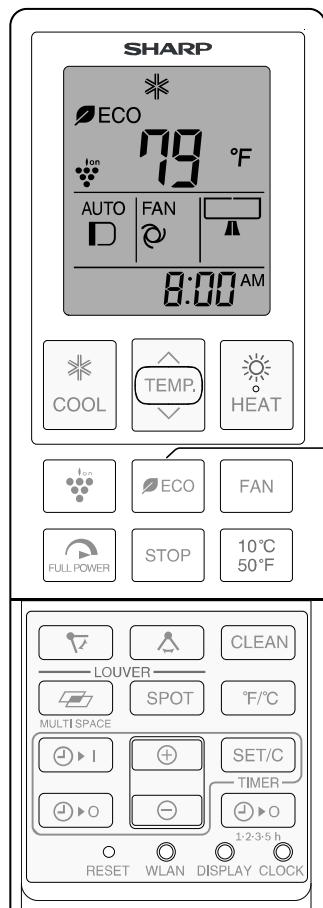


ECO MODE

The unit operates with lower power consumption than usual in this mode.

1 During operation, press .

- The remote control displays .



TO CANCEL

Press again.

NOTE:

- ECO MODE operation is not available in PLASMACLUSTER only mode.

MOTION SENSOR

(Only for ZHU Series)

The air conditioner can be controlled intelligently according to human activity.

1 Press .

ENERGY SAVING OPERATION

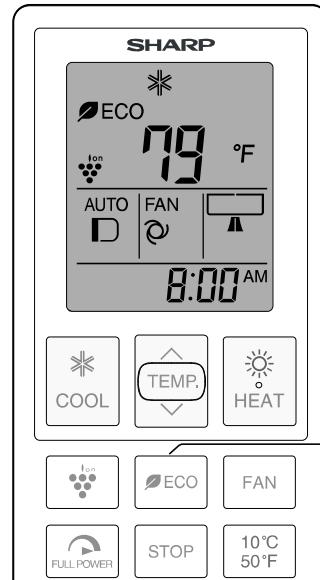
Energy saving operation will start in case no human activity is detected for more than 60 minutes.

When human activity is detected again, energy saving operation will stop and original operation will be restored.

ACTIVITY DETECTION

If human activity becomes more active, air conditioner will adjust the set temperature for better comfort.

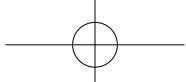
- Air conditioner cools more (or heats less in HEAT mode) than your set temperature.
- Furthermore, in COOL mode with louver setting AUTO, fan speed increases, and air flows downward.



ENGLISH

NOTE:

- If there is no movement of person for a long period of time or movements are blocked by furniture, the sensor may incorrectly detect the room as vacant.
- If there are small animals or objects (like heater) with high temperature in the room, the sensor may incorrectly detect one or more persons.

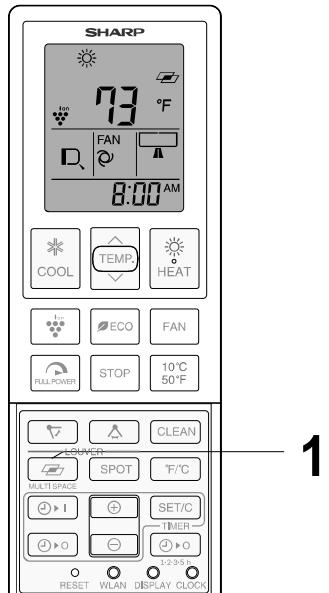


MULTI SPACE

The unit operates COOL or HEAT for multiple rooms in well-insulated house.

1 During COOL or HEAT, press

- The remote control displays and fan speed icon will be changed to “”.
 - Louver angle will be changed to the position for long distance delivery of cool or warm air.
- (COOL mode)
- The remote control displays “”.
- (HEAT mode)
- The remote control displays “”.



TO CANCEL

Press again.

NOTE:

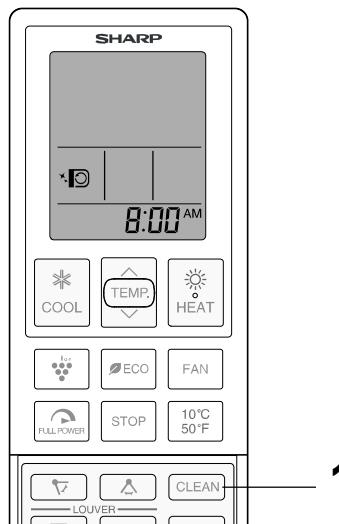
- The unit will operate at “Extra HIGH” fan speed for 15 minutes for long distance delivery of conditioned air, and then shift to “HIGH” fan speed after 15 minutes.
- FAN SPEED button will be disabled during this operation.
- Effectiveness of this function may differ depending on the room layout, installation position of the unit, and insulation level of the space concerned.

SELF CLEAN

SELF CLEAN circulates air with Plasmacluster ions. The air dries inside the unit and helps prevent mold growth.

1 Press when the unit is not operating.

- The remote control displays for a minute.
- on the unit lights blue.
- The PLASMACLUSTER indicator also lights blue. (Only for ZHU Series)
- SELF CLEAN ends after 90 minutes.



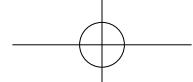
TO CANCEL

Press .

- on the unit goes off.
- The PLASMACLUSTER indicator also goes off. (Only for ZHU Series)

NOTE:

- During SELF CLEAN, following buttons are deactivated: temperature, fan speed, air flow direction and timer.
- SELF CLEAN does not remove mold already grown in the unit.
- SELF CLEAN may run in HEAT in accordance with environment (not applicable to multi zone system).



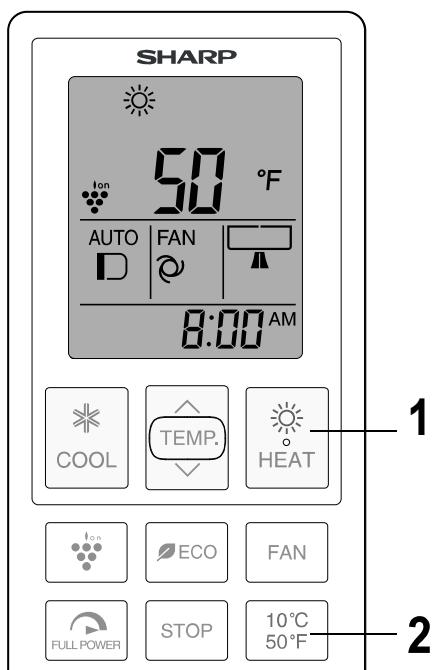
KEEP 50°F(10°C)

The unit operates HEAT at 50°F(10°C) to prevent room from freezing while you are away from home for a long time.

1 Press .

2 Press .

- The remote control displays " 50°F(10°C) ".



1

2

TO CANCEL

Press again.

NOTE:

- In multi zone system, if other rooms are running normal heating operations, the room temperature may rise above 50°F(10°C).

DISPLAY BUTTON

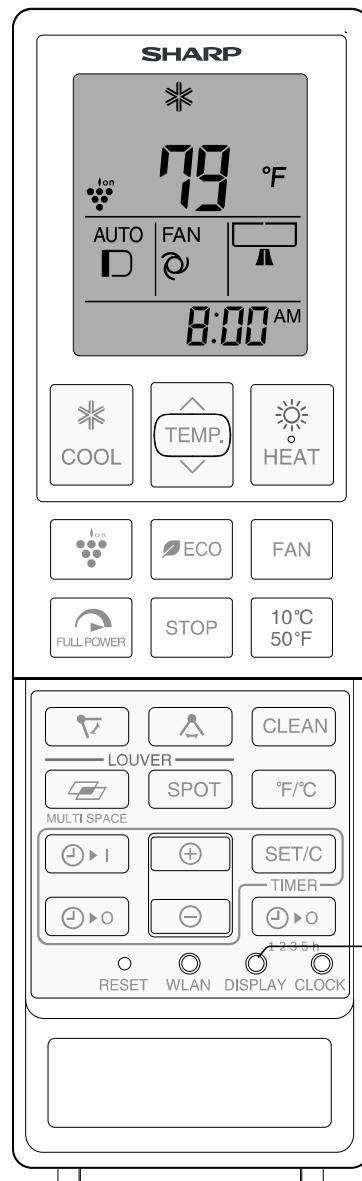
Press when the indicators on the unit are too bright.

1 During operation, press .

- The indicators on the unit will become dimmer.
- The PLASMACLUSTER Indicator goes off. (Only for ZHU Series)

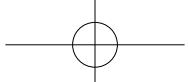
TO LIGHT UP

Press again.



1

ENGLISH

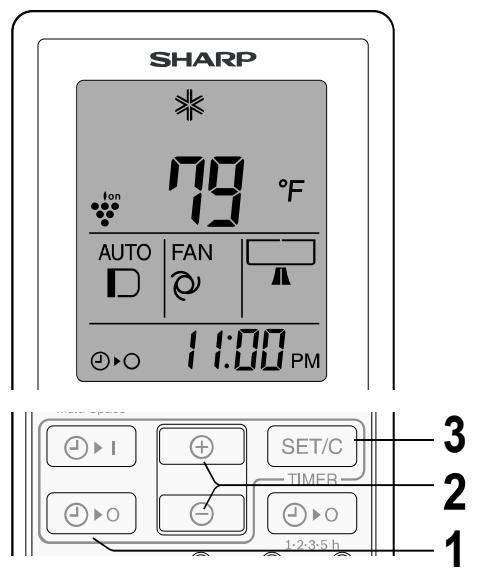


TIMER

Before setting the timer, make sure the clock is properly set with the current time.

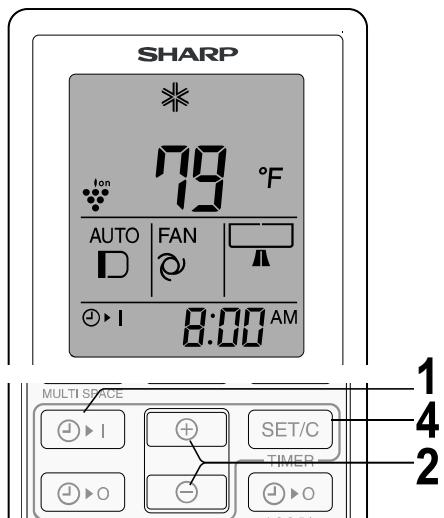
OFF TIMER

- 1** Press
- 2** on the remote control blinks; press to set time.
(The time can be set by 10 minutes.)
- 3** Press .
 - on the unit lights orange.



ON TIMER

- 1** Press
- 2** on the remote control blinks; press to set time.
(The time can be set by 10 minutes.)
- 3** Select the operation condition.
- 4** Press .
 - on the unit lights orange.



TIPS ABOUT OFF TIMER OPERATION

When the OFF TIMER mode is set, the temperature setting is automatically adjusted to prevent the room from becoming excessively warm or cool, for example while you sleep. (Auto Sleep function)

COOL MODE:

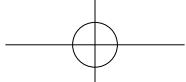
- One hour after the timer operation begins, the temperature setting rises 1.8°F(1°C) higher than the original temperature setting.

HEAT MODE:

- One hour after the timer operation begins, the temperature setting drops 5.4°F(3°C) lower than the original temperature setting.

NOTE:

- The unit will turn on prior to the set time to allow the room to reach the desired temperature by the programmed time.
(Awaking function)

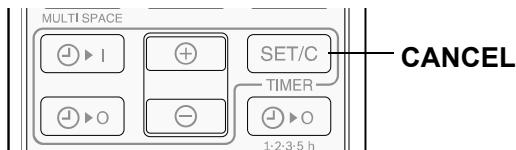


1.2.3.5h OFF TIMER

TO CANCEL TIMER MODE (for OFF TIMER and ON TIMER)

Press **SET/C**.

- \odot on the unit goes off.
- The current clock time will be displayed on the remote control.



TO CHANGE TIME SETTING

Cancel the TIMER setting first, then set it again.

COMBINED USE OF ON AND OFF TIMERS

You can use the ON and OFF timers in combination.

Example:

To stop operation at 11:00 p.m. and resume operation to bring the room temperature to the desired level by 7:00 a.m.

- 1 Set the TIMER OFF to 11:00 p.m. during operation.
- 2 Set the TIMER ON to 7:00 a.m.

After setting, press $\odot \triangleright I$.

$\odot \triangleright I$ on the remote control blinks, showing 7:00 AM.



After setting, press $\odot \triangleright O$.

$\odot \triangleright O$ on the remote control blinks, showing 11:00 PM.



NOTE:

- You cannot program the ON-TIMER and OFF-TIMER to operate the unit at different temperatures or settings.
- Either timer can be programmed to activate prior to the other.
- When **SET/C** is pressed, all the timer setting will be cancelled (including ON TIMER, OFF TIMER and 1.2.3.5h OFF TIMER).

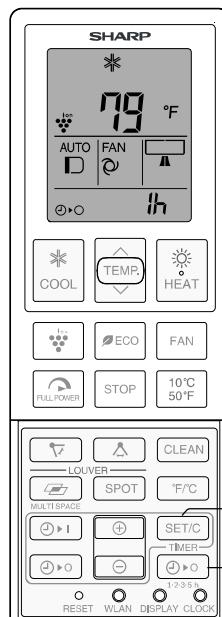
When the 1·2·3·5h OFF TIMER is set, the unit will automatically turn off after the setting hours.

- 1 Press $\odot \triangleright O$.



- \odot on the unit lights orange.
- The remaining time will be indicated on the remote control in 1-hour increments.

ENGLISH



CANCEL

1

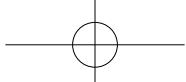
TO CANCEL

Press **SET/C** or $\odot \triangleright O$. Next, press **STOP**.

- \odot on the unit goes off.
- The current clock time will be displayed on the remote control.

NOTE:

- The 1·2·3·5h OFF TIMER has priority over TIMER ON and TIMER OFF.
- If the 1·2·3·5h OFF TIMER is set while the unit is not operating, the unit will operate at the formerly set condition and stop after a period of set time.
- If the ON TIMER and/or OFF TIMER are set, TIMER CANCEL button cancels every setting.



NOTES ON OPERATION

OPERATING TEMPERATURE RANGE

		INDOOR TEMP.	OUTDOOR TEMP.
COOLING	upper limit	90°F (32.2°C)	115°F (46.1°C)
	lower limit	70°F (21.1°C)	14°F (-10°C)
HEATING	upper limit	81°F (27.2°C)	75°F (23.9°C)
	lower limit	-	-17°F (-27°C)

- The built-in protective device may prevent the unit from operating when used out of this range.
- Condensation may form on the air outlet if the unit operates continuously in the COOL when humidity is over 80 percent.

WHEN POWER FAILURE OCCURS

This air conditioner has a memory function to store settings when a power failure occurs. After power recovery, the unit will automatically re-start in the same settings which were active before the power failure, except for timer settings. If the timers were set before a power failure, they will need to be re-set after power recovery.

PREHEATING FUNCTION

In the HEAT operation, the indoor fan may not start for two to five minutes after the unit is turned on to prevent cold air from blowing out of the unit.

DEFROSTING FUNCTION

- When ice forms on the heat exchanger in the outdoor unit during the HEAT operation, an automatic defrost provides heat for about 5 to 10 minutes to remove the ice. During defrosting, the inside and outside fans stop operating. During the defrosting operation, the operation indicator blinks slowly.
- After defrosting is completed, the unit automatically resumes operation in the HEAT mode.

HEATING EFFICIENCY

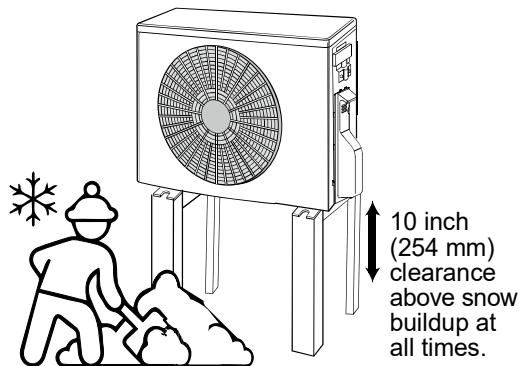
- The unit employs a heat pump that draws heat from the outside air and releases it into the room. The outside air temperature therefore greatly affects the heating efficiency.
- If the heating efficiency is reduced due to low outside temperatures, use an additional heater.
- It takes time to warm up and heat the entire room because of the forced air circulation system.

NOTE

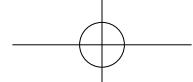
- The lowest operating temperature for HEAT is -17°F (-27°C). If outdoor temperature can drop below -17°F (-27°C) in your area, we recommend you to have another heating source. When outdoor temperature actually drops below -17°F (-27°C), OPERATION indicator (green), TIMER indicator (orange), and WLAN indicator (green) on the unit will blink continuously. Turn off the unit to prevent any damages, as well as inefficient performance.

IMPORTANT

- For colder climate, install the outdoor unit in a location not affected by snowfall or ice (slope of roofs of houses for example). The unit must be installed at least 10 inches above the average snow accumulation in your area. **In heating mode, make sure the snow is always 10 inches below the base of the outdoor unit.** The accumulation of snow under the unit can affect the proper operation of the unit and damage it. During defrosting the drain holes in the outdoor unit pan should always be free and let the water flow thru, if there is snow blocking the flow of water the ice will accumulate and damage the unit.



Always clear the snow and avoid snow or ice buildup to prevent damages to the AC unit.



MAINTENANCE

Be sure to disconnect the power cord from the wall outlet or turn off the circuit breaker before performing any maintenance.

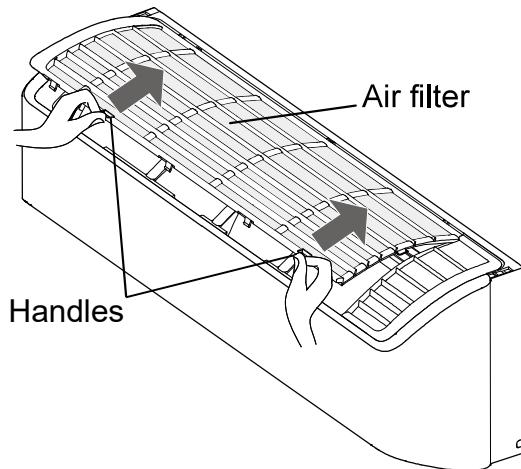
CLEANING THE AIR FILTER

After 720 hours of operation, the OPERATION indicator blinks (green and blue light blink alternately).

1 Turn off the unit.

2 Remove the air filter.

Insert finger into handles to lift the air filter up.

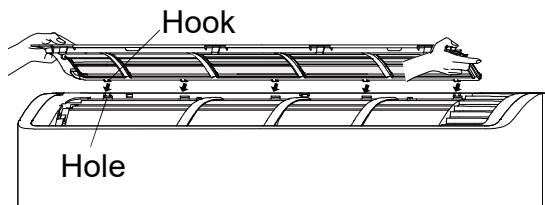


3 Clean the air filter.

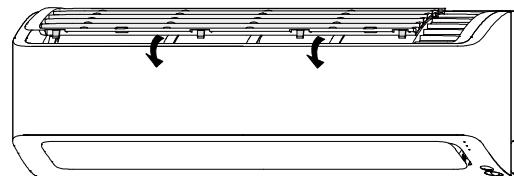
Use a vacuum cleaner to remove dust. If the air filter is dirty, wash it with warm water and a mild detergent. Dry air filter in the shade before reinstalling.

4 Reinstall the air filter.

Hold the air filter and insert the hooks into the holes until match each other.



Press the air filter down until it clicks.



ENGLISH

5 Hold down the ON/OFF button on the unit for 2 seconds, after 2 seconds, a beep goes off, then release the button within 5 seconds.

The OPERATION indicator on the unit will stop blinking.

CLEANING THE UNIT AND THE REMOTE CONTROL

- Wipe them with a soft cloth.
- Do not directly splash or pour water on them. It can cause electrical shock or equipment damage.
- Do not use hot water, thinner, abrasive powders or strong solvents.

MAINTENANCE AFTER AIR CONDITIONER SEASON

1 Dry the inside of the indoor unit thoroughly.

Run the unit in the SELF CLEAN operation mode.

2 Stop the operation and unplug the unit.

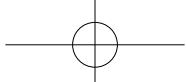
Turn off the circuit breaker, if you have one exclusively for the air conditioner.

3 Clean the air filter, then reinstall it.

MAINTENANCE BEFORE AIR CONDITIONER SEASON

1 Make sure that the air filter is not dirty.

2 Make sure that nothing obstructs the air inlet or outlet.



TROUBLE SHOOTING: BEFORE CALLING FOR SERVICE

The following conditions do not indicate equipment malfunctions

UNIT DOES NOT OPERATE

⇒ The unit will not operate if it is turned on immediately after it is turned off. The unit will not operate immediately after the mode is changed. This is to protect the unit. Wait 3 minutes before operating the unit.

UNIT DOES NOT SEND OUT WARM AIR

⇒ The unit is preheating or defrosting.

ODORS

⇒ Carpet and furniture odors that entered into the unit may be sent out from the unit.

CRACKING NOISE

⇒ This sound is generated by the friction within parts of the unit expanding or shrinking due to a temperature change.

A LOW BUZZING NOISE

⇒ This is a sound of the Plasmacluster ions device.

SWISHING NOISE

⇒ The soft, swishing noise is the sound of the refrigerant flowing inside the unit.

MIST SEEN AT INDOOR AIR OUTLET

⇒ In cooling operation, this is caused by the difference between the room air temperature and the air discharged.

WATER VAPOR

⇒ In heating operation, water vapor may flow out of the outdoor unit during defrosting.

THE OUTDOOR UNIT DOES NOT STOP

⇒ After stopping the operation, the outdoor unit will rotate its' fan for about a minute to cool down the unit.

ODOR EMITTED FROM THE PLASMACLUSTER AIR OUTLET

⇒ This is the smell of ozone generated from the Plasmacluster Ion generator. The ozone concentration is very low, posing no adverse effect on your health. The ozone discharged into the air rapidly decomposes, and its density in the room will not increase.

Check the following points before calling for service.

IF THE UNIT FAILS TO OPERATE

Check if the circuit breaker has tripped or the fuse has blown.

IF THE UNIT FAILS TO HEAT (OR COOL) THE ROOM EFFECTIVELY

- Check the filters. If dirty, clean them.
- Check the outdoor unit to make sure nothing is blocking the air inlet or outlet.
- Check the thermostat is proper setting.
- Make sure windows and doors are closed tightly.

IF THE UNIT FAILS TO RECEIVE THE REMOTE CONTROL SIGNAL

- Check whether the remote control batteries have become old and weak.
- Try to send the signal again with the remote control pointed properly towards the unit's signal receiver window.
- Check whether the remote control batteries are installed properly.

WHEN USING THE UNIT AS MULTI ZONE SYSTEM

THE UNIT IS HEATING WHILE IN PLASMACLUSTER ONLY MODE OR TURNED OFF.

⇒ It is normal. The refrigerant is flowing through the indoor unit when the other unit is operating in HEAT mode.

PLASMACLUSTER MODE AND/OR SELF CLEAN DO NOT START.

⇒ The outdoor unit is defrosting.

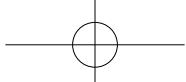
AN INDOOR UNIT HAS STARTED BEEPING AND THE OPERATION AND TIMER INDICATOR HAVE STARTED BLINKING AT THE SAME TIME.

⇒ The unit may be set at a conflicting mode to other running unit. Check if all indoor units are set to the same mode or off.

Please call for service when OPERATION indicator (green), TIMER indicator (orange), and WLAN indicator (green) on the unit blink sequentially.

Special LED indicator indications:

- a. **Error & Stop:** OPERATION indicator (green), TIMER indicator (orange), and WLAN indicator (green) on the unit blink sequentially.
- b. **Filter Replacement:** OPERATION indicator, green and blue light blink alternately.
- c. **Plasmacluster unit Replacement Alert:** At the beginning of any operation which output Plasmacluster ions, the central PLASMACLUSTER Indicator blinks for 10 seconds then turns off. (Only for ZHU Series)
- d. **Defrost:** OPERATION indicator, either in blue or green, fades in and out.
- e. **-17°F(-27°C) Auto OFF:** OPERATION indicator (green), TIMER indicator (orange), and WLAN indicator (green) on the unit blink continuously.



ABOUT ERROR CODE

- The error code contains main code and sub code.

Example: error 23-4.

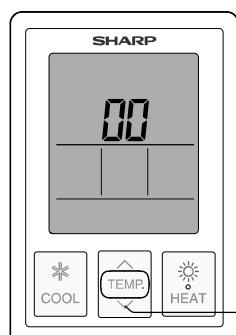
ERROR CODE		
Main Code	-	Sub Code
23	-	4

GET THE ERROR CODE

Example: error 23-4.

- 1** Press \swarrow for over 5 seconds on remote control when the indoor unit and remote control is off.

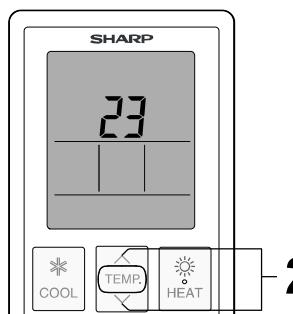
- The remote control will display “00” and there will be a beep sound from the unit's buzzer.



1

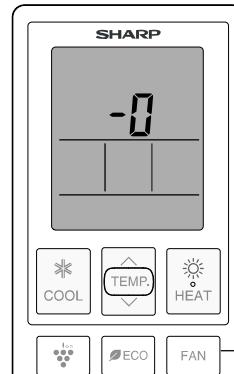
- 2** Press \wedge \vee , remote control display will change from “00” to “3 | ” step by step. Meanwhile, buzzer makes a short beep sound on every step.

- When it displays “23”, the buzzer will make a long beep sound to remind you this error code “23” is main error code.



2

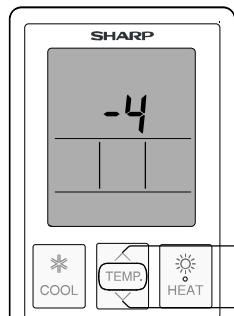
- 3** Press **FAN** once, the remote control will display “-0”.



3

- 4** Press \wedge and \vee , remote control display will change from “-0” to “-1” step by step. Meanwhile, buzzer makes a short beep sound on every step.

- When it displays “-4”, the buzzer will make a long beep sound to remind you this error code “4” is sub error code.

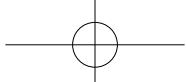


4

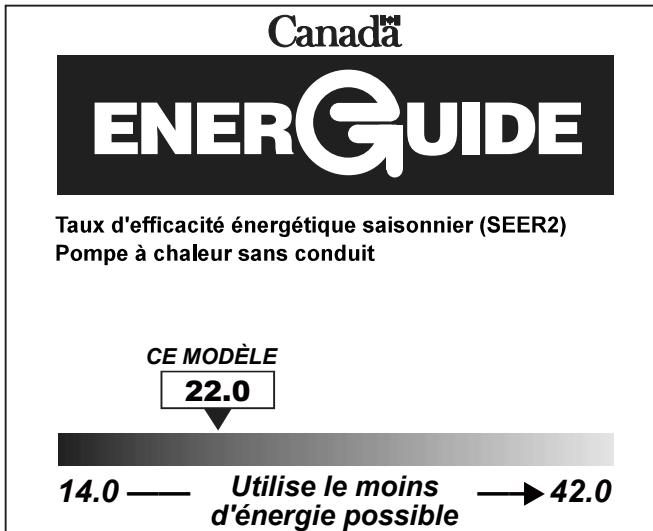
To describe the malfunction to service, you may find out the error code by the remote control before calling for service.

- 5** Press **STOP** to finish this mode.

ENGLISH

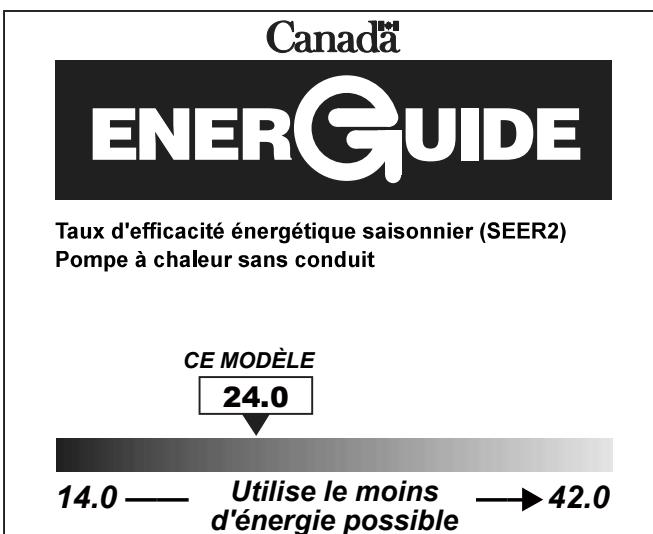


ZU Series
AY-XPC12ZU/AY-XP12ZU1
AY-XPC24ZU/AY-XP24ZU1

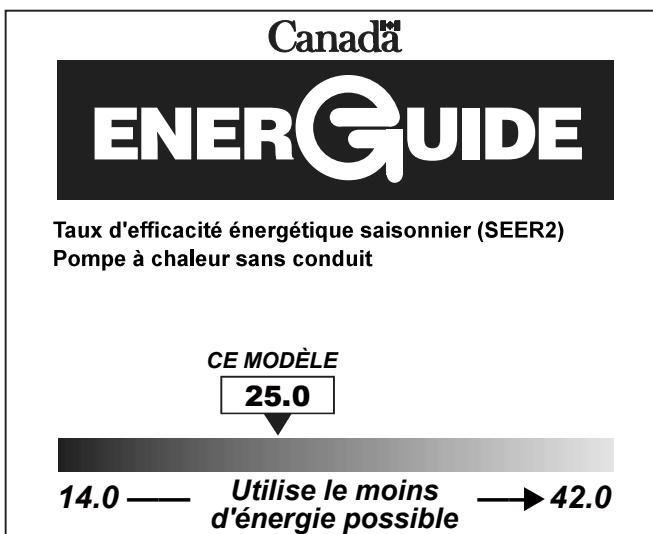


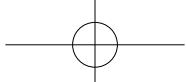
ZU Series
AY-XPC15ZU/AY-XP15ZU1
AY-XPC18ZU/AY-XP18ZU1

BU Series
AY-XPC9BU
AY-XPC12BU
AY-XPC18BU



ZHU Series
AY-XP12ZHU/AY-XP12ZHU1
AY-XP18ZHU/AY-XP18ZHU1





A2L

Lisez attentivement les MESURES DE SÉCURITÉ de ce manuel avant d'utiliser l'appareil.

L'unité est chargée de réfrigérant R32.

TABLE DES MATIÈRES

• GARANTIE LIMITÉE DU CONSOMMATEUR	FR-2
• ÉNONCÉ SUR LES INTERFÉRENCES DE LA FEDERAL COMMUNICATION COMMISSION (FCC).....	FR-3
• MESURES DE SÉCURITÉ	FR-4
• NOM DES PIÈCES	FR-10
• TÉLÉCOMMANDE	FR-12
• MARCHE/ARRÊT MANUEL SUR L'UNITÉ	FR-13
• FONCTION DE RÉSEAU INTELLIGENT	FR-13
• CONSEILS POUR ÉCONOMISER L'ÉNERGIE	FR-13
• FONCTIONNEMENT DE BASE	FR-14
• RÉGLAGE DE LA DIRECTION DU FLUX D'AIR.....	FR-15
• PLASMACLUSTER	FR-15
• PLEIN RÉGIME	FR-16
• SPOT AIR	FR-16
• MODE ECO	FR-17
• DÉTECTEUR DE MOUVEMENTS	FR-17
• MULTI ESPACE	FR-18
• AUTO-NETTOYAGE	FR-18
• MAINTENIR 50 °F(10 °C)	FR-19
• BOUTON DISPLAY	FR-19
• MINUTERIE	FR-20
• MINUTERIE D'ARRÊT 1.2.3.5h	FR-21
• AUTRES REMARQUES SUR LE FONCTIONNEMENT	FR-22
• ENTRETIEN	FR-23
• DÉPANNAGE : AVANT D'APPELER LE SERVICE APRÈS-VENTE	FR-24

FRANÇAIS

Déclaration de conformité

CLIMATISEUR INDIVIDUEL SHARP

AY-XPC9BU, AY-XPC12ZU, AY-XP12ZU1,
AY-XPC12BU, AY-XP12ZHÙ, AY-XP12ZHÙ1,
AY-XPC15ZU, AY-XP15ZU1, AY-XPC18ZU,
AY-XP18ZU1, AY-XPC18BU, AY-XP18ZHÙ,
AY-XP18ZHÙ1, AY-XPC24ZU, AY-XP24ZU1

Cet appareil est conforme à la partie 18 des règles de la FCC.

Partie responsable :

SHARP ELECTRONICS CORPORATION
100 Paragon Drive, Montvale, NJ 07645, É.-U.
TÉL. : 1-800-BE-Sharp

L'adaptateur WLAN dans le produit est conforme à la partie 15 des règles de la FCC. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes : (1) Cet appareil ne doit pas causer d'interférences nuisibles, et (2) cet appareil doit accepter toute interférence reçue, y compris les interférences qui peuvent causer un fonctionnement indésirable.

Attention : Tout changement ou toute modification non expressément approuvés par la partie responsable de la conformité, peut annuler l'autorisation de l'utilisateur à utiliser cet appareil.

- Contient l'identifiant FCC : RX3-B01

Déclaration de conformité

CLIMATISEUR INDIVIDUEL SHARP

AY-XPC9BU, AY-XPC12ZU, AY-XP12ZU1,
AY-XPC12BU, AY-XP12ZHÙ, AY-XP12ZHÙ1,
AY-XPC15ZU, AY-XP15ZU1, AY-XPC18ZU,
AY-XP18ZU1, AY-XPC18BU, AY-XP18ZHÙ,
AY-XP18ZHÙ1, AY-XPC24ZU, AY-XP24ZU1
CAN ICES-001(B) / NMB-001(B)
CAN ICES-003(B) / NMB-003(B)

Partie responsable :

SHARP ELECTRONICS OF CANADA LTD.
335 Britannia Road East, Mississauga,
Ontario L4Z 1W9 Canada
TÉL. : (905) 568-7140

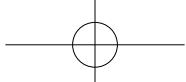
L'adaptateur WLAN dans ce produit exempt de licence contenu dans le présent appareil est conforme aux CNR d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes :

- (1) Cet appareil ne peut pas causer d'interférences.
- (2) L'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Contient l'IC : 2878F-B01
CPWB-B450JBKZ

Veuillez lire ce manuel d'utilisation attentivement avant d'utiliser ce produit.
Ce manuel doit être conservé dans un endroit sûr afin de s'y référer au besoin.

FR-1



GARANTIE LIMITÉE DU CONSOMMATEUR

GARANTIE LIMITÉE DU CONSOMMATEUR (VALIDE SEULEMENT AUX ÉTATS-UNIS, GUAM, PORTO RICO ET AU CANADA)

SHARP garantit que ce produit (le « Produit »), lorsqu'il est expédié dans son emballage d'origine, est exempt de tout défaut de fabrication et de matériaux. Si un défaut se produit, SHARP s'engage, à sa discrétion, à réparer ou à remplacer le produit défectueux dans les délais et conditions indiqués ci-dessous. Cette garantie s'applique uniquement aux produits achetés auprès de revendeurs agréés et n'est pas valable en cas d'achat auprès d'un revendeur non agréé ou d'un détaillant en ligne.

Cette garantie ne s'applique pas aux éléments d'apparence du produit, ni aux éléments exclus supplémentaires énoncés ci-dessous, ni à tout produit dont l'extérieur a été endommagé ou défiguré, qui a été soumis à une tension inadéquate (y compris les surtensions et la foudre), à une mauvaise utilisation, à un service ou à une manipulation anormale, ou dont la conception ou la construction a été altérée ou modifiée.

Afin de faire valoir ses droits dans le cadre de cette garantie limitée, le client doit suivre les étapes énoncées ci-dessous et fournir une preuve d'achat et de date d'installation au fournisseur de services et/ou à SHARP.

La garantie limitée décrite dans le présent document s'ajoute à toutes les garanties implicites que la loi peut accorder aux acheteurs. TOUTES LES GARANTIES IMPLICITES, Y COMPRIS LES GARANTIES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'APTITUDE À L'EMPLOI, SONT LIMITÉES À LA (AUX) PÉRIODE(S) À COMPTER DE LA DATE D'ACHAT INDICUÉE CI-DESSOUS. Certains États n'autorisent pas les limitations sur la durée d'une garantie implicite, de sorte que la limitation ci-dessus peut ne pas s'appliquer à vous. Ni le personnel de vente du vendeur ni aucune autre personne n'est autorisé à offrir des garanties autres que celles décrites dans le présent document, ou à prolonger la durée de toute garantie au-delà de la période décrite dans le présent document au nom de SHARP. Les garanties décrites dans le présent document sont les seules et uniques garanties accordées par SHARP et constituent le seul et unique recours dont dispose le client. La correction des défauts, de la manière et pour la période décrite dans le présent document, constituera un accomplissement complet de toutes les responsabilités et obligations de SHARP envers le client en ce qui concerne le produit, et constituera une satisfaction totale de toutes les réclamations, qu'elles soient basées sur le contrat, la négligence, la responsabilité stricte ou autre. En aucun cas SHARP ne pourra être tenu pour responsable, ou de quelque manière que ce soit, de tout dommage ou défaut du Produit causé par des réparations ou tentatives de réparation effectuées par toute personne autre qu'un réparateur agréé. SHARP ne pourra pas non plus être tenu pour responsable, de quelque manière que ce soit, de tout dommage économique ou matériel accessoire ou consécutif. Certains États n'autorisent pas l'exclusion des dommages accessoires ou indirects, l'exclusion ci-dessus peut donc ne pas s'appliquer à votre cas.

CETTE GARANTIE VOUS DONNE DES DROITS LÉGAUX SPÉCIFIQUES. VOUS POUVEZ ÉGALEMENT BÉNÉFICIER D'AUTRES DROITS QUI VARIENT D'UN ÉTAT À L'AUTRE.

PÉRIODE DE GARANTIE POUR CE PRODUIT :

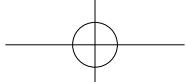
Dans la zone continentale des États-Unis et au Canada - Pendant une période de sept (7) ans à compter de la date d'installation, SHARP remplacera un compresseur défectueux par un compresseur de remplacement neuf ou, à sa discrétion, réusiné. Pour les autres pièces de performance défectueuses, SHARP fournira des pièces de rechange pendant une période de six (6) ans à compter de la date d'installation.

À Porto Rico et Hawaii - Pendant une période de cinq (5) ans à compter de la date d'installation, SHARP remplacera les pièces de performance défectueuses, y compris le compresseur, par des pièces de rechange neuves ou, à sa discrétion, remises à neuf.

À Guam - Pendant une période d'un (1) an à compter de la date d'installation, SHARP remplacera les pièces de performance défectueuses, y compris le compresseur, par des pièces de rechange neuves ou, à sa discrétion, remises à neuf.

ITEMS SUPPLÉMENTAIRES EXCLUS DE LA PRÉSENTE GARANTIE :

- Toute main-d'œuvre nécessaire pour retirer ou réinstaller une pièce défectueuse.



GARANTIE LIMITÉE POUR LES CONSOMMATEURS (suite)

- Filtres, accessoires, pièces d'apparence ou tout matériel imprimé.
- Tout défaut résultant du transport ou d'une manipulation incorrecte
- Installation ou retrait du système ou de ses composants
- Fonctionnement, installation ou utilisation du produit d'une manière qui n'est pas conforme aux méthodes spécifiées dans le manuel du propriétaire et les matériaux d'installation.
- Produit qui a été retiré de l'endroit où il avait été installé à l'origine.

POUR OBTENIR UN SERVICE DE GARANTIE :

Le service de garantie est fourni par les revendeurs ou distributeurs agréés de SHARP CORPORATION et non par SHARP CORPORATION ou ses filiales. Pour toute intervention sur le Produit, veuillez contacter directement le revendeur agréé auprès duquel le Produit a été acheté. Sharp fournira les pièces sous garantie uniquement par l'intermédiaire du revendeur ou du distributeur agréé.

FRANÇAIS

ÉNONCÉ SUR LES INTERFÉRENCES DE LA FEDERAL COMMUNICATION COMMISSION (FCC)

- Brouillage de la radio ou de la télévision -

Si le produit perturbe la réception en radio ou en télévision, essayez de remédier aux interférences en prenant l'une des mesures suivantes ou plus:

1. Réorientez ou déplacez l'antenne de réception.
2. Augmentez la distance entre le produit et le récepteur radio/TV.
3. Branchez le produit et le récepteur sur des circuits électriques différents.
4. Consultez le revendeur ou un technicien radio/TV confirmé pour obtenir de l'aide.

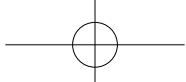
Avertissement d'exposition aux RF

L'adaptateur WLAN du produit est conforme aux limites d'exposition aux radiations fixées par la FCC pour un environnement non contrôlé

Avertissement MPE (pour dispositif mobile sous la partie 15,247 et 15,407)

Les antennes installées doivent être situées de façon à ce que la population ne puisse y être exposée à une distance de moins de 20 cm.

Installer les antennes de façon à ce que le personnel ne puisse approcher à 20 cm ou moins de la position centrale de l'antenne.

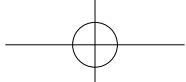


MESURES DE SÉCURITÉ

AVERTISSEMENT

- Ne pas tirer ou déformer le cordon d'alimentation. Une traction ou une mauvaise utilisation du cordon d'alimentation peut endommager l'appareil et provoquer une décharge électrique.
- Veillez à ne pas exposer votre corps directement à l'air de sortie pendant une longue période. Cela pourrait affecter votre condition physique.
- Lorsque vous utilisez le climatiseur pour des nourrissons, des enfants, des personnes âgées, alitées ou handicapées, assurez-vous que la température de la pièce est adaptée aux personnes présentes.
- N'insérez jamais d'objets dans l'appareil. L'insertion d'objets peut entraîner des blessures en raison de la rotation à grande vitesse des ventilateurs internes.
- Mettez le climatiseur à la terre sans faute. Ne connectez pas le fil de mise à la terre à un tuyau de gaz, un tuyau d'eau, un paratonnerre ou un fil de mise à la terre téléphonique. Une mise à la terre incomplète peut provoquer un choc électrique.
- Si quelque chose est anormal avec le climatiseur (ex. une odeur de brûlé), arrêtez immédiatement le fonctionnement et mettez le disjoncteur sur OFF.
- L'appareil doit être installé conformément aux réglementations nationales en matière de câblage. Un mauvais raccordement des câbles peut entraîner une surchauffe du cordon d'alimentation, de la fiche et de la prise électrique et provoquer un incendie.
- Si le cordon d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant ou son agent de service ou une personne de qualification similaire afin d'éviter tout danger. Utilisez uniquement le cordon d'alimentation spécifié par le fabricant pour le remplacement.
- N'éclabousserez pas ou ne versez pas d'eau directement sur l'appareil. L'eau peut provoquer un choc électrique ou endommager l'équipement.
- N'essayez pas d'installer/d'enlever/de réparer l'appareil par vous-même. Un fonctionnement inadéquat peut provoquer des décharges électriques, des fuites d'eau, des incendies, etc. Consulter votre revendeur ou un service de dépannage qualifié pour les opérations d'installation/démontage/réparation de cette unité.
- N'utilisez pas de moyens pour accélérer le processus de dégivrage ou pour nettoyer, autres que ceux recommandés par le fabricant.
- L'appareil doit être entreposé dans une pièce sans source d'inflammation permanente (par exemple : flammes nues, appareil à gaz ou chauffage électrique en fonctionnement).
- Ne pas percer ni brûler.
- Soyez conscient que les réfrigérants ne peuvent pas contenir d'odeur.
- Le matériau, le tracé et l'installation de la tuyauterie doivent inclure une protection contre les dommages physiques pendant le fonctionnement et l'entretien, et être conformes aux normes et codes nationaux et locaux, tels que ASHRAE 15, ASHRAE 15.2, IAPMO Uniform Mechanical Code, ICC International Mechanical Code, ou CSA B52. Tous les joints sur le terrain doivent être accessibles pour inspection avant d'être couverts ou fermés.
- L'installation de la tuyauterie doit être réduite au minimum.
- Dans le cas d'une charge sur le terrain, l'effet sur la charge de réfrigérant causé par la longueur différente des tuyaux doit être quantifié.
- Des dispositions doivent être prises pour la dilatation et la contraction des longs parcours de tuyauterie.
- Les tuyauteries des systèmes de réfrigération doivent être conçues et installées de

FR-4



MESURES DE SÉCURITÉ (suite)

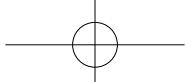
manière à réduire au minimum la probabilité qu'un choc hydraulique endommage le système

- Les tuyaux et les composants en acier doivent être protégés contre la corrosion par un revêtement antirouille avant l'application de toute isolation
- Les éléments de tuyauterie flexibles doivent être protégés contre les dommages mécaniques, les contraintes excessives dues à la torsion ou à d'autres forces, et ils doivent être vérifiés annuellement pour détecter les dommages mécaniques.
- L'appareil doit être installé, utilisé et stocké dans une pièce dont la surface au sol est supérieure à 43 pi² (4 m²). S'il s'agit d'un système multizone, la surface au sol doit être supérieure à 46 pi² (4,3 m²). Hauteur d'installation minimale : 1,8 m (6 pi).
- Après l'achèvement de la tuyauterie de terrain pour les systèmes individuels, la tuyauterie de terrain doit être testée sous pression avec un gaz inerte, puis testée sous vide avant la charge de réfrigérant, conformément aux exigences suivantes :

La pression d'essai minimale pour le côté bas du système doit être la pression de conception du côté bas et la pression d'essai minimale pour le côté haut du système doit être la pression de conception du côté haut, à moins que le côté haut du système ne puisse être isolé du côté bas du système, auquel cas le système entier doit être testé à la pression de conception du côté bas.

- Les joints de réfrigérant fabriqués sur place à l'intérieur doivent faire l'objet d'un essai d'étanchéité. La méthode d'essai doit avoir une sensibilité de 5 grammes par an de réfrigérant ou mieux, sous une pression d'au moins 0,25 fois la pression maximale admissible. Aucune fuite ne doit être détectée.
- Vérification de la présence de réfrigérant : La zone devra oit être vérifiée avec un détecteur de réfrigérant adéquat avant et pendant les travaux, pour s'assurer que le technicien est informé des airs ambients potentiellement toxiques ou inflammables. Assurez-vous que l'équipement de détection des fuites utilisé est adapté à tous les réfrigérants applicables, c'est-à-dire qu'il ne produit pas d'étincelles, qu'il est correctement scellé ou qu'il est intrinsèquement sûr.
- Présence d'un extincteur : Si des travaux à chaud doivent être effectués sur l'équipement de réfrigération ou sur toute pièce connexe, un équipement d'extinction d'incendie approprié devra être disponible. Disposez d'un extincteur à poudre sèche ou à CO₂ à proximité de la zone de chargement.
- Aucune source d'inflammation : Aucune personne effectuant des travaux en relation avec un système de réfrigération impliquant l'exposition de toute tuyauterie ne sera autorisée à utiliser toute source d'inflammation de telle manière qu'elle puisse entraîner un risque d'incendie ou d'explosion. Toutes les sources d'inflammation, y compris la fumée de cigarette, doivent être maintenues suffisamment loin du lieu d'installation, de réparation, d'enlèvement et d'élimination, pendant lesquels le réfrigérant peut éventuellement être libéré dans l'espace environnant. Avant le début des travaux, la zone autour de l'équipement doit être étudiée pour s'assurer qu'il n'y a pas de risques d'inflammabilité ou d'inflammation. Les panneaux « Défense de fumer » doivent être affichés.
- Zone ventilée : Assurez-vous que la zone est à l'air libre ou bien ventilée avant de pénétrer dans le système ou d'effectuer des travaux à chaud. Un certain degré de ventilation doit être maintenu pendant la période où les travaux sont effectués. La ventilation doit disperser en toute sécurité tout fluide frigorigène libéré et l'expulser de préférence à l'extérieur dans l'atmosphère.
- Contrôles de l'équipement réfrigérant : Lorsque des composants électriques sont modifiés, ils doivent être adaptés à l'usage prévu et aux spécifications correctes. En tout temps,

FRANÇAIS



MESURES DE SÉCURITÉ (suite)

les directives d'entretien et de service du fabricant doivent être suivies. En cas de doute, consultez le service technique du fabricant pour obtenir de l'aide.

Les contrôles suivants doivent être appliqués aux installations utilisant des **RÉFRIGÉRANTS INFLAMMABLES** :

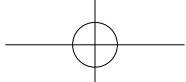
- la charge réelle du réfrigérant est fonction de la taille de la pièce dans lesquels les appareils contenant le réfrigérant sont installés ;
- les machines et les sorties de ventilation fonctionnent de façon adéquate et ne sont pas obstruées ;
- si un circuit frigorifique indirect est utilisé, le circuit secondaire doit être vérifié pour détecter la présence de réfrigérant ;
- Le marquage de l'équipement reste visible et lisible. Les marquages et les panneaux qui sont illisibles doivent être corrigés ;
- les tuyaux ou composants réfrigérants sont installés dans une position où ils sont peu susceptibles d'être exposés à toute substance pouvant corroder le contenant de réfrigérant à moins que les composants ne soient fabriqués à partir de matériaux qui sont intrinsèquement résistants à la corrosion ou sont convenablement protégés contre celle-ci.
- Contrôles des appareils électriques : La réparation et l'entretien des composants électriques doivent comprendre des vérifications de sécurité initiales et des procédures d'inspection des composants. Si un défaut existe qui pourrait compromettre la sécurité, alors aucune alimentation électrique ne doit être connectée au circuit jusqu'à ce que le problème soit résolu de manière satisfaisante. Si le défaut ne peut être corrigé immédiatement, mais qu'il est nécessaire de poursuivre l'opération, il faut prévoir un dispositif temporaire adéquat. Cette situation doit être signalée au propriétaire de l'équipement de manière à ce que toutes les parties soient informées.

Les contrôles de sécurité initiaux comprennent :

- que les condensateurs soient déchargés : cela doit être fait de manière sûre pour éviter toute possibilité d'étincelle ;
- qu'aucun composant et câblage électrique sous tension n'est exposé pendant la charge, la récupération ou la purge du système ;
- qu'il y a continuité de la liaison à la terre.
- Les composants électriques scellés sont remplacés.
- Les composants à sécurité intrinsèque doivent être remplacés.
- Câblage: Vérifiez que le câblage ne sera pas soumis à l'usure, à la corrosion, à une pression excessive, à des vibrations, à des bords tranchants ou à d'autres effets environnementaux négatifs. La vérification doit également prendre en compte les effets du vieillissement ou des vibrations continues provenant de sources telles que des compresseurs ou des ventilateurs.
- Déménagement et évacuation

Lors de l'intrusion dans le circuit frigorifique pour effectuer des réparations - ou pour toute autre raison - les procédures conventionnelles doivent être utilisées. Cependant, pour les réfrigérants inflammables, il est important de suivre les meilleures pratiques, car l'inflammabilité est un facteur à prendre en compte. La procédure suivante doit être respectée :

- a) Retirez le réfrigérant en toute sécurité en respectant les réglementations locales et nationales ;
- b) évacuez ;
- c) purger avec un gaz inerte (optionnel pour A2L) ;



FRANÇAIS

- d) évacuer (facultatif pour A2L);
- e) rincez ou purgez continuellement avec un gaz inerte lorsque vous utilisez une flamme pour ouvrir le circuit ; et
- f) ouvrez le circuit.

La charge de réfrigérant doit être récupérée dans les bouteilles de récupération appropriées si la mise à l'air libre n'est pas autorisée par les codes locaux et nationaux. Pour les appareils contenant des réfrigérants inflammables, le système doit être purgé avec de l'azote sans oxygène afin de rendre l'appareil sûr pour les réfrigérants inflammables. Ce processus pourrait devoir être répété plusieurs fois. L'air comprimé ou l'oxygène ne devront pas être utilisés pour purger les systèmes de réfrigération.

Pour les appareils contenant des réfrigérants inflammables, le rinçage doit être réalisé en rompant le vide dans le système avec l'azote sans oxygène et en continuant à remplir jusqu'à ce que la pression de service soit atteinte, puis en purgeant dans l'air ambiant, et finalement en tirant vers le vide (facultatif pour l'A2L). Ce processus devra être répété jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de réfrigérant dans le système (facultatif pour l'A2L). Lorsque la charge finale d'azote sans oxygène est utilisée, le système doit être purgé jusqu'à la pression atmosphérique pour permettre la réalisation du travail.

La sortie de la pompe à vide ne doit pas se trouver à proximité de sources d'inflammation potentielles et une ventilation doit être assurée.

- Procédures de chargement

En plus des procédures conventionnelles de chargement, les exigences suivantes devront être respectées.

- a) Assurez-vous que la contamination des différents réfrigérants ne se produit pas lors de l'utilisation de l'équipement de charge. Les tuyaux ou conduites doivent être aussi courts que possible pour minimiser la quantité de réfrigérant qu'ils contiennent.
- b) Les bouteilles doivent être maintenues dans une position appropriée conformément aux instructions.
- c) Assurez-vous que le système de réfrigération est mis à la terre avant de charger le système avec du réfrigérant.
- d) Étiquetez le système lorsque le chargement est terminé (si ce n'est déjà fait).
- e) Un soin extrême devra être pris pour ne pas trop remplir le système de réfrigération.

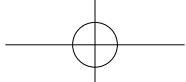
Avant de recharger le système, il devra être testé sous pression avec le gaz de purge approprié. Le système devra être testé contre les fuites à la fin du chargement mais avant la mise en service. Un test de suivi des fuites devra être effectué avant de quitter le site.

- Mise hors service : Avant d'effectuer cette procédure, il est essentiel que le technicien soit parfaitement familiarisé avec l'équipement et tous ses détails. Il est recommandé de procéder

à la récupération de tous les fluides frigorigènes en toute sécurité.

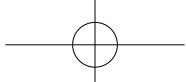
Avant l'exécution de la tâche, un échantillon d'huile et de réfrigérant doit être prélevé au cas où une analyse serait nécessaire avant la réutilisation du réfrigérant récupéré. Il est essentiel que l'alimentation électrique soit disponible avant le début de la tâche.

- a) Se familiariser avec l'équipement et son fonctionnement.
- b) Isoler électriquement le système.
- c) Avant de tenter la procédure, assurez-vous que :
 - un équipement de manutention mécanique est disponible, si nécessaire, pour la manipulation des bouteilles de réfrigérant;
 - tous les équipements de protection individuelle sont disponibles et utilisés correctement;



PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ (suite)

- le processus de récupération est supervisé à tout moment par une personne compétente;
- l'équipement de récupération et les bouteilles sont conformes aux normes appropriées.
- d) Pompez le système de réfrigérant, si possible.
- e) Si le vide n'est pas possible, fabriquez un collecteur pour que le réfrigérant puisse être retiré des différentes parties du système.
- f) S'assurer que le cylindre est situé sur la balance avant que la récupération ait lieu.
- g) Démarrer la machine de récupération et la faire fonctionner conformément aux instructions.
- h) Ne pas remplir excessivement les bouteilles (pas plus de 80 % du volume de la charge liquide).
- i) Ne pas dépasser la pression maximale de service de la bouteille, même temporairement.
- j) Lorsque les bouteilles ont été correctement remplies et que le processus est terminé, assurez-vous que les bouteilles et l'équipement sont rapidement retirés du site et que toutes les vannes d'isolement de l'équipement sont fermées.
- k) Le réfrigérant récupéré ne doit pas être chargé dans un autre SYSTÈME DE RÉFRIGÉRATION avant d'avoir été nettoyé et vérifié.
- Étiquetage : L'équipement doit être étiqueté indiquant qu'il a été mis hors service et vidé de réfrigérant. L'étiquette doit être datée et signée. Pour les appareils contenant des RÉFRIGÉRANTS INFLAMMABLES, il faut s'assurer que l'équipement porte des étiquettes indiquant que l'équipement contient un RÉFRIGÉRANT INFLAMMABLE.
- Récupération :
 - Lors du retrait du réfrigérant d'un système, que ce soit pour l'entretien ou la mise hors service, il est recommandé de veiller à ce que tous les réfrigérants soient retirés en toute sécurité.
 - Lors du transfert du fluide frigorigène dans les bouteilles, assurez-vous que seules des bouteilles de récupération de fluide frigorigène appropriées sont utilisées. Assurez-vous que le nombre correct de bouteilles pour contenir la charge totale du système est disponible. Toutes les bouteilles à utiliser sont désignées pour le réfrigérant récupéré et étiquetées pour ce réfrigérant (c'est-à-dire des bouteilles spéciales pour la récupération du réfrigérant). Les bouteilles doivent être équipées d'une soupape de décompression et de vannes d'arrêt en bon état de fonctionnement. Les bouteilles de récupération vides sont évacuées et, si possible, refroidies avant la récupération.
 - L'équipement de récupération doit être en bon état de fonctionnement et accompagné d'un ensemble d'instructions concernant l'équipement disponible et adapté à la récupération du réfrigérant inflammable. En cas de doute, il convient de consulter le fabricant. En outre, un jeu de balances étalonnées doit être disponible et en bon état de fonctionnement. Les tuyaux doivent être complets avec des raccords sans fuite et en bon état.
 - Le réfrigérant récupéré doit être traité conformément à la législation locale dans la bouteille de récupération appropriée, et le bordereau de transfert de déchets correspondant doit être établi. Ne mélangez pas les réfrigérants dans les unités de récupération et surtout pas dans les bouteilles.
 - Si les compresseurs ou les huiles de compresseur doivent être retirés, assurez-vous qu'ils ont été évacués à un niveau acceptable afin de garantir qu'il ne reste pas de réfrigérant inflammable dans le lubrifiant. Le corps du compresseur ne doit pas être chauffé par une flamme nue ou d'autres sources d'inflammation pour accélérer ce processus. La vidange de l'huile d'un système doit être effectuée en toute sécurité.



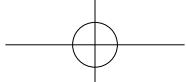
AVERTISSEMENT

- Ouvrez périodiquement une fenêtre ou une porte pour aérer la pièce, surtout lorsque vous utilisez des appareils à gaz. Une ventilation insuffisante peut entraîner un manque d'oxygène.
- N'utilisez pas les boutons avec une main mouillée. Cela pourrait provoquer un choc électrique.
- Par sécurité, mettez le disjoncteur hors tension lorsque vous n'utilisez pas l'appareil pendant une période prolongée.
- Vérifiez périodiquement que le support de montage de l'unité extérieure n'est pas usé et qu'il est bien en place.
- Ne posez rien sur l'unité extérieure et ne marchez pas dessus. L'objet ou la personne risque de tomber ou de tomber et de provoquer des blessures.
- Cet appareil est conçu pour un usage résidentiel. Ne l'utilisez pas pour d'autres applications, par exemple dans un chenil ou une serre pour élever des animaux ou faire pousser des plantes.
- Ne placez pas un récipient contenant de l'eau sur l'appareil. Si l'eau pénètre dans l'appareil, les isolations électriques peuvent se détériorer et provoquer un choc électrique.
- Ne pas bloquer les entrées et sorties d'air de l'appareil. Cela pourrait entraîner des performances insuffisantes ou des problèmes.
- Veillez à arrêter le fonctionnement et à mettre le disjoncteur hors tension avant d'effectuer tout entretien ou nettoyage. Un ventilateur tourne à l'intérieur de l'appareil et vous risquez de vous blesser.
- Cet appareil n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (y compris des enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites, ou qui manquent d'expérience et de connaissances, à moins qu'elles ne soient supervisées ou aient reçu des instructions concernant l'utilisation de l'appareil par une personne responsable de leur sécurité. Les enfants doivent être surveillés afin de s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.
- Veillez à connecter le climatiseur à une alimentation électrique de tension et de fréquence nominales. L'utilisation d'une alimentation électrique dont la tension et la fréquence sont inadéquates peut endommager l'équipement et provoquer un incendie.
- N'installez pas l'appareil dans un endroit où des gaz inflammables peuvent fuir. Cela pourrait provoquer un incendie.
Installez l'appareil dans un endroit où il y a peu de poussière, de fumées et d'humidité dans l'air.
- Disposez le tuyau de vidange de manière à assurer un écoulement régulier. Un drainage insuffisant peut entraîner l'humidification de la pièce, des meubles, etc.
- Assurez-vous qu'un coupe-fuite ou un disjoncteur est installé, en fonction du lieu d'installation, pour éviter tout choc électrique.
- Ce produit est conforme avec la concentration maximale première d'ozone de 0,050 parties par million par volume (ppmv) pendant une période de 24 heures. La Ligne directrice (2010) de Santé Canada recommande un niveau maximal d'exposition, basé sur un moyen de 8 heures, soit 0,020 ppmv ou moins dans une chambre de teste étanchée et contrôlée de 1059 pi³ (30 m³).

FRANÇAIS

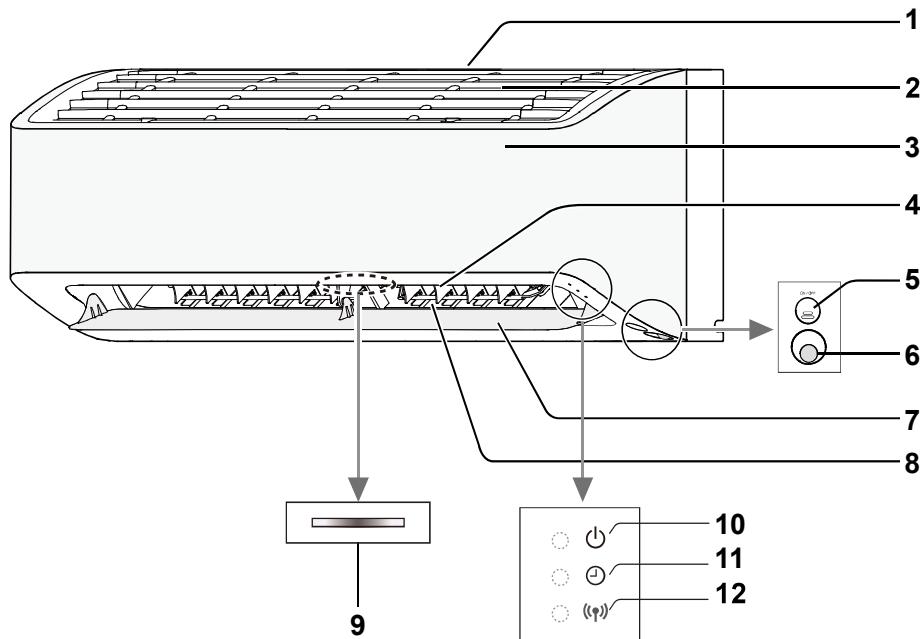
ÉLIMINATION DES PILES/BATTERIES

- Veuillez contacter votre autorité locale pour connaître la méthode correcte d'élimination des piles/batteries usagées.



NOM DES PIÈCES

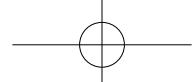
UNITÉ INTÉRIEURE



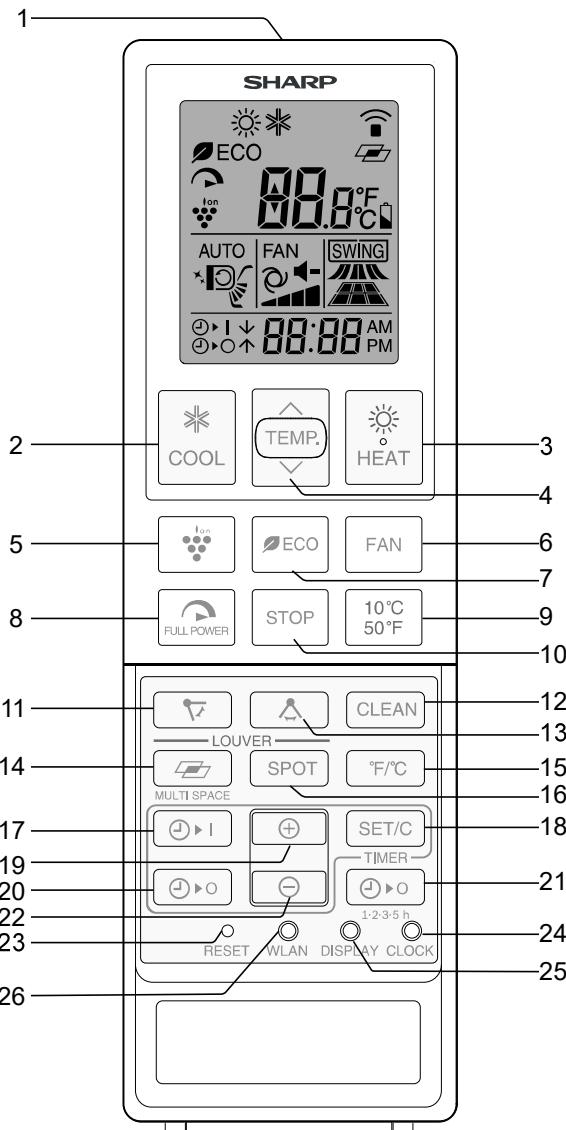
※ L'apparence de l'unité intérieure peut être différente de l'image ci-dessus.

- 1 Entrée (air)
- 2 Filtre à air
- 3 Couvercle du panneau avant
- 4 Grille d'aération horizontale
- 5 Bouton ON/OFF et fenêtre du récepteur
- 6 Détecteur de mouvements (uniquement pour la série ZHU)
- 7 Grille d'aération verticale
- 8 Sortie (air)
- 9 Indicateur PLASMACLUSTER (uniquement pour la série ZHU)
- 10 Indicateur de fonctionnement (vert ou bleu Ⓜ)
- 11 Indicateur MINUTERIE (orange Ⓛ)
- 12 Indicateur WLAN (vert ⓘ)

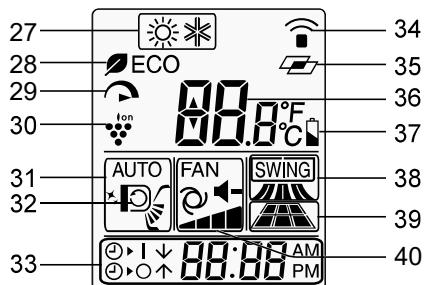
FR-10



TÉLÉCOMMANDE



AFFICHAGE



1 TRANSMETTEUR

BOUTONS

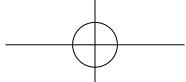
- 2 COOL (REFROIDISSEMENT)
- 3 HEAT (CHAUFFAGE)
- 4 TEMPERATURE
- 5 PLASMACLUSTER
- 6 FAN (VENTILATEUR)
- 7 ECO
- 8 FULL POWER (PLEIN RÉGIME)
- 9 10 °C (50 °F)
- 10 STOP (ARRÊT)
- 11 VOLET (direction verticale)
- 12 CLEAN (AUTO-NETTOYAGE)
- 13 VOLET (direction horizontale)
(actif uniquement pour la série ZHU)
- 14 MULTI SPACE (MULTI ESPACE)
- 15 °F/°C
- 16 SPOT AIR
(actif uniquement pour la série ZHU)
- 17 MINUTERIE DE MISE EN ROUTE
- 18 RÉGLAGE/ANNULATION DE MINUTERIE
- 19 AVANCE DE L'HEURE
- 20 MINUTERIE D'ARRÊT
- 21 MINUTERIE D'ARRÊT 1.2.3.5h
- 22 RECOL DE L'HEURE
- 23 RESET
- 24 CLOCK (HORLOGE)
- 25 DISPLAY (AFFICHAGE)
- 26 WLAN

FRANÇAIS

AFFICHAGE

- 27 MODE (CHAUFFAGE, REFROIDISSEMENT)
- 28 ECO
- 29 PLEIN RÉGIME
- 30 PLASMACLUSTER
- 31 FLUX D'AIR (vertical)
- 32 SELF CLEAN (AUTO-NETTOYAGE)
- 33 MINUTERIE DE MISE EN ROUTE/ MINUTERIE D'ARRÊT/ HORLOGE
- 34 TRANSMISSION
- 35 MULTI ESPACE
- 36 TEMPERATURE
- 37 BATTERY (PILES)
- 38 FLUX D'AIR (horizontal)
- 39 SPOT AIR
- 40 VITESSE DU VENTILATEUR

FR-11

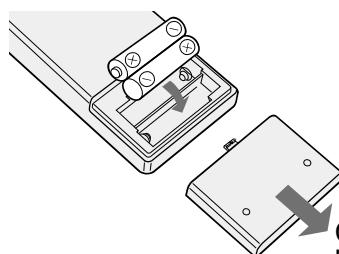


TÉLÉCOMMANDE

CHARGEMENT DES PILES

Utilisez deux piles de taille AAA (R03).

- 1 Retirez le couvercle des piles.**
- 2 Insérez les piles, en vous assurant que les polarités (+) et (-) sont correctement alignées.**
 - L'écran indique « 6:00 AM » lorsque les piles sont correctement installées.
- 3 Réinstallez le couvercle.**



NOTE:

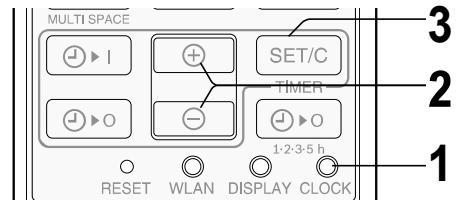
- La durée de vie des piles est d'environ 1 an en utilisation normale.
- Remplacez les piles lorsque la télécommande affiche .
- L'utilisation de piles rechargeables n'est pas recommandée.
- Lorsque vous remplacez les piles, changez toujours les deux et utilisez le même type.
- Si vous ne comptez pas utiliser l'appareil pendant une longue période, retirez les piles de la télécommande.

RÉGLAGE DE L'HEURE ACTUELLE

Il existe deux modes d'horloge : 12 heures et 24 heures.

- 1 Pour régler le mode 12 heures, appuyez une fois sur  . Pour régler le mode 24 heures, appuyez deux fois sur  .**
- 2 Appuyez sur  ou  pour régler l'heure actuelle.**
 - Maintenez le bouton enfoncé pour avancer ou reculer rapidement l'heure.
- 3 Appuyez sur  .**

- Les chiffres cessent de clignoter et l'horloge se met à tourner.



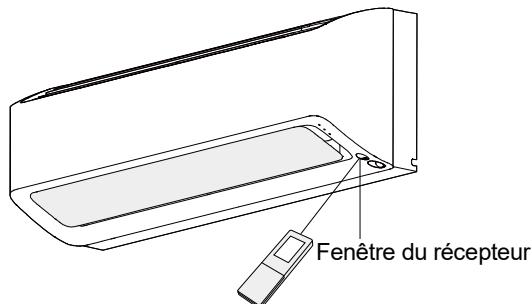
NOTE:

- L'heure actuelle ne peut pas être réglée lorsque la minuterie est réglée.

UTILISATION DE LA TÉLÉCOMMANDE

Dirigez la télécommande vers la fenêtre du récepteur et appuyez sur le bouton souhaité. L'appareil émet un bip lorsqu'il reçoit le signal.

- Assurez-vous qu'il n'y a aucun objet entre la télécommande et l'appareil.
- La distance effective du signal est de 7 m (23 ft).



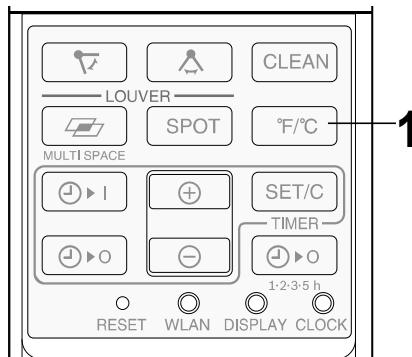
ATTENTION :

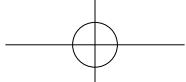
- N'exposez pas la fenêtre du récepteur à la lumière directe du soleil. Cela pourrait nuire à son fonctionnement.
- L'utilisation de certains éclairages fluorescents dans la même pièce que l'unité intérieure peut perturber le signal de transmission de la télécommande.
- Ne laissez pas la télécommande en plein soleil ou près d'un appareil de chauffage. Protégez la télécommande de l'humidité et des chocs.
- L'heure actuelle ne peut pas être réglée lorsque la minuterie fonctionne.

CHANGEMENT DE L'AFFICHAGE °F/°C

- 1 Lors du fonctionnement, appuyez sur  .**

- L'affichage du thermostat de la télécommande change entre « °F » (Fahrenheit) et « °C » (Centigrade).





MARCHE/ARRÊT MANUEL SUR L'UNITÉ

Utilisez ce mode lorsque la télécommande n'est pas disponible.

POUR L'ALLUMER

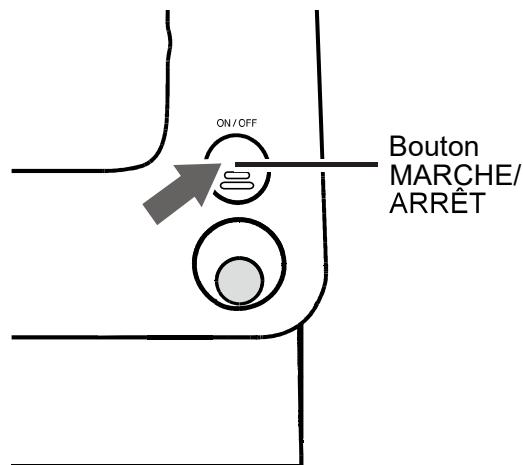
Appuyez sur le bouton ON/OFF.

- Le voyant d'OPÉRATION (⊕) s'allume et l'appareil commence à fonctionner en mode AUTO.
- La vitesse du ventilateur et le réglage de la température sont réglés sur AUTO.

POUR ÉTEINDRE

Appuyez à nouveau sur ON/OFF.

- Le témoin d'OPÉRATION (⊕) s'éteint.



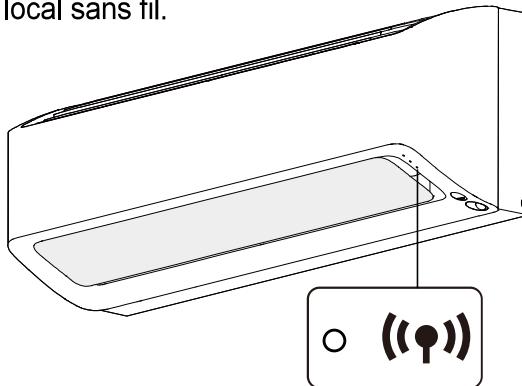
NOTE:

- En mode AUTO, l'appareil sélectionne automatiquement le mode COOL ou HEAT en comparant la température ambiante et la température souhaitée.

FONCTION DE RÉSEAU INTELLIGENT

En jumelant l'appareil mobile avec le climatiseur par le biais d'un réseau local sans fil, vous pouvez faire fonctionner le climatiseur et surveiller l'état du climatiseur à l'aide de l'appareil mobile.

Veuillez vous référer au « Guide du réseau local sans fil » pour obtenir plus d'informations sur le couplage du réseau local sans fil.



FRANÇAIS

Le voyant vert WLAN s'allume lorsque l'appariement LAN sans fil réussit.

CONSEILS POUR ÉCONOMISER L'ÉNERGIE

Vous trouverez ci-dessous quelques moyens simples d'économiser de l'énergie lorsque vous utilisez votre climatiseur.

RÉGLER LA BONNE TEMPÉRATURE

- Le réglage sur un point de température plus élevé (plus bas) que nécessaire entraînera une augmentation de la consommation d'énergie.

BLOQUER LA LUMIÈRE DIRECTE DU SOLEIL ET EMPÉCHER LES COURANTS D'AIR

- Le blocage de la lumière directe du soleil pendant le fonctionnement du refroidissement réduira la consommation d'énergie.
- Fermez les fenêtres et les portes pendant les opérations de refroidissement et de chauffage.

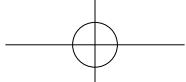
RÉGLEZ LA DIRECTION DU FLUX D'AIR POUR OBTENIR LA MEILLEURE CIRCULATION D'AIR.

GARDEZ LE FILTRE PROPRE POUR ASSURER LE FONCTIONNEMENT LE PLUS EFFICACE.

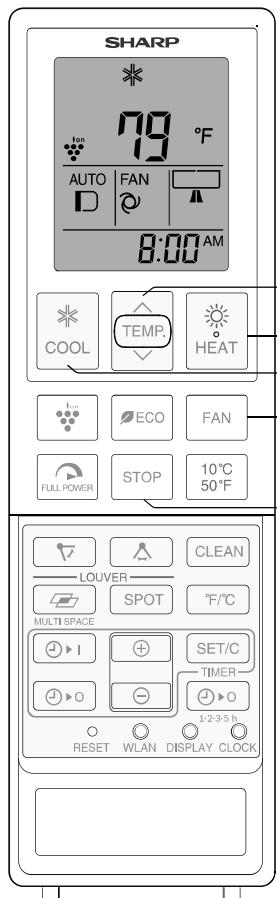
PROFITER DE LA FONCTION D'ARRÊT DE LA MINUTERIE.

COUPEZ LE DISJONCTEUR LORSQUE L'APPAREIL N'EST PAS UTILISÉ PENDANT UNE PÉRIODE PROLONGÉE.

- L'appareil consomme toujours une petite quantité d'énergie lorsqu'il ne fonctionne pas.



FONCTIONNEMENT DE BASE



1 Appuyez sur



ou



- ⏪ sur l'appareil s'allume.

POUR ÉTEINDRE

Appuyez sur **STOP**.

- ⏪ sur l'appareil s'éteint.

2 Appuyez sur **↑ ou ↓**.

La température augmente de 1 °F (0,5 °C) par pas.

(mode COOL/HEAT)

La température peut être réglée dans l'intervalle : 61-86 °F (16-30 °C).

3 Appuyez sur **FAN** pour régler la vitesse de ventilation souhaitée.

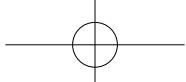
AUTO QUIET SOFT LOW HIGH
(AUTO) (CALME) (DOUX) (FAIBLE) (HAUT)



REMARQUE pour le SYSTÈME MULTIZONE :

- Avec le système multizone, jusqu'à trois unités intérieures sont connectées à une unité extérieure.
- Les différents modes suivants ne fonctionnent pas en même temps.
 - CHAUFFAGE et REFROIDISSEMENT
 - CHAUFFAGE et SÉCHAGE* Les modes REFROIDISSEMENT ET SÉCHAGE peuvent fonctionner en même temps.
(Le mode SÉCHAGE n'est disponible que sur l'application).
- Le premier appareil lancé a la priorité de mode.
- Les deuxième et troisième appareils ne fonctionnent pas en mode conflictuel avec le premier.
Lorsque vous choisissez ces modes, l'appareil est mis en attente et émet quelques bips. Les voyants FONCTIONNEMENT et MINUTERIE se mettent à clignoter.
- Si le mode MAINTENIR 50 °F (10 °C) ou PLASMACLUSTER est utilisé sur le deuxième et/ou troisième appareil alors que le premier est en mode CHAUFFAGE, le ventilateur du deuxième et/ou troisième appareil s'arrête par intermittence pour empêcher la température de la pièce d'augmenter.

FR-14



RÉGLAGE DE LA DIRECTION DU FLUX D'AIR

VERTICAL AIR FLOW DIRECTION

1 Appuyez sur

(mode COOL) (oscillation)
AUTO SWING

(mode HEAT) (oscillation)
AUTO SWING



DIRECTION DU FLUX D'AIR

HORIZONTAL (uniquement pour la série ZHU)

1 Appuyez sur

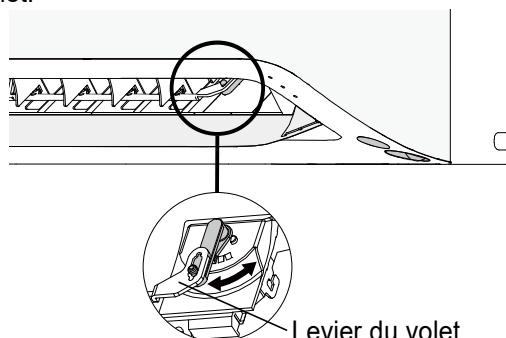


ATTENTION :

N'essayez jamais de régler les volets manuellement.

- Le réglage manuel des volets peut entraîner un dysfonctionnement de l'appareil.
- Lorsque le volet de débit d'air vertical est positionné à la position la plus basse en mode COOL pendant une période prolongée, de la condensation peut se former.

Pour les séries ZU et BU, vous pouvez régler manuellement le flux d'air à l'aide du levier du volet.



PLASMACLUSTER

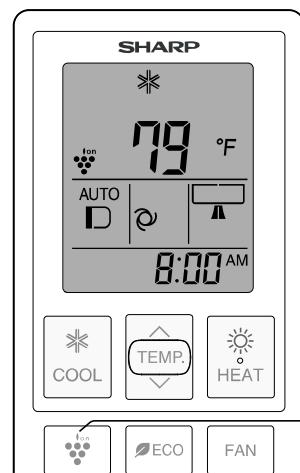
L'appareil libère des ions Plasmacluster dans la pièce.

La fonction PLASMACLUSTER est activée par défaut lorsque l'appareil est en marche

POUR ANNULER CETTE FONCTION

1 Appuyez sur

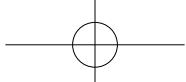
- sur la télécommande s'éteint.
- passe du bleu au vert.
- L'indicateur PLASMACLUSTER s'éteint. (uniquement pour la série ZHU)



FRANÇAIS

NOTE:

- L'appareil se souvient de votre préférence pour le fonctionnement du PLASMACLUSTER lors de votre prochaine utilisation.
- Plasmacluster® est la technologie originale de Sharp.
- Pour effectuer l'opération PLASMACLUSTER en mode ventilateur uniquement, appuyez sur le bouton PLASMACLUSTER lorsque l'appareil ne fonctionne pas. Dans ce mode, seul le ventilateur fonctionne. Le symbole de mode de la télécommande s'éteint et la vitesse du ventilateur ne peut pas être réglée sur AUTO.

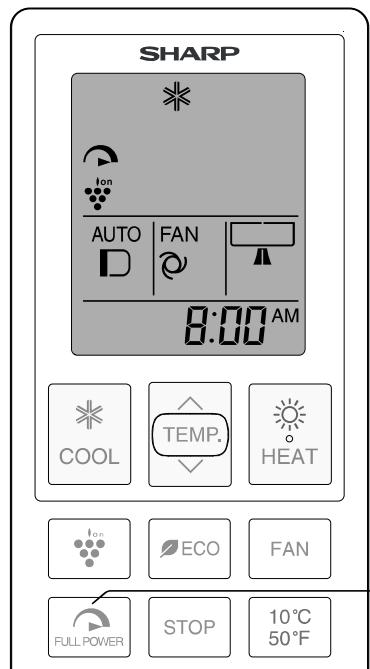


PLEIN RÉGIME

Dans ce mode de fonctionnement, le climatiseur fonctionne à la puissance maximale pour refroidir ou réchauffer rapidement la pièce.

1 Appuyez sur en mode REFROIDISSEMENT ou CHAUFFAGE.

- La télécommande affiche
- L'affichage de la température s'éteint.



1

POUR ANNULER

Appuyez à nouveau sur .

NOTE:

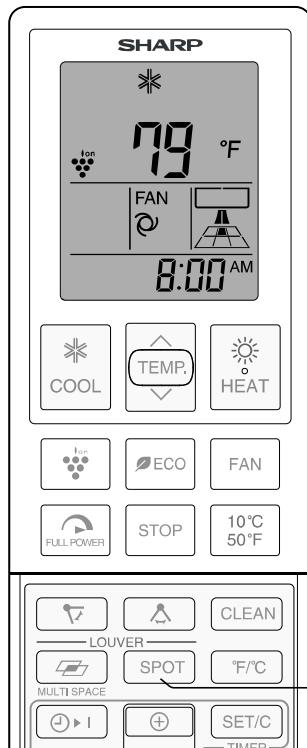
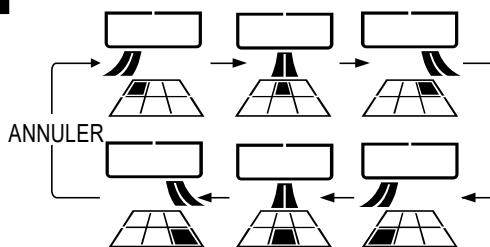
- L'unité fonctionnera à la vitesse de ventilateur « Extra HIGH » pendant 15 minutes pour la distribution de l'air conditionné sur de longues distances, puis passera à la vitesse de ventilateur « HIGH » après 15 minutes.
- Vous ne pouvez pas régler la température ou la vitesse du ventilateur pendant l'opération à FULL POWER.

SPOT AIR

(uniquement pour la série ZHU)

Les volets sont réglés de manière à ce que le flux d'air soit délivré à la zone souhaitée.

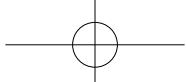
1 Appuyez sur .



1

NOTE:

- Si vous voulez utiliser le réglage SPOT AIR en mode PLEIN RÉGIME, appuyez sur pendant l'opération PLEIN RÉGIME.

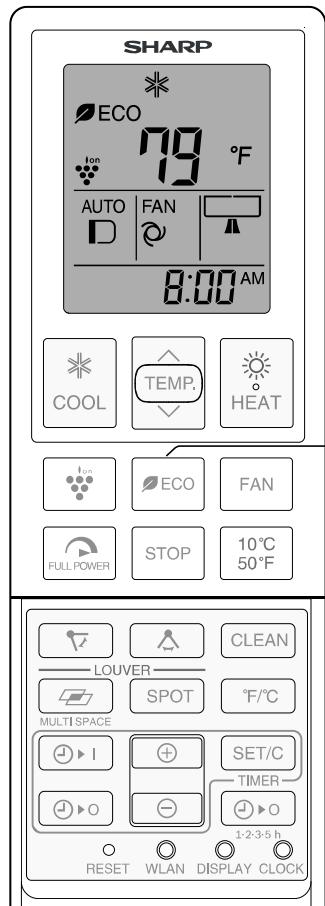


MODE ECO

Dans ce mode, l'appareil consomme moins d'énergie que d'habitude.

1 En cours de fonctionnement, appuyez sur .

- La télécommande affiche .



1

POUR ANNULER

Appuyez à nouveau sur .

NOTE:

- Le fonctionnement du ECO MODE n'est pas disponible en mode PLASMACLUSTER seul.

DÉTECTEUR DE MOUVEMENTS

(uniquement pour la série ZHU)

Le climatiseur peut être contrôlé intelligemment en fonction de l'activité humaine.

1 Appuyez sur .

OPÉRATION D'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE

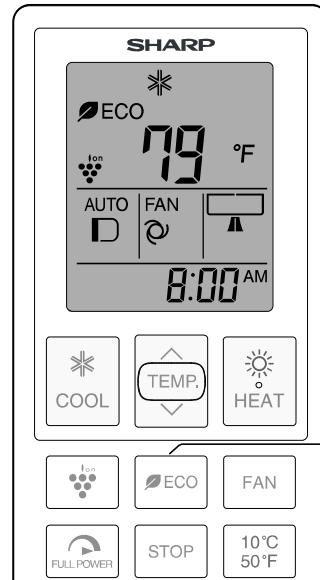
L'opération d'économie d'énergie démarre si aucune activité humaine n'est détectée pendant plus de 60 minutes.

Lorsque l'activité humaine est à nouveau détectée, l'opération d'économie d'énergie s'arrête et le fonctionnement initial est rétabli.

DÉTECTION DES ACTIVITÉS

Si l'activité humaine devient plus active, le climatiseur ajustera la température réglée pour un meilleur confort.

- Le climatiseur refroidit plus (ou chauffe moins en mode HEAT) que la température réglée.
- En outre, en mode COOL avec le réglage des volets AUTO, la vitesse du ventilateur augmente et l'air s'écoule vers le bas.

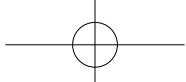


1

NOTE:

- S'il n'y a aucun mouvement de personne pendant une longue période ou si les mouvements sont bloqués par des meubles, le capteur peut détecter à tort que la pièce est vacante.
- S'il y a de petits animaux ou des objets (comme un radiateur) à température élevée dans la pièce, le capteur peut détecter de manière incorrecte une ou plusieurs personnes.

FRANÇAIS

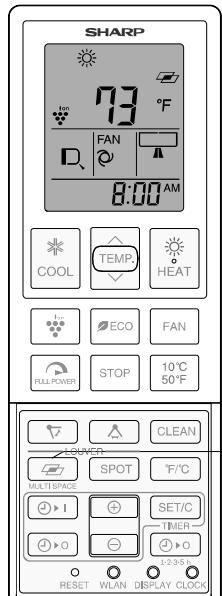


MULTI ESPACE

L'unité fonctionne en mode **REFROIDISSEMENT ou CHAUFFAGE** pour plusieurs pièces dans une maison bien isolée.

1 en mode REFROIDISSEMENT ou CHAUFFAGE, appuyez sur

- La télécommande affiche et l'icône de vitesse du ventilateur passe à .
 - L'angle du volet sera modifié pour permettre la livraison de froid ou de chaud sur de longues distances.
- (mode COOL)
- La télécommande affiche
- (mode HEAT)
- La télécommande affiche



1

POUR ANNULER

Appuyez à nouveau sur .

NOTE:

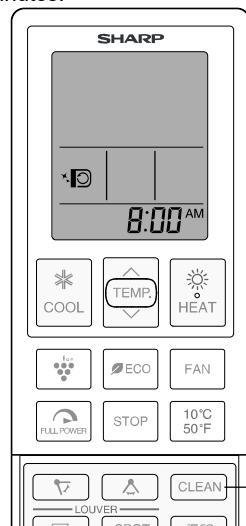
- L'unité fonctionnera à la vitesse de ventilateur « Extra HIGH » pendant 15 minutes pour la distribution de l'air conditionné sur de longues distances, puis passera à la vitesse de ventilateur « HIGH » après 15 minutes.
- Le bouton FAN SPEED sera désactivé pendant cette opération.
- L'efficacité de cette fonction peut varier en fonction de la disposition de la pièce, de la position d'installation de l'appareil et du niveau d'isolation de l'espace concerné.

AUTO-NETTOYAGE

L'AUTO-NETTOYAGE fait circuler l'air avec des ions Plasmacluster. L'air sèche à l'intérieur de l'appareil et aide à prévenir la formation de moisissures.

1 Appuyez sur lorsque l'appareil n'est pas en cours de fonctionnement.

- La télécommande affiche pendant une minute.
- sur l'appareil s'allume en bleu.
- L'indicateur PLASMACLUSTER s'allume également en bleu. (Uniquement pour Série ZHU)
- L'AUTO-NETTOYAGE se termine après 90 minutes.



1

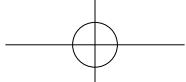
POUR ANNULER

Appuyez sur .

- sur l'appareil s'éteint.
- L'indicateur PLASMACLUSTER s'éteint également. (Uniquement pour Série ZHU)

NOTE:

- Pendant la fonction AUTO-NETTOYAGE, les boutons suivants sont désactivés : température, vitesse du ventilateur, direction du flux d'air et minuterie.
- La fonction AUTO-NETTOYAGE n'élimine pas les moisissures déjà présentes dans l'appareil.
- L'AUTO-NETTOYAGE peut fonctionner en mode CHAUFFAGE en fonction de l'environnement (ne s'applique pas aux systèmes multizones).



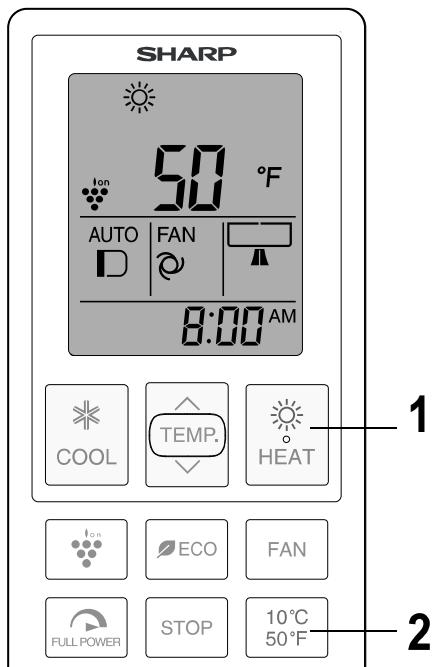
MAINTENIR 50 °F(10 °C)

L'appareil fonctionne en mode CHAUFFAGE à 50 °F (10 °C) pour éviter que la pièce gèle pendant votre absence prolongée.

1 Appuyez sur

2 Appuyez sur

- La télécommande affiche 50 °F(10 °C).



POUR ANNULER

Appuyez à nouveau sur .

NOTE:

- Dans un système multizone, si d'autres pièces fonctionnent normalement en mode chauffage, la température de la pièce peut dépasser 50 °F(10 °C).

BOUTON DISPLAY

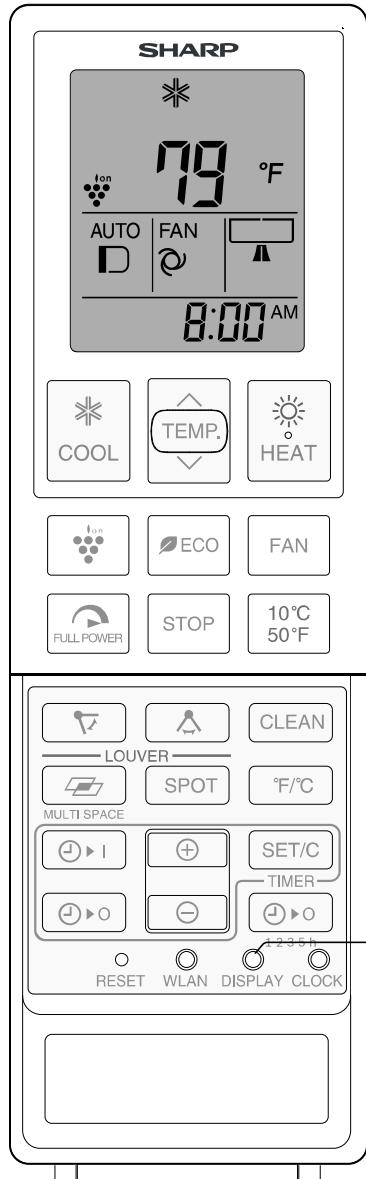
Appuyez sur lorsque les indicateurs de l'appareil sont trop lumineux.

1 En cours de fonctionnement, appuyez sur .

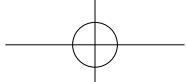
- Les indicateurs de l'appareil deviennent plus faibles.
- L'indicateur PLASMACLUSTER s'éteint (uniquement pour la série ZHU).

POUR ALLUMER

Appuyez à nouveau sur .



FRANÇAIS



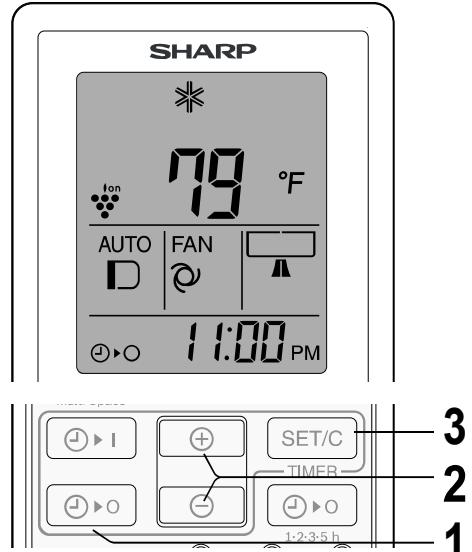
MINUTERIE

Avant de régler la minuterie, assurez-vous que l'horloge est bien réglée sur l'heure actuelle.

ARRÊT PAR MINUTERIE

- 1** Appuyez sur .
- 2** sur la télécommande clignote ; appuyez sur pour régler l'heure.
(Le temps peut être réglé par intervalles de 10 minutes).
- 3** Appuyez sur .

• sur l'appareil s'allume en orange.



CONSEILS SUR LE FONCTIONNEMENT DE LA MINUTERIE D'ARRÊT

Lorsque le mode OFF TIMER est activé, le réglage de la température est automatiquement ajusté pour éviter que la pièce ne devienne excessivement chaude ou froide, par exemple pendant que vous dormez. (fonction de mise en veille automatique)

MODE FROID :

- Une heure après le début du fonctionnement de la minuterie, le réglage de la température augmente de 1,8 °F (1 °C) par rapport au réglage de la température d'origine.

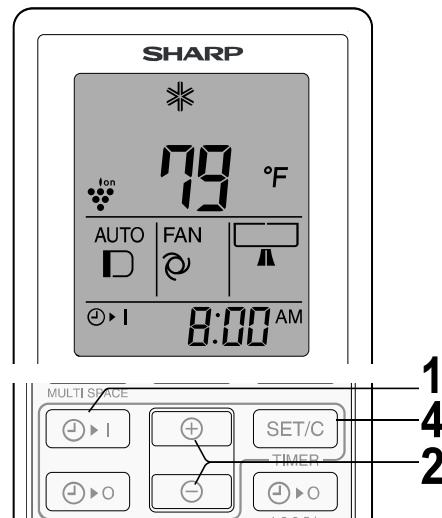
MODE CHAUFFAGE :

- Une heure après le début du fonctionnement de la minuterie, la température réglée baisse de 5,4 °F (3 °C) par rapport à la température initiale.

MISE EN MARCHE PAR MINUTERIE

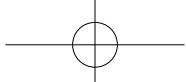
- 1** Appuyez sur .
- 2** sur la télécommande clignote ; appuyez sur pour régler l'heure.
(Le temps peut être réglé par intervalles de 10 minutes).
- 3** Sélectionnez la condition de fonctionnement.
- 4** Appuyez sur .

• sur l'appareil s'allume en orange.



NOTE:

- L'appareil se met en marche avant l'heure programmée pour permettre à la pièce d'atteindre la température souhaitée à l'heure programmée. (fonction d'éveil)

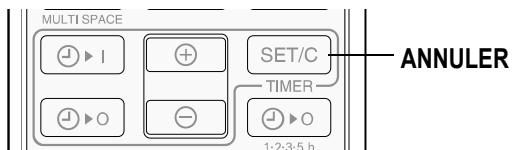


MINUTERIE D'ARRÊT 1.2.3.5h

POUR ANNULER LE MODE MINUTERIE
(pour OFF TIMER et ON TIMER)

Appuyez sur **SET/C**.

- **⌚** sur l'appareil s'éteint.
- L'heure actuelle s'affiche sur la télécommande.



POUR CHANGER LE RÉGLAGE DE L'HEURE

Annulez d'abord le réglage de la minuterie, puis réglez-le à nouveau.

**UTILISATION COMBINÉE DE
MINUTERIE DE MISE EN MARCHE ET
D'ARRÊT**

Vous pouvez utiliser les minuteries ON et OFF en combinaison.

Exemple:

Pour arrêter le fonctionnement à 11 h p.m. et le reprendre pour amener la température ambiante au niveau souhaité à 7 h.

**1 Réglez le mode TIMER OFF sur 11:00 p.m.
pendant le fonctionnement.**

2 Réglez le mode TIMER ON sur 7:00 a.m.

Après le réglage, appuyez sur **⌚ I**.

⌚ I sur la télécommande clignote,
indiquant 7:00 AM.



Après le réglage, appuyez sur **⌚ O**.

⌚ O sur la télécommande clignote,
indiquant 11:00 PM.



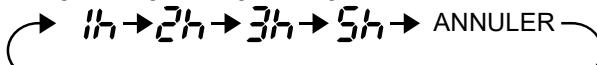
NOTE:

- Vous ne pouvez pas programmer les fonctions ON-TIMER et OFF-TIMER pour faire fonctionner l'appareil à des températures ou des réglages différents.
- L'une des deux minuteries peut être programmée pour s'activer avant l'autre.
- Lorsque vous appuyez sur **SET/C**, tous les réglages de la minuterie sont annulés (y compris MINUTERIE DE MISE EN ROUTE/D'ARRÊT et d'ARRÊT 1.2.3.5h).

Lorsque la fonction de MINUTERIE D'ARRÊT 1.2.3.5h est utilisée, l'unité s'éteint automatiquement après la durée réglée.

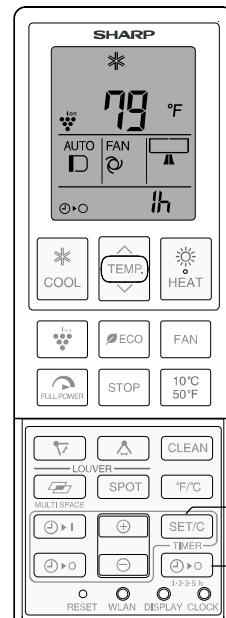
1 Appuyez sur **⌚ I**.

⌚ I 1-2-3-5 h



- **⌚** sur l'appareil s'éclaire en orange.

- Le temps restant sera indiqué sur la télécommande par incrément de une heure.



POUR ANNULER

Appuyez sur **SET/C** **ou** **⌚ O**.

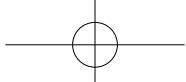
Ensuite, appuyez sur **STOP**.

- **⌚** sur l'appareil s'éteint.
- L'heure actuelle s'affiche sur la télécommande.

NOTE:

- Le 1-2-3-5h OFF TIMER a la priorité sur TIMER ON et TIMER OFF.
- Si la MINUTERIE D'ARRÊT 1.2-3-5h est réglée lorsque l'appareil n'est pas démarré, l'unité fonctionnera suivant les réglages précédemment rentrés et s'arrêtera après une période de temps donnée.
- Si la minuterie ON TIMER et/ou la minuterie OFF TIMER sont réglées. La touche TIMER CANCEL annule tous les réglages.

FRANÇAIS



AUTRES REMARQUES SUR LE FONCTIONNEMENT

PLAGE DE TEMPÉRATURE DE

		TEMP. INT.	TEMP. EXT.
REFROIDISSEMENT	limite supérieure	90 °F (32,2 °C)	115 °F (46,1 °C)
	limite inférieure	70 °F (21,1 °C)	14 °F (-10 °C)
CHAUFFAGE	limite supérieure	81 °F (27,2 °C)	75 °F (23,9 °C)
	limite inférieure	-	-17 °F (-27 °C)

FONCTIONNEMENT

- Le dispositif de protection intégré peut empêcher l'appareil de fonctionner s'il est utilisé en dehors de cette plage.
- De la condensation peut se former sur la sortie d'air si l'appareil fonctionne en permanence en mode COOL lorsque l'humidité est supérieure à 80 %.

EN CAS DE PANNE DE COURANT

Ce climatiseur est doté d'une fonction mémoire qui permet de conserver les réglages en cas de panne de courant. Après le rétablissement de l'alimentation, l'appareil redémarre automatiquement avec les mêmes réglages que ceux qui étaient actifs avant la panne de courant, à l'exception des réglages de la minuterie.

Si les minuteries ont été réglées avant une panne de courant, elles devront être réglées à nouveau après le rétablissement du courant.

FONCTION DE PRÉCHAUFFAGE

En mode HEAT, le ventilateur intérieur peut ne pas démarrer pendant deux à cinq minutes après la mise en marche de l'unité afin d'éviter que de l'air froid ne sorte de l'unité.

FONCTION DE DÉGIVRAGE

- Lorsque de la glace se forme sur l'échangeur de chaleur de l'unité extérieure pendant l'opération HEAT, un dégivrage automatique fournit de la chaleur pendant environ 5 à 10 minutes pour éliminer la glace. Pendant le dégivrage, les ventilateurs intérieur et extérieur cessent de fonctionner. Pendant l'opération de dégivrage, le témoin de fonctionnement clignote lentement.
- Une fois le dégivrage terminé, l'appareil reprend automatiquement son fonctionnement en mode HEAT.

EFFICACITÉ DU CHAUFFAGE

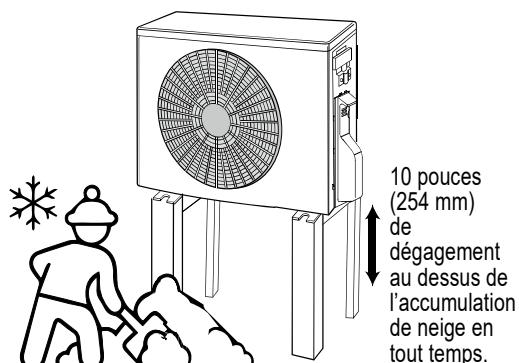
- L'appareil utilise une pompe à chaleur qui aspire la chaleur de l'air extérieur et la restitue dans la pièce. La température de l'air extérieur influe donc grandement sur l'efficacité du chauffage.
- Si l'efficacité du chauffage est réduite en raison de températures extérieures basses, utilisez un chauffage supplémentaire.
- Il lui faut du temps pour se réchauffer et chauffer toute la pièce en raison du système de circulation d'air forcée.

NOTE:

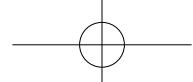
- La température de fonctionnement la plus basse en mode chauffage est de -17°F (-27°C). Si la température extérieure descend en dessous de -17°F (-27°C) dans votre région, nous vous recommandons d'avoir une autre source de chauffage. Lorsque la température extérieure descend effectivement en dessous de -17°F (-27°C), le voyant FONCTIONNEMENT (vert), le voyant MINUTERIE (orange), et le voyant WLAN (vert) de l'appareil clignotent en continu. Éteignez l'appareil pour éviter tout dommage, ainsi qu'une utilisation inefficace.

IMPORTANT

- Pour les climats plus froids, installez l'unité extérieure dans un endroit non affecté par les chutes de neige ou la glace (pente des toits des maisons par exemple). L'unité doit être installée au moins 10 pouces au-dessus de l'accumulation moyenne de neige dans votre région. **En mode chauffage, assurez-vous que la neige se trouve toujours à 10 pouces sous la base de l'unité extérieure.** L'accumulation de neige sous l'unité peut affecter le bon fonctionnement de l'unité et l'endommager. Pendant le dégivrage, les trous de drainage du bac de l'unité extérieure doivent toujours être libres et laisser l'eau s'écouler, si la neige bloque l'écoulement de l'eau, la glace s'accumulera et endommagera l'unité.



Il est important de toujours dégager la neige sous l'appareil afin d'éviter l'amoncellement de neige qui pourrait nuire à l'unité.



ENTRETIEN

Veillez à débrancher le cordon d'alimentation de la prise murale ou à mettre le disjoncteur hors tension avant d'effectuer tout entretien.

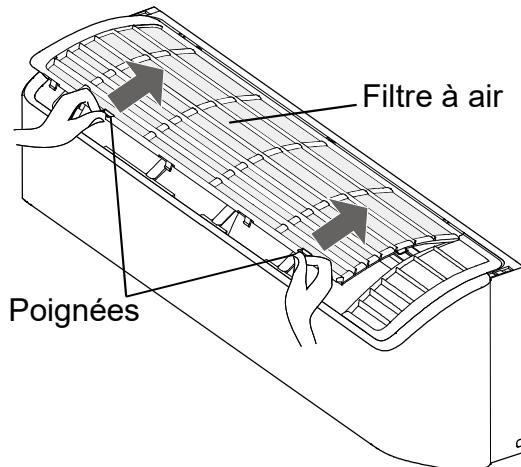
NETTOYAGE DU FILTRE À AIR

Après 720 heures de fonctionnement, le témoin OPERATION clignote (les lumières verte et bleue clignotent alternativement).

1 Éteignez l'appareil.

2 Retirez le filtre à air.

Insérez le doigt dans les poignées pour soulever le filtre à air.

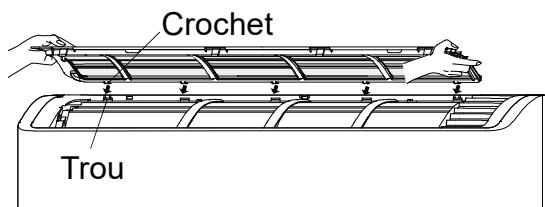


3 Nettoyez le filtre à air

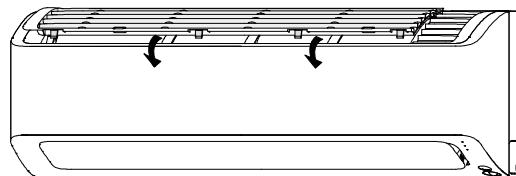
Utilisez un aspirateur pour enlever la poussière. Si le filtre à air est sale, lavez-le avec de l'eau tiède et un détergent doux. Faites sécher le filtre à air à l'ombre avant de le réinstaller.

4 Reinstallez le filtre à air.

Tenez le filtre à air et insérez les crochets dans les trous jusqu'à ce qu'ils correspondent les uns aux autres.



Appuyez sur le filtre à air jusqu'à ce qu'il s'enclenche.



5 Maintenez enfoncé le bouton ON/OFF de l'appareil pendant 2 secondes. Après 2 secondes, un signal sonore retentit, puis relâchez le bouton dans les 5 secondes.

Le témoin OPERATION de l'appareil cesse de clignoter.

FRANÇAIS

NETTOYAGE DE L'UNITÉ ET DE LA TÉLÉCOMMANDE

- Essuyez-les avec un chiffon doux.
- Ne les éclaboussiez pas directement et ne versez pas d'eau dessus. Cela pourrait provoquer une décharge électrique ou endommager l'équipement.
- N'utilisez pas d'eau chaude, de diluant, de poudres abrasives ou de solvants puissants.

ENTRETIEN APRÈS LA SAISON DES CLIMATISEURS

1 Séchez soigneusement l'intérieur de l'unité intérieure.

Faites fonctionner l'appareil en mode de fonctionnement SELF CLEAN.

2 Arrêtez l'opération et débranchez l'appareil.

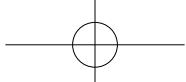
Coupez le disjoncteur, si vous en avez un exclusivement pour le climatiseur.

3 Nettoyez le filtre à air, puis réinstallez-le.

ENTRETIEN AVANT LA SAISON DES CLIMATISEURS

1 Assurez-vous que le filtre à air n'est pas sale.

2 Assurez-vous que rien n'obstrue l'entrée ou la sortie d'air.



DÉPANNAGE : AVANT D'APPELER LE SERVICE APRÈS-VENTE

Les conditions suivantes n'indiquent pas un mauvais fonctionnement de l'équipement.

L'APPAREIL NE FONCTIONNE PAS

⇒ L'appareil ne fonctionnera pas s'il est mis en marche immédiatement après avoir été éteint. L'appareil ne fonctionnera pas immédiatement après un changement de mode. Ceci a pour but de protéger l'appareil. Attendez 3 minutes avant de faire fonctionner l'appareil.

L'UNITÉ N'ENVOIE PAS D'AIR CHAUD

⇒ L'appareil est en train de préchauffer ou de dégivrer.

ODEURS

⇒ Les odeurs de moquette et de meubles qui ont pénétré dans l'unité peuvent être envoyées hors de l'unité.

BRUIT DE CRAQUEMENT

⇒ Ce son est généré par le frottement des parties de l'appareil qui se dilatent ou se rétractent en raison d'un changement de température.

UN FAIBLE BOURDONNEMENT

⇒ C'est un son de l'appareil à ions Plasmacluster.

BRUIT DE CLAPOTIS

⇒ Le bruit de clapotis est le bruit du réfrigérant qui circule à l'intérieur de l'unité.

BROUILLARD OBSERVÉ À LA SORTIE D'AIR INTÉRIEUR

⇒ En mode refroidissement, ce phénomène est dû à la différence de température entre l'air ambiant et l'air évacué.

VAPEUR D'EAU

⇒ En mode chauffage, de la vapeur d'eau peut s'écouler de l'unité extérieure pendant le dégivrage.

L'UNITÉ EXTÉRIEURE NE S'ARRÈTE PAS

⇒ Après l'arrêt du fonctionnement, l'unité extérieure fera tourner son ventilateur pendant environ une minute pour refroidir l'unité.

ODEUR ÉMISE PAR LA SORTIE D'AIR DU PLASMACLUSTER

⇒ C'est l'odeur de l'ozone générée par le générateur d'ions Plasmacluster. La concentration d'ozone est très basse et n'a aucun effet négatif sur votre santé. L'ozone rejeté dans l'air se décompose rapidement, et sa densité dans la pièce n'augmente pas.

Vérifiez les points suivants avant d'appeler le service après-vente.

SI L'APPAREIL NE FONCTIONNE PAS

Vérifiez si le disjoncteur s'est déclenché ou si le fusible a sauté.

SI L'APPAREIL NE PARVIENT PAS À CHAUFFER (OU À REFROIDIR) LA PIÈCE DE MANIÈRE EFFICACE

- Vérifiez les filtres. S'ils sont sales, nettoyez-les.
- Vérifiez l'unité extérieure pour vous assurer que rien ne bloque l'entrée ou la sortie d'air.
- Vérifiez que le thermostat est correctement réglé.
- Assurez-vous que les fenêtres et les portes sont bien fermées.

SI L'APPAREIL NE REÇOIT PAS LE SIGNAL DE LA TÉLÉCOMMANDE

- Vérifiez si les piles de la télécommande sont devenues vieilles et faibles.
- Essayez à nouveau d'envoyer le signal avec la télécommande correctement orientée vers la fenêtre de réception du signal de l'appareil.
- Vérifiez si les piles de la télécommande sont correctement installées.

LORS DE L'UTILISATION DE L'APPAREIL COMME SYSTÈME MULTIZONE

L'APPAREIL CHAUFFE ALORS QU'IL EST EN MODE PLASMACLUSTER UNIQUEMENT OU QU'IL EST ÉTEINT.

⇒ Cela est normal. Le réfrigérant circule dans l'unité intérieure lorsque l'autre unité fonctionne en mode CHAUFFAGE.

LE MODE PLASMACLUSTER ET/OU L'AUTO-NETTOYAGE NE DÉMARRENT PAS.

⇒ L'unité extérieure est en cours de dégivrage.

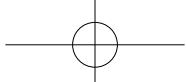
UNE UNITÉ INTÉRIEURE A COMMENCÉ À ÉMETTRE DES BIPS ET LES INDICATEURS DE FONCTIONNEMENT ET DE MINUTERIE ONT COMMENCÉ À CLIGNOTER EN MÊME TEMPS.

⇒ L'unité peut être réglée sur un mode conflictuel avec une autre unité en fonctionnement. Vérifiez si toutes les unités intérieures sont réglées sur le même mode ou si elles sont éteintes.

Veuillez appeler le service après-vente lorsque le voyant OPERATION (vert), le voyant TIMER (orange) et le voyant WLAN (vert) de l'appareil clignotent successivement.

Indicateurs LED spéciaux :

- a. **Erreur et arrêt** : Le voyant OPERATION (vert), le voyant TIMER (orange) et le voyant WLAN (vert) de l'appareil clignotent successivement.
- b. **Remplacement du filtre** : Indicateur FONCTIONNEMENT, les lumières verte et bleue clignotent alternativement.
- c. **Alerte de remplacement de l'unité Plasmacluster** : Au début de toute opération produisant des ions Plasmacluster, l'indicateur central PLASMACLUSTER clignote pendant 10 secondes puis s'éteint. (Uniquement pour Série ZHU)
- d. **Dégivrage** : Le témoin OPERATION, bleu ou vert, s'allume et s'éteint.
- e. **Arrêt automatique -17 °F (-27 °C)** : Erreur et arrêt : le voyant OPERATION (vert), le voyant TIMER (orange) et le voyant WLAN (vert) de l'appareil clignotent en permanence.



À PROPOS DU CODE D'ERREUR

- Le code d'erreur contient un code principal et un code secondaire.

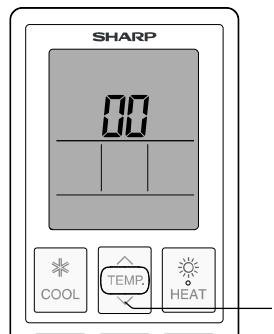
Example: erreur 23-4.

CODE D'ERREUR		
Code principale	-	Code secondaire
23	-	4

OBTENIR LE CODE D'ERREUR

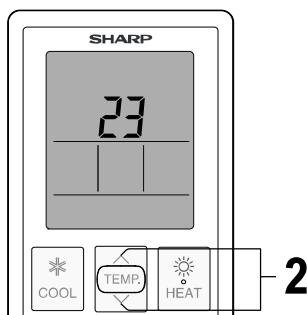
Example: erreur 23-4.

- 1** Appuyez sur pendant plus de 5 secondes sur la télécommande lorsque l'unité intérieure et la télécommande sont éteintes.
- La télécommande affiche **00** et l'appareil émet un bip.



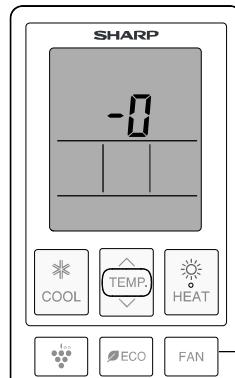
1

- 2** Appuyez sur , l'affichage de la télécommande passe de **00** à **23** / étape par étape. Pendant ce temps, il émet un court bip sonore à chaque étape.
- Lorsqu'il affiche **23**, il émet un long bip sonore pour vous rappeler que ce code d'erreur **23** est le code d'erreur principal.



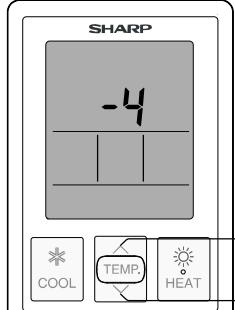
2

- 3** Appuyez une fois sur , la télécommande affichera **-0**.



3

- 4** Appuyez sur et , l'affichage de la télécommande passe de **-0** à **-4** étape par étape. Pendant ce temps, il émet un court bip sonore à chaque étape.
- Lorsqu'il affiche « **-4** », il émet un long bip sonore pour vous rappeler ce code d'erreur **4** » est un code d'erreur secondaire.

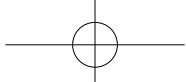


4

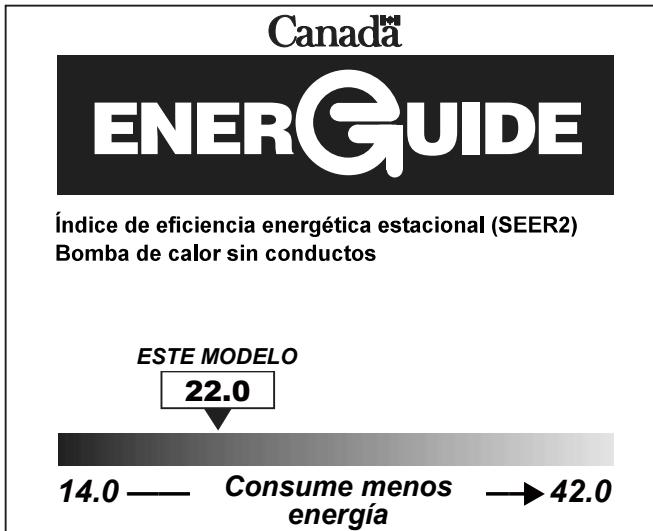
Pour décrire le dysfonctionnement au service après-vente, vous pouvez trouver le code d'erreur à l'aide de la télécommande avant votre appel.

- 5** Appuyez sur pour terminer ce mode.

FRANÇAIS

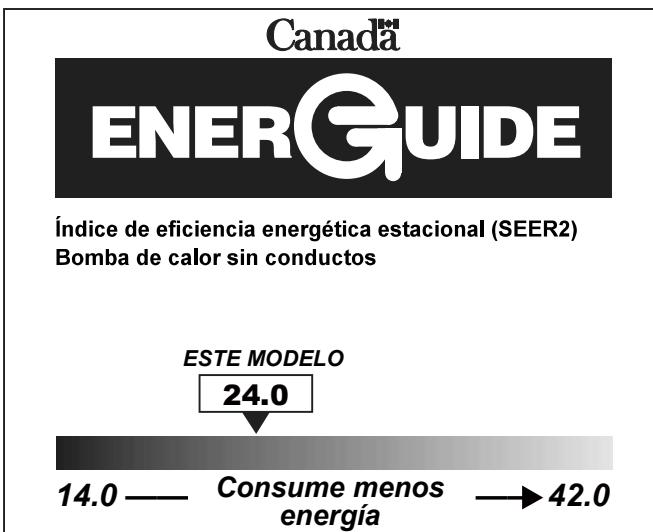


ZU Series
AY-XPC12ZU/AY-XP12ZU1
AY-XPC24ZU/AY-XP24ZU1

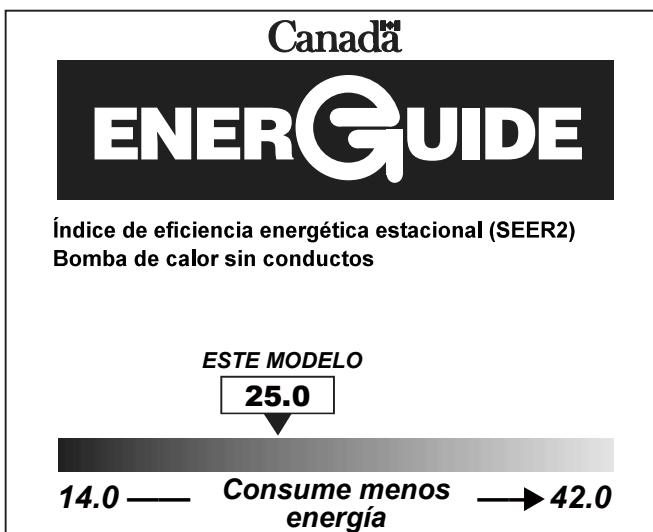


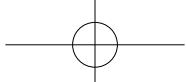
ZU Series
AY-XPC15ZU/AY-XP15ZU1
AY-XPC18ZU/AY-XP18ZU1

BU Series
AY-XPC9BU
AY-XPC12BU
AY-XPC18BU



ZHU Series
AY-XP12ZHU/AY-XP12ZHU1
AY-XP18ZHU/AY-XP18ZHU1





A2L

Lea las PRECAUCIONES DE SEGURIDAD de este manual detenidamente antes de utilizar la unidad.

La unidad se carga con refrigerante R32.

ÍNDICE

• GARANTÍA LIMITADA DE CLIENTE	ES-2
• DECLARACIÓN SOBRE INTERFERENCIAS DE LA COMISIÓN FEDERAL DE COMUNICACIONES	ES-3
• PRECAUCIONES DE SEGURIDAD.....	ES-4
• NOMBRES DE LAS PIEZAS	ES-10
• MANDO A DISTANCIA.....	ES-12
• ENCENDIDO Y APAGADO MANUAL EN LA UNIDAD.....	ES-13
• FUNCIÓN DE RED INTELIGENTE	ES-13
• CONSEJOS PARA AHORRAR ENERGÍA.....	ES-13
• FUNCIONAMIENTO BÁSICO.....	ES-14
• AJUSTE DE LA DIRECCIÓN DE LA CORRIENTE DE AIRE	ES-15
• PLASMACLUSTER	ES-15
• POTENCIA MÁXIMA.....	ES-16
• AIRE DIRIGIDO	ES-16
• MODO ECO.....	ES-17
• SENSOR DE MOVIMIENTO.....	ES-17
• MODO MULTIESPACIO	ES-18
• AUTOLIMPIEZA.....	ES-18
• MANTENER A 50 °F (10 °C)	EN-19
• TECLA DISPLAY.....	ES-19
• TEMPORIZADOR	ES-20
• TEMPORIZADOR DE APAGADO 1.2.3.5h	ES-21
• NOTAS SOBRE EL FUNCIONAMIENTO	ES-22
• MANTENIMIENTO.....	ES-23
• RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS: ANTES DE LLAMAR AL SERVICIO TÉCNICO	ES-24

Declaración de conformidad

ACONDICIONADOR DE AIRE DE PARED DE SHARP

AY-XPC9BU, AY-XPC12ZU, AY-XP12ZU1, AY-XPC12BU,
AY-XP12ZH, AY-XP12ZH1, AY-XPC15ZU, AY-XP15ZU1,
AY-XPC18ZU, AY-XP18ZU1, AY-XPC18BU, AY-XP18ZH,
AY-XP18ZH1, AY-XPC24ZU, AY-XP24ZU1

Este dispositivo cumple la Parte 18 de las Reglas de la FCC
(Comisión Federal de Comunicaciones).

Parte responsable:

SHARP ELECTRONICS CORPORATION
100 Paragon Drive, Montvale, NJ 07645, U.S.A.
TEL: 1-800-BE-Sharp

El adaptador WLAN del producto cumple la parte 15 de las reglas de la FCC. El funcionamiento está sujeto a las siguientes dos condiciones: (1) Este dispositivo no puede causar interferencias dañinas y (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluida las interferencias que pueden causar un funcionamiento no deseado.

Advertencia: Todo cambio o modificación de este dispositivo que no cuente con la autorización expresa de la parte responsable de la conformidad podría conllevar la anulación de la autoridad del usuario para utilizar el equipo.

- Contiene ID de FCC: RX3-B01

Declaración de conformidad

ACONDICIONADOR DE AIRE DE PARED DE SHARP

AY-XPC9BU, AY-XPC12ZU, AY-XP12ZU1, AY-XPC12BU,
AY-XP12ZH, AY-XP12ZH1, AY-XPC15ZU, AY-XP15ZU1,
AY-XPC18ZU, AY-XP18ZU1, AY-XPC18BU, AY-XP18ZH,
AY-XP18ZH1, AY-XPC24ZU, AY-XP24ZU1

CAN ICES-001(B)/NMB-001(B)
CAN ICES-003(B)/NMB-003(B)

Parte responsable:

SHARP ELECTRONICS OF CANADA LTD.
335 Britannia Road East, Mississauga,
Ontario L4Z 1W9 Canadá
TEL: (905) 568-7140

El adaptador WLAN de este producto contiene transmisores o receptores libres de licencia que cumplen las RSS libres de licencia del departamento Innovation, Science and Economic Development de Canadá. El uso está sujeto a las siguientes dos condiciones:

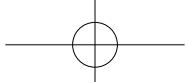
- (1) Este dispositivo no puede causar interferencias.
- (2) Este dispositivo debe aceptar todo tipo de interferencias, incluidas las interferencias que pueden causar un funcionamiento indeseado del dispositivo.

Contiene IC: 2878F-B01
CPWB-B450JBKZ

Lea este manual atentamente antes de usar el producto.

Este manual se debe guardar en un lugar seguro para facilitar su consulta.

ESPAÑOL



GARANTÍA LIMITADA DE CLIENTE

GARANTÍA LIMITADA DE CLIENTE (VÁLIDA SOLO EN ESTADOS UNIDOS, GUAM, PUERTO RICO Y CANADÁ)

SHARP garantiza que este producto (en lo sucesivo, el "Producto"), cuando se envíe en su contenedor original, estará libre de defectos de fabricación y fallos en los materiales. Si el producto presenta un defecto, SHARP, a su discreción, reparará o sustituirá la pieza defectuosa para el periodo y los términos estipulados a continuación. Esta garantía solo se aplicará a los Productos adquiridos en distribuidores autorizados y no resultará válida si se adquiere en un distribuidor o establecimiento online no autorizado.

Esta garantía no se aplica a ningún elemento de apariencia del Producto ni a los elementos excluidos adicionales que se indican a continuación, así como a ningún producto cuya parte exterior haya resultado dañada o desfigurada, haya sido sometido a una tensión incorrecta (incluidas sobretensiones), uso indebido, servicio o uso atípicos, o haya sido alterado o modificado en su diseño o construcción.

Para hacer valer los derechos previstos en la presente garantía limitada, el cliente debe seguir los pasos que se indican a continuación y proporcionar un comprobante de compra, así como la fecha de instalación al proveedor de servicios o a SHARP.

La garantía limitada que se describe en este documento complementa cualesquiera garantías implícitas que la ley otorgue a los compradores. TODAS LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS, INCLUIDAS LAS GARANTÍAS DE COMERCIALIZACIÓN Y ADECUACIÓN PARA EL USO, ESTÁN LIMITADAS AL PERÍODO O PERIODOS A PARTIR DE LA FECHA DE COMPRA INDICADAS A CONTINUACIÓN. Algunos estados no permiten limitar la duración de una garantía limitada, por lo que la restricción anterior puede no resultar de aplicación. Ni el personal comercial del vendedor ni ninguna otra persona está autorizada a ofrecer garantías distintas a las que se describen en este documento o a ampliar la duración de ninguna garantía más allá del periodo que se describe aquí en nombre de SHARP. Las garantías que se describen en este documento serán las únicas otorgadas por SHARP y el único recurso a disposición del cliente. La corrección de los defectos, en el modo y durante el periodo descrito aquí, completará todas las responsabilidades de SHARP con respecto al cliente en relación con el Producto y supondrá la satisfacción plena de todas las reclamaciones, ya se basen en contrato, negligencias, responsabilidad limitada o de cualquier otro tipo. En ningún caso y de ninguna forma, SHARP será responsable por los daños económicos incidentales, consecuentes o a la propiedad que pudieran producirse. Algunos estados no permiten la exclusión de los daños incidentales o consecuentes, por lo que esta exclusión puede no serle de aplicación.

ESTA GARANTÍA LE CONCEDE DERECHOS LEGALES ESPECÍFICOS. ES POSIBLE QUE TAMBIÉN LE AMPAREN OTROS DERECHOS QUE PUEDEN VARIAR DE UN ESTADO A OTRO.

PERÍODO DE GARANTÍA PARA ESTE PRODUCTO:

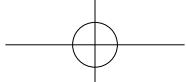
En el territorio continental de Estados Unidos y Canadá: Durante un periodo de siete (7) años, a partir de la fecha de instalación, SHARP sustituirá un compresor defectuoso por uno nuevo o, a su discreción, por un compresor de recambio refabricado. En lo que respecta a otras piezas que no funcionen correctamente, SHARP proporcionará piezas de recambio durante un periodo de seis (6) años a partir de la fecha de instalación.

En Puerto Rico y Hawái: Durante un periodo de cinco (5) años a partir de la fecha de instalación, SHARP sustituirá las piezas defectuosas, incluido el compresor, por una pieza nueva o, a su discreción, por piezas de recambio refabricadas.

En Guam: Durante un periodo de un (1) año a partir de la fecha de instalación, SHARP sustituirá las piezas defectuosas, incluido el compresor, por una pieza nueva o, a su discreción, por piezas de recambio refabricadas.

ELEMENTOS ADICIONALES EXCLUIDOS DE ESTA GARANTÍA:

- Toda mano de obra necesaria para retirar o reinstalar una pieza defectuosa.



GARANTÍA LIMITADA DE CLIENTE (continuación)

- Filtros, accesorios, piezas de adorno o cualquier material impreso.
- Cualquier defecto resultante del transporte o la manipulación inadecuados
- Instalación o retirada del sistema o de cualquiera de sus componentes.
- Funcionamiento, instalación o uso del Producto de una forma no conforme con los métodos especificados en el manual de uso y en los materiales de instalación.
- Un producto que haya sido retirado del lugar de instalación original.

PARA OBTENER UN SERVICIO DE GARANTÍA:

El servicio de garantía es proporcionado por distribuidores o mayoristas autorizados de SHARP CORPORATION y no por SHARP CORPORATION o sus filiales. Para solicitar un servicio relativo al Producto, diríjase al distribuidor autorizado en el que compró el Producto. Sharp proporcionará únicamente las piezas en garantía a través del distribuidor o mayorista autorizado.

DECLARACIÓN SOBRE INTERFERENCIAS DE LA COMISIÓN FEDERAL DE COMUNICACIONES

- Interferencias de radio o televisión -

Si este producto provoca interferencias en la recepción de señales de radio o televisión, intente corregir las interferencias mediante una o varias de las siguientes medidas:

1. Reoriente o reubique la antena de recepción.
2. Aumente la distancia de separación entre el producto y el aparato de radio o televisión.
3. Conecte el producto a una toma de un circuito distinto al cual esté conectado el receptor.
4. Consulte al distribuidor o a un técnico de radio y televisión con experiencia para obtener ayuda.

ESPAÑOL

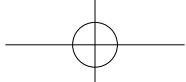
Aviso de exposición a RF

El adaptador WLAN incluido en este producto cumple los límites de exposición a la radiación de la FCC establecidos para un entorno no controlado.

Precaución contra exposición máxima permitida (para dispositivos móviles en virtud de la parte 15.247 y 15.407)

Para satisfacer los requisitos de exposición RF de FCC IC se debe mantener una distancia de separación de 20 cm o más entre la antena de este dispositivo y las personas durante el uso del dispositivo.

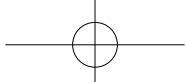
Para garantizar el cumplimiento de estos requisitos, no se recomienda el uso a distancias inferiores.



PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

ADVERTENCIA

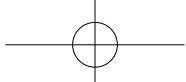
- No deforme ni tire del cable de alimentación. Estirar y utilizar incorrectamente el cable de alimentación puede ocasionar daños o descargas eléctricas.
- Tenga cuidado de no exponer su cuerpo directamente a la salida de aire durante un largo periodo de tiempo, ya que podría afectar a su salud.
- Cuando utilice el acondicionador de aire con recién nacidos, niños, ancianos, personas postradas en cama o inválidas, asegúrese de que la temperatura de la habitación sea la adecuada.
- No inserte objetos dentro de la unidad. Insertar objetos puede causar lesiones debido a la rotación a alta velocidad de los ventiladores internos.
- Asegúrese de conectar a tierra el acondicionador de aire. No conecte la toma de tierra a tuberías de gas, tuberías de agua, pararrayos o tomas de tierra de teléfono. Si la conexión a tierra es incompleta, pueden producirse descargas eléctricas.
- Si sucede algo anormal con el acondicionador de aire (por ejemplo, se detecta un olor a quemado), deténgalo inmediatamente y apague el disyuntor.
- El aparato se debe instalar de acuerdo con las normas nacionales sobre cableado. Una conexión inadecuada puede ocasionar el calentamiento excesivo del cable de alimentación, del enchufe y de la toma de corriente, y causar un incendio.
- Si el cable de alimentación está dañado, deberá ser reemplazado por el fabricante, por un técnico de servicio autorizado o por una persona cualificada, para evitar situaciones peligrosas. Para su sustitución, utilice únicamente el cable de alimentación especificado por el fabricante.
- No rocíe ni derrame agua directamente sobre la unidad. El agua puede causar descargas eléctricas o daños al equipo.
- No trate de instalar, desmontar ni reparar la unidad por su cuenta. Los trabajos mal realizados pueden ocasionar descargas eléctricas, fugas de agua, incendios, etc. Consulte a su distribuidor o a personal cualificado para instalar, desmontar o reparar la unidad.
- No utilice medios para acelerar el proceso de descongelación o para limpiar que no sean los recomendados por el fabricante.
- La unidad debe almacenarse en una sala sin fuentes de ignición continuas (por ejemplo, llamas abiertas, un aparato a gas o un calentador eléctrico).
- No perfora ni queme la unidad.
- Tenga en cuenta que los refrigerantes puede no despedir olor.
- Los trabajos con los conductos, incluido el material de los tubos, la canalización de las tuberías y la instalación incluirán protección contra daños físicos durante el uso y las operaciones de mantenimiento, y cumplirán los códigos y estándares nacionales y locales, como ASHRAE 15, ASHRAE 15.2, IAPMO Uniform Mechanical Code, ICC International Mechanical Code o CSA B52. Todas las uniones de montaje resultarán accesibles para inspección antes de cubrirse o taparse.
- La instalación de canalizaciones debe reducirse a mínimo.
- En caso de carga de campo, se cuantificará el efecto sobre la carga del refrigerante causada por la diferente longitud de las tuberías.
- Se debe prever la contracción y expansión de tendidos largos de tuberías.
- Las tuberías de los sistemas de refrigeración deberán diseñarse e instalarse de forma que se minimice la probabilidad de choque hidráulico que pueda dañar el sistema.



PRECAUCIONES DE SEGURIDAD (continuación)

- Las tuberías y los componentes de metal se protegerán contra la corrosión con revestimiento inoxidable antes de aplicar cualquier aislamiento.
- Los elementos flexibles de tubería se protegerán contra el daño mecánico y el estrés excesivo por torsión u otras fuerzas, y deberán comprobarse en busca de daños mecánicos anualmente.
- La unidad deberá instalarse, usarse y almacenarse en una estancia con un área superior a 4 m² (43 pies²); si se trata de un sistema multizona, la superficie deberá tener más de 4,3 m² (46 pies²). Altura mínima de instalación, 1,8 m (6 pies).
- Tras completarse la instalación de los conductos de campo para sistemas split, deberá probarse la presión con un gas inerte y, a continuación, el vacío antes de cargar el refrigerante de acuerdo con los siguientes requisitos:
La presión de prueba mínima para el lado bajo del sistema debe ser la presión de diseño del lado bajo y la presión de prueba mínima para el lado alto del sistema debe ser la presión de diseño del lado alto, a menos que el lado alto del sistema no pueda aislarse del lado bajo del sistema, en cuyo caso la presión del sistema entero debe probarse según la presión del diseño del lado bajo.
- Deberá probarse la estanqueidad de las uniones de refrigerante interiores realizadas en función de los siguientes requisitos: el método de prueba tendrá una sensibilidad de 5 gramos por año de refrigerante o una sensibilidad mayor en caso de una presión de al menos 0,25 veces la presión máxima disponible. No se debe detectar ninguna fuga.
- Comprobación de la presencia de refrigerante: el área debe comprobarse con el detector de refrigerante adecuado antes y durante los trabajos, para garantizar que el técnico es consciente de entornos potencialmente tóxicos o inflamables. Asegúrese de que los equipos de detección de fugas utilizados son adecuados para todos los refrigerantes aplicables, es decir, que no produzcan chispas, que estén adecuadamente sellados o que sean intrínsecamente seguros.
- Presencia de un extintor de incendios: si es necesario realizar un trabajo en caliente sobre el equipo de refrigeración o en cualquier parte asociada, se debe contar con los equipos de extinción de incendios adecuados. Tenga a mano un extintor de polvo seco o un extintor de CO₂.
- Ninguna fuente de ignición: las personas que realicen tareas relacionadas con un SISTEMA DE REFRIGERACIÓN que impliquen la exposición a trabajos con tubería no deberán utilizar ninguna fuente de ignición que pueda dar lugar a un riesgo de incendio o de explosión. Todas las fuentes de ignición, incluido el humo de cigarrillos, deben mantenerse a una distancia lo suficientemente alejada del sitio de instalación, reparación, eliminación y retirada, mientras pueda liberarse refrigerante al espacio circundante. Antes de realizar el trabajo, debe examinarse el área en torno a los equipos para garantizar que no existen riesgos de inflamabilidad ni de ignición. Se deben disponer señales prohibiendo fumar en la zona.
- Área ventilada: asegúrese de que el área está despejada y adecuadamente ventilada antes empezar a trabajar sobre el sistema o realizar trabajos en caliente. Se debe mantener el grado de ventilación durante el periodo en el que se realice el trabajo. La ventilación debe dispersar de forma segura cualquier refrigerante liberado y expulsarlo preferiblemente hacia la atmósfera.
- Comprobaciones sobre los equipos de refrigeración: cuando resulte necesario cambiar componentes eléctricos, estos deben ser adecuados y de la especificación correcta. Se deben seguir en todo momento las directrices de mantenimiento y servicio del fabricante. En caso de duda, consulte al departamento técnico del fabricante. Se deben aplicar las siguientes comprobaciones a las instalaciones que utilicen

ESPAÑOL



PRECAUCIONES DE SEGURIDAD (continuación)

REFRIGERANTES INFLAMABLES:

- la CARGA DE REFRIGERANTE deberá ajustarse al tamaño de la sala en la que vayan a instalar las partes que contienen refrigerante;
- los equipos de ventilación y salidas deberán funcionar adecuadamente y no presentar obstrucciones;
- si se utiliza un circuito de ventilación indirecto, el circuito secundario deberá comprobase para determinar si hay refrigerante presente;
- las marcas incluidas con el equipo deberán seguir siendo visibles y legibles. Las marcas y la señales que no resulten legibles deberán corregirse;
- la tubería o los componentes de refrigeración deberán instalarse en una posición que evite su exposición a cualquier sustancia que pueda corroer los componentes que contienen refrigerante, a menos que los estén fabricados con materiales inherentemente resistentes a la corrosión o estén adecuadamente protegidos contra la corrosión.
- Comprobaciones de los dispositivos electrónicos: la reparación y el mantenimiento de los componentes eléctricos incluirán las verificaciones de seguridad iniciales y los procedimientos de inspección de componentes. Si se produce un fallo que pueda comprometer la seguridad, no se deberá conectar ninguna fuente de alimentación a la unidad de circuito hasta que se haya resuelto satisfactoriamente. Si el error no se puede corregir de inmediato y resulta necesario seguir con la operación, se deberá aplicar una solución temporal adecuada. Esta se deberá poner en conocimiento del propietario del equipo para que todas las partes estén informadas.

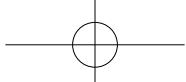
Las comprobaciones iniciales de seguridad incluirán los siguiente:

- verificación de que los capacitadores están descargados: esta comprobación se realizará de manera segura para evitar posibles chispas;
- verificación de que ningún componente eléctrico ni ningún cable con corriente se encuentren expuestos durante la carga, recuperación o purga del sistema;
- que existe continuidad de puesta a tierra.
- Deberán sustituirse los componentes eléctricos sellados.
- Deberán sustituirse los componentes intrínsecamente seguros.
- Cableado: compruebe que el cableado no está sujeto a desgaste, corrosión, presión excesiva, vibración, bordes afilados o cualquier otro efecto ambiental adverso. Esta verificación también debe tener en cuenta los efectos de la antigüedad o vibración continua de fuentes como los compresores o los ventiladores.
- Eliminación y evacuación

Cuando se acceda al circuito de refrigeración para realizar reparaciones, o para cualquier otro fin, se deberán utilizar procedimientos convencionales. Sin embargo, para refrigerantes inflamables, es importante seguir las prácticas recomendadas debido a la inflamabilidad. Se deberá seguir este procedimiento:

- a) retirar con seguridad el refrigerante siguiendo las normativas locales y nacionales;
- b) evacue;
- c) purge el circuito con gas inerte (opcional para A2L);
- d) evacue (opcional para A2L);
- e) lave o purge continuamente con gas inerte cuando se utilice una llama para abrir el circuito; y
- f) abra el circuito..

La carga de refrigerante se recuperará en los cilindros de recuperación correctos si la liberación del aire a la atmósfera no está permitida por los códigos locales



y nacionales. En el caso de aparatos que contengan refrigerantes inflamables, el sistema deberá purgarse con nitrógeno sin oxígeno para que la unidad resulta segura para los refrigerantes inflamables. Puede ser necesario repetir este proceso varias veces. No se utilizará aire comprimido ni oxígeno para purgar los sistemas refrigerantes.

En el caso de aparatos que contengan refrigerantes inflamables, la purga del refrigerante se realizará rompiendo el vacío en el sistema con nitrógeno libre de oxígeno; a continuación se llenará hasta alcanzar la presión de trabajo, se liberará a la atmósfera y, por último, se creará un vacío (opcional para A2L). Este proceso se repetirá hasta que no quede refrigerante en el sistema (opcional para A2L). Cuando se utilice la carga final de nitrógeno libre de oxígeno, el sistema se purgará hasta alcanzar la presión atmosférica para permitir el trabajo.

La salida de la bomba de vacío no deberá estar cerca de ninguna fuente potencial de ignición y deberá preverse la ventilación.

- Procedimientos de carga

Además de los procedimientos de carga convencionales, se seguirán los siguientes requisitos:

- a) Asegúrese de que no se produce contaminación de refrigerantes diferentes al utilizar el equipo de carga. Las mangueras o tubos deberán ser lo más cortos posibles para minimizar la cantidad de refrigerante contenida en ellos.
- b) Los cilindros se mantendrán en una posición adecuada de acuerdo con las instrucciones.
- c) Asegúrese de que el SISTEMA DE REFRIGERACIÓN está conectado a tierra antes de cargar el sistema con refrigerante.
- d) Etiquete el sistema cuando la carga esté completa (si no está ya etiquetado).
- e) Deberán extremarse las precauciones para no llenar en exceso el SISTEMA DE REFRIGERACIÓN.

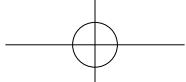
Antes de recargar el sistema, se someterá a una prueba de presión con el gas de purga adecuado. El sistema se someterá a una prueba de estanqueidad una vez finalizada la carga, pero antes de la puesta en servicio. Se realizará una prueba de fuga de seguimiento antes de abandonar elemplazamiento.

- Retirada del servicio: antes de llevar a cabo este procedimiento, es esencial que el técnico esté completamente familiarizado con los equipos y con todos los detalles. Se recomienda aplicar buenas prácticas para la recuperación segura de todos los refrigerantes.

Antes de llevar a cabo la tarea, se deberá tomar una muestra de aceite y refrigerante por si resultara necesario realizar análisis para poder reutilizar el refrigerante recuperado. Resulta esencial disponer de corriente antes de comenzar con la tarea.

- a) Familiarícese con los equipos y su funcionamiento.
- b) Aísle el sistema eléctricamente.
- c) Antes de intentar el procedimiento, asegúrese de que:
 - existen equipos de manipulación mecánica, si fueran necesarios, para manipular los cilindros de refrigerante;
 - todos los equipos de protección personal están disponibles y se están utilizando correctamente;
 - el proceso de recuperación es supervisado en todo momento por una persona competente;

ESPAÑOL



PRECAUCIONES DE SEGURIDAD (continuación)

- los equipos de recuperación y los cilindros cumplen los estándares adecuados.
 - d) Vacíe mediante bombeo el sistema refrigerante, si es posible.
 - e) Si no es posible completar la operación de vacío, cree un conector de manera que el refrigerante pueda retirarse de varias partes del sistema.
 - f) Asegúrese de situar el cilindro sobre las balanzas antes de proceder con la recuperación.
 - g) Inicie la máquina de recuperación y utilícela siguiendo las instrucciones.
 - h) No rellene en exceso los cilindros (no más del 80 % de carga de líquido de volumen).
 - i) No supere la presión de trabajo máxima del cilindro, ni si quiera de manera temporal.
 - j) Cuando los cilindros se hayan llenado correctamente y el proceso se haya completado, asegúrese de que los cilindros y los equipos se retiran del sitio sin demora y de que todas las válvulas de aislamiento de los equipos se cierran.
 - k) El refrigerante recuperado no se deberá cargar en otro SISTEMA DE REFRIGERACIÓN, a menos que se haya limpiado y comprobado.
- Etiquetado: Los equipos deben etiquetarse indicando que se han retirado del servicio y vaciado de refrigerante. La etiqueta debe fecharse y firmarse. Para los aparatos que contenga REFRIGERANTES INFLAMABLES, asegúrese de que los equipos tengan etiquetas en las que se indiquen que contienen REFRIGERANTE INFLAMABLE.
- Recuperación:

Al extraer refrigerante de un sistema, ya sea para fines de mantenimiento o para su retirada del servicio, se recomienda eliminar todos los refrigerantes de manera segura.

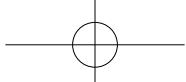
Al transferir el refrigerante a cilindros, asegúrese de que solo se utilizan los cilindros de recuperación de refrigerante adecuados para almacenar la carga total del sistema. Todos los cilindros que se vayan a utilizar deberán ser adecuados para el refrigerante recuperado y deberán etiquetarse para dicho refrigerante (p. ej., cilindros especiales para recuperación del refrigerante). Los cilindros deben contar con la correspondiente válvula de descarga de presión y las válvulas de cierre asociadas, que deberán estar en buen estado. Los cilindros de recuperación vacíos se debe evacuar y, si es posible, refrigerar antes de recuperarse.

El equipo de recuperación estará en buen estado de funcionamiento y deberá ser adecuado para la recuperación de refrigerante inflamable. En caso de duda, deberá consultarse al fabricante. Además, se dispondrá de un juego de balanzas calibradas en buen estado de funcionamiento. Las mangueras deberán estar completas con acoplamientos de desconexión sin fugas y en buen estado.

El refrigerante recuperado se tratará de acuerdo con la legislación local en el cilindro de recuperación correcto y se deberá organizar la nota de transferencia de residuo pertinente. No se deberán mezclar refrigerantes en unidades de recuperación, especialmente no en cilindros.

Si resultara necesario retirar compresores o aceites de compresores, asegúrese de que se hayan evacuado hasta un nivel aceptable para asegurarse de que el refrigerante inflamable no permanece dentro del lubricante. No se calentará el cuerpo del compresor con una llama abierta u otras fuentes de ignición para acelerar este proceso. Cuando se vacíe el aceite de un sistema, se hará de forma segura.

PRECAUCIÓN

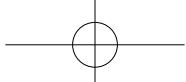


ESPAÑOL

- Abra periódicamente una ventana o una puerta para ventilar la sala, sobre todo si se usan aparatos que funcionan con gas. Una ventilación insuficiente puede provocar la falta de oxígeno.
- No pulse los botones con las manos húmedas para evitar descargas eléctricas.
- Por su seguridad, apague el disyuntor cuando no vaya a utilizar la unidad durante un periodo de tiempo prolongado.
- Examine periódicamente la rejilla de montaje de la unidad exterior para determinar si está desgastada y asegurarse de que está convenientemente sujetada.
- No coloque nada en la unidad exterior ni se suba encima. El objeto o la persona pueden caerse, con riesgo de lesiones.
- Esta unidad está diseñada para uso doméstico. No la utilice para otros fines, tales como espacios para criar animales o invernaderos.
- No coloque vasijas con agua sobre la unidad. Si el agua penetra en la unidad, los aislantes eléctricos pueden deteriorarse y causar descargas eléctricas.
- No bloquee las entradas ni las salidas de aire de la unidad para evitar problemas o un rendimiento insuficiente.
- Asegúrese de detener el funcionamiento de la unidad y apagar el disyuntor antes de llevar a cabo cualquier mantenimiento o limpieza. La unidad incorpora un ventilador rotatorio y podría causar heridas.
- Este aparato no está pensado para su uso por parte de personas (incluidos niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o con falta de experiencia o conocimientos, a menos que sean supervisados o instruidos en su uso por una persona responsable de su seguridad. Los niños deben ser supervisados para evitar que jueguen con el aparato.
- Asegúrese de conectar el acondicionador de aire a la fuente de alimentación del voltaje y la frecuencia correctos. La utilización de una fuente de alimentación con un voltaje y una frecuencia inadecuados puede ocasionar daños en el equipo e incluso causar un incendio.
- No instale el aparato en lugares con peligro de fuga de gases para evitar incendios. Instale el aparato en un lugar con poco polvo, vapores y humedad.
- Coloque la manguera de desagüe de tal forma que se asegure un drenaje fluido. Un drenaje insuficiente puede causar humedad en la habitación, muebles, etc.
- Asegúrese de instalar un interruptor automático de pérdidas o un disyuntor, dependiendo de la ubicación de la instalación, para evitar descargas eléctricas.
- Este producto cumple la concentración máxima permitida de ozono de 0,050 partes por millón en volumen (ppmv) en un periodo de 24 horas. La directriz Health Canada Guideline 2010 recomienda que el límite máximo de exposición, basado en un tiempo medio de 8 horas, sea de 0,020 ppmv o menos cuando se pruebe en una sala sellada y controlada aproximadamente 1059 ft³ (30 m³).

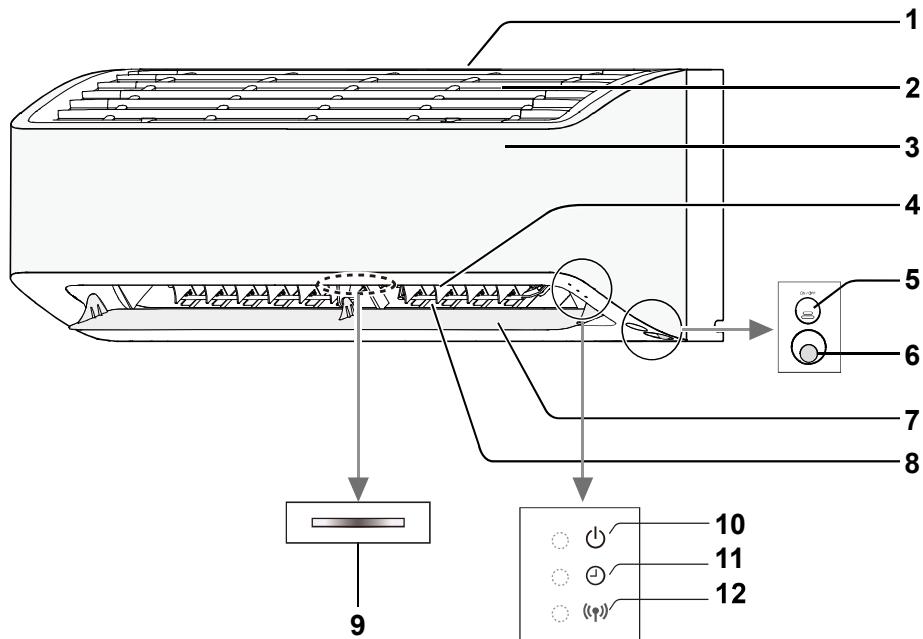
ELIMINACIÓN DE LAS PILAS

- Póngase en contacto con las autoridades locales para conocer el método correcto de eliminación de las pilas usadas.



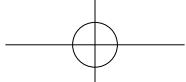
NOMBRES DE LAS PIEZAS

UNIDAD INTERIOR

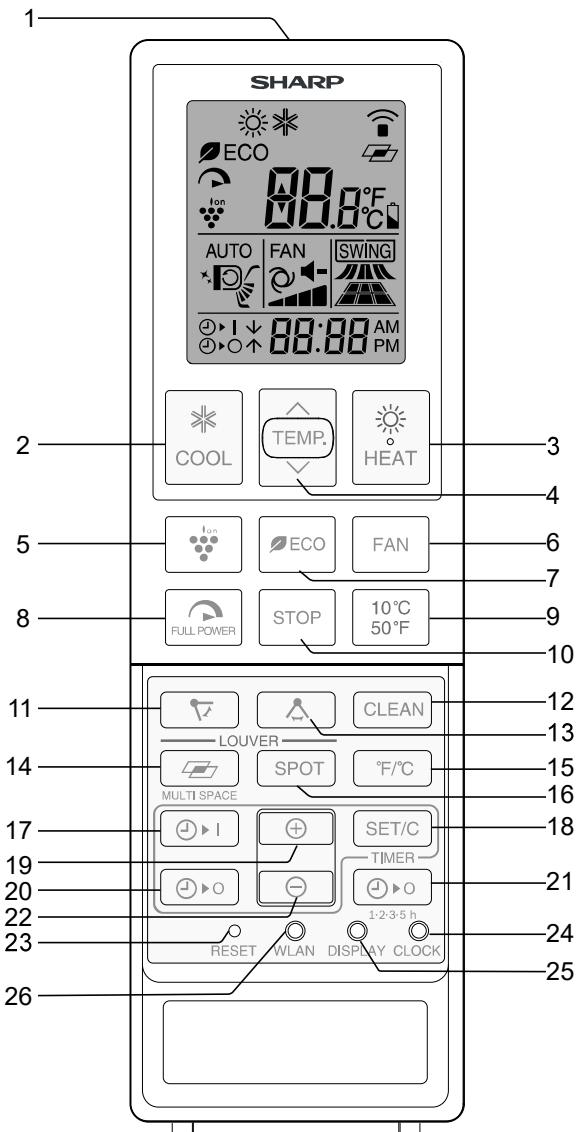


※ La apariencia de la unidad interior puede variar con respecto a la imagen ilustrada arriba.

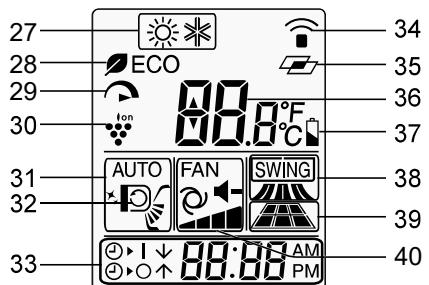
- 1 Entrada (aire)
- 2 Filtro de aire
- 3 Tapa del panel
- 4 Deflectores de caudal de aire horizontal
- 5 Tecla de encendido y apagado y célula receptora
- 6 Sensor de movimiento (solo para la serie ZHU)
- 7 Deflectores de caudal de aire vertical
- 8 Salida (aire)
- 9 Indicador de PLASMACLUSTER (solo para la serie ZHU)
- 10 Indicador de FUNCIONAMIENTO (color verde o azul Ⓜ)
- 11 Indicador del TEMPORIZADOR (color naranja Ⓛ)
- 12 Indicador de WLAN (color verde ⓘ)



MANDO A DISTANCIA



PANTALLA



1 TRANSMISOR

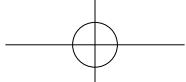
BOTONES

- 2 COOL (FRÍO)
- 3 HEAT (CALOR)
- 4 TEMPERATURA
- 5 PLASMACLUSTER
- 6 FAN (VENTILADOR)
- 7 ECO
- 8 FULL POWER (POTENCIA MÁXIMA)
- 9 10 °C (50 °F)
- 10 STOP (DETENER)
- 11 DEFLECTOR (dirección vertical)
- 12 SELF CLEAN (AUTOLIMPIEZA)
- 13 DEFLECTOR (dirección horizontal)
(solo activo para la serie ZHU)
- 14 MULTI SPACE (MULTIESPACIO)
- 15 CAMBIO ENTRE °F/°C
- 16 AIRE DIRIGIDO
(solo activo para la serie ZHU)
- 17 TEMPORIZACIÓN DE ENCENDIDO
- 18 ESTABLECER /CANCELAR
TEMPORIZADOR
- 19 AVANZAR TIEMPO
- 20 TEMPORIZADOR DE APAGADO
- 21 TEMPORIZADOR DE APAGADO
1.2.3.5h
- 22 RETROCEDER TIEMPO
- 23 RESET (RESTABLECER)
- 24 RELOJ
- 25 DISPLAY (PANTALLA)
- 26 WLAN

PANTALLA

- 27 MODO (CALOR, FRÍO)
- 28 ECO
- 29 POTENCIA MÁXIMA
- 30 PLASMACLUSTER
- 31 CAUDAL DE AIRE (caudal vertical)
- 32 AUTOLIMPIEZA
- 33 TEMPORIZADOR DE ENCENDIDO/
TEMPORIZADOR DE APAGADO/RELOJ
- 34 TRANSMISIÓN
- 35 MULTIESPACIO
- 36 TEMPERATURA
- 37 PILAS
- 38 CAUDAL DE AIRE (caudal horizontal)
- 39 AIRE DIRIGIDO
- 40 VELOCIDAD DEL VENTILADOR

ESPAÑOL

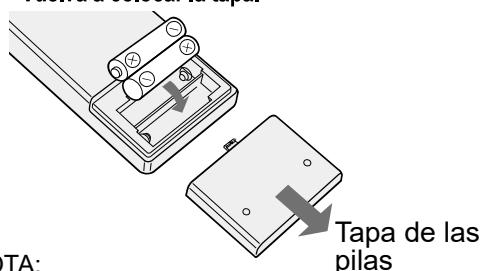


MANDO A DISTANCIA

COLOCACIÓN DE LAS PILAS

Use dos pilas de tamaño AAA (R03).

- 1** Retire la tapa del compartimento de las pilas.
- 2** Introduzca las pilas, asegurándose de que las polaridades (+) y (-) estén alineadas correctamente.
 - Si las pilas están bien colocadas, en el visualizador aparecerá "6:00 AM".
- 3** Vuelva a colocar la tapa.



NOTA:

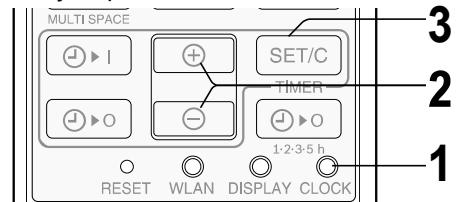
- Las pilas duran un año aproximadamente.
- Cambie las pilas cuando aparezca "■" en el mando a distancia.
- No se recomienda el uso de pilas recargables.
- Al sustituir las pilas, cambie siempre las dos y asegúrese de que sean del mismo tipo.
- Cuando no vaya a usar la unidad durante cierto tiempo, extraiga las pilas del mando a distancia.

CONFIGURACIÓN DE LA HORA ACTUAL

Hay dos modos de ajuste de la hora: ciclo de 12 horas y ciclo de 24 horas.

- 1** Para establecer el modo de 12 horas, pulse una vez.
Para establecer el modo de 24 horas, pulse dos veces.
- 2** Pulse o para ajustar la hora actual.
 - Mantenga pulsada la tecla para avanzar o retroceder el tiempo rápidamente.
- 3** Pulse .

- Los números dejarán de parpadear y el reloj empezará a funcionar.



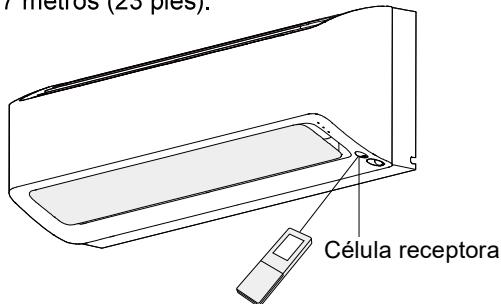
NOTA:

- No se puede ajustar la hora actual cuando se ha establecido el temporizador.

USO DEL MANDO A DISTANCIA

Dirija el mando a distancia hacia la célula receptora de señal de la unidad y pulse la tecla deseada. Cuando la unidad reciba la señal, se oirá un pitido.

- Cerciórese de que no ningún objeto entre el mando a distancia y la unidad.
- La señal es eficaz a una distancia máxima de 7 metros (23 pies).



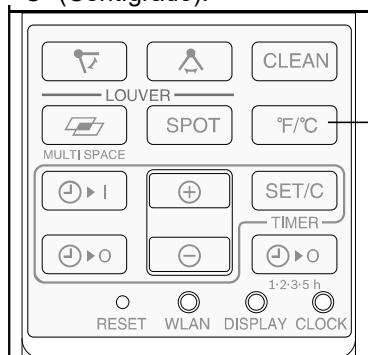
PRECAUCIÓN:

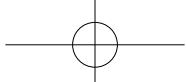
- No permita que la célula receptora de la señal reciba la luz directa del sol, ya que su funcionamiento podría deteriorarse.
- El uso de determinadas lámparas fluorescentes en la misma habitación puede interferir con la transmisión de la señal desde el mando a distancia.
- No deje el mando a distancia expuesto directamente a los rayos del sol ni cerca de un calentador. Proteja la unidad y el mando a distancia contra la humedad y los golpes.
- Mientras el aparato esté funcionando en el modo de temporizador, no es posible ajustar la hora actual.

CAMBIO DE VISTA DE °F/°C

- 1** Durante la operación, pulse .

- La pantalla del termostato del mando a distancia cambiará entre "°F" (Fahrenheit) y "°C" (Centígrado).





ENCENDIDO Y APAGADO MANUAL EN LA UNIDAD

Use este modo si no dispone de mando a distancia.

PARA ENCENDER

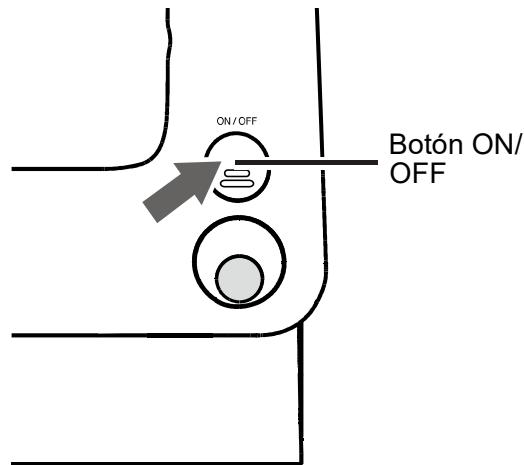
Pulse la tecla de ENCENDIDO/APAGADO.

- Se encenderá el indicador de FUNCIONAMIENTO (○) y la unidad comenzará a funcionar en el modo AUTOMÁTICO.
- La velocidad del ventilador y el ajuste de la temperatura se ajustan al modo AUTOMÁTICO.

PARA APAGAR

Pulse nuevamente el tecla ON/OFF.

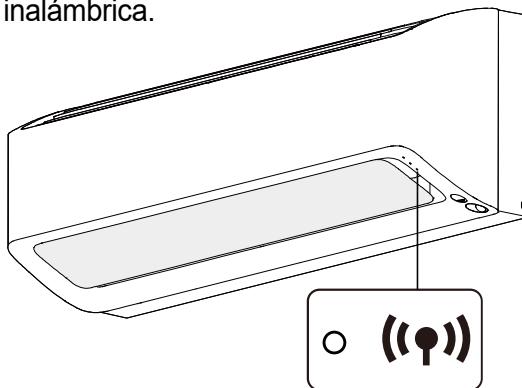
- El indicador de FUNCIONAMIENTO (○) se apagará.



FUNCIÓN DE RED INTELIGENTE

Si empareja un dispositivo móvil con el sistema de aire acondicionado en una LAN inalámbrica, podrá utilizar el sistema de aire acondicionado y supervisar el estado de este mediante dicho dispositivo.

Consulte el "manual sobre LAN inalámbrica" para obtener más información sobre el emparejamiento LAN de forma inalámbrica.



ESPAÑOL

El indicador WLAN de color verde se encenderá cuando se complete el emparejamiento LAN inalámbrico.

CONSEJOS PARA AHORRAR ENERGÍA

A continuación se presentan varios consejos sencillos para ahorrar energía al usar el acondicionador de aire.

AJUSTE LA TEMPERATURA CORRECTA

- La selección de una temperatura más alta o más baja de lo necesario aumentará el consumo de energía.

BLOQUEE LA LUZ DIRECTA DEL SOL Y EVITE LAS CORRIENTES DE AIRE

- Si bloquea la exposición del aparato a la luz directa del sol cuando utilice la unidad para enfriar, se reducirá el consumo de energía.
- Cierre las ventanas y puertas durante las operaciones de enfriar y calentar.

PARA OBTENER UNA CIRCULACIÓN ÓPTIMA DEL AIRE, REGULE DEBIDAMENTE EL SENTIDO DEL CAUDAL DE AIRE

PARA OBTENER UN FUNCIONAMIENTO EFICIENTE DEL APARATO, MANTENGA EL FILTRO LIMPIO

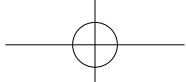
APROVECHE AL MÁXIMO LA FUNCIÓN DE TEMPORIZADOR DE APAGADO

APAGUE EL DISYUNTOR CUANDO NO VAYA A UTILIZAR EL APARATO DURANTE MUCHO TIEMPO

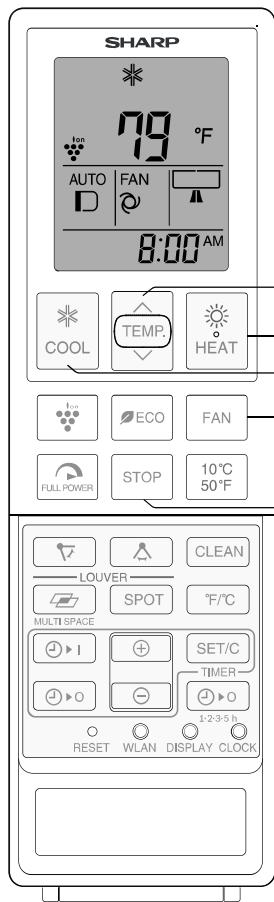
- La unidad consume una pequeña cantidad de energía aunque no esté en marcha.

NOTA:

- En el modo AUTOMÁTICO, la unidad seleccionará automáticamente el modo FRÍO o CALOR comparando la temperatura ambiente y la temperatura deseada.



FUNCIONAMIENTO BÁSICO



1 Pulse o .

- de la unidad se ilumina.

PARA APAGAR

Pulse .

- de la unidad se apaga.

2 Pulse o .

La temperatura aumenta 1 °F (0,5 °C) en secuencia.

(Modo FRÍO/CALOR)

Intervalo de ajuste de temperatura: 61-86 °F(16-30 °C).

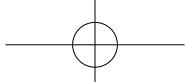
3 Pulse para ajustar la velocidad del ventilador deseada.

AUTOMÁTICO SILENCIOSO SUAVE BAJO ALTO



NOTA para SISTEMAS MULTIZONA:

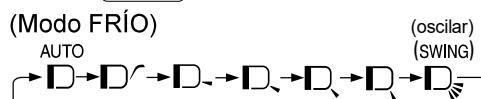
- Un sistema multizona permite conectar hasta tres unidades interiores a una unidad exterior.
- Los siguientes modos de funcionamiento diferentes no funcionan al mismo tiempo.
-CALOR y FRÍO
-CALOR y SECO
 - * Se puede establecer el modo FRÍO y SECO al mismo tiempo.
(El modo SECO solo está disponible en la app).
- La primera unidad en funcionamiento tiene la prioridad de modo.
- La segunda o tercera unidad no funcionarán en modos conflictivos con la primera unidad.
Cuando elija dichos modos, la unidad quedará en espera con unos pitidos. El indicador de FUNCIONAMIENTO y el indicador del TEMPORIZADOR empezará a parpadear.
- Si se activa el modo MANTENER 50 °F (10 °C) o PLASMACLUSTER en la segunda o la tercera estancia mientras la primera estancia está en modo CALOR, el ventilador de la segunda o la tercera habitación se detendrá intermitentemente para evitar que aumente la temperatura ambiente.



AJUSTE DE LA DIRECCIÓN DE LA CORRIENTE DE AIRE

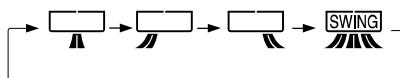
DIRECCIÓN DE LA CORRIENTE DE AIRE VERTICAL

1 Pulse



DIRECCIÓN DEL CAUDAL DE AIRE HORIZONTAL (solo para la serie ZHU)

1 Pulse

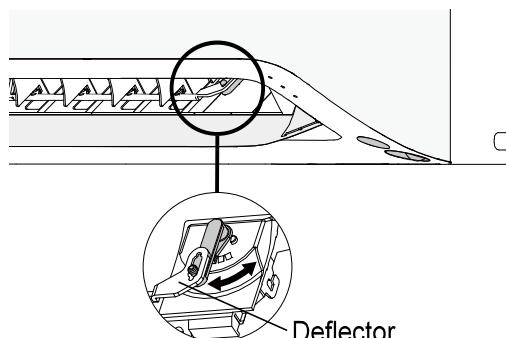


PRECAUCIÓN:

No trate nunca de graduar manualmente los deflectores.

- El ajuste manual de los deflectores puede provocar que la unidad funcione incorrectamente.
- Si el deflector de caudal de aire vertical se encuentra en la posición más baja en el modo FRÍO durante mucho tiempo, se puede formar condensación.

Para las series ZU y BU, puede ajustar manualmente el flujo de aire con el deflector.



PLASMACLUSTER

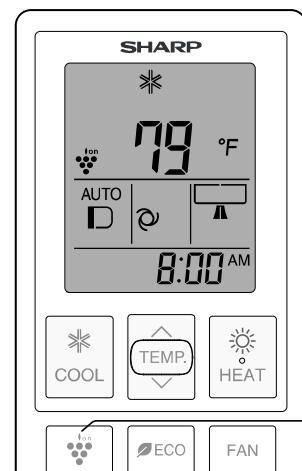
La unidad libera iones Plasmacluster en la estancia.

La función PLASMACLUSTER está activada de forma predeterminada cuando la unidad está en marcha.

PARA CANCELAR ESTA FUNCIÓN

1 Pulse

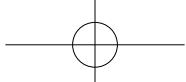
- del mando a distancia se apaga.
- pasa de azul a verde.
- El indicador PLASMACLUSTER se apaga. (Solo en la serie ZHU).



ESPAÑOL

NOTA:

- La unidad recuerda su preferencia sobre el funcionamiento del PLASMACLUSTER en su próximo uso.
- Plasmacluster® es una tecnología original de Sharp.
- Para que PLASMACLUSTER funcione, pulse el botón PLASMACLUSTER cuando la unidad no esté en funcionamiento. En este modo, solo funciona el ventilador. El símbolo de modo del mando a distancia se apagará y la velocidad del ventilador no se podrá ajustar en modo AUTOMÁTICO.

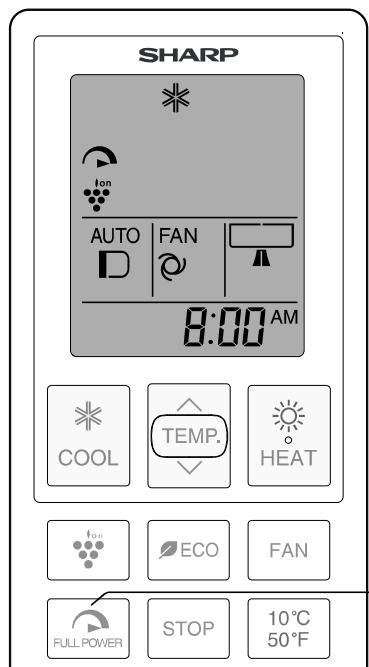


POTENCIA MÁXIMA

En este modo, el sistema de aire acondicionado funciona a potencia máxima para enfriar o calentar la estancia rápidamente.

1 Pulse durante el modo FRÍO o CALOR.

- El mando a distancia mostrará
- La pantalla se apaga.



1

PARA CANCELAR

Vuelva a pulsar .

NOTA:

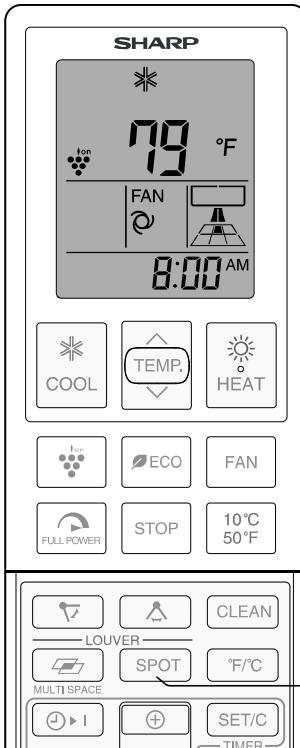
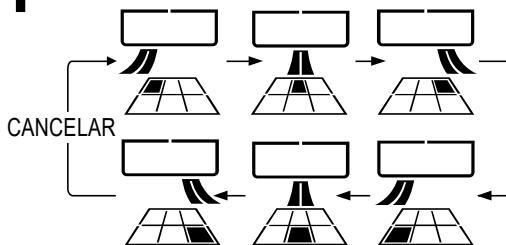
- La unidad funcionará a velocidad del ventilador "Extra ALTA" durante 15 minutos para el suministro de larga distancia de aire acondicionado, y luego cambiará a la velocidad ventilador "ALTA" transcurridos 15 minutos.
- No es posible ajustar la temperatura ni la velocidad del ventilador en el modo de POTENCIA MÁXIMA.

AIRE DIRIGIDO

(Solo en la serie ZHU)

Los deflectores se ajustarán para que el caudal de aire se dirija al área deseada.

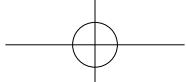
1 Pulse .



1

NOTA:

- Si desea utilizar la función AIRE DIRIGIDO en modo de POTENCIA MÁXIMA, pulse el botón durante el modo POTENCIA MÁXIMA.



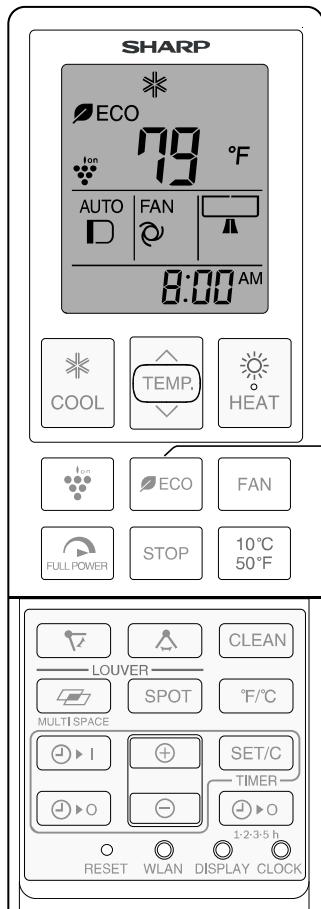
MODO ECO

La unidad funcionará a un nivel de consumo inferior al normal en este modo.

1 Durante el funcionamiento, pulse



- El mando a distancia mostrará ECO.



PARA CANCELAR

Vuelva a pulsar .

NOTA:

- El MODO ECO no está disponible en el modo de solo PLASMACLUSTER.

SENSOR DE MOVIMIENTO

(Solo en la serie ZHU)

El controlador de aire se puede controlar inteligentemente en función de la actividad humana.

1 Pulse



FUNCIONAMIENTO DE AHORRO DE ENERGÍA

El modo de ahorro de energía se activará si no se detectar ninguna actividad humana durante más de 60 minutos.

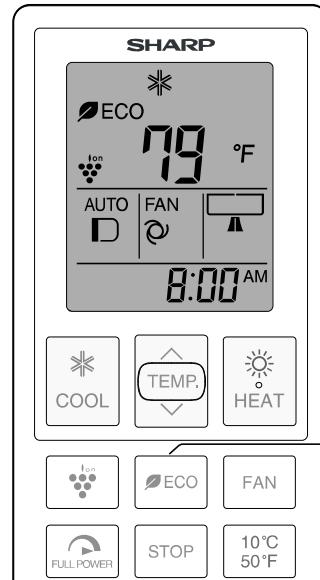
Cuando se detecta actividad humana de nuevo, el modo de ahorro de energía se detendrá y se restaurará el funcionamiento original.

DETECCIÓN DE LA ACTIVIDAD

Si la actividad humana aumenta, el acondicionador de aire ajustará la temperatura establecida para ofrecer un mejor confort.

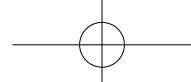
- El aire acondicionado enfriará más (o calentará menos en el modo CALOR) que la temperatura establecida.
- Por otra parte, en el modo FRÍO con el deflector establecido en AUTO, la velocidad del ventilador aumentará y el caudal de aire se reducirá.

ESPAÑOL



NOTA:

- Si no hay ningún movimiento de personas durante un periodo prolongado o los movimientos están bloqueados por muebles, el sensor puede detectar incorrectamente la estancia como vacía.
- Si hay pequeños animales u objetos (como un calentador) con alta temperatura en la sala, el sensor puede detectar incorrectamente una o más personas.



MODO MULTIESPACIO

La unidad funciona en modo FRÍO o CALOR en varias estancias en una casa bien aislada.

1 En FRÍO o CALOR, pulse

- En el mando a distancia aparecerá y el ícono de velocidad del ventilador cambiará a .

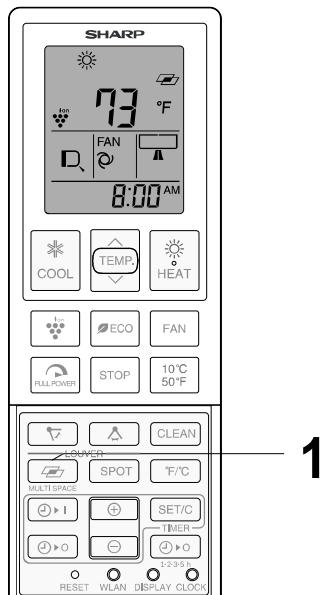
- El ángulo del deflector cambiará a la posición para una emisión de aire frío o caliente de larga distancia.

(Modo FRÍO)

- El mando a distancia muestra "".

(Modo CALOR)

- El mando a distancia muestra "".



PARA CANCELAR

Vuelva a pulsar

NOTA:

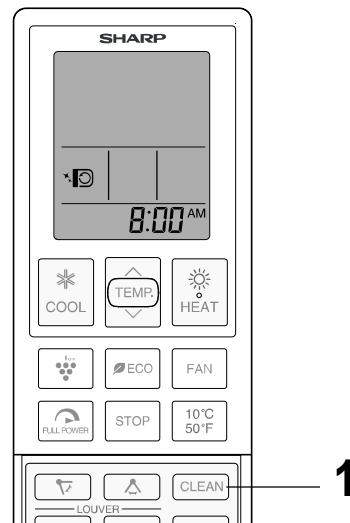
- La unidad funcionará a velocidad del ventilador "Extra ALTA" durante 15 minutos para el suministro de larga distancia de aire acondicionado, y luego cambiará a la velocidad ventilador "ALTA" transcurridos 15 minutos.
- El tecla VELOCIDAD DE VENTILACIÓN se desactivarán durante esta operación.
- La eficacia de esta función puede variar dependiendo de la distribución de la sala, la ubicación de la unidad y el nivel de aislamiento del espacio en cuestión.

AUTOLIMPIEZA

La función AUTOLIMPIEZA hace circular aire con iones Plasmacluster. El aire se seca dentro de la unidad y ayuda a prevenir el crecimiento de moho.

1 Pulse cuando la unidad no está en funcionamiento.

- El mando a distancia muestra durante un minuto.
- de la unidad se ilumina en color.
- El indicador PLASMACLUSTER también se ilumina en azul. (Solo en la serie ZHU)
- AUTOLIMPIEZA termina en 90 minutos.



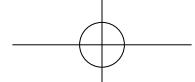
PARA CANCELAR

Pulse

- de la unidad se apaga.
- El indicador de PLASMACLUSTER también se apaga. (Solo para la serie ZHU)

NOTA:

- Durante el proceso de AUTOLIMPIEZA, se desactivan los siguientes botones: temperatura, velocidad del ventilador, dirección del flujo de aire y temporizador.
- El proceso de AUTOLIMPIEZA no elimina el moho que haya crecido previamente en la unidad.
- El proceso de AUTOLIMPIEZA puede funcionar en modo CALOR de acuerdo con el entorno (no aplicable al sistema multizona).



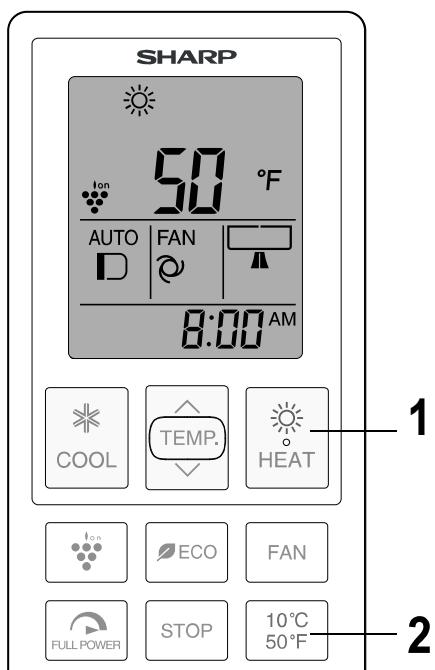
MANTENER A 50 °F (10 °C)

La unidad funciona en el modo CALOR a 50 °F (10 °C) para evitar que la estancia se congele si está fuera de casa durante mucho tiempo.

1 Pulse

2 Pulse

- El mando muestra "50 °F (10 °C)".



PARA CANCELAR

Vuelva a pulsar

NOTA:

- En un sistema multizona, si otras estancias se calientan con calefacción normal, la temperatura ambiente puede subir por encima de 50 °F (10 °C).

TECLA DISPLAY

Pulse cuando los indicadores de la unidad brillen demasiado.

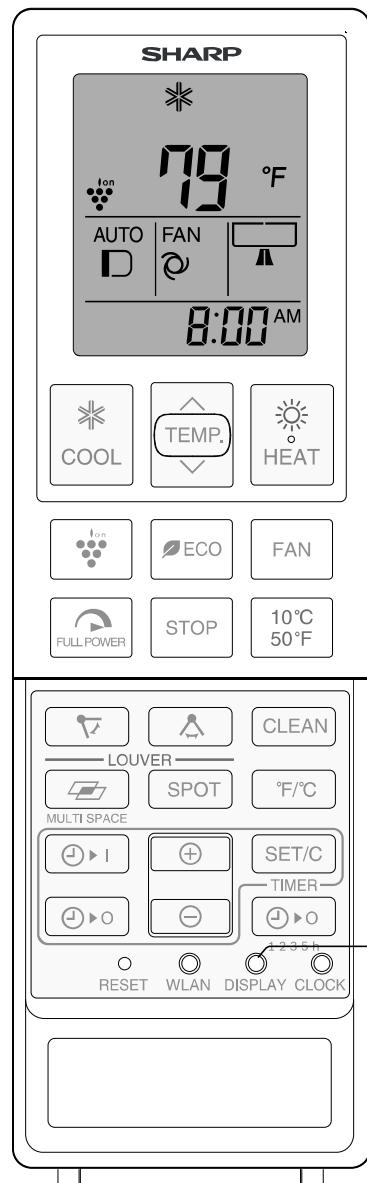
1 Durante el funcionamiento, pulse

DISPLAY.

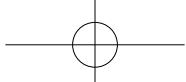
- Los indicadores en la unidad se atenuarán.
- El indicador PLASMACLUSTER se apaga. (Solo en la serie ZHU).

PARA AUMENTAR LA ILUMINACIÓN

Vuelva a pulsar



ESPAÑOL

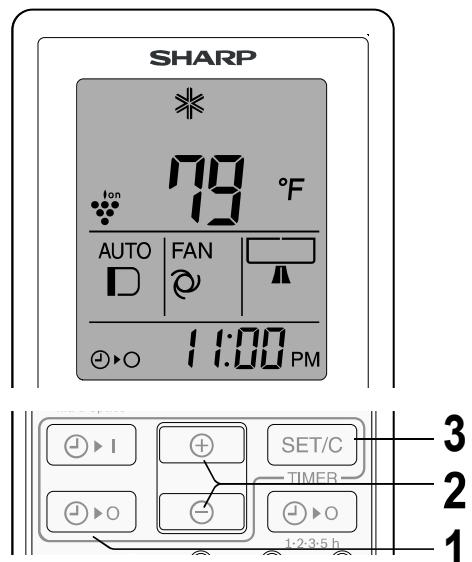


TEMPORIZADOR

Antes de programar el temporizador, asegúrese de que el reloj esté ajustado correctamente con la hora actual.

TEMPORIZADOR DE APAGADO

- 1** Pulse
 - 2** del mando a distancia parpadea; pulse para establecer el tiempo.
(El tiempo puede regularse en incrementos de 10 minutos).
 - 3** Pulse .
- de la unidad se ilumina en color naranja.



TRUCOS PARA USAR EL TEMPORIZADOR DE APAGADO

Cuando el TEMPORIZADOR DE APAGADO está activado, la temperatura se ajusta automáticamente para evitar que la sala se enfrie o se caliente en exceso, por ejemplo, mientras duerme. (Función de desconexión automática nocturna).

MODO FRÍO

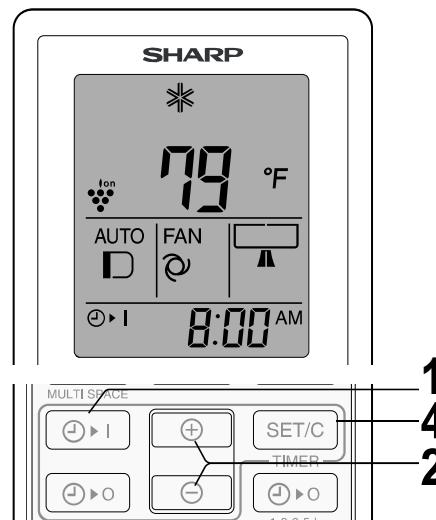
- Una hora después de iniciar la operación con el temporizador, la temperatura aumenta 1,8 °F (1 °C) por encima de la configurada.

MODO CALOR:

- Una hora después de iniciar la operación con el temporizador, la temperatura disminuye 5,4 °F (3 °C) por debajo de la configurada.

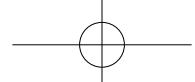
TEMPORIZADOR DE ENCENDIDO

- 1** Pulse
 - 2** del mando a distancia parpadea; pulse para establecer el tiempo.
(El tiempo puede regularse en incrementos de 10 minutos).
 - 3** Elija el modo de funcionamiento.
 - 4** Pulse .
- de la unidad se ilumina en color naranja.



NOTA:

- Antes de la hora programada, la unidad se activará para permitir que en la sala se alcance la temperatura deseada en el tiempo programado. (Función de reloj despertador).

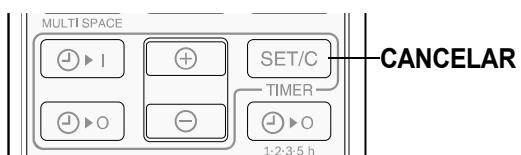


TEMPORIZADOR DE APAGADO 1.2.3.5h

PARA CANCELAR EL MODO DE TEMPORIZADOR (para el TEMPORIZADOR DE APAGADO o el TEMPORIZADOR DE ENCENDIDO)

Pulse **SET/C**.

- \odot de la unidad se apaga.
- En el mando a distancia se visualizará la hora actual.



PARA MODIFICAR EL AJUSTE DE LA HORA

Cancele primero la función de TEMPORIZADOR y ajústela de nuevo.

USO COMBINADO DE LOS TEMPORIZADORES DE ENCENDIDO Y APAGADO

Puede combinar los temporizadores de encendido y apagado.

Ejemplo:

Suspender el funcionamiento a las 11:00 p.m. y reanudarlo para que la temperatura de la habitación alcance el nivel deseado a las 7:00 a.m.

1 Ajuste el TEMPORIZADOR DE APAGADO para las 11:00 p.m. durante el funcionamiento.

2 Ajuste el TEMPORIZADOR DE ENCENDIDO para las 7:00 a.m.

Después del ajuste, pulse $\odot \triangleright I$.

$\odot \triangleright I$ en el mando a distancia parpadea, mostrando 7:00 AM.



Después del ajuste, pulse $\odot \triangleright O$.

$\odot \triangleright O$ del mando a distancia parpadea, mostrando las 11:00 PM.

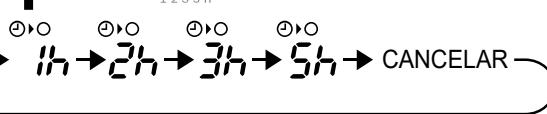


NOTA:

- No puede programar el TEMPORIZADOR DE ENCENDIDO y el TEMPORIZADOR DE APAGADO para utilizar la unidad a temperaturas diferentes o con otros ajustes.
- Cada temporizador se puede programar para que se active antes que el otro.
- Si pulsa **SET/C**, se cancelarán todos los ajustes del temporizador (incluido el TEMPORIZADOR DE ENCENDIDO, el TEMPORIZADOR DE APAGADO y el TEMPORIZADOR DE APAGADO 1.2.3.5h).

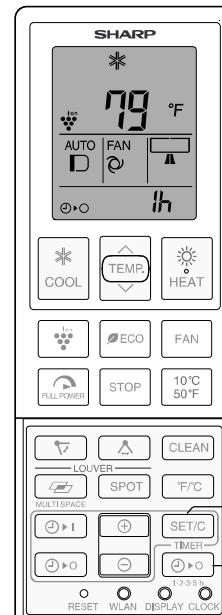
Al ajustar el TEMPORIZADOR DE APAGADO 1·2·3·5h, la unidad se apagará automáticamente cuando transcurra el tiempo indicado.

1 Pulse $\odot \triangleright O$.



- \odot de la unidad se ilumina en naranja.

- El tiempo restante aparece en el mando a distancia en incrementos de una hora.



CANCELAR

1

PARA CANCELAR

Pulse **SET/C** o $\odot \triangleright O$. A continuación,

pulse **STOP**.

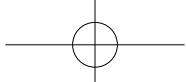
- \odot de la unidad se apaga.

- En el mando a distancia se visualizará la hora actual.

NOTA:

- El TEMPORIZADOR DE APAGADO 1·2·3·5h tiene prioridad sobre TEMPORIZADOR DE ENCENDIDO y TEMPORIZADOR DE APAGADO.
- Si se establece el TEMPORIZADOR DE APAGADO 1·2·3·5h cuando la unidad no está en funcionamiento, la unidad funcionará en el estado ajustado anteriormente y se detendrá una vez transcurrido el tiempo establecido.
- Si se establece el TEMPORIZADOR DE ENCENDIDO o EL TEMPORIZADOR DE APAGADO, la tecla de CANCELAR TEMPORIZADOR cancela cualquier ajuste.

ESPAÑOL



NOTAS SOBRE EL FUNCIONAMIENTO

INTERVALO DE TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO

		TEMP. INTERIOR	TEMP. EXTERIOR
ENFRIAR	límite superior	90 °F (32,2 °C)	115 °F (46,1 °C)
	límite inferior	70 °F (21,1 °C)	14 °F (-10 °C)
CALENTAR	límite superior	81 °F (27,2 °C)	75 °F (23,9 °C)
	límite inferior	-	-17 °F (-27 °C)

- El dispositivo protector incorporado en el aparato puede impedir que la unidad siga funcionando si se usa fuera de este intervalo.
- En la salida de aire puede formarse condensación si el aparato funciona continuamente en el modo FRÍO, cuando la humedad ambiental es superior al 80 %.

CUANDO SE PRODUCE UN CORTE DE ENERGÍA

Este acondicionador de aire incorpora una función de memoria automática para guardar la configuración si se produce un fallo de corriente.

Una vez recuperado el suministro eléctrico, el aparato se reiniciará automáticamente con los ajustes activos antes del fallo de la corriente, a excepción de la configuración del reloj.

Si los relojes se ajustaron antes del fallo de corriente, será necesario reajustarlos después de que vuelve la corriente.

FUNCIÓN DE PRECALENTAMIENTO

En el modo CALOR, es posible que el ventilador interior tarde de dos a cinco minutos en comenzar a funcionar después de haber conectado el aparato. Esto tiene por objeto impedir que salga aire frío de la unidad.

FUNCIÓN DE DESHIELO

- Cuando se forma hielo en el intercambiador térmico de la unidad exterior en modo CALOR, un sistema de deshielo automático proporciona calor durante unos cinco o diez minutos para eliminarlo. Durante el proceso de deshielo, el ventilador interior y el ventilador exterior dejan de funcionar.
- Una vez finalizado el proceso de deshielo, el aparato sigue funcionando en modo CALOR.

EFICACIA DE CALEFACCIÓN

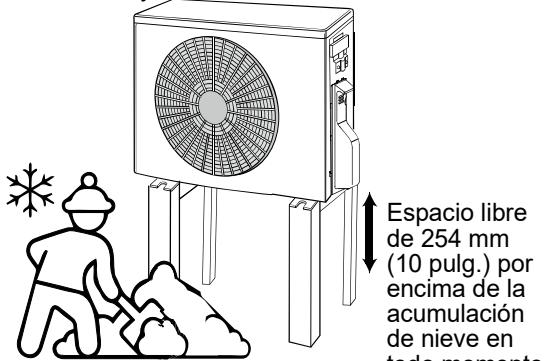
- El aparato usa una bomba calorífica que extrae el calor del aire exterior y lo despidie dentro de la habitación. Por eso, la temperatura del aire exterior influye considerablemente en la potencia calorífica del aparato.
- Si la eficacia de la calefacción se reduce debido a temperaturas bajas exteriores, utilice un calentador adicional.
- El proceso de calentamiento de toda la habitación puede llevar cierto tiempo, dado que la unidad emplea un circuito de circulación forzada de aire.

NOTA

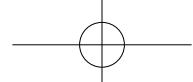
- La temperatura mínima de funcionamiento para el modo CALOR es de -17 °F (-27 °C). Si la temperatura exterior puede descender por debajo de -17 °F (-27 °C) en su zona, le recomendamos que disponga de otra fuente de calefacción. Cuando la temperatura exterior descienda por debajo de -17 °F (-27 °C), los indicadores de FUNCIONAMIENTO (verde), TEMPORIZADOR (naranja), y WLAN (verde) de la unidad parpadearán continuamente. Apague la unidad para evitar cualquier daño, así como un rendimiento ineficiente.

IMPORTANTE

- En climas más fríos, instale la unidad en un área que no haya sido afectada por las nevadas o heladas (por ejemplo, el techo de las casas). La unidad debe instalarse a un mínimo de 25 cm (10 pulg.) del nivel del suelo o de acumulación promedio de nieve de su país. **En modo de calor, asegúrese de que la nieve está siempre 25 cm (10 pulg.) por debajo de la base de la unidad exterior.** La acumulación de nieve por debajo de la unidad puede afectar su funcionamiento y dañarla. Durante el deshielo los orificios de drenaje de la bandeja de la unidad exterior deben estar siempre libres y permitir que el agua fluya. Si hay nieve bloqueando el flujo de agua, el hielo se acumulará y dañará la unidad.



Limpie siempre la nieve y evite que se acumule nieve o hielo para evitar daños en la unidad de aire acondicionado.



MANTENIMIENTO

Asegúrese de desconectar el cable de alimentación del enchufe o apagar el disyuntor antes de realizar cualquier mantenimiento.

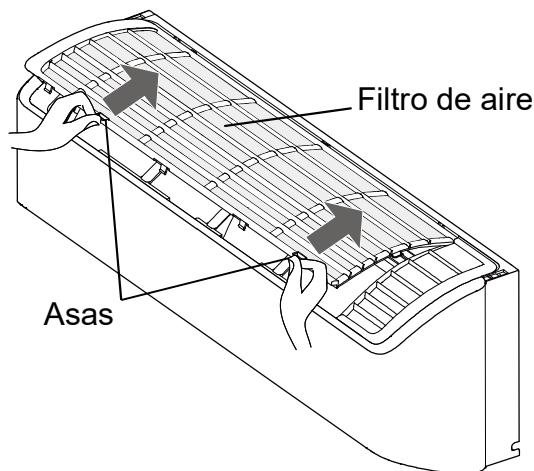
LIMPIEZA DEL FILTRO DE AIRE

Después de 720 horas de funcionamiento, el indicador de FUNCIONAMIENTO parpadeará (en color verde y azul claro alternativamente).

1 Desconecte la unidad.

2 Saque el filtro de aire.

Inserte los dedos en los salientes para elevar el filtro de aire.

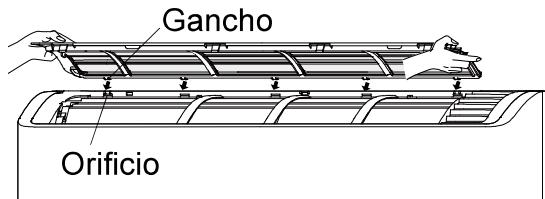


3 Limpie el filtro del aire

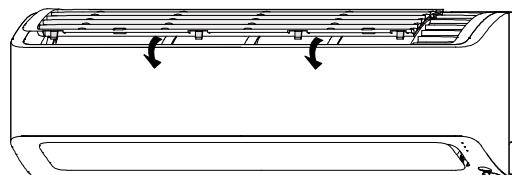
Use un aspirador para retirar el polvo. Si el filtro está sucio, lávelo con agua tibia y un detergente suave. Seque el filtro a la sombra antes de volver a instalarlo.

4 Reinstale el filtro del aire.

Sujete el filtro del aire e inserte los enganches en los orificios hasta que encajen.



Presione hacia abajo el filtro de aire hasta que se oiga un chasquido.



5 Mantenga pulsada la tecla ON/OFF de la unidad durante dos segundos. Transcurridos los dos segundos se oirá un pitido. Libere en los siguientes cinco segundos la tecla.

El indicador de FUNCIONAMIENTO de la unidad dejará de parpadear.

LIMPIEZA DE LA UNIDAD Y DEL MANDO A DISTANCIA

- Límpielos con un paño suave.
- No rocíe ni derrame agua directamente sobre ellos para evitar descargas eléctricas o daños al equipo.
- No utilice agua caliente, diluyentes, polvos abrasivos o disolventes fuertes.

MANTENIMIENTO DESPUÉS DE UTILIZAR EL ACONDICIONADOR DE AIRE

1 Seque bien el interior de la unidad de interior.

Active la unidad en el modo de funcionamiento AUTOLIMPIEZA

2 Detenga el funcionamiento y desenchufe la unidad.

Apague el disyuntor si tiene uno exclusivamente asignado al aire acondicionado.

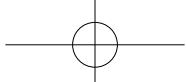
3 Limpie el filtro de aire y vuelva a instalarlo.

MANTENIMIENTO ANTES LA TEMPORADA DE USO DEL ACONDICIONADOR DE AIRE

1 Asegúrese de que el filtro de aire no esté sucio.

2 Asegúrese de que nada obstruye las entradas o salidas de aire.

ESPAÑOL



RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS: ANTES DE LLAMAR AL SERVICIO TÉCNICO

Las siguientes situaciones no conllevan un funcionamiento incorrecto del equipo.

LA UNIDAD NO FUNCIONA

⇒ La unidad no funcionará si se enciende inmediatamente después de apagarla. La unidad no funcionará inmediatamente después cambiar el modo de uso. La intención es proteger la unidad. Espere tres minutos antes de poner en marcha la unidad.

NO SALE AIRE CALIENTE

⇒ La unidad se encuentra en modo de precalentamiento o deshielo.

OLORES

⇒ Los olores de muebles y alfombras que se introducen en la unidad podrían ser despedidos por el aparato.

RUIDOS DE CRUJIDOS

⇒ Este sonido se produce por la fricción de la unidad al expandirse o contraerse debido a los cambios de temperatura.

ZUMBIDO SUAVE

⇒ La unidad produce este ruido cuando genera iones de Plasmacluster

RUIDOS DE SILBIDOS

⇒ Se producen silbidos suaves cuando el refrigerante fluye por el interior de la unidad.

NIEBLA EN LA SALIDA DE AIRE INTERIOR

⇒ En el modo de refrigeración se desprende niebla por la diferencia entre la temperatura del aire de la sala y el aire que sale de la unidad.

VAPOR DE AGUA

⇒ En el modo de calor, puede salir vapor de agua de la unidad exterior durante el descongelado.

LA UNIDAD EXTERIOR NO SE DETIENE

⇒ Despues de apagar el aparato, el ventilador de la unidad exterior rotará durante aproximadamente un minuto para enfriar la unidad.

OLOR EMITIDO DESDE LA SALIDA DE AIRE DEL PLASMACLUSTER

⇒ Se trata de olor a ozono que genera el generador de iones de Plasmacluster. La concentración de ozono es muy baja y no tiene efectos perjudiciales para la salud. El ozono descargado en el aire se descompone rápidamente y su densidad en la sala no aumenta.

Antes de llamar al servicio técnico, compruebe los siguientes puntos.

SI LA UNIDAD NO FUNCIONA

Verifique si el disyuntor se ha desconectado o si el fusible se ha fundido.

SI LA UNIDAD NO CALIENTA (O NO ENFRÍA) LA SALA EFICAZMENTE

- Examine los filtros. Si están sucios, límpielos.
- Examine la unidad exterior para asegurarse de que la salida y entrada de aire no estén obstruidas.
- Examine el termostato para determinar si está bien ajustado.
- Asegúrese de que las ventanas y las puertas estén bien cerradas.

LA UNIDAD NO RECIBE SEÑAL DEL MANDO A DISTANCIA

- Examine las pilas del mando a distancia para comprobar si son antiguas o se han agotado.
- Trate de establecer contacto de nuevo apuntando el mando a distancia hacia la célula receptora de la unidad.
- Examine las pilas del mando a distancia para comprobar si están correctamente instaladas.

AL USAR LA UNIDAD COMO UN SISTEMA MULTIZONA

LA UNIDAD CALIENTA MIENTRAS SE ENCUENTRA EN MODO SOLO PLASMACLUSTER O APAGADA.

⇒ Es normal. El refrigerante fluye a través de la unidad interior cuando la otra unidad está funcionando en modo CALOR.

EL MODO PLASMACLUSTER O LA AUTOLIMPIEZA NO SE INICIAN.

⇒ La unidad exterior se está descongelando.

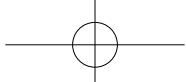
UNA UNIDAD INTERIOR HA EMPEZADO A PITAR Y EL INDICADOR DE FUNCIONAMIENTO Y DEL TEMPORIZADOR HAN EMPEZADO A PARPADEAR AL MISMO TIEMPO.

⇒ La unidad puede estar ajustada en un modo conflictivo con otra unidad en funcionamiento. Compruebe si todas las unidades interiores están ajustadas en el mismo modo o apagadas.

Llame al servicio técnico cuando el indicador de FUNCIONAMIENTO (color verde), el indicador de TEMPORIZADOR (color naranja) y el indicador de WLAN (de color verde) de la unidad parpadeen secuencialmente.

Indicaciones especiales de los indicadores LED:

- a. **Error y detención:** el indicador de FUNCIONAMIENTO (color verde), el indicador de TEMPORIZADOR (color naranja) y el indicador de WLAN (de color verde) de la unidad parpadeen secuencialmente.
- b. **Sustitución de filtros:** el indicador de FUNCIONAMIENTO parpadea en color verde y azul alternativamente.
- c. **Alerta de sustitución de la unidad Plasmacluster:** Al comienzo de cualquier operación que emita iones Plasmacluster, el indicador central PLASMACLUSTER parpadea durante 10 segundos y luego se apaga. (Solo para la serie ZHU)
- d. **Deshielo:** el indicador de FUNCIONAMIENTO se apaga y se enciende de forma atenuada en color azul o verde.
- e. **-17 °F/-27 °C APAGADO AUTOMÁTICO:** el indicador de FUNCIONAMIENTO (color verde), el indicador de TEMPORIZADOR (color naranja) y el indicador de WLAN (de color verde) de la unidad parpadeen simultáneamente.



ACERCA DEL CÓDIGO DE ERROR

- El código de error contiene el código principal y el subcódigo.

Ejemplo: error 23-4.

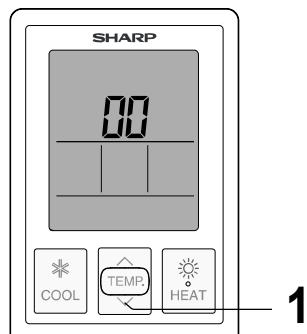
CÓDIGO DE ERROR		
Código principal	-	Subcódigo
23	-	4

OBTENER CÓDIGO DE ERROR

Ejemplo: error 23-4.

1 Pulse \swarrow en el mando a distancia durante 5 segundos cuando la unidad interior y el mando a distancia estén apagados.

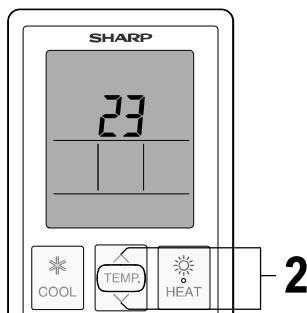
- En el mando a distancia aparecerá "00" y la unidad emitirá un pitido.



1

2 Pulse \wedge \vee ; la pantalla del mando a distancia cambiará de "00" a "3" gradualmente. Por su parte, la unidad emitirá un pitido corto a cada paso.

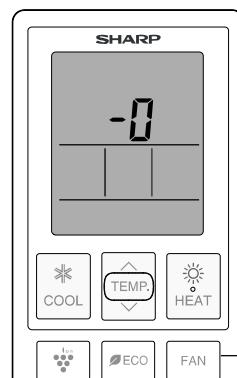
- Cuando muestre "23", la unidad emitirá un pitido largo para recordarle que este código de error "23" es el código de error principal.



2

3 Pulse **FAN** una vez; en el mando

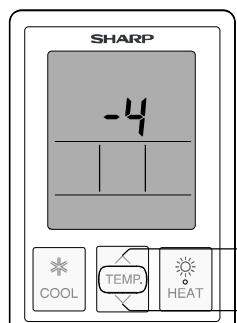
a distancia aparecerá "-0".



3

4 Pulse \wedge y \vee ; la pantalla del mando a distancia cambiará de "-0" a "-4" gradualmente. Por su parte, la unidad emitirá un pitido corto en cada paso.

- Cuando muestre "-4", la unidad emitirá un pitido largo para recordarle que este código de error "-4" es un código de suberror.

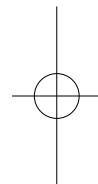
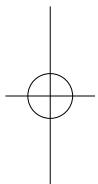
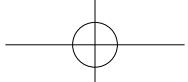


4

Para describir el fallo al servicio, es recomendable encontrar el código de error en el mando a distancia antes de llamar.

5 Pulse **STOP** para cerrar este modo.

ESPAÑOL



SHARP

SHARP CORPORATION

Printed in Thailand
TINSEB162JBRZ 24C- (TH) ①



SHARP

SPLIT TYPE AIR CONDITIONER INSTALLATION MANUAL

ENGLISH

FRANÇAIS

ESPAÑOL

CLIMATISEUR INDIVIDUEL EN DEUX PARTIES MANUEL D'INSTALLATION

ACONDICIONADOR DE AIRE TIPO SPLIT MANUAL DE INSTALACIÓN

INDOOR UNIT

UNITÉ INTÉRIEURE
UNIDAD INTERIOR

BU Series*

AY-XPC9BU*
AY-XPC12BU*
AY-XPC18BU*

OUTDOOR UNIT FOR SINGLE SYSTEM

UNITÉ EXTÉRIEURE POUR SYSTÈME À ZONE UNIQUE
UNIDAD EXTERIOR PARA SISTEMA DE ZONA ÚNICA

AE-X12ZU1
AE-X18ZU1

ZU Series

AY-XPC12ZU/AY-XP12ZU1 AE-X12ZU/AE-X12ZU1
AY-XPC15ZU/AY-XP15ZU1 AE-X15ZU/AE-X15ZU1
AY-XPC18ZU/AY-XP18ZU1 AE-X18ZU/AE-X18ZU1
AY-XPC24ZU/AY-XP24ZU1 AE-X24ZU/AE-X24ZU1

ZHU Series

AY-XP12ZHU/AY-XP12ZHU1 AE-X12ZHU/AE-X12ZHU1
AY-XP18ZHU/AY-XP18ZHU1 AE-X18ZHU/AE-X18ZHU1

Models with * can be adapted to multi zone system, with outdoor unit AE-X3M24BU.

About the installation of the outdoor unit for AE-X3M24BU model,
please refer to the installation manual attached in outdoor unit.

Les modèles marqués d'un * peuvent être adaptés à un système multizone, avec l'unité extérieure AE-X3M24BU.

Pour l'installation de l'unité extérieure pour le modèle AE-X3M24BU,
veuillez vous reporter au manuel d'installation joint à l'unité extérieure.

Los modelos con un asterisco (*) se pueden adaptar a sistema multizona, con unidad exterior AE-X3M24BU.

Acerca de la instalación de la unidad exterior para el modelo AE-X3M24BU,
consulte el manual de instalación adjunto a la unidad exterior.

**Uses Refrigerant
R32**



Read the SAFETY PRECAUTIONS in this manual
carefully before operating the unit.



A2L

The unit is charged with refrigerant R32.

SAFETY PRECAUTIONS

- The appliance must be installed, maintained, repaired and removed in accordance with the installation manual by qualified installer or service person. When any of these jobs is to be done, ask a qualified installer or qualified service person to do them for you.
- A qualified installer or qualified service person is an agent who has the qualifications and knowledge described in the installation manual. Incorrect work will cause electric shock, water leak, fire.
- Be sure to use the attached accessories parts and specified parts for installation. Use of other parts will cause electric shock, water leak, fire, the unit falling.
- The appliance shall be installed in accordance with national wiring regulations. Wrong connection can cause overheating or fire.
- Ensure there is no leakage of refrigerant prior to and during work Check and make sure no ignition source around working area. Ensure workspace shall be sectioned off and far away from flammable material.
- Ventilate the room if refrigerant gas leaks during installation. If the refrigerant gas contact with fire, it may generate toxic gas. When conduct any hot work, dry powder or CO₂ fire extinguisher should be available to hand, and should be carried out in an ventilated area. Cigarette smoking or other possible ignition sources shall be kept sufficiently far away from the work area.
- After installation has completed, check that there is no leakage of refrigerant gas. If the refrigerant gas contact with fire, it may generate toxic gas.
- The appliance must be installed, operated and stored in a room with a floor area larger than 43 ft² (4 m²), if it is the multi zone system, the floor area need larger than 46 ft² (4.3 m²). Minimum installation height, 6 ft (1.8 m).
- Use the specified electrical cable. Make sure the cable is secured in place and that the terminals are free of any excess force from the cable. Otherwise overheating or fire may result.
- Form the cable so that the control box cover, the cord holder and cable holder are not loose. Otherwise overheating, fire or electric shock may result.
- In case of replacing electrical parts, should be compliance to Sharp Service Manual or contact manufacture. Prior to replace electrical parts, ensure that capacitors are discharged, no live electrical components and wiring are exposed and there is continuity of earth bonding.
- Tighten the flare nut with a torque wrench according to the specified method. If the flare nut is tightened too hard, the flare nut may be broken after a long time and cause refrigerant gas leakage.
- When installing the unit, take care not to enter air substance other than the specified refrigerant(R32) in the refrigerant cycle. Otherwise, it will cause burst and injury as a result of abnormal high pressure in the refrigerant cycle.
- Only qualified personnel can handle, fill, purge and dispose of the refrigerant. Comply with national gas regulations. The appliance shall be stored in a room without continuously operating ignition sources.
- Be sure to connect the refrigerant pipe before running the compressor. Otherwise, it will cause burst and injury as a result of abnormal high pressure in the refrigerant cycle.
- Earth the unit. Incomplete earth may cause electrical shock.
- Install an earth leakage breaker to avoid electric shock in case of leak. Use the current-activated, high-sensitivity, high-speed type breaker with a rated sensitivity current of below 30mA and an operating time of below 0.1 second.
- Arrange the drain hose to ensure smooth drainage. Insufficient drainage may cause wetting of the room, furniture etc.
- Do not use means to accelerate the defrosting process or to clean, other than those recommended by the manufacturer.
- Do not pierce or burn.
- Be aware that refrigerants may not contain an odour.
- 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.
- The installation of pipe-work shall be kept to a minimum.
- Provision shall be made for expansion and contraction of long runs of piping.
- Piping in refrigeration systems shall be so designed and installed to minimize the likelihood of hydraulic shock damaging the system.
- Steel pipes and components shall be protected against corrosion with a rustproof coating before applying any insulation.
- Flexible pipe elements shall be protected against mechanical damage, excessive stress by torsion, or other forces, and that they should be checked for mechanical damage annually.
- Precautions shall be taken to avoid excessive vibration or pulsation.
- After completion of field piping for split systems, the field pipework shall be pressure tested with an inert gas and then vacuum tested prior to refrigerant charging, according to the following requirements: The minimum test pressure for the low side of the system shall be the low side design pressure and the minimum test pressure for the high side of the system shall be the high side design pressure, unless the high side of the system, cannot be isolated from the low side of the system in which case the entire system shall be pressure tested to the low side design pressure.
- **Field-made refrigerant joints indoors shall be tightness tested.** The test method shall have a sensitivity of 5 grams per year of refrigerant or better under a pressure of at least 0,25 times the maximum allowable pressure. No leak shall be detected.
- **Ventilated area:** Ensure that the area is in the open or that it is adequately ventilated before breaking into the system or conducting any hot work. A degree of ventilation shall continue during the period that the work is carried out. The ventilation should safely disperse any released refrigerant and preferably expel it externally into the atmosphere.
- **Cabling:** Check that cabling will not be subject to wear, corrosion, excessive pressure, vibration, sharp edges or any other adverse environmental effects. The check shall also take into account the effects of aging or continual vibration from sources such as compressors or fans.
- **Removal and evacuation** When breaking into the refrigerant circuit to make repairs – or for any other purpose – conventional procedures shall be used. However, for flammable refrigerants it is important that best practice be followed, since flammability is a consideration. The following procedure shall be adhered to:
 - a) safely remove refrigerant following local and national regulations;
 - b) evacuate;
 - c) purge the circuit with inert gas (optional for A2L);
 - d) evacuate (optional for A2L);
 - e) continuously flush or purge with inert gas when using flame to open circuit; and
 - f) open the circuit.The refrigerant charge shall be recovered into the correct recovery cylinders if venting is not allowed by local and national codes. For appliances containing flammable refrigerants, the system shall be purged with oxygen-free nitrogen to render the appliance safe for flammable refrigerants. This process might need to be repeated several times. Compressed air or oxygen shall not be used for purging refrigerant systems. For appliances containing flammable refrigerants, refrigerants purging shall be achieved by breaking the vacuum in the system with oxygen-free nitrogen and continuing to fill until the working pressure is achieved, then venting to atmosphere, and finally pulling down to a vacuum (optional for A2L). This process shall be repeated until no refrigerant is within the system (optional for A2L). When the final oxygen-free nitrogen charge is used, the system shall be vented down to atmospheric pressure to enable work to take place. The outlet for the vacuum pump shall not be close to any potential ignition sources, and ventilation shall be available.
- **Charging procedures** In addition to conventional charging procedures, the following requirements shall be followed.
 - a) Ensure that contamination of different refrigerants does not occur when using charging equipment. Hoses or lines shall be as short as possible to minimise the amount of refrigerant contained in them.
 - b) Cylinders shall be kept in an appropriate position according to the instructions.
 - c) Ensure that the REFRIGERATING SYSTEM is earthed prior to charging the system with refrigerant.
 - d) Label the system when charging is complete (if not already).
 - e) Extreme care shall be taken not to overfill the REFRIGERATING SYSTEM. Prior to recharging the system, it shall be pressure-tested with the appropriate purging gas. The system shall be leak-tested on completion of charging but prior to commissioning. A follow up leak test shall be carried out prior to leaving the site.
- **Recovery** When removing refrigerant from a system, either for servicing or decommissioning, it is recommended good practice that all refrigerants are removed safely. When transferring refrigerant into cylinders, ensure that only appropriate refrigerant recovery cylinders are employed. Ensure that the correct number of cylinders for holding the total system charge is available. All cylinders to be used are designated for the recovered refrigerant and labelled for that refrigerant (i.e. special cylinders for the recovery of refrigerant). Cylinders shall be complete with pressure-relief valve and associated shut-off valves in good working order. Empty recovery cylinders are evacuated and, if possible, cooled before recovery occurs. The recovery equipment shall be in good working order with a set of instructions concerning the equipment that is at hand and shall be suitable for the recovery of the flammable refrigerant. If in doubt, the manufacturer should be consulted. In addition, a set of calibrated weighing scales shall be available and in good working order. Hoses shall be complete with leak-free disconnect couplings and in good condition. The recovered refrigerant shall be processed according to local legislation in the correct recovery cylinder, and the relevant waste transfer note arranged. Do not mix refrigerants in recovery units and especially not in cylinders. If compressors or compressor oils are to be removed, ensure that they have been evacuated to an acceptable level to make certain that flammable refrigerant does not remain within the lubricant. The compressor body shall not be heated by an open flame or other ignition sources to accelerate this process. When oil is drained from a system, it shall be carried out safely.

NOTES ON LOCATIONS

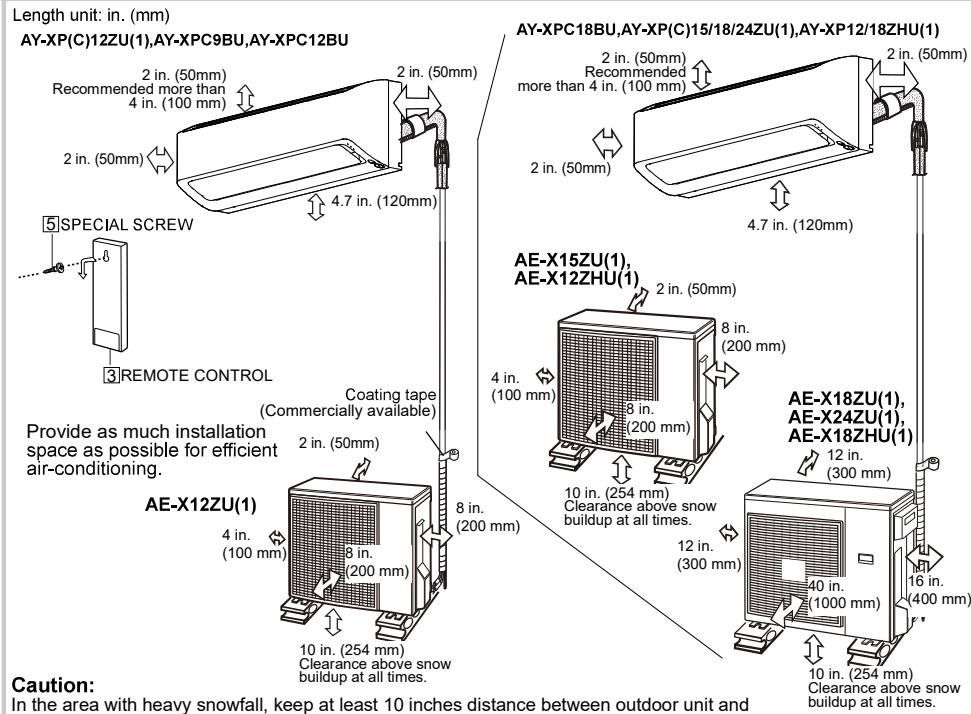
1. Keep the air outlet clear of any obstacle so that outgoing air flows smoothly in the entire room.
2. Make a drain hose hole for easy drainage.
3. Provide sufficient space on both sides and above the unit.
4. The air filter should be easily taken in and out.
5. Keep TV set, radio and the like 39.4 inches (1 m) or more away from the unit and the remote control.
6. Keep the air inlet clear of obstacles that could block incoming air.
7. The remote control may not function properly in a room equipped with an electronic simultaneous-start or rapid-start fluorescent lighting.
8. Select a location that does not cause loud operating noise and extreme vibrations.
9. For safety, indoor unit should be installed at level not less than 98.4 inches (2.5 m).



ACCESSORIES

ITEMS	Q'ty
① MOUNTING PLATE	1
② LONG SCREW (M4.5×30) To fix the mounting plate.	7
③ REMOTE CONTROL	1
④ DRY BATTERY	2
⑤ SPECIAL SCREW (M4×20) To fix the REMOTE CONTROL.(1)	1
⑥ SHORT SCREW (M4×20) To fix the CABLE COVER.	1
⑦ CABLE COVER AY-XPC9(12BU) AY-XP(C)12ZU(1)	1
⑧ OPERATION MANUAL	1
⑨ INSTALLATION MANUAL	1
⑩ WLAN GUIDE BOOK	1

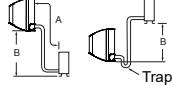
INSTALLATION DIAGRAM



PIPING

Max. piping length: A	Max. height difference: B	Min. piping length	Additional refrigerant piping length exceeds 25ft (7.6m)
65.6 ft (20 m)	32.8 ft (10 m)	9.8 ft (3 m)	0.16(15) oz/ft (g/m)

- Standard piping length is 25 ft (7.6m).
- When the outdoor unit is placed at a higher level than the indoor unit, provide a trap near the hose's lead-in port.



Use the refrigerant pipes shown in the table below.

Pipe size	Min. Piping Thickness	Thermal insulation
Liquid side	1/4" (6.35 mm)	0.03 in. 0.8 mm
Gas side	3/8" (9.52 mm)	Thickness: 0.24 in. (6 mm) or thicker Material: Polyethylene foam 0.03 in. 0.8 mm

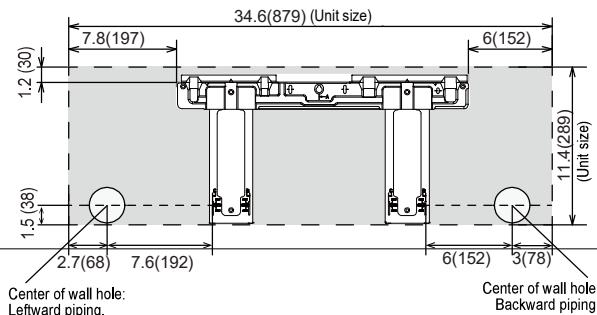
- The thermal insulation should cover both the gas and liquid pipes.

For the PIPING of multi zone system models, please refer to the installation manual attached to the outdoor unit.

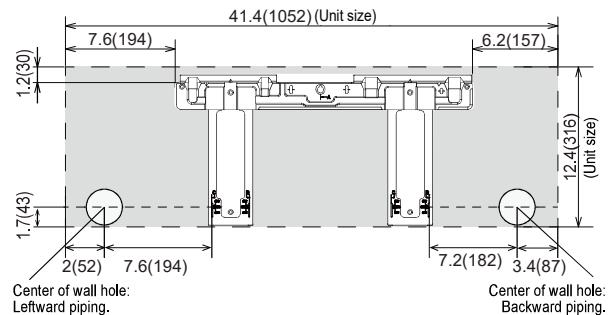
INSTALLATION DIMENSION OF INDOOR UNIT

Length unit: in.(mm)

AY-XP(C)12ZU(1), AY-XPC9BU, AY-XPC12BU



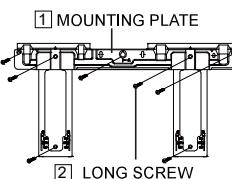
AY-XPC18BU, AY-XP(C)15/18/24ZU(1), AY-XP12/18ZHU(1)



1 PLACING THE MOUNTING PLATE AND MAKING A PIPING HOLE

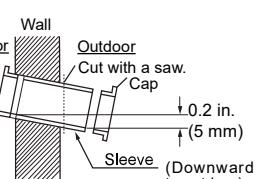
Installing the mounting plate

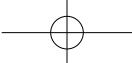
- Referring to the "INSTALLATION DIMENSION OF INDOOR UNIT", mark the location for the fixing holes and the piping hole.
 - Recommended fixing holes are marked in circle around the holes. (7 points)
 - Make sure that the mounting plate is horizontally.
- Secure the mounting plate to the wall with the long screws and check the stiffness.



Making a piping hole

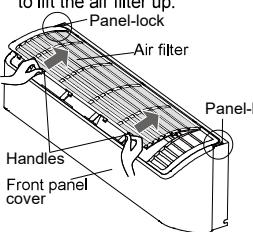
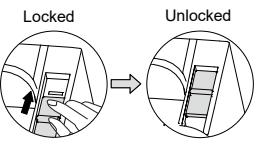
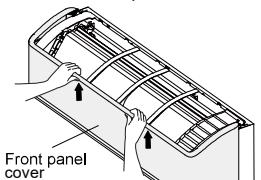
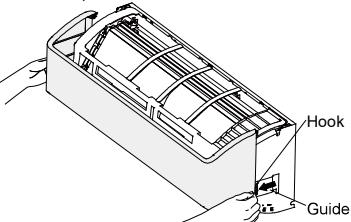
- Drill a piping hole with 2.8 in. (70 mm) diameter concrete drill or a hole saw with a 0.2 in. (5 mm) down ward slant to the outside.
- Set the sleeve and caps.





2 CONNECTING THE CABLE TO THE INDOOR UNIT

REMOVE FRONT PANEL COVER

- (1) Remove the air filter.
Insert fingers into two handles to lift the air filter up.

- (2) Unlock the panel-lock (two sides) by pushing the lock (two sides) to back side.

- (3) Hold the front panel cover toward yourself to release it, then lift it up.

- (4) Pull the front panel cover by sliding out the hooks along the guides (two sides), then remove it.


CONNECTING THE CABLE TO THE INDOOR UNIT

Connecting wires and the earth wire

- Use solid conductor AWG14 or stranded conductor AWG14,(14 AWG or larger if required by local electrical code)
- Use double insulated copper wire with 600 V insulation.
- Use copper conductors only.
- Follow local electrical codes.
- Use a cable which is not lighter than polychloroprene sheathed flexible cord.
- (1) Process the end of the connecting cable for the indoor side.
- (2) Take off the Cable Holder from the backside of the indoor unit.
- (3) Take off the Connection Holder from the Wire Conduit and attach the Connection holder to Cable Holder with Lock Nut. (Fig.2)
- (4) Make the connecting cable get through the Cable holder.
- (5) Attach the Cable Holder and Connection Holder to Cabinet with screw. Refer to "ATTACH THE CABLE HOLDER AND CONNECTION HOLDER". (Fig.3)
- (6) Insert the connecting cable into the unit from backside.
- (7) Connect the Connecting Cable to Terminal Board. (Fig.1)
- (8) Fix the Cable cover with the screw.
- (9) Tighten the Connection Holder to Wire Conduit.
- (10) Close the Front Panel cover.

IMPORTANT:

- Improper cabling may damage the internal control circuit. Make sure to match the markings of the indoor and outdoor terminal boards when connecting cables.
- Make sure to insert the cable leads deep into the terminal board and tighten up the screws. Poor contact can cause overheating, spark, and/or malfunction.
- Firmly tighten the lock nut of wire conduit. After tightening, pull the wire conduit lightly to confirm that they do not move.
- Be sure not to bend or curl the cables after cables connected and fixed, to avoid over heat of cables when unit operating.

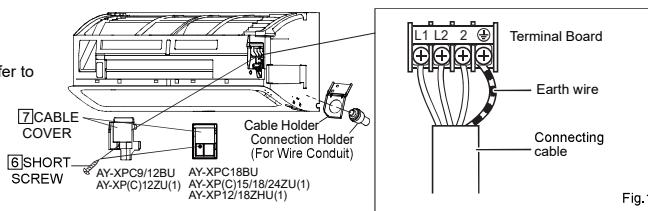
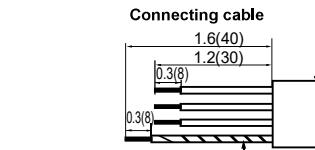


Fig.1

ATTACH THE CABLE HOLDER AND CONNECTION HOLDER

- Attach Wire conduit to Cable Holder with Lock Nut. The thread of the installed Wire Conduit should be less than 3/8 in. (10 mm)
- Fix the Cable Holder with screw firmly.

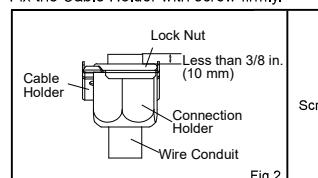


Fig.2

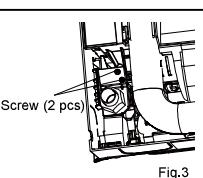
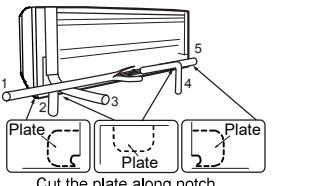


Fig.3

3 SETTING UP THE INDOOR UNIT

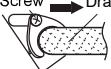
Piping route

For directions 1, 2, 4 and 5, cut out the specific zone without leaving any sharp edge.
(Keep the cut-out plate for possible future use.)



Exchange the drain hose

- (1) Remove the screw and pull out the drain hose.



- (2) Pull out the drain cap.



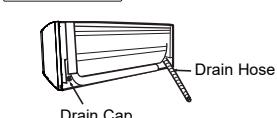
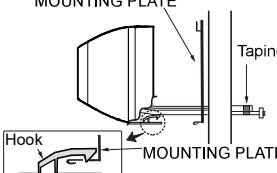
- (3) Reconnect the drain hose to the right and insert the drain cap to the left.

- Fully insert the drain hose until it stops and fix the screw removed in (1).
- Insert a hexagon wrench (0.2in (4 mm) diagonal) into the drain cap, and press it fully.



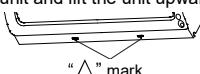
Caution:

After replacing, make sure that both the drain hose and drain cap are firmly inserted.



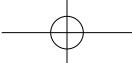
Detaching the unit from the mounting plate

Push the "△" mark at the bottom of the indoor unit and pull the bottom of the unit. When the hook is released from the mounting plate, support the bottom of the unit and lift the unit upwards.



Notes:

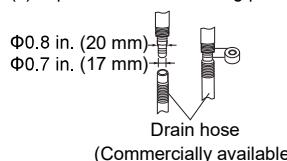
- Bend the pipes carefully as not to damage them.
- Lay the drain hose below the pipes.



4 CONNECTING THE DRAIN HOSE

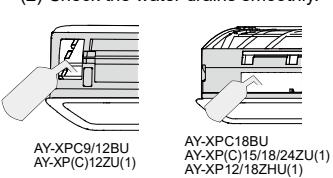
Connecting the drain hose

- (1) Connect a drain hose.
- (2) Tape over the connecting part.



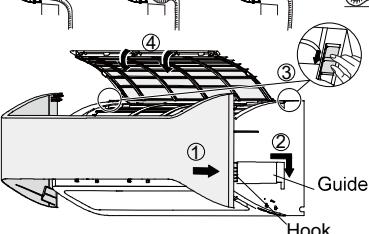
Checking drainage

- (1) Pour some water into the drain pan.
- (2) Check the water drains smoothly.



Notes:

- Be sure to lay the drain hose downward for smooth drain flow.
- Be careful not to allow the drain hose to rise, form a trap or leave its end in water, as shown below.
- Coil thermal insulation around a drain hose extension, if running in the room.



ENGLISH

ATTACH FRONT PANEL COVER

- ① Match the hook into the guide (two sides).
- ② Slide front panel cover back into the original position.
- ③ Pull the panel-lock (two sides) to front side to lock the front panel cover.
- ④ Attach the air filter.

CAUTION:

Below sections 5-9 and PUMP DOWN are for single system only, for AE-X3M24BU model, please refer to the installation manual attached to the outdoor unit.

5 OUTDOOR UNIT INSTALLATION

Referring to the figure, firmly fasten the outdoor unit with bolts.



Model	A	B
AE-X12ZU(1), AE-X15ZU(1), AE-X12ZHU(1)	21.3 in. (540 mm)	12.2 in. (310 mm)
AE-X18ZU(1), AE-X24ZU(1), AE-X18ZHU(1)	21.9 in. (557 mm)	14.6 in. (370 mm)

6 CONNECTING THE REFRIGERANT PIPES

Flaring the pipe end

- (1) Cutting with a pipe cutter

Cut at a right angle.



- (2) Deburring

Allow no cutting in the pipe.

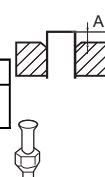


- (3) Putting in the flare nut.

- (4) Flaring

Flare processing dimension (A)

Tool	A
R410A & R32 tool	0 - 0.02 in. (0 - 0.5 mm)



- (5) Checking

To be flared perfectly circular.
Flare nut not missing.

Connecting the pipes.

Connect the pipes for the indoor unit first and then for the outdoor unit.

- (1) Tighten the flare nuts by hand for the first 3-4 turns.

- (2) Use a wrench and torque wrench to tighten up the pipes.

• Do not over tighten the pipes. It may be deformed or damaged.



Flare nut tightening torque

Pipe size	Torque
Liquid side	1/4" 11.8±2ft-lbs (16±2 N·m)
Gas side	3/8" 28±3ft-lbs (38±4 N·m)

7 AIR REMOVAL

Use a vacuum pump, gauge manifold and hoses exclusively for R32.

- (1) Remove both valve shaft caps of the 2 and 3-way valves.

- (2) Remove the service port cap of the 3-way valve.

- (3) Connect the gauge manifold hose to the service port and the vacuum pump. Be sure that the hose end to be connected to the service port has a valve core pusher.

- (4) Open the gauge manifold low-pressure valve (Lo) and operate the vacuum pump for 10-15 minutes. Make sure the compound gauge reads -0.1 MPa(-76 cmHg).

- (5) Close the gauge manifold valve.

- (6) Turn off the vacuum pump. Maintain this condition for 1-2 minutes to make sure that the compound pressure gauge pointer does not swing back.*1

- (7) Open the 2-way valve 90° counterclockwise by turning the hexagon wrench. Close it after 5 second, and check for gas leakage.*2

- (8) Disconnect the gauge manifold hose from the service port.

- (9) Fully open the 2-way valve with hexagon wrench.

- (10) Fully open the 3-way valve with hexagon wrench.

- (11) Firmly tighten the service port cap and both valve shaft caps with a torque wrench at the specified tightening torque.

*1 If the compound pressure gauge pointer swing back, there may be a loose pipe joint. Check all pipe joints and retighten nuts as needed, then repeat steps (4) through (6)

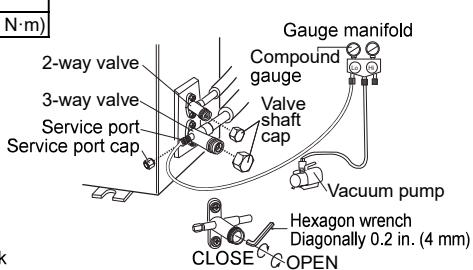
*2 Check the pipe connections for gas leak using a leakage detector or soapy water.

Valve shaft cap tightening torque

Pipe size	Torque
Liquid side	1/4" 17.7±2.1ft-lbs (24±3 N·m)
Gas side	3/8" 17.7±2.1ft-lbs (24±3 N·m)

Service port cap tightening torque

Torque
8.1±0.74ft-lbs (11±1 N·m)





8 CONNECTING THE CABLE TO THE OUTDOOR UNIT

Connecting wires and the earth wire

- Use solid conductor AWG14 or stranded conductor AWG14.
- Use double insulated copper wire with 600 V insulation.
- Use copper conductors only.
- Follow local electrical codes.

(1) Process the end of the Connecting Cable for the outdoor unit.
• For power supply cable, securely clamp a round terminal to each end of the stripped cable.

(2) Remove the Side Cover and Cable Cover.

(3) Attach the Connection Holder to Cable Holder with Lock Nut. Adjust the length of Connecting Cable and then connect it to Terminal Board. Be sure that the terminal connections are as specified.

(4) Attach the Cable Cover with the screws.

(5) Attach the Side Cover with the screws.

(6) Double-check that the Connecting Cable is securely in place.

Refer to **HOW TO CONNECT THE CONNECTING CABLE**.

IMPORTANT:

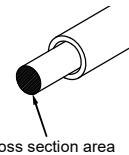
- Improper cabling may damage the internal control circuit. Make sure to match the markings of the indoor and outdoor terminal boards when connecting cables.
- Make sure to insert the cable leads deep into the terminal board and tighten up the screws. Poor contact can cause overheating, spark, and/or malfunction.
- Make sure to use a disconnect switch. Follow the local and state electrical codes.

Power supply cable and earth wire

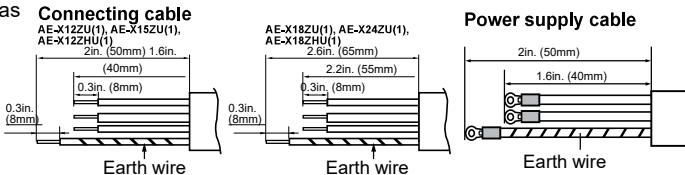
- Use solid or stranded conductor AWG14.
- Use copper conductors only.
- Follow local electrical codes.

Cross section area

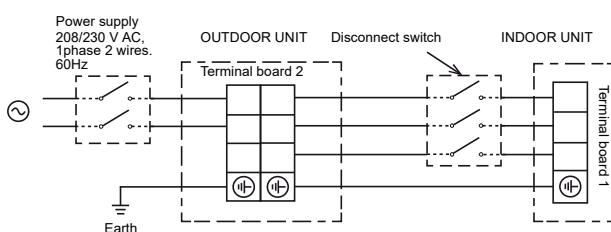
Connecting cable	Power supply cable
14 AWG or larger if required by local electrical code. (2.1mm ²)	14 AWG or larger if required by local electrical code. (2.1mm ²)



Cross section area

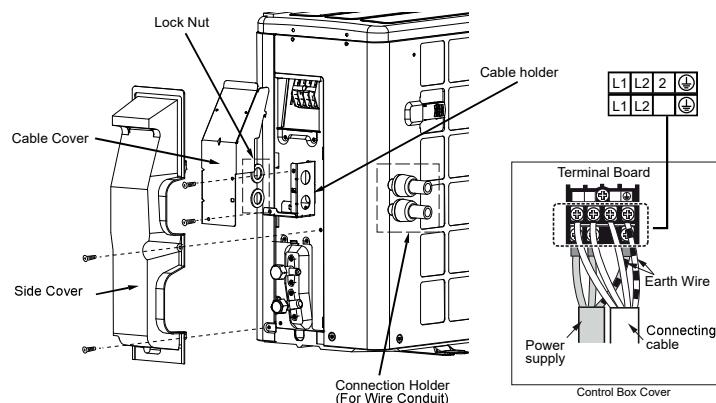


Power supply cable

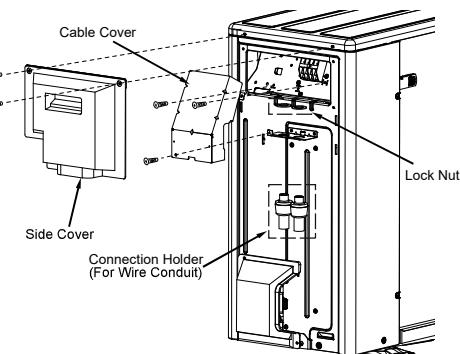


HOW TO CONNECT THE CONNECTING CABLE

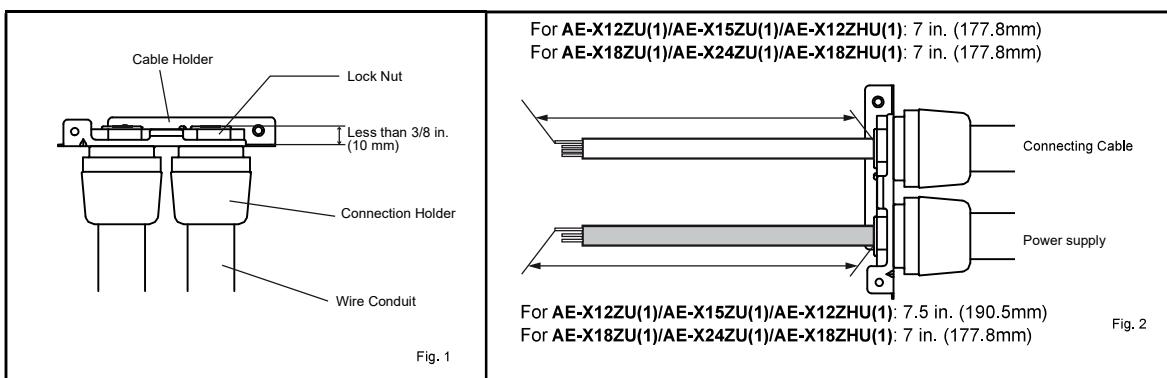
AE-X12ZU(1)/AE-X15ZU(1)/AE-X12ZHU(1)

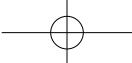


AE-X18ZU(1)/AE-X24ZU(1)/AE-X18ZHU(1)



- Attach Wire conduit to Cable holder with Lock nut. The thread of the installed Wire conduit should be less than 3/8 in. (10 mm) Fig. 1
- In order to connect the Connecting Cable correctly, please refer to the figure for proper length. Fig.2

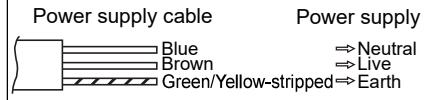




9 POWER CABLING

Prepare a dedicated power supply circuit.

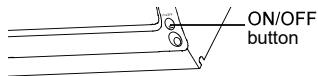
	AE-X12ZU(1), AE-X15ZU(1), AE-X12ZHU(1)	AE-X18ZU(1), AE-X24ZU(1), AE-X18ZHU(1)
Supply power	208 / 230 V, single-phase	
Guaranteed voltage	187 - 253 V	
Circuit breaker	15 A	20 A



- Fit a disconnect switch, having a contact separation of at least 0.1 in.(3mm) in all poles, to the electricity power line.

10 TEST RUN

- (1) Start the operation with the remote control.
- (2) To start test run in cooling, hold down the ON/OFF button on the unit for over 5 seconds until a beep sound is heard and a operation indicator blinks.
- (3) Make sure the system runs well. To stop the operation, press the ON/OFF button again.



ENGLISH

11 ITEMS TO CHECK

- Is the specified power supply voltage used?
- Is the connecting cable fixed to terminal board firmly?
- Is the earth wire connected properly arranged?
- Is the drainage properly?
- Is the indoor unit hooked to the mounting plate firmly?
- Is there any gas leakage at the pipe connection?
- Are refrigerant pipes for gas and liquid insulated individually?
- Is the unit installed horizontally?

Explanation to customer

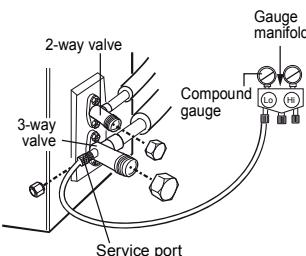
- Explain to the customer how to use and maintain the system, referring to the operation manual.
- Ask the customer to carefully read the operation manual.
- When the system has been set up, hand the installation manual to the customer.

PUMP DOWN (Pump down is adopted in the case of unit removal for re-installation, abandonment, repair etc.)

Pump down is adopted in the case of unit removal for re-installation, abandonment, repair etc. Pump down is to collect the refrigerant into the outdoor unit.

PROCEDURE USING GAUGE MANIFOLD (Recommended procedure)

- (1) Connect the gauge manifold hose to the service port of the 3-way valve.
- (2) Run the air conditioner at cooling test run mode (Refer to 10 TEST RUN).
- (3) After 5-10 minutes, close the 2-way valve.
- (4) Close the 3-way valve when the compound gauge reading becomes almost 0 MPa(0 cmHg).
- (5) Stop the test run operation.
- (6) Disconnect the gauge manifold hose from the service port.
- (7) Disconnect both refrigerant pipes.



PROCEDURE WITHOUT USING GAUGE MANIFOLD

- (1) Run the air conditioner at cooling test run mode (Refer to 10 TEST RUN).
- (2) After 5-10 minutes, fully close the 2-way valve by turning the hexagon wrench clockwise.
- (3) After 2-3 minutes, immediately close the 3-way valve fully.
- (4) Stop the test run operation.
- (5) Disconnect both refrigerant pipes.

Caution:

- Make sure that the compressor is turned off before removing the refrigerant pipes. Otherwise, it will cause burst and injury.
- Do not perform PUMP DOWN when refrigerant is leaking or there is no refrigerant in the refrigerant cycle. Otherwise, it will cause burst and injury.



Lisez attentivement les MESURES DE SÉCURITÉ de ce manuel avant d'utiliser l'appareil.



A2L

L'unité est chargée de réfrigérant R32.

MESURES DE SÉCURITÉ

- L'appareil doit être installé, entretenu, réparé et retiré conformément au manuel d'installation par un installateur ou un technicien qualifié. Lorsque l'une de ces tâches doit être effectuée, demandez à un installateur qualifié ou à une personne de service qualifiée de le faire pour vous.
- Un installateur qualifié ou une personne de service qualifiée est un agent qui possède les qualifications et les connaissances décrites dans le manuel d'installation.
Un travail incorrect peut provoquer un choc électrique, une fuite d'eau ou un incendie.
- Veillez à utiliser les pièces accessoires jointes et les pièces spécifiques pour l'installation. L'utilisation d'autres pièces entraînera un choc électrique, une fuite d'eau, un incendie, la chute de l'appareil.
- L'appareil doit être installé conformément aux réglementations nationales en matière de câblage.
Une mauvaise connexion peut provoquer une surchauffe ou un incendie.
- S'assurer qu'il n'y a pas de fuite de réfrigérant avant et pendant les travaux.
Vérifiez et assurez-vous de l'absence de source d'inflammation autour de la zone de travail. Veillez à ce que l'espace de travail soit séparé et éloigné des matériaux inflammables.
- Ventilez la pièce en cas de fuite de gaz réfrigérant pendant l'installation.
Si le gaz réfrigérant entre en contact avec le feu, il peut générer des gaz toxiques.
Lors de tout travail à chaud, il convient d'avoir à portée de main un extincteur à poudre sèche ou à CO₂ et d'effectuer les travaux dans une zone ventilée.
Les fumeurs de cigarettes et autres sources d'inflammation possibles doivent être tenus suffisamment éloignés de la zone de travail.
- Une fois l'installation terminée, vérifiez qu'il n'y a pas de fuite de gaz réfrigérant.
Si le gaz réfrigérant entre en contact avec le feu, il peut générer des gaz toxiques.
- L'appareil doit être installé, utilisé et stocké dans une pièce dont la surface au sol est supérieure à 43 pi² (4 m²). S'il s'agit d'un système multizone, la surface au sol doit être supérieure à 46 pi² (4,3 m²). Hauteur d'installation minimale : 1,8 m (6 pi).
- Utilisez le câble électrique spécifique.
Assurez-vous que le câble est bien fixé en place et que les bornes sont libres de toute force excessive provenant du câble. Dans le cas contraire, une surchauffe ou un incendie pourrait se produire.
- Formez le câble de manière à ce que le couvercle du boîtier de commande, le support du cordon et le support du câble ne soient pas desserrés.
Sinon, il y a risque de surchauffe, d'incendie ou de choc électrique.
- En cas de remplacement de pièces électriques, vous devez vous conformer au guide d'entretien Sharp ou contacter le fabricant.
Avant de remplacer des pièces électriques, assurez-vous que les condensateurs sont déchargés, qu'aucun composant électrique sous tension ni aucun câblage n'est exposé et que la continuité de la mise à la terre est assurée.
- Serrez l'écrou évasé avec une clé dynamométrique selon la méthode spécifiée.
Si l'écrou évasé est serré trop fort, il risque de se casser au bout d'un certain temps et de provoquer une fuite de gaz réfrigérant.
- Lors de l'installation de l'unité, veillez à ne pas introduire dans le cycle frigorifique une substance autre que le réfrigérant spécifié (R32).
Sinon, cela provoquera un éclatement et des blessures en raison d'une pression anormalement élevée dans le cycle du réfrigérant.
- Seul un personnel qualifié peut manipuler, remplir, purger et éliminer le réfrigérant.
Conformez-vous aux réglementations nationales en matière de gaz.
L'appareil doit être stocké dans une pièce sans fonctionnement continu de sources d'ignition.
- Veillez à connecter le tuyau de réfrigérant avant de faire fonctionner le compresseur.
Sinon, cela provoquera un éclatement et des blessures en raison d'une pression anormalement élevée dans le cycle du réfrigérant.
- Mettez l'appareil à la terre ou à la masse. Une mise à la terre incomplète peut provoquer un choc électrique.
- Installez un disjoncteur différentiel pour éviter tout choc électrique en cas de fuite.
Utilisez le disjoncteur de type haute sensibilité activé par le courant, avec un courant de sensibilité nominal inférieur à 30 mA et un temps de fonctionnement inférieur à 0,1 seconde.
- Disposez le tuyau de vidange de manière à assurer un écoulement régulier.
Un drainage insuffisant peut entraîner l'humidification de la pièce, des meubles, etc.
- N'utilisez pas de moyens pour accélérer le processus de dégivrage ou pour nettoyer, autres que ceux recommandés par le fabricant.
- Ne pas percer ni brûler.
- Soyez conscient que les réfrigérants ne peuvent pas contenir d'odeur.
- Le matériau, le tracé et l'installation de la tuyauterie doivent inclure une protection contre les dommages physiques pendant le fonctionnement et l'entretien, et être conformes aux normes et codes nationaux et locaux, tels que ASHRAE 15, ASHRAE 15.2, IAPMO Uniform Mechanical Code, ou CSA B52. Tous les joints sur le terrain doivent être accessibles pour inspection avant d'être couverts ou fermés.
- L'installation de la tuyauterie doit être réduite au minimum.
- Des dispositions doivent être prises pour la dilatation et la contraction des longs parcours de tuyauterie.
- Les tuyauteries des systèmes de réfrigération doivent être conçues et installées de manière à réduire au minimum la probabilité qu'un choc hydraulique endommage le système.
- Les tuyaux et les composants en acier doivent être protégés contre la corrosion par un revêtement antirouille avant l'application de toute isolation.
- Les éléments de tuyauterie flexibles doivent être protégés contre les dommages mécaniques, les contraintes excessives dues à la torsion ou à d'autres forces, et ils doivent être vérifiés annuellement pour détecter les dommages mécaniques.
- Des précautions doivent être prises pour éviter toute vibration ou pulsation excessive.
- Après l'achèvement de la tuyauterie de terrain pour les systèmes individuels, la tuyauterie

de terrain doit être testée sous pression avec un gaz inerte, puis testée sous vide avant la charge de réfrigérant, conformément aux exigences suivantes : La pression d'essai minimale pour le côté bas du système doit être la pression de conception du côté bas et la pression d'essai minimale pour le côté haut du système doit être la pression de conception du côté haut, à moins que le côté haut du système ne puisse être isolé du côté bas du système, auquel cas le système entier doit être testé à la pression de conception du côté bas.

• Les joints de réfrigérant fabriqués sur place à l'intérieur doivent faire l'objet d'un essai d'étanchéité. La méthode d'essai doit avoir une sensibilité de 5 grammes par an de réfrigérant ou mieux, sous une pression d'au moins 0,25 fois la pression maximale admissible. Aucune fuite ne doit être détectée.

• Zone ventilee : Assurez-vous que la zone est à l'air libre ou bien ventilée avant de pénétrer dans le système ou d'effectuer des travaux à chaud. Un certain degré de ventilation doit être maintenu pendant la période où les travaux sont effectués. La ventilation doit disperser en toute sécurité tout fluide frigorigène libéré et l'expulser de préférence à l'extérieur dans l'atmosphère.

• Câblage : Vérifiez que le câblage ne sera pas soumis à l'usure, à la corrosion, à une pression excessive, à des vibrations, à des bords tranchants ou à d'autres effets environnementaux négatifs. La vérification doit également prendre en compte les effets du vieillissement ou des vibrations continues provenant de sources telles que des compresseurs ou des ventilateurs.

Déménagement et évacuation

Lors de l'intrusion dans le circuit frigorifique pour effectuer des réparations - ou pour toute autre raison - les procédures conventionnelles doivent être utilisées. Cependant, pour les réfrigérants inflammables, il est important de suivre les meilleures pratiques, car l'inflammabilité est un facteur à prendre en compte. La procédure suivante doit être respectée :

- a) Retirez le réfrigérant en toute sécurité en respectant les réglementations locales et nationales ;
- b) évacuez ;
- c) purgez avec un gaz inerte (optionnel pour A2L) ;
- d) évacuer (facultatif pour A2L) ;
- e) rincez ou purgez continuellement avec un gaz inerte lorsque vous utilisez une flamme pour ouvrir le circuit ; et
- f) ouvrez le circuit.

La charge de réfrigérant doit être récupérée dans les bouteilles de récupération appropriées si la mise à l'air libre n'est pas autorisée par les codes locaux et nationaux. Pour les appareils contenant des réfrigérants inflammables, le système doit être purgé avec de l'azote sans oxygène afin de rendre l'appareil sûr pour les réfrigérants inflammables. Ce processus pourrait devoir être répété plusieurs fois. L'air comprimé ou l'oxygène ne devront pas être utilisés pour purger les systèmes de réfrigération.

Pour les appareils contenant des réfrigérants inflammables, le rinçage doit être réalisé en rompant le vide dans le système avec l'azote sans oxygène et en continuant à remplir jusqu'à ce que la pression de service soit atteinte, puis en purgeant dans l'air ambiant, et finalement en tirant vers le vide (facultatif pour l'A2L). Ce processus doit être répété jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de réfrigérant dans le système (facultatif pour l'A2L). Lorsque la charge finale d'azote sans oxygène est utilisée, le système doit être purgé jusqu'à la pression atmosphérique pour permettre la réalisation du travail. La sortie de la pompe à vide ne doit pas se trouver à proximité de sources d'inflammation potentielles et une ventilation doit être assurée.

Procédures de chargement

En plus des procédures conventionnelles de chargement, les exigences suivantes devront être respectées.

- a) Assurez-vous que la contamination des différents réfrigérants ne se produit pas lors de l'utilisation de l'équipement de charge. Les tuyaux ou conduites doivent être aussi courts que possible pour minimiser la quantité de réfrigérant qu'ils contiennent.
- b) Les bouteilles doivent être maintenues dans une position appropriée conformément aux instructions.
- c) Assurez-vous que le système de réfrigération est mis à la terre avant de charger le système avec du réfrigérant.
- d) Étiquetez le système lorsque le chargement est terminé (si ce n'est déjà fait).
- e) Un soin extrême devra être pris pour ne pas trop remplir le système de réfrigération.

Avant de recharger le système, il devra être testé sous pression avec le gaz de purge approprié. Le système devra être testé contre les fuites à la fin du chargement mais avant la mise en service. Un test de suivi des fuites devra être effectué avant de quitter le site.

Récupération

Lors du retrait du réfrigérant d'un système, que ce soit pour l'entretien ou la mise hors service, il est recommandé de veiller à ce que tous les réfrigérants soient retirés en toute sécurité.

Lors du transfert du fluide frigorigène dans les bouteilles, assurez-vous que seules des bouteilles de récupération de fluide frigorigène appropriées sont utilisées. Assurez-vous que le nombre correct de bouteilles pour contenir la charge totale du système est disponible. Toutes les bouteilles à utiliser sont désignées pour le réfrigérant récupéré et étiquetées pour ce réfrigérant (c'est-à-dire des bouteilles spéciales pour la récupération du réfrigérant). Les bouteilles doivent être équipées d'une souape de décompression et de vannes d'arrêt en bon état de fonctionnement. Les bouteilles de récupération vides sont évacuées et, si possible, refroidies avant la récupération.

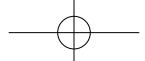
L'équipement de récupération doit être en bon état de fonctionnement et accompagné d'un ensemble d'instructions concernant l'équipement disponible et adapté à la récupération du réfrigérant inflammable. En cas de doute, il convient de consulter le fabricant. En outre, un jeu de balances équilibrées doit être disponible et en bon état de fonctionnement. Les tuyaux doivent être complets avec des raccords sans fuites et en bon état.

Le réfrigérant récupéré doit être traité conformément à la législation locale dans la bouteille de récupération appropriée, et le bordereau de transfert de déchets correspondant doit être établi. Ne mélangez pas les réfrigérants dans les unités de récupération et surtout pas dans les bouteilles.

Si les compresseurs ou les huiles de compresseur doivent être retirés, assurez-vous qu'ils ont été évacués à un niveau acceptable afin de garantir qu'il ne restera pas de réfrigérant inflammable dans le lubrifiant. Le corps du compresseur ne doit pas être chauffé par une flamme nue ou d'autres sources d'inflammation pour accélérer ce processus. La vidange de l'huile d'un système doit être effectuée en toute sécurité.

NOTES SUR LES EMPLACEMENTS

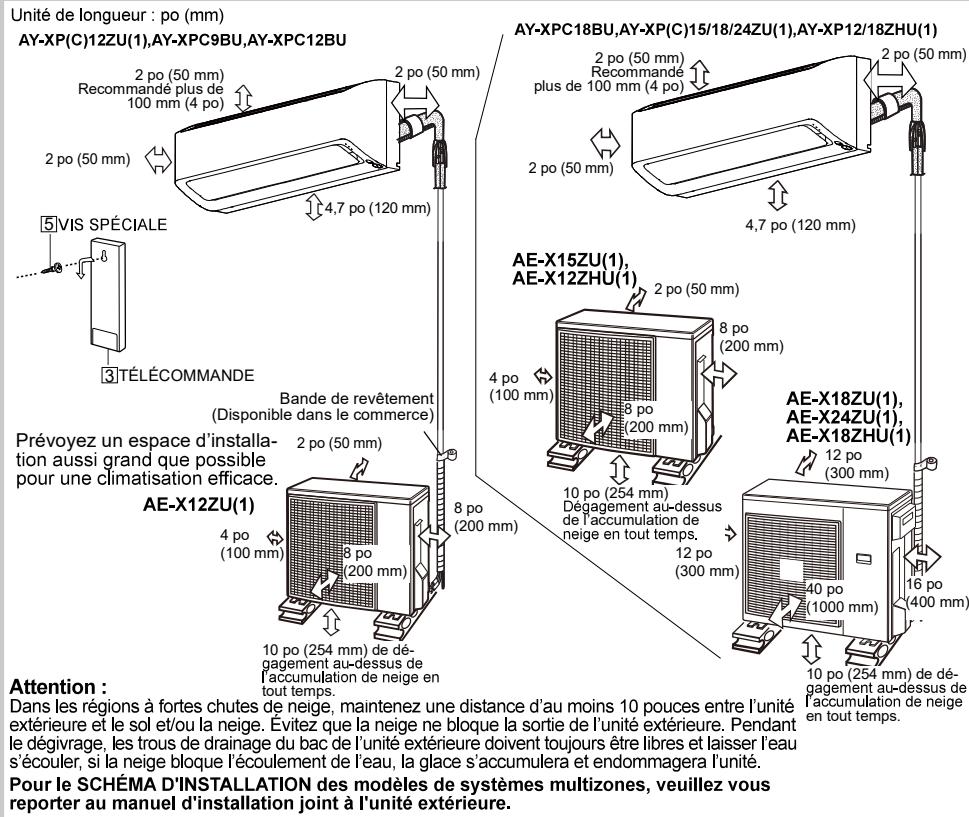
1. Dégarez la sortie d'air de tout obstacle afin que l'air sortant circule sans problème dans toute la pièce.
2. Faites un trou pour le tuyau d'évacuation afin de faciliter le drainage.
3. Prévoyez suffisamment d'espace des deux côtés et au-dessus de l'unité.
4. Le filtre à air doit être facile à introduire et à retirer.
5. Maintenez le téléviseur, la radio et autres appareils similaires à une distance de 1 m ou plus de l'appareil et de la télécommande.
6. Maintenez l'entrée d'air libre de tout obstacle qui pourrait bloquer l'air entrant.
7. La télécommande peut ne pas fonctionner correctement dans une pièce équipée d'un éclairage fluorescent électronique à allumage simultané ou à allumage rapide.
8. Choisissez un emplacement qui ne provoque pas de bruit de fonctionnement important ni de vibrations extrêmes.
9. Pour des raisons de sécurité, l'unité intérieure doit être installée à un niveau d'au moins 98,4 po. (2,5 m).



ACCESOIRES

Article	Qté
1 PLAQUE DE MONTAGE	1
2 VIS LONGUE (M4.5×30) Pour fixer la plaque de montage.	7
3 TÉLÉCOMMANDE	1
4 PILE SÈCHE	2
5 VIS SPÉCIALE (M4×20) Pour réparer la TÉLÉCOMMANDE CONTRÔLE. (1)	1
6 VIS COURTE (M4×20) Pour fixer le COUVERCLE DE CÂBLE	1
7 CACHE-CÂBLE AY-XPC9/12BU AY-XPC18BU AY-XP(C)12ZU(1) AY-XP(C)15/18/24ZU(1) AY-XP12/18ZHU(1)	1
8 MANUEL D'UTILISATION	1
9 MANUEL D'INSTALLATION	1
10 GUIDE DU WLAN	1

SCHÉMA D'INSTALLATION

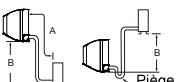


FRANÇAIS

TUYAUTERIE

Longueur maximale de la tuyauterie : A	Différence de hauteur maximale : B	Longueur minimale de la tuyauterie	La longueur supplémentaire de la tuyauterie de réfrigérant dépasse 25 pieds (7,6 m).
65,6 pi (20 m)	32,8 pi (10 m)	9,8 pi (3 m)	0,16 (15) oz/pi (g/m)

- La longueur standard de la tuyauterie est de 25 pieds (7,6 m).
- Lorsque l'unité extérieure est placée à un niveau plus élevé que l'unité intérieure, prévoyez un pêne près de l'ouverture d'entrée du tuyau.



Utilisez les tuyaux de réfrigérant indiqués dans le tableau ci-dessous.

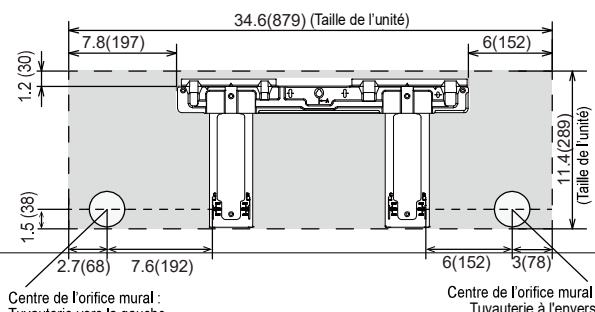
Taille du tuyau	Câble de connexion épaisseur de la tuyauterie	Isolation thermique
Côté liquide 1/4 po (6,35 mm)	0,03 po 0,8 mm	Épaisseur : 0,24 po (6 mm) ou plus épais Matériau : Mousse de polyéthylène
Côté gaz 3/8 po (9,52 mm)	0,03 po 0,8 mm	

* L'isolation thermique doit couvrir à la fois les tuyaux de gaz et de liquide.

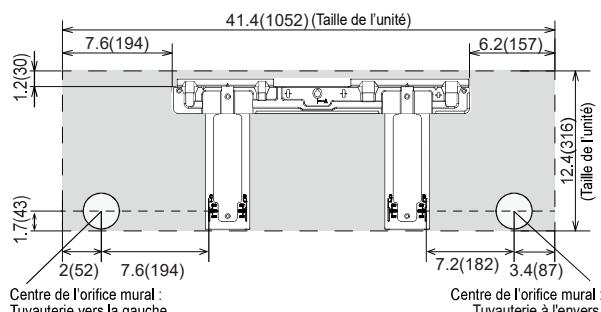
Pour la TUYAUTERIE des modèles de systèmes multizones, veuillez vous reporter au manuel d'installation joint à l'unité extérieure.

DIMENSION DE L'INSTALLATION DE L'UNITÉ INTÉRIEURE

Unité de longueur : po (mm) AY-XP(C)12ZU(1), AY-XPC9BU, AY-XPC12BU



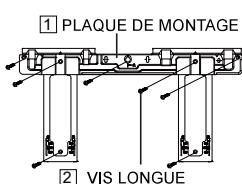
AY-XPC18BU, AY-XP(C)15/18/24ZU(1), AY-XP12/18ZHU(1)



1 EMPLACEMENT DE LA PLAQUE DE FIXATION ET PERÇAGE DU TROU DE TUYAUTERIE

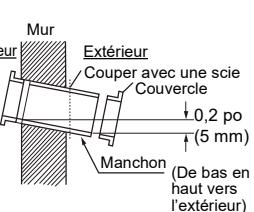
Installation de la plaque de montage

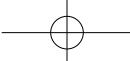
- En vous référant à la « DIMENSION D'INSTALLATION DE L'UNITÉ INTÉRIEURE », marquez l'emplacement des trous de fixation et du trou pour la tuyauterie.
 - Les trous de fixation recommandés sont marqués en cercle autour des trous. (7 points)
 - Assurez-vous que la plaque de montage est à l'horizontale.
- Fixez la plaque de montage au mur avec les longues vis et vérifiez la rigidité.



Faire un trou de tuyauterie

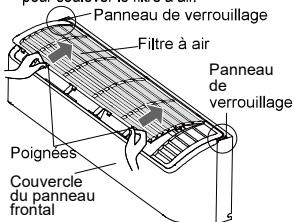
- Percez un trou de tuyauterie à l'aide d'un foret à béton de 70 mm de diamètre ou d'une scie-cloche avec une inclinaison de 5 mm vers l'extérieur.
- Posez le manchon et les capuchons.

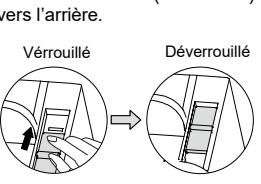


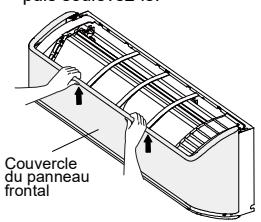


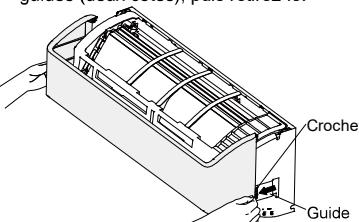
2 CONNEXION DU CÂBLE À L'UNITÉ INTÉRIEURE

RETRIEVRE LE COUVERCLE DU PANNEAU AVANT

- (1) Retirez le filtre à air.
Insérez les doigts dans deux poignées pour soulever le filtre à air.


Filtre à air
Panneau de verrouillage
Poignées
Couvercle du panneau frontal
- (2) Déverrouillez le verrou du panneau (deux côtés) en poussant le verrou (deux côtés) vers l'arrière.


Vérrouillé
Déverrouillé
- (3) Tenez le couvercle du panneau avant vers vous pour le libérer, puis soulevez-le.


Couvercle du panneau frontal
- (4) Tirez le couvercle du panneau avant en faisant glisser les crochets le long des guides (deux côtés), puis retirez-le.


Crochet
Guide

CONNEXION DU CÂBLE À L'UNITÉ INTÉRIEURE

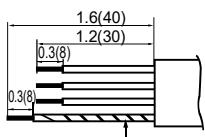
Fils de connexion et fil de terre

- Utilisez un conducteur solide AWG14 ou un conducteur torsadé AWG14 (14 AWG ou plus si le code électrique local l'exige).
 - Utilisez un fil de cuivre à double isolation avec une isolation de 600 V.
 - Utilisez uniquement des conducteurs en cuivre.
 - Suivez les codes électriques locaux.
 - Utilisez un câble qui n'est pas plus léger que le cordon flexible à gaine polychloroprène.
- (1) Traitez l'extrémité du câble de raccordement pour le côté intérieur.
 - (2) Retirez le fixe-câble de l'arrière de l'unité intérieure.
 - (3) Retirez le support de connexion du conduit de câbles et fixez le support de connexion au fixe-câbles avec le contre-écrou. (Fig.2)
 - (4) Faites passer le câble de raccordement à travers le fixe-câble.
 - (5) Fixez le fixe-câble et le support de connexion à l'armoire avec des vis. Reportez-vous à la section « FIXATION DU PORTE-CÂBLE ET DU PORTE-CONNEXIONS ». (Fig.3)
 - (6) Insérez le câble de raccordement dans l'appareil par l'arrière.
 - (7) Raccordez le câble de raccordement au panneau de raccordement. (Fig.1)
 - (8) Fixez le couvercle du câble avec la vis.
 - (9) Serrez le support de connexion sur le conduit de câbles.
 - (10) Fermez le couvercle du panneau avant.

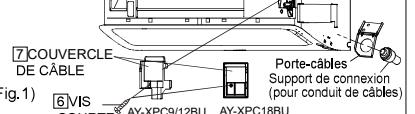
IMPORTANT :

- Un câblage erroné peut endommager le circuit de commande interne. Veillez à faire correspondre les marquages des plaques à bornes intérieures et extérieures lors de la connexion des câbles.
- Veillez à enfourcer les fils du câble dans le bornier et à serrer les vis. Un mauvais contact peut provoquer une surchauffe ou des étincelles, ou un dysfonctionnement.
- Serrez fermement l'écrou de blocage du conduit de câbles. Après le serrage, tirez légèrement sur le conduit de câbles pour vérifier qu'il ne bouge pas.
- Veillez à ne pas plier ou enrouler les câbles après leur connexion et leur fixation, afin d'éviter une surchauffe des câbles lors du fonctionnement de l'unité.

Câble de connexion



Fil de terre



Unité de longueur : po (mm)

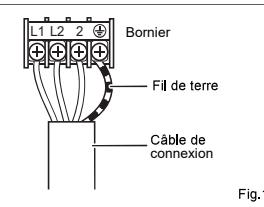


Fig.1

FIXATION DU PORTE-CÂBLE ET DU PORTE-CONNEXIONS

- Fixez le conduit de câbles au porte-câbles avec le contre-écrou. Le filetage du conduit de câbles installé doit être inférieur à 3/8 po (10 mm).
- Fixez fermement le porte-câbles avec la vis.

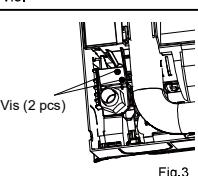
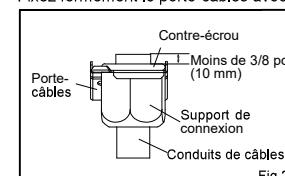


Fig.2

Fig.3

3 INSTALLATION DE L'UNITÉ INTÉRIEURE

Trajet de tuyauterie

Pour les directions 1, 2, 4 et 5, découpez la zone spécifique sans laisser d'arête vive. (Conservez la plaque découpée pour une éventuelle utilisation ultérieure).

Montage de l'unité intérieure

Pour la tuyauterie du côté droit

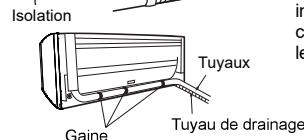
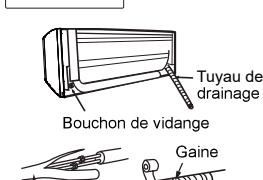
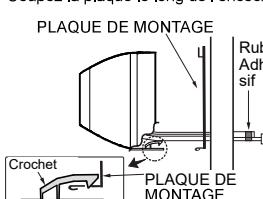
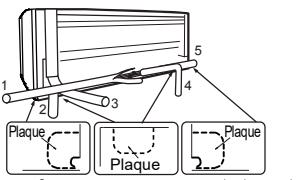
- (1) Faites passer les tuyaux et le tuyau de vidange par le trou de la tuyauterie.
- (2) Accrochez l'unité sur la plaque de fixation.
- (3) Tirez le câble de raccordement dans l'unité intérieure.
- (4) Poussez l'unité et placez les attaches inférieures dans les supports prévus sur la plaque de fixation.
- (5) Poussez l'appareil et appliquez les crochets inférieurs sur le support de la plaque de montage.

Pour la tuyauterie du côté gauche

- (1) Inversez les positions du tuyau de vidange et du bouchon de vidange. Reportez-vous à la section « Remplacement du tuyau de vidange ».
- (2) Raccordez les tuyaux et enroulez le ruban adhésif autour de l'isolation des joints de tuyauterie de manière à ne pas devenir épais.
- (3) Liez les tuyaux et le câble de raccordement avec du ruban adhésif.
- (4) Placez les tuyaux et le câble de raccordement le long de l'arrière de l'unité.
- (5) Faites passer les tuyaux, le câble de raccordement et le tuyau de vidange par le trou de la tuyauterie.
- (6) Accrochez l'unité sur la plaque de fixation.
- (7) Poussez l'unité et placez les attaches inférieures dans les supports prévus sur la plaque de fixation.
- (8) Poussez l'appareil et appliquez les crochets inférieurs sur le support de la plaque de montage.

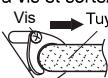
Notes:

- Pliez les tuyaux avec précaution pour ne pas les endommager.
- Posez le tuyau de vidange sous les tuyaux.



Remplacement du tuyau de vidange

- (1) Retirez la vis et sortez le tuyau de vidange.

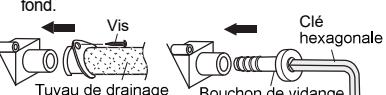


- (2) Retirez le bouchon de vidange.



- (3) Rebranchez le tuyau de vidange à droite et insérez le bouchon de vidange à gauche.

- Insérez complètement le tuyau de vidange jusqu'à ce qu'il s'arrête et fixez la vis retirée en (1).
- Insérez une clé hexagonale (diagonale de 0,2 po (4 mm)) dans le bouchon de vidange et appuyez à fond.

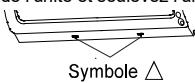


Attention :

Après le remplacement, assurez-vous que le tuyau de vidange et le bouchon de vidange sont bien insérés.

Détacher l'unité de la plaque de montage

Appuyez sur le repère « △ » au bas de l'unité intérieure et tirez sur le bas de l'unité. Lorsque le crochet est libéré de la plaque de montage, soutenez le bas de l'unité et soulevez l'unité vers le haut.

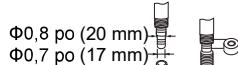




4 RACCORDEMENT DU TUYAU DE VIDANGE

Raccordement de vidange

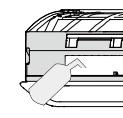
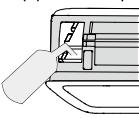
- (1) Raccordez un tuyau de vidange.
- (2) Collez du ruban adhésif sur la partie de connexion.



Tuyau de vidange
(Disponible dans le commerce)

Vérification du drainage

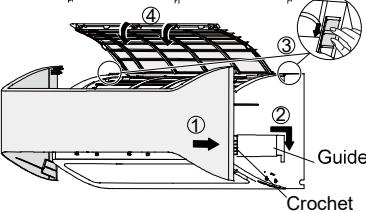
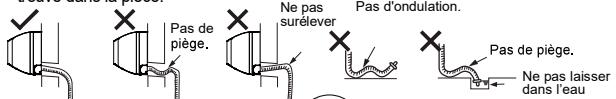
- (1) Versez un peu d'eau dans le bac de vidange.
- (2) Vérifiez que l'eau s'écoule bien.



AY-XPC9/12BU
AY-XPC(C)12ZU(1)

Notes:

- Veillez à placer le tuyau de vidange vers le bas pour que l'écoulement soit régulier.
- Veillez à ne pas laisser le tuyau de vidange remonter, former un piège ou laisser son extrémité dans l'eau, comme illustré ci-dessous.
- Enroulez l'isolant thermique autour d'une rallonge de tuyau d'évacuation, si elle se trouve dans la pièce.



ATTACHER LE COUVERCLE DU PANNEAU AVANT

- ① Faites correspondre le crochet dans le guide (deux côtés).
- ② Faites glisser le couvercle du panneau avant pour le remettre dans sa position d'origine.
- ③ Tirez les verrous du panneau (deux côtés) vers l'avant pour verrouiller le couvercle du panneau avant.
- ④ Fixez le filtre à air.

FRANÇAIS

ATTENTION :

Les sections 5-9 ci-dessous et ÉVACUATION concernent un système unique seulement. Pour le modèle AE-X3M24BU, veuillez vous reporter au manuel d'installation joint à l'unité extérieure.

5 INSTALLATION DE L'UNITÉ EXTÉRIEURE

En vous référant à la figure, fixez fermement l'unité extérieure à l'aide de boulons.



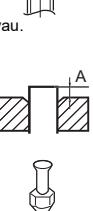
Modèle	A	B
AE-X12ZU(1), AE-X15ZU(1), AE-X12ZHU(1)	21,3 po (540 mm)	12,2 po (310 mm)
AE-X18ZU(1), AE-X24ZU(1), AE-X18ZHU(1)	21,9 po (557 mm)	14,6 po (370 mm)

6 RACCORDEMENT DES TUYAUX DE RÉFRIGÉRANT

Évasement de l'extrémité du tuyau

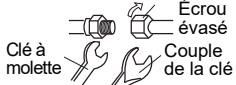
- (1) Coupez à l'aide d'un coupe-tube. Coupez à angle droit.
- (2) Coupe Ne permettez aucune découpe dans le tuyau.
- (3) Placez le boulon évasé.
- (4) Évasement Dimension de traitement de l'évasement.

Outil	A
Outil R410A et R32	0 - 0,02 po. (0 - 0,5 mm)
- (5) Vérification Pour être évasé de façon parfaitement circulaire, l'écrout évasé n'est pas manquant.



Raccordement des tuyaux

- Raccordez d'abord les tuyaux de l'unité intérieure, puis ceux de l'unité extérieure.
- (1) Vissez manuellement l'écrout évasé pour les 3, 4 premiers tours.
 - (2) Utilisez une clé à molette et une clé dynamométrique pour serrer les tuyaux.
 - Ne serrez pas trop les tuyaux. Ils pourraient être déformés ou endommagés.



Couple de serrage du capuchon de l'arbre de la vanne

Taille du tuyau	Couple
Côté liquide	1/4 po. 11,8±2ft-lbs (16±2 N·m)
Côté gaz	3/8 po. 28±3ft-lbs (38±4 N·m)

7 ENLÈVEMENT DE L'AIR

Utilisez une pompe à vide, un collecteur de jauge et des tuyaux exclusivement pour R32.

- (1) Retirez les deux capuchons de tige des soupapes à 2 et 3 voies.
- (2) Retirez le capuchon de l'orifice de sortie de la souape à 3 voies.
- (3) Raccordez le flexible du manomètre à l'orifice de sortie et à la pompe à vide. Assurez-vous que l'extrémité du tuyau à connecter à l'ouverture de service est munie d'un pousoir de rotoyeur de souape.
- (4) Ouvrez la souape de basse pression du manomètre (Lo) et faites fonctionner la pompe pendant 10-15 minutes. Assurez-vous que la jauge de pression positive et négative mesure bien -0,1 MPa (-76 cmHg).
- (5) Fermez la souape du manomètre.
- (6) Éteignez la pompe à vide. Maintenez cette condition pendant 1 à 2 minutes pour vous assurer que l'aiguille du manomètre composé a reculé pas.*¹
- (7) Ouvrez la vanne 2 voies à 90° dans le sens inverse des aiguilles d'une montre en tournant la clé hexagonale. Fermez-la après 5 secondes et vérifiez qu'il n'y a pas de fuite de gaz.*²
- (8) Déconnectez le tuyau du manomètre de l'orifice de sortie.
- (9) Ouvrez complètement la souape à 2 voies avec la clé à six pans.
- (10) Ouvrez complètement la souape à 3 voies avec la clé à six pans.
- (11) Serrez fermement le capuchon de l'orifice de sortie et les capuchons de tige des deux soupapes avec une clé dynamométrique, en respectant le couple de serrage spécifié.

*¹ Si l'aiguille du manomètre à compound recule, il se peut que le joint du tuyau soit desserré. Vérifiez tous les joints des tuyaux et resserrez les écrous si nécessaire, puis répétez les étapes (4) à (6).

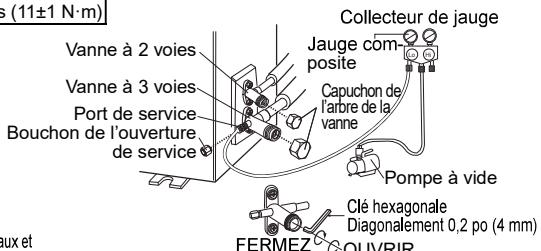
*² Vérifiez les raccordements des tubes pour rechercher d'éventuelles fuites de gaz à l'aide d'un détecteur de fuite ou d'eau savonneuse.

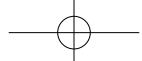
Couple de serrage du bouchon de l'ouverture de service

Taille du tuyau	Couple
Côté liquide	1/4 po. 17,7±2.1ft-lbs (24±3 N·m)
Côté gaz	3/8 po. 17,7±2.1ft-lbs (24±3 N·m)

Couple de serrage de l'écrout évasé

Couple
8,1±0.74ft-lbs (11±1 N·m)





8 CONNEXION DU CÂBLE À L'UNITÉ EXTÉRIEURE

Fils de connexion et fil de terre

- Utilisez un câble à l'âme rigide AWG14 ou torsadée AWG14.
- Utilisez un câble en cuivre à double isolation avec isolation 600 V.
- N'utilisez que des câbles en cuivre.
- Suivez les codes électriques locaux.

(1) Dénudez l'extrémité du câble de raccordement de l'unité extérieure.
• Pour le cordon d'alimentation, serrez fermement une borne ronde à chaque extrémité du câble dénudé.

(2) Enlevez le couvercle latéral et le cache-câbles.

(3) Attachez la gaine de câble au fixe-câble avec l'écrou de blocage. Réglez la longueur du câble de raccordement, puis connectez-le au bornier. Assurez-vous que les branchements correspondent aux indications.

(4) Attachez le cache-câble avec les vis.

(5) Attachez le couvercle latéral avec les vis.

(6) Vérifiez que le câble de raccordement est bien en place.

Consultez COMMENT BRANCHER LE CÂBLE DE CONNEXION.

IMPORTANT :

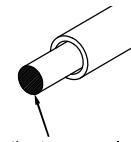
- Un câblage erroné peut endommager le circuit de commande interne. Veillez à faire correspondre les marquages des plaques à bornes intérieures et extérieures lors du raccordement des câbles.
- Veillez à enfourcer les fils du câble dans le bornier et à serrer les vis. Un mauvais contact peut provoquer une surchauffe ou des étincelles, ou un dysfonctionnement.
- Assurez-vous d'utiliser un interrupteur-séparateur. Respectez les codes électriques locaux et nationaux.

Câble d'alimentation et fil de terre

- Utilisez un câble à l'âme rigide ou torsadée AWG14.
- N'utilisez que des câbles en cuivre.
- Suivez les codes électriques locaux.

Section transversale

Câble de connexion	Câble d'alimentation
14 AWG ou plus si le code électrique local l'exige. (2,1 mm ²)	14 AWG ou plus si le code électrique local l'exige. (2,1 mm ²)



Câble de connexion

AE-X12ZU(1), AE-X15ZU(1),
AE-X12ZHU(1)

2 po (50 mm)

0.3 po
(8 mm)

1.6 po (40 mm)

0.3 po (8 mm)

Fil de terre

AE-X18ZU(1), AE-X24ZU(1),
AE-X18ZHU(1)

2.5 po (65 mm)

0.3 po
(8 mm)

2.2 po (55 mm)

0.3 po (8 mm)

Fil de terre

Câble d'alimentation

2 po (50 mm)

1.6 po (40 mm)

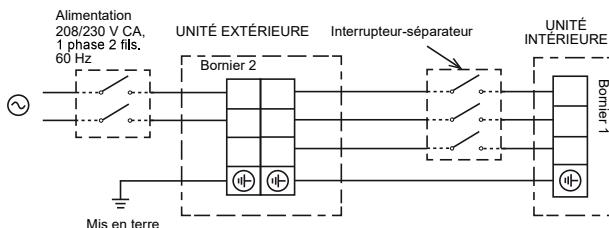
0.3 po
(8 mm)

2 po (50 mm)

1.6 po (40 mm)

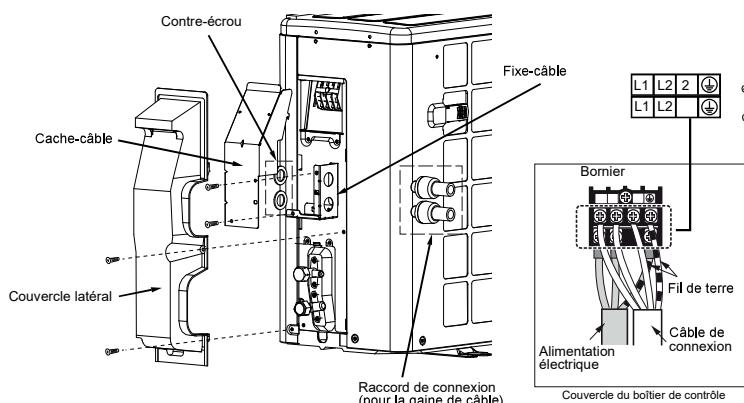
0.3 po
(8 mm)

Fil de terre

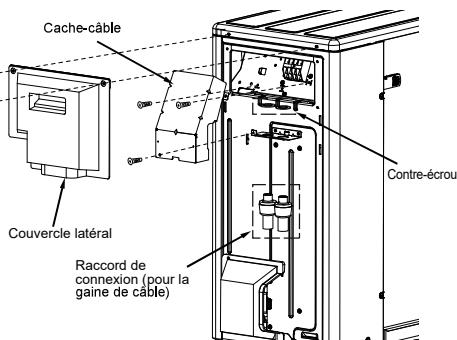


COMMENT BRANCHER LE CÂBLE DE CONNEXION

AE-X12ZU(1)/AE-X15ZU(1)/AE-X12ZHU(1)

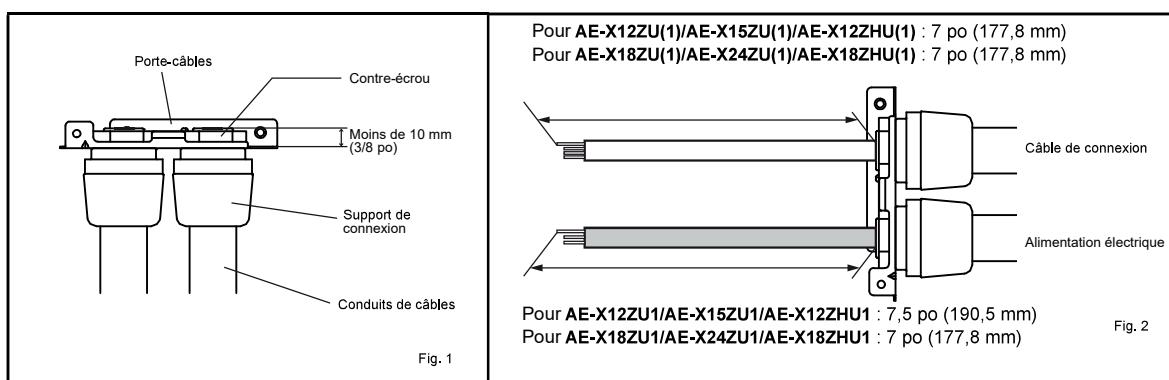


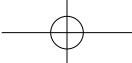
AE-X18ZU(1)/AE-X24ZU(1)/AE-X18ZHU(1)



- Attachez la gaine de câble au fixe-câble avec l'écrou de blocage. Le filetage du conduit de câbles installé doit être inférieur à 10 mm (3/8 po). Fig. 1

- Afin de connecter correctement le câble de raccordement, veuillez vous reporter à la figure pour connaître la longueur appropriée. Fig. 2

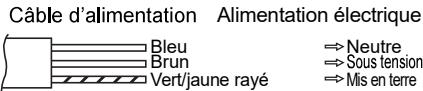




9 CÂBLAGE ÉLECTRIQUE

Préparez un circuit d'alimentation dédié.

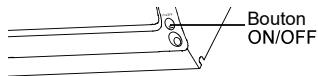
	AE-X12ZU(1), AE-X15ZU(1), AE-X12ZHU(1)	AE-X18ZU(1), AE-X24ZU(1), AE-X18ZHU(1)
Alimentation électrique	208 / 230 V, simple-phase	
Tension garantie	187 - 253 V	
Disjoncteur	15A	20A



- Installez un sectionneur, avec une séparation des contacts d'au moins 0,1 po (3 mm) dans tous les pôles, sur la ligne électrique.

10 ESSAI DE FONCTIONNEMENT

- (1) Démarrez l'opération avec la télécommande.
- (2) Pour démarrer l'essai de refroidissement, maintenez le bouton ON/OFF de l'appareil enfoncé pendant plus de 5 secondes jusqu'à ce qu'un bip se fasse entendre et qu'un indicateur de fonctionnement clignote.
- (3) Assurez-vous que le système fonctionne bien. Pour arrêter le fonctionnement, appuyez à nouveau sur le bouton ON/OFF.



11 ÉLÉMENTS À VÉRIFIER

- La tension d'alimentation spécifiée est-elle utilisée ?
- Le câble de connexion est-il fermement fixé au bornier ?
- Le fil de terre est-il correctement disposé ?
- Le drainage est-il correct ?
- L'unité intérieure est-elle bien accrochée à la plaque de montage ?
- Y a-t-il une fuite de gaz au niveau de la connexion des tuyaux ?
- Les tuyaux de réfrigérant pour le gaz et le liquide sont-ils isolés individuellement ?
- L'appareil est-il installé horizontalement ?

Explication au client

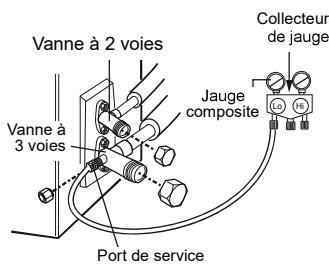
- Expliquez au client comment utiliser et entretenir l'appareil, en vous reportant à la notice d'utilisation.
- Demandez au client de lire attentivement la notice d'utilisation.
- Une fois l'appareil installé, remettez la notice d'utilisation au client.

POMPAGE (PUMP DOWN) (Le pompage est adopté dans le cas d'une dépose de l'unité pour une réinstallation, un abandon, une réparation, etc.)

Une évacuation est nécessaire dans le cas d'un démontage de l'unité pour la déplacer, pour la réparer, la remplacer, etc. L'évacuation permet de collecter le réfrigérant présent dans l'unité extérieure.

PROCÉDURE D'UTILISATION DU MANIFOLD DE LA JAUGE (Procédure recommandée)

- (1) Connectez le tuyau du collecteur de la jauge à l'ouverture de service de la vanne à 3 voies.
- (2) Faites fonctionner le climatiseur en mode test de refroidissement (voir 10 ESSAI DE FONCTIONNEMENT).
- (3) Après 5 à 10 minutes, fermez la vanne à 2 voies.
- (4) Fermez la vanne à 3 voies lorsque la lecture de la jauge composée devient presque 0 MPa (0 cmHg).
- (5) Arrêtez l'opération de test.
- (6) Débranchez le tuyau du collecteur de la jauge de l'ouverture de service.
- (7) Débranchez les deux tuyaux de réfrigérant.



PROCÉDURE SANS UTILISER LE COLLECTEUR DE JAUGE

- (1) Faites fonctionner le climatiseur en mode test de refroidissement (voir 10 ESSAI DE FONCTIONNEMENT).
- (2) Après 5 à 10 minutes, fermez complètement la vanne à 2 voies en tournant la clé hexagonale dans le sens des aiguilles d'une montre.
- (3) Après 2 ou 3 minutes, fermez immédiatement et complètement la vanne à 3 voies.
- (4) Arrêtez l'opération de test.
- (5) Débranchez les deux tuyaux de réfrigérant.

Attention :

- Assurez-vous que le compresseur est éteint avant de retirer les tuyaux de réfrigérant. Sinon, cela pourrait provoquer un éclatement et des blessures.
- N'effectuez pas l'opération PUMP DOWN lorsque le réfrigérant fuit ou qu'il n'y a pas de réfrigérant dans le cycle frigorifique. Sinon, cela pourrait provoquer un éclatement et des blessures.

FRANÇAIS



Lea las PRECAUCIONES DE SEGURIDAD de este manual detenidamente antes de utilizar la unidad.



A2L

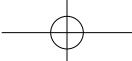
La unidad se carga con refrigerante R32.

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

- La unidad debe ser instalada, mantenida, reparada y eliminada de acuerdo con el manual de instalación por un instalador o técnico de servicio cualificado. Cuando se necesite realizar alguna de estas tareas, solicite a un instalador o técnico de servicio cualificado que las lleve a cabo por usted.
- Un instalador o técnico de servicio cualificado es un agente con las habilidades y conocimientos que se describen en el manual de instalación. Si la instalación no es correcta, pueden producirse descargas eléctricas, fugas de agua o incendios.
- Asegúrese de utilizar los accesorios que se suministran y los componentes especificados en la instalación. El uso de otros componentes ocasionará descargas eléctricas, fugas de agua, incendios o averías en la unidad.
- El aparato debe instalarse siguiendo la normativa nacional para instalaciones eléctricas. Si la instalación eléctrica no es correcta, puede producirse sobrecalentamiento o fuego.
- Asegúrese de que no producen fugas de refrigerante antes o durante las tareas de instalación. Compruebe y asegúrese de que no existe una fuente de ignición en torno al área de trabajo. Asegúrese de delimitar el espacio de trabajo y de que se encuentre lejos de material inflamable.
- Ventile la sala si se han producido fugas de refrigerante durante la instalación. Si el refrigerante entra en contacto con el fuego, puede generarse gas tóxico. Si se va a realizar cualquier trabajo en caliente, con polvo seco o CO₂, asegúrese de disponer de un extintor de incendios a mano y de que el trabajo se realiza en un área ventilada. No se debe fumar cerca del área de trabajo y el trabajo se debe realizar lo suficientemente lejos de posibles fuentes de ignición.
- Una vez finalizada la instalación, compruebe que no existen fugas de refrigerante. Si el refrigerante entra en contacto con el fuego, puede generarse gas tóxico.
- La unidad deberá instalarse, usarse y almacenarse en una estancia con un área superior a 4 m² (43 pies²); si se trata de un sistema multizona, la superficie deberá tener más de 4,3 m² (46 pies²). Altura mínima de instalación, 1,8 m (6 pies).
- Utilice el cable eléctrico especificado. Asegúrese de que el cable está correctamente conectado y de que los terminales no están tirantes. De lo contrario, podría producirse sobrecalentamiento o fuego.
- Coloque el cable de forma que la cubierta de la caja de control y los prensacables no queden sueltos. De lo contrario, podría producirse un calentamiento excesivo, un incendio o descargas eléctricas.
- En caso de sustitución de piezas eléctricas, el trabajo deberá realizarse siguiendo el Manual de servicio de Sharp o ponerse en contacto con el fabricante. Antes de sustituir piezas eléctricas, asegúrese de que los capacitadores están descargados, de que no hay ningún componente eléctrico o cable expuesto y de que existen tomas a tierra activas.
- Apriete la tuerca cónica con la llave de torsión siguiendo el método especificado. Si la tuerca cónica se aprieta demasiado, podría romperse con el tiempo y originar fugas del refrigerante.
- Al instalar la unidad, tenga cuidado de no introducir otro gas que no sea el refrigerante especificado (R32) en el circuito de refrigeración. De lo contrario, podrían originarse explosiones o heridas como resultado de una presión alta anormal en el circuito del refrigerante.
- El tratamiento, el llenado, la purga y la eliminación del refrigerante solo puede ser realizados por personal cualificado. Cumpla las normativas sobre gas nacionales. La unidad debe almacenarse en una sala sin fuentes de ignición continuas.
- Asegúrese de conectar la tubería del refrigerante antes de poner en marcha el compresor. De lo contrario, podrían originarse explosiones o heridas como resultado de una presión alta anormal en el circuito del refrigerante.
- Conecte la unidad a tierra. Una conexión a tierra incompleta puede provocar descargas eléctricas.
- Instale un diferencial a tierra para evitar descargas eléctricas en caso de fugas. Utilice un disyuntor activado por corriente de alta sensibilidad y de alta velocidad con una corriente de sensibilidad inferior a 30 mA y una velocidad de reacción inferior a 0,1 segundos.
- Coloque la manguera de desagüe de forma que el líquido fluya correctamente. Si el sistema de desagüe es insuficiente, se puede producir humedades en la sala, los muebles, etc.
- No utilice medios para acelerar el proceso de descongelación o para limpiar que no sean los recomendados por el fabricante.
- No perforé ni quemé la unidad.
- Tenga en cuenta que los refrigerantes puede no despedir olor.
- Los trabajos con los conductos, incluido el material de los tubos, la canalización de las tuberías y la instalación incluirán protección contra daños físicos durante el uso y las operaciones de mantenimiento, y cumplirán los códigos y estándares nacionales y locales, como ASHRAE 15, ASHRAE 15.2, IAPMO Uniform Mechanical Code, ICC International Mechanical Code o CSA B52. Todas las uniones de montaje resultarán accesibles para inspección antes de cubrirse o taparse.
- La instalación de canalizaciones debe reducirse a mínimo.
- Se debe prever la contracción y expansión de las canalizaciones largas de conductos.
- Las tuberías de los sistemas de refrigeración deberán diseñarse e instalarse de forma que se minimice la probabilidad de choque hidráulico que pueda dañar el sistema.
- Las tuberías y los componentes de metal se protegerán contra la corrosión con revestimiento inoxidable antes de aplicar cualquier aislamiento.
- Los elementos flexibles de tubería se protegerán contra el daño mecánico y el estrés excesivo por torsión u otras fuerzas, y deberán comprobarse en busca de daños mecánicos anualmente.
- Se deberán adoptar precauciones para evitar la vibración o la pulsación excesiva.
- Tras completarse la instalación de los conductos de montaje para sistemas split, deberá probarse la presión con un gas inerte y, a continuación, el vacío antes de cargar el refrigerante de acuerdo con los siguientes requisitos: la presión de prueba mínima para el lado bajo del sistema debe ser la presión de diseño del lado bajo y la presión de prueba mínima para el lado alto del sistema debe ser la presión de diseño del lado alto, a menos que el lado alto del sistema no pueda aislarlo del lado bajo del sistema, en cuyo caso la presión del sistema entero deberá probarse según la presión de diseño del lado bajo.
- Deberá probarse la estanqueidad de las uniones de refrigerante interiores realizadas en función de los siguientes requisitos: el método de prueba tendrá una sensibilidad de 5 gramos por año de refrigerante o una sensibilidad mayor en caso de una presión de al menos 0,25 veces la presión máxima disponible. No se debe detectar ninguna fuga.
- Área ventilada: asegúrese de que el área está despejada y adecuadamente ventilada antes de empezar a trabajar sobre el sistema o realizar trabajos en caliente. Se debe mantener el grado de ventilación durante el período en el que se realice el trabajo. La ventilación debe dispersar de forma segura cualquier refrigerante liberado y expulsarlo preferiblemente hacia la atmósfera.
- Cableado: compruebe que el cableado no está sujeto a desgaste, corrosión, presión excesiva, vibración, bordes afilados o cualquier otro efecto ambiental adverso. Esta verificación también debe tener en cuenta los efectos de la antigüedad o vibración continua de fuentes como los compresores o los ventiladores.
- Eliminación y evacuación: Cuando se acceda al circuito de refrigeración para realizar reparaciones, o para cualquier otro fin, se deberán utilizar procedimientos convencionales. Sin embargo, para refrigerantes inflamables, es importante seguir las prácticas recomendadas debido a la inflamabilidad. Se deberá seguir este procedimiento:
 - a) retirar con seguridad el refrigerante siguiendo las normativas locales y nacionales;
 - b) evacuar;
 - c) purgue el circuito con gas inerte (opcional para A2L);
 - d) evacuar (opcional para A2L);
 - e) lave o purgue continuamente con gas inerte cuando se utilice una llama para abrir el circuito; y
 - f) abra el circuito.La carga de refrigerante se recuperará en los cilindros de recuperación correctos si la liberación del aire a la atmósfera no está permitida por los códigos locales y nacionales. En el caso de aparatos que contengan refrigerantes inflamables, el sistema deberá purgarse con nitrógeno sin oxígeno para que la unidad resulta segura para los refrigerantes inflamables. Puede ser necesario repetir este proceso varias veces. No se utilizará aire comprimido ni oxígeno para purgar los sistemas refrigerantes.
- Procedimientos de carga: En el caso de aparatos que contengan refrigerantes inflamables, la purga del refrigerante se realizará rompiendo el vacío en el sistema con nitrógeno libre de oxígeno; a continuación se llenará hasta alcanzar la presión de trabajo, se liberará a la atmósfera y, por último, se creará un vacío (opcional para A2L). Este proceso se repetirá hasta que no quede refrigerante en el sistema (opcional para A2L). Cuando se utilice la carga final de nitrógeno libre de oxígeno, el sistema se purgara hasta alcanzar la presión atmosférica para permitir el trabajo. La salida de la bomba de vacío no deberá estar cerca de ninguna fuente potencial de ignición y deberá preverse la ventilación.
- Recuperación: Además de los procedimientos de carga convencionales, se seguirán los siguientes requisitos:
 - a) Asegúrese de que no se produce contaminación de refrigerantes diferentes al utilizar el equipo de carga. Las mangueras o tubos deberán ser lo más cortos posibles para minimizar la cantidad de refrigerante contenida en ellos.
 - b) Los cilindros se mantendrán en una posición adecuada siguiendo las instrucciones.
 - c) Asegúrese de que el SISTEMA DE REFRIGERACIÓN está conectado a tierra antes de cargarlo.
 - d) Etiquete el sistema cuando la carga esté completa (si no está ya etiquetado).
 - e) Deberá extremarse la precaución para no llenar en exceso el SISTEMA DE REFRIGERACIÓN.Antes de recargar el sistema, se someterá a una prueba de presión con el gas de purga adecuado. El sistema se someterá a una prueba de estanqueidad una vez finalizada la carga, pero antes de la puesta en servicio. Se realizará una prueba de fuga de seguimiento antes de abandonar el emplazamiento.
- Recuperación: Al extraer refrigerante de un sistema, ya sea para fines de mantenimiento o para su retirada del servicio, se recomienda eliminar todos los refrigerantes de manera segura. Al transferir el refrigerante a cilindros, asegúrese de que solo se utilizan los cilindros de recuperación de refrigerante adecuados para almacenar la carga total del sistema. Todos los cilindros que se vayan a utilizar deberán ser adecuados para el refrigerante recuperado y deberán etiquetarse para dicho refrigerante (p. ej., cilindros especiales para recuperación del refrigerante). Los cilindros deben contar con la correspondiente válvula de descarga de presión y las válvulas de cierre asociadas, que deberán estar en buen estado. Los cilindros de recuperación vacíos se debe evacuar y, si es posible, refrigerar antes de recuperarse. El equipo de recuperación estará en buen estado de funcionamiento y deberá ser adecuado para la recuperación de refrigerante inflamable. En caso de duda, deberá consultarse al fabricante. Además, se dispondrá de un juego de balanzas calibradas en buen estado de funcionamiento. Las mangueras deberán estar completas con acoplamientos de desconexión sin fugas y en buen estado.
- El refrigerante recuperado se tratará de acuerdo con la legislación local en el cilindro de recuperación correcto y se deberá organizar la nota de transferencia de residuo pertinente. No se deberán mezclar refrigerantes en unidades de recuperación, especialmente no en cilindros. Si resultara necesario retirar compresores o aceites de compresores, asegúrese de que se hayan evacuado hasta un nivel aceptable para asegurarse de que el refrigerante inflamable no permanece dentro del lubricante. No se calentará el cuerpo del compresor con una llama abierta u otras fuentes de ignición para acelerar este proceso. Cuando se vacíe el aceite de un sistema, se hará de forma segura.

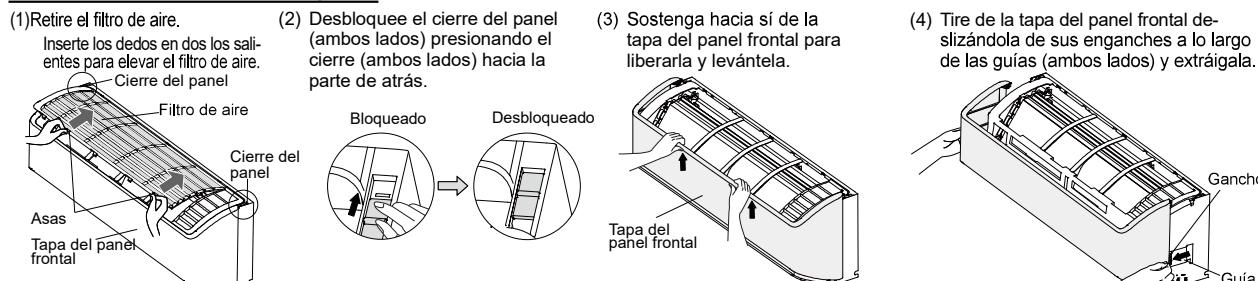
NOTAS SOBRE LOS EMPLAZAMIENTOS

1. Mantenga la salida de aire libre de objetos que impidan el paso de aire a la habitación.
2. Perfore un orificio en la manguera de desagüe para facilitar el desagüe.
3. Deje espacio suficiente a ambos lados de la unidad y sobre ella.
4. El filtro de aire se deberá poder insertar y retirar con facilidad.
5. Entre los televisores, aparatos de radio, etc. y la unidad debe existir una distancia de 1 m (39,4 pulg.) como mínimo.
6. Mantenga despejada la entrada de aire para no bloquear el paso de aire entrante.
7. El mando a distancia podría no funcionar correctamente en habitaciones provistas con sistemas de iluminación fluorescente de encendido electrónico simultáneo o rápido.
8. Seleccione un emplazamiento donde no se originen ruidos altos ni vibraciones extremas por el funcionamiento.
9. Por motivos de seguridad, la unidad interna no debe instalarse a una altura inferior a 2,5 m (98,4 pulg.).



2 CONECTAR EL CABLE A LA UNIDAD INTERIOR

RETIRE LA TAPA DEL PANEL FRONTAL



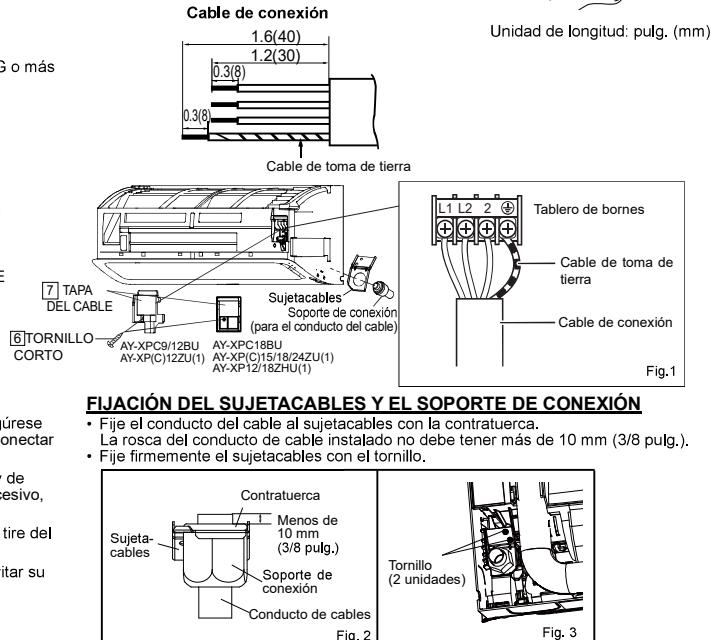
CONEXIÓN DEL CABLE A LA UNIDAD INTERIOR

Conexión de los cables al cable de tierra

- Use el conductor rígido AWG14 o el conductor de hilos AWG14. (14 AWG o más largo si las normativas eléctricas lo cales así lo requieren)
- Utilice cable de cobre con aislamiento de 600 V.
- Utilice únicamente conductores de cobre.
- Siga los códigos eléctricos locales.
- Utilice un cable que no sea más ligero que el cable flexible forrado de polícloropreno.
- Prepare los extremos del cable para la parte interior.
- Retire el sujetacables de la parte posterior de la unidad interna.
- Retire el soporte de conexión del cable de conexión y fije el soporte de conexión al sujetacables con una contratuerca. (Fig. 2)
- Asegúrese de que el cable de conexión pase por el sujetacables.
- Fije el sujetacables y el soporte de conexión a la carcasa con un tornillo. Consulte FIJACIÓN DEL SUJETACABLES Y EL SOPORTE DE CONEXIÓN. (Fig. 3)
- Inserte el cable de conexión en la parte trasera de la unidad.
- Conecte el cable de conexión al tablero de bornes. (Fig. 1)
- Fije la tapa de cables con el tornillo.
- Apriete el soporte de conexión al conducto de cables.
- Cierre la tapa del panel frontal.

IMPORTANTE:

- Un cableado inadecuado puede dañar el circuito de control interno. Asegúrese de hacer coincidir las marcas del cuadro de bornes interior y exterior al conectar los cables.
- Asegúrese de introducir correctamente el cable en el cuadro de bornes y de apretar los tornillos. Un mal contacto puede causar un calentamiento excesivo, un incendio o un mal funcionamiento.
- Apriete firmemente la contratuerca del conducto de cables. Tras apretar, tire del conducto de cables ligeramente para confirmar que no se mueven.
- Asegúrese de no doblar ni forzar los cables conectados y fijados para evitar su sobrecalentamiento durante el funcionamiento.

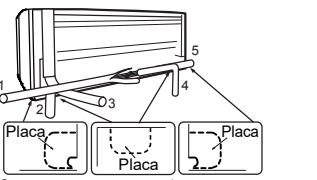


3 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR

Trazado de las tuberías

Para las direcciones 1, 2, 4 y 5, corte la zona específica sin dejar ningún borde cortante.

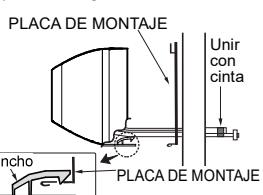
(Guarde la placa recortada; puede ser útil posteriormente).



Montaje de la unidad interior

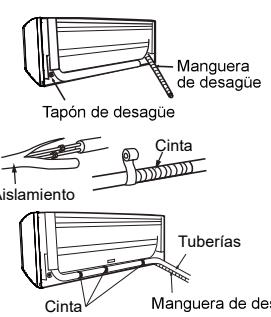
Para la tubería del lado derecho

- Pase las tuberías y la manguera de desagüe a través del orificio de salida de tubos.
- Enganche la unidad a la placa de montaje.
- Tire del cable de conexión situado en el interior de la unidad interior.
- Empuje la unidad y fije los enganches inferiores a la base de la placa de montaje.
- Tire de la parte inferior de la unidad para asegurarse de que ha quedado firmemente sujetada.



Para la tubería del lado izquierdo

- Invierta las posiciones de la manguera y el tapón de desagüe. Consulte "Cambio de la manguera de desagüe".
- Conecte las tuberías y envuelva con cinta el aislamiento de las juntas de las tuberías firmemente para que no se vuelvan gruesas.
- Una las tuberías y el cable de conexión con cinta adhesiva.
- Coloque las tuberías y conecte el cable a lo largo de la parte posterior de la unidad.
- Pase las tuberías, el cable de conexión y la manguera de desagüe a través del orificio de salida de tubos.
- Enganche la unidad a la placa de montaje.
- Empuje la unidad y fije los enganches inferiores a la base de la placa de montaje.
- Tire de la parte inferior de la unidad para asegurarse de que ha quedado firmemente sujetada.



Notas:

- Doble con cuidado las tuberías para no dañarlas.
- Coloque la manguera de desagüe debajo de las tuberías.

Cambio de la manguera de desagüe

- Retire el tornillo y extraiga la manguera de desagüe.
- Extraiga el tapón de desagüe.
- Vuelva a conectar la manguera de desagüe a la derecha e inserte el tapón de desagüe a la izquierda.
 - Inserte completamente la manguera de desagüe hasta el tope y fije el tornillo retirado (1).
 - Inserte una llave hexagonal (4 mm (0.2 pulg.) diagonal) en el tapón de desagüe y apriétela completamente.



Precaución:

Tras la sustitución, asegúrese de que tanto la manguera como el tapón de desagüe están firmemente insertados.

Colocación de la unidad interior

Presione la marca "△" situada en la parte inferior de la unidad interior y tire de la parte inferior de la unidad hacia usted. Cuando se liberen los ganchos de la placa de montaje, sostenga la parte inferior de la unidad y levántela hacia arriba.

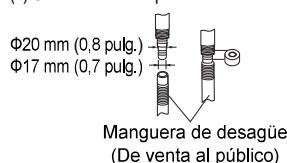




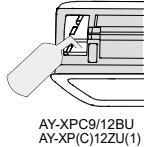
4 CONEXION DE LA MANGUERA DE DESAGÜE

Conexión de la manguera de desagüe Verificación del desagüe

- (1) Conecte una manguera de desagüe.
- (2) Cubra con cinta la parte de la conexión.

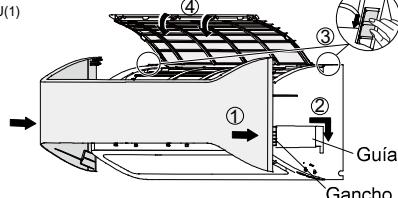


- (1) Vierta agua en la bandeja de desagüe.
- (2) Verifique que el agua fluya sin dificultad por el sistema de desagüe.



Notas:

- Asegúrese de colocar la manguera hacia abajo para garantizar un desagüe correcto.
- Asegúrese de que la manguera de desagüe no pueda levantarse ni ondularse formando sifones, y que el extremo de salida no quede inmerso en agua, tal como se ilustra abajo.
- Envuelva el tubo con aislamiento térmico si se va a utilizar en interiores.



INSTALAR LA TAPA DEL PANEL FRONTEL

- ① Encaje el enganche en la guía (ambos lados).
- ② Deslice la tapa del panel frontal a su posición original.
- ③ Tire del cierre del panel (ambos lados) hacia el lado frontal para bloquear la tapa del panel frontal.
- ④ Fije el filtro de aire.

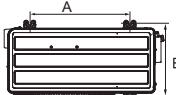
PRECAUCIÓN:

Las secciones 5-9 y BOMBEO son solo para sistemas individuales; para el modelo AE-X3M24BU, consulte el manual de instalación que viene con la unidad exterior.

ESPAÑOL

5 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD EXTERIOR

Sujete firmemente la unidad exterior con pernos, como se indica en la figura.



Modelo	A	B
AE-X12ZU(1), AE-X15ZU(1), AE-X12ZH(1)	540 mm (21,3 pulg.)	310 mm (12,2 pulg.)
AE-X18ZU(1), AE-X24ZU(1), AE-X18ZH(1)	557 mm (21,9 pulg.)	370 mm (14,6 pulg.)

6 CONEXION DE LAS TUBERIAS DE REFRIGERANTE

Abocardado del extremo de la tubería

- (1) Corte con un cortatubos
Corte en ángulo recto.
 - (2) Desbafado
La tubería no debe presentar rebabas.
 - (3) Inserción de la tuerca cónica.
 - (4) Abocardado
Dimensiones del abocardado (A)
- | Herramienta | A |
|-------------------------|-----------------------------------|
| R410A y herramienta R32 | De 0 a 0,5 mm
(0 - 0,02 pulg.) |

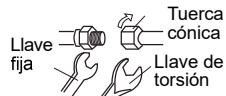


- (5) Comprobación
Abocarde de forma perfectamente circular.
No debe faltar la tuerca acampanada.

Conexión de las tuberías.

Conecte primero las tuberías de la unidad interior y después las de la unidad exterior.

- (1) Apriete manualmente las tuercas cónicas dándoles de 3 a 4 vueltas.
- (2) Utilice una llave fija y una llave de torsión para apretar las tuberías.
• No apriete demasiado las tuberías, ya que pueden deformarse



Par de apriete de la tuerca cónica

Tamaño de la tubería	Par
Lado del líquido	1/4" 16±2 N·m (11,8±2 ft·lbf)
Lado del gas	3/8" 38±4 N·m (28±3 ft·lbf)

7 EXTRACCÓN DE AIRE

Utilice la bomba de vacío, el manómetro y los tubos exclusivos para R32.

- (1) Retire los dos tapones de los árboles de válvulas de 2 y 3 vías.
- (2) Retire el tapón del obús de la válvula de 3 vías.
- (3) Conecte la manguera del manómetro al puerto de servicio y la bomba de vacío. Asegúrese de conectar el extremo de la manguera al puerto de servicio que tiene un empujador del núcleo de la válvula.
- (4) Abra la válvula de presión baja del manómetro (Lo) y ponga en marcha la bomba de vacío de 10 a 15 minutos. Asegúrese de que el manómetro indique s-0,1 MPa (-76 cmHg).
- (5) Cierre la válvula del manómetro.
- (6) Apague la bomba de vacío. Mantenga así durante 1 a 2 minutos para asegurarse de que la aguja del manómetro compuesto no retrocede.*1
- (7) Abra la válvula de dos vías 90° hacia la izquierda con una llave hexagonal. Ciérrela transcurridos 5 segundos y compruebe si se producen fugas de gas*2
- (8) Desconecte el tubo del manómetro de la salida de servicio.
- (9) Abra totalmente la válvula de 2 vías con la llave Allen.
- (10) Abra totalmente la válvula de 3 vías con la llave hexagonal.
- (11) Apriete a tope el tapón del puerto de servicio y los dos tapones del árbol de válvulas con una llave de torsión al par de apriete especificado.

*1 Si la aguja del manómetro compuesto retrocede, es posible que una junta de tubo esté suelta. Compruebe todas las juntas de los tubos y vuelva a apretar las tuercas según sea necesario. A continuación, répita los pasos (4) a (6).

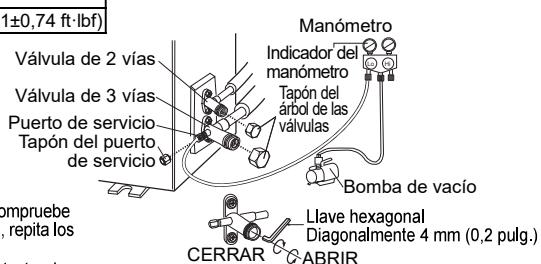
*2 Compruebe las conexiones de los tubos para determinar si existen fugas de gas mediante un detector de fugas o agua con jabón.

Par de apriete del árbol de válvulas

Tamaño de la tubería	Par
Lado del líquido	1/4" 24±3 N·m (17,7±2,1 ft·lbf)
Lado del gas	3/8" 24±3 N·m (17,7±2,1 ft·lbf)

Par de apriete de la conexión de servicio

Par
11±1 N·m (8,1±0,74 ft·lbf)





8 CONEXIÓN DEL CABLE A LA UNIDAD INTERIOR

Conexión de los cables al cable de tierra

- Utilice un conductor rígido AWG14 o un conductor de hilos AWG14.
- Utilice cable de cobre con aislamiento de 600 V.
- Utilice únicamente conductores de cobre.
- Siga los códigos eléctricos locales.

(1) Prepare el extremo del cable de conexión para la unidad exterior.
• Para el cable de alimentación, asegure firmemente un terminal redondo a cada extremo del cable pelado.

(2) Extraiga la tapa lateral y la tapa del cable.

(3) Fije el soporte de conexión al sujetacables con una contratuerca. Ajuste la longitud del cable de conexión y conectelo al cuadro de bornes. Asegúrese de que las conexiones de los terminales son las especificadas.

(4) Fije la tapa de los cables con los tornillos.

(5) Fije la tapa lateral con los tornillos.

(6) Compruebe de nuevo que el cable de conexión está colocado de forma segura.

Consulte CONEXIÓN DE LOS CABLES DE CONEXIÓN.

IMPORTANTE:

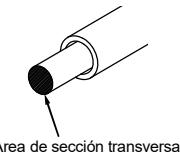
- Un cableado inadecuado puede dañar el circuito de control interno. Asegúrese de hacer coincidir las marcas de los cuadros de bornes interior y exterior al conectar los cables.
- Asegúrese de introducir el cable bien en el cuadro de bornes y apretar los tornillos. Un mal contacto puede causar un calentamiento excesivo, un incendio o un mal funcionamiento.
- Asegúrese de utilizar el conmutador de desconexión. Siga los códigos eléctricos nacionales.

Cable de alimentación y cable de tierra

- Utilice un conductor rígido o de hilos AWG14.
- Utilice únicamente conductores de cobre.
- Siga los códigos eléctricos locales.

Área de sección transversal

Cable de conexión	Cable de alimentación
14 AWG o más largo si lo exigen las normas eléctricas locales. (2,1mm ²)	14 AWG o más largo si lo exigen las normas eléctricas locales. (2,1mm ²)



Área de sección transversal

Cable de conexión
AE-X12ZU(1), AE-X15ZU(1),
AE-X12ZHU(1)
50 mm (2 pulg.)

AE-X18ZU(1), AE-X24ZU(1),
AE-X18ZHU(1)
65 mm (2.6 pulg.)

8 mm.
(0.3 pulg.)

8 mm.
(0.3 pulg.)

Cable de tierra

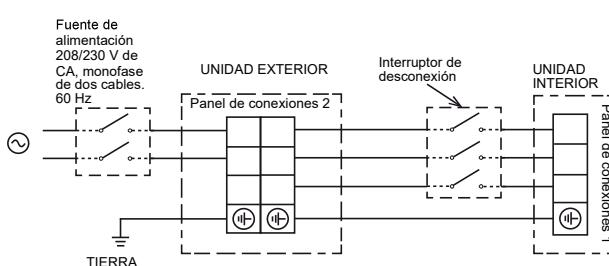
Cable de tierra

Cable de alimentación

50 mm (2 pulg.)

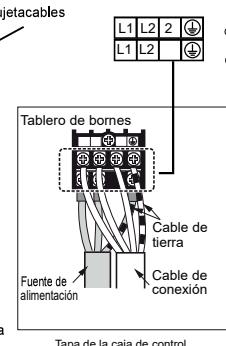
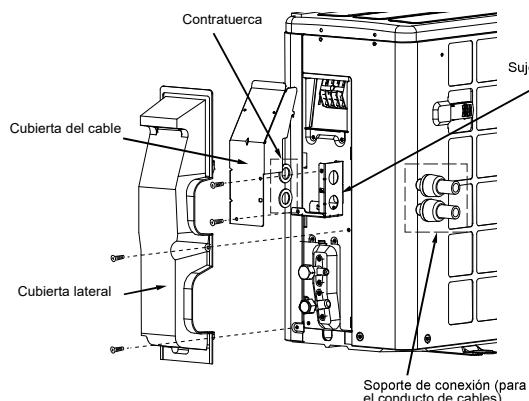
10 mm (1.6 pulg.)

Cable de tierra



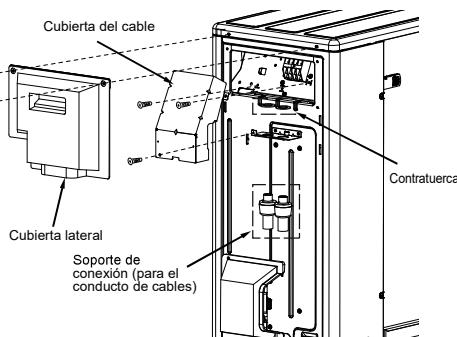
CÓMO CONECTAR EL CABLE DE CONEXIÓN

AE-X12ZU(1)/AE-X15ZU(1)/AE-X12ZHU(1)

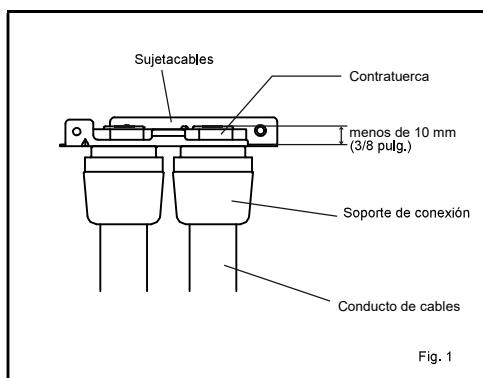


Tapa de la caja de control

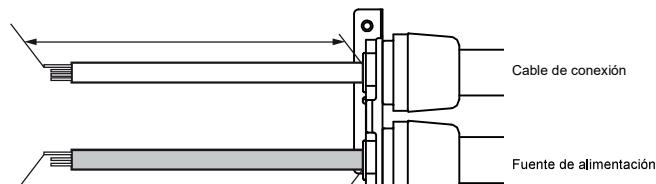
AE-X18ZU(1)/AE-X24ZU(1)/AE-X18ZHU(1)



- Fije el conducto de cables al soporte de cables con la contratuerca. La rosca del conducto de cables instalado debe ser inferior a 10 mm (3/8 pulg.) Fig. 1
- Para conectar el cable de conexión correctamente, consulte la figura para utilizar la longitud más adecuada. Fig. 2

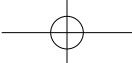


Para los modelos AE-X12ZU(1)/AE-X15ZU(1)/AE-X12ZHU(1): 177,8 mm (7 pulg.)
Para los modelos AE-X18ZU(1)/AE-X24ZU(1)/AE-X18ZHU(1): 177,8 mm (7 pulg.)



Para los modelos AE-X12ZU(1)/AE-X15ZU(1)/AE-X12ZHU(1): 190,5 mm (7,5 pulg.)
Para los modelos AE-X18ZU(1)/AE-X24ZU(1)/AE-X18ZHU(1): 177,8 mm (7 pulg.)

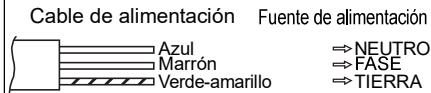
Fig. 2



9 CABLEADO DE ALIMENTACIÓN

Prepare un circuito de alimentación específico.

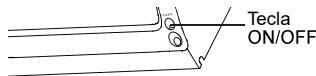
	AE-X12ZU(1), AE-X15ZU(1), AE-X12ZHU(1)	AE-X18ZU(1), AE-X24ZU(1), AE-X18ZHU(1)
Alimentación	208/230 V, monofásico	
Tensión garantizada	187 - 253 V	
Disyuntor	15 A	20 A



- Fije un interruptor de desconexión, con una separación mínima de 3 mm (0,1 pulg.) en todos los polos, a la línea de conducción eléctrica.

10 PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO

- (1) Ponga en marcha la unidad con el mando a distancia.
- (2) Para iniciar la prueba en modo de refrigeración, mantenga pulsada la tecla OFF de la unidad durante 5 segundos hasta que oiga un pitido y el indicador lumínoso de operación se encienda.
- (3) Asegúrese de que el sistema funciona correctamente. Para detener el funcionamiento, pulse de nuevo la tecla OFF.



11 COMPROBACIÓN DE LA INSTALACIÓN

- ¿Se está utilizando el voltaje de alimentación especificado?
- ¿Está firmemente sujetado el cable de conexión al terminal de conexiones eléctricas?
- ¿Está correctamente conectado el cable de toma de tierra?
- ¿El desague drena correctamente?
- ¿Está firmemente sujetada la unidad interior a la placa de montaje?
- ¿Existe alguna fuga de gas en la conexión de la tubería?
- ¿Los conductos de refrigerante para gas y líquido están aislados individualmente?
- ¿La unidad está instalada horizontalmente?

Explicación al cliente

- Explique al cliente la forma de utilizar y mantener el sistema, con ayuda del manual de funcionamiento.
- Pida al cliente que lea atentamente el manual de funcionamiento.
- Una vez instalado el sistema, entregue al cliente el manual de instalación.

ESPAÑOL

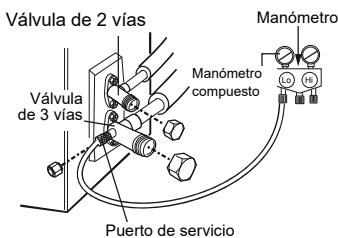
BOMBEO

(Este método es adoptado en caso de retirar la unidad por reinstalación, abandono, reparación etc.)

Se adopta el bombeo en el caso de que se produzca una extracción de las unidades para una reinstalación, abandono, reparación, etc. El bombeo es para recoger el refrigerante en la unidad exterior.

PROCEDIMIENTO CON EL MANÓMETRO (procedimiento recomendado)

- (1) Conecte la manguera del manómetro al puerto de servicio de la válvula de 3 vías.
- (2) Ponga en marcha el aire acondicionado en el modo de prueba de la refrigeración (Consulte 10 PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO).
- (3) Una vez transcurridos entre 5 y 10 minutos, cierre la válvula de 2 vías.
- (4) Cierre la válvula de 3 vías cuando la lectura del manómetro compuesto alcance casi 0 MPa (0 cmHg).
- (5) Detenga la prueba de funcionamiento.
- (6) Desconecte el tubo del manómetro de la salida de servicio.
- (7) Desconecte ambas tuberías de refrigerante.

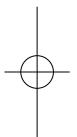
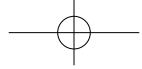


PROCEDIMIENTO SIN UTILIZAR EL MANÓMETRO

- (1) Ponga en marcha el aire acondicionado en el modo de prueba de la refrigeración (Consulte 10 PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO).
- (2) Tras 5 a 10 minutos, cierre completamente la válvula de 2 vías con la llave hexagonal hacia la derecha.
- (3) Tras 2 a 3 minutos, cierre inmediatamente la válvula de 3 vías a tope.
- (4) Detenga la prueba de funcionamiento.
- (5) Desconecte ambas tuberías de refrigerante.

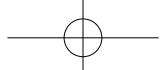
Precaución:

- Asegúrese de que el compresor está apagado antes de retirar las tuberías de refrigerante. De lo contrario, podrían explotar y causar lesiones.
- No lleva a cabo el BOMBEO cuando haya una fuga de refrigerante o no haya refrigerante en el ciclo del refrigerante. De lo contrario, estallará y podría provocar lesiones.



SHARP
SHARP CORPORATION

Printed in Thailand
TINS-C030JBRZ 24C- (TH) ①



SHARP

OUTDOOR UNIT UNITÉ EXTÉRIEURE UNIDAD EXTERIOR

AE-X3M24BU

SPLIT TYPE AIR CONDITIONER
INSTALLATION MANUAL

CLIMATISEUR INDIVIDUEL EN DEUX PARTIES
MANUEL D'INSTALLATION

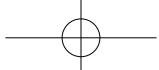
ACONDICIONADOR DE AIRE TIPO SPLIT
MANUAL DE INSTALACIÓN

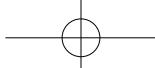
ENGLISH

FRANÇAIS

ESPAÑOL

**Uses Refrigerant
R32**





Carefully read and follow these instructions for smooth and trouble-free installation.
This manual describes the installation of outdoor unit only
For the installation of the indoor unit, see the installation manual accompanying indoor unit.



Read the SAFETY PRECAUTIONS in this manual
carefully before operating the unit.



A2L

The unit is charged with refrigerant R32.

SAFETY PRECAUTIONS

- The appliance must be installed, maintained, repaired and removed in accordance with the installation manual by qualified installer or service person. When any of these jobs is to be done, ask a qualified installer or qualified service person to do them for you.
- A qualified installer or qualified service person is an agent who has the qualifications and knowledge described in the installation manual. Incorrect work will cause electric shock, water leak, fire.
- Be sure to use the attached accessories parts and specified parts for installation. Use of other parts will cause electric shock, water leak, fire, the unit falling.
- The appliance shall be installed in accordance with national wiring regulations. Wrong connection can cause overheating or fire.
- Ensure there is no leakage of refrigerant prior to and during work Check and make sure no ignition source around working area. Ensure workspace shall be sectioned off and far away from flammable material.
- Ventilate the room if refrigerant gas leaks during installation. If the refrigerant gas contact with fire, it may generate toxic gas. When conduct any hot work, dry powder or CO₂ fire extinguisher should be available to hand, and should be carried out in an ventilated area. Cigarette smoking or other possible ignition sources shall be kept sufficiently far away from the work area.
- After installation has completed, check that there is no leakage of refrigerant gas. If the refrigerant gas contact with fire, it may generate toxic gas.
- The appliance must be installed, operated and stored in a room with a floor area larger than 43 ft² (4 m²), if it is the multi zone system, the floor area need larger than 46 ft² (4.3 m²). Minimum installation height, 6 ft (1.8 m).
- Use the specified electrical cable. Make sure the cable is secured in place and that the terminals are free of any excess force from the cable. Otherwise overheating or fire may result.
- Form the cable so that the control box cover, the cord holder and cable holder are not loose. Otherwise overheating, fire or electric shock may result.
- In case of replacing electrical parts, should be compliance to Sharp Service Manual or contact manufacture. Prior to replace electrical parts, ensure that capacitors are discharged, no live electrical components and wiring are exposed and there is continuity of earth bonding.
- Tighten the flare nut with a torque wrench according to the specified method. If the flare nut is tightened too hard, the flare nut may be broken after a long time and cause refrigerant gas leakage.
- When installing the unit, take care not to enter air substance other than the specified refrigerant(R32) in the refrigerant cycle. Otherwise, it will cause burst and injury as a result of abnormal high pressure in the refrigerant cycle.
- Only qualified personnel can handle, fill, purge and dispose of the refrigerant. Comply with national gas regulations. The appliance shall be stored in a room without continuously operating ignition sources.
- Be sure to connect the refrigerant pipe before running the compressor. Otherwise, it will cause burst and injury as a result of abnormal high pressure in the refrigerant cycle.
- Earth the unit. Incomplete earth may cause electrical shock.
- Install an earth leakage breaker to avoid electric shock in case of leak. Use the current-activated, high-sensitivity, high-speed type breaker with a rated sensitivity current of below 30mA and an operating time of below 0.1 second.
- Arrange the drain hose to ensure smooth drainage. Insufficient drainage may cause wetting of the room, furniture etc.
- Do not use means to accelerate the defrosting process or to clean, other than those recommended by the manufacturer.
- Do not pierce or burn.
- Be aware that refrigerants may not contain an odour.
- 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.
- The installation of pipe-work shall be kept to a minimum.
- Provision shall be made for expansion and contraction of long runs of piping.
- Piping in refrigeration systems shall be so designed and installed to minimize the likelihood of hydraulic shock damaging the system.
- Steel pipes and components shall be protected against corrosion with a rustproof coating before applying any insulation.
- Flexible pipe elements shall be protected against mechanical damage, excessive stress by torsion, or other forces, and that they should be checked for mechanical damage annually.
- Precautions shall be taken to avoid excessive vibration or pulsation.
- After completion of field piping for split systems, the field pipework shall be pressure tested with an inert gas and then vacuum tested prior to refrigerant charging, according to the following requirements: The minimum test pressure for the low side of the system shall be the low side design pressure and the minimum test pressure for the high side of the system shall be the high side design pressure, unless the high side of the system, cannot be isolated from the low side of the system in which case the entire system shall be pressure tested to the low side design pressure.
- Field-made refrigerant joints indoors shall be tightness tested. The test method shall have a sensitivity of 5 grams per year of refrigerant or better under a pressure of at least 0.25 times the maximum allowable pressure. No leak shall be detected.
- Ventilated area: Ensure that the area is in the open or that it is adequately ventilated before breaking into the system or conducting any hot work. A degree of ventilation shall continue during the period that the work is carried out. The ventilation should safely disperse any released refrigerant and preferably expel it externally into the atmosphere.
- Cabling: Check that cabling will not be subject to wear, corrosion, excessive pressure, vibration, sharp edges or any other adverse environmental effects. The check shall also take into account the effects of aging or continual vibration from sources such as compressors or fans.
- Removal and evacuation When breaking into the refrigerant circuit to make repairs – or for any other purpose – conventional procedures shall be used. However, for flammable refrigerants it is important that best practice be followed, since flammability is a consideration. The following procedure shall be adhered to:
 - a) safely remove refrigerant following local and national regulations;
 - b) evacuate;
 - c) purge the circuit with inert gas (optional for A2L);
 - d) evacuate (optional for A2L);
 - e) continuously flush or purge with inert gas when using flame to open circuit; and
 - f) open the circuit.The refrigerant charge shall be recovered into the correct recovery cylinders if venting is not allowed by local and national codes. For appliances containing flammable refrigerants, the system shall be purged with oxygen-free nitrogen to render the appliance safe for flammable refrigerants. This process might need to be repeated several times. Compressed air or oxygen shall not be used for purging refrigerant systems. For appliances containing flammable refrigerants, refrigerants purging shall be achieved by breaking the vacuum in the system with oxygen-free nitrogen and continuing to fill until the working pressure is achieved, then venting to atmosphere, and finally pulling down to a vacuum (optional for A2L). This process shall be repeated until no refrigerant is within the system (optional for A2L). When the final oxygen-free nitrogen charge is used, the system shall be vented down to atmospheric pressure to enable work to take place. The outlet for the vacuum pump shall not be close to any potential ignition sources, and ventilation shall be available.
- Charging procedures In addition to conventional charging procedures, the following requirements shall be followed.
 - a) Ensure that contamination of different refrigerants does not occur when using charging equipment. Hoses or lines shall be as short as possible to minimise the amount of refrigerant contained in them.
 - b) Cylinders shall be kept in an appropriate position according to the instructions.
 - c) Ensure that the REFRIGERATING SYSTEM is earthed prior to charging the system with refrigerant.
 - d) Label the system when charging is complete (if not already).
 - e) Extreme care shall be taken not to overfill the REFRIGERATING SYSTEM. Prior to recharging the system, it shall be pressure-tested with the appropriate purging gas. The system shall be leak-tested on completion of charging but prior to commissioning. A follow up leak test shall be carried out prior to leaving the site.
- Recovery When removing refrigerant from a system, either for servicing or decommissioning, it is recommended good practice that all refrigerants are removed safely. When transferring refrigerant into cylinders, ensure that only appropriate refrigerant recovery cylinders are employed. Ensure that the correct number of cylinders for holding the total system charge is available. All cylinders to be used are designated for the recovered refrigerant and labelled for that refrigerant (i. e. special cylinders for the recovery of refrigerant). Cylinders shall be complete with pressure-relief valve and associated shut-off valves in good working order. Empty recovery cylinders are evacuated and, if possible, cooled before recovery occurs. The recovery equipment shall be in good working order with a set of instructions concerning the equipment that is at hand and shall be suitable for the recovery of the flammable refrigerant. If in doubt, the manufacturer should be consulted. In addition, a set of calibrated weighing scales shall be available and in good working order. Hoses shall be complete with leak-free disconnect couplings and in good condition. The recovered refrigerant shall be processed according to local legislation in the correct recovery cylinder, and the relevant waste transfer note arranged. Do not mix refrigerants in recovery units and especially not in cylinders. If compressors or compressor oils are to be removed, ensure that they have been evacuated to an acceptable level to make certain that flammable refrigerant does not remain within the lubricant. The compressor body shall not be heated by an open flame or other ignition sources to accelerate this process. When oil is drained from a system, it shall be carried out safely.

ENGLISH



NOTES ON LOCATIONS

- Place the outdoor unit on a stable base.
- Secure sufficient space around the unit for ventilation.
- The unit should neither be exposed to strong wind nor splash from rain water.
- Ensure that the drain water is properly drained. Since water will flow from the drain of the outdoor unit, do not place anything under the unit which must be kept away from moisture. Lay a drain hose if required. In cold regions, installation of the drain hose is not recommended as it could be frozen.
- Keep TV set, radio and alike at least 39.4 inches (1 m) away from the indoor unit.
- Avoid locations exposed to machine oil vapor, salty air (facing the seashore, for example), hot spring vapor sulfur gas, muddy water (along a road, for example), etc. Such substances can cause malfunction of the unit. Also avoid locations where the unit can be tampered with.
- Select a location where neither the outgoing air or operating noise annoy others.
- Keep the air outlet opening free of any obstacle. This could affect the performance of the unit and create loud noises.
- In cold climate area, place outdoor unit at a location not affected by snowfall or ice (below roof slope of houses, for example). The unit must be installed at least 10 inches (254mm) above the average snow accumulation in the area.

ACCESSORIES

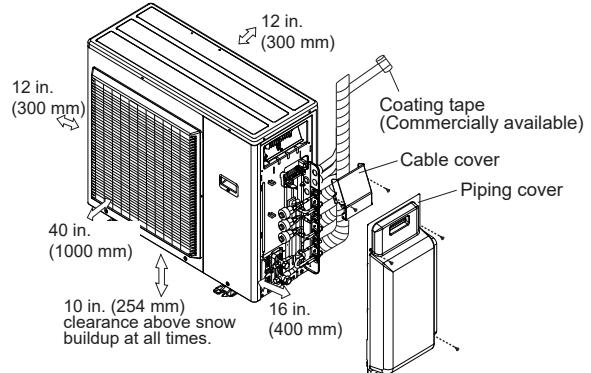
ITEMS	Q'ty
1 Manual 	1

INSTALLATION DIAGRAM

Provide as much installation space as possible for efficient air-conditioning.

Caution:

In the area with heavy snowfall, keep at least 10 inches distance between outdoor unit and ground and / or snow. Avoid snow blocking the outlet of the outdoor unit. During defrosting the drain holes in the outdoor unit pan should always be free and let the water flow thru, if there is snow blocking the flow of water the ice will accumulate and damage the unit.



PIPING

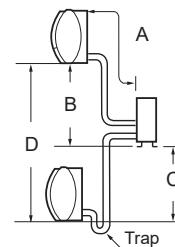
Max. piping length: A	Max. total piping length of all unit	Min. piping length: A	Max. height difference:			Chargeless Max. piping length	Additional refrigerant
			B	C	D		
82 ft (25 m)	3 units: 230 ft (70 m)	10 ft (3 m)	49 ft (15 m)	49 ft (15 m)	33 ft (10 m)	98 ft (30 m)	0.11 oz/ft (10 g/m)

- Standard piping length is 25 ft (7.6m).
- When the outdoor unit is placed at a higher level than the indoor unit, provide a trap near the hose's lead-in port.

Use the refrigerant pipes shown in the table below.

Pipe size	Piping Thickness	Thermal insulation
Liquid side	1/4" (6.35 mm)	0.03 in. (0.8 mm)
Gas side	3/8" (9.52 mm)	Thickness: 0.24 in. (6 mm) or thicker Material: Polyethylene foam

- The thermal insulation should cover both the gas and liquid pipes.



PORT SIZE OF THE OUTDOOR UNIT

Install the indoor unit according to the following table.

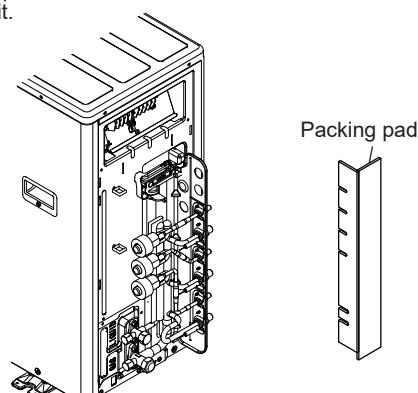
Port	Port size	Indoor unit class
A	Liquid	1/4" (\varnothing 6.35 mm)
	Gas	3/8" (\varnothing 9.52 mm)
B	Liquid	1/4" (\varnothing 6.35 mm)
	Gas	3/8" (\varnothing 9.52 mm)
C	Liquid	1/4" (\varnothing 6.35 mm)
	Gas	3/8" (\varnothing 9.52 mm)

Note:

- Be sure to install 2 or 3 indoor units.

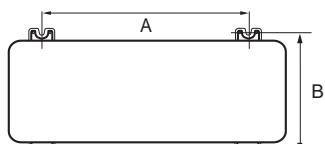
1 OUTDOOR UNIT INSTALLATION

Before installation, remove the packing pad from the outdoor unit.

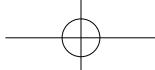


Installation dimension

Referring to the figure, firmly fasten the outdoor unit with bolts.



A	B
21.9 in. (557 mm)	14.6 in. (370 mm)



ENGLISH

2 CONNECTING THE REFRIGERANT PIPES

Flaring the pipe end

- (1) Cutting with a pipe cutter
Cut at a right angle.



- (2) Deburring
Allow no cutting in the pipe.

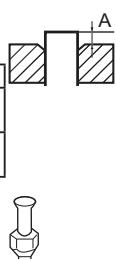
- (3) Putting in the flare nut.

- (4) Flaring

Flare processing dimension (A)
Tool A

Tool	A
R410A & R32 tool	0 - 0.02 in. (0 - 0.5 mm)
Conventional tool	0.04 - 0.06 in. (1.0 - 1.5 mm)

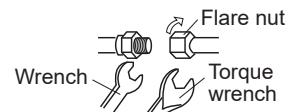
- (5) Checking
To be flared perfectly circular.
Flare nut not missing.



Connecting the pipes.

Connect the pipes for the indoor unit first
and then for the outdoor unit.

- (1) Tighten the flare nuts by hand for the first 3-4 turns.
(2) Use a wrench and torque wrench to tighten up the pipes.
• Do not over tighten the pipes. It may be deformed or damaged.



Note:

- Bend the pipes carefully as not to damage them.
- Lay the drain hose below the pipes.

Flare nut tightening torque

Pipe size	Torque
Liquid side	1/4"(Ø 6.35 mm)
Gas side	3/8"(Ø 9.52 mm)

11.8±2ft·lbs (16±2 N·m)
28±3ft·lbs (38±4 N·m)

3 AIR REMOVAL

Perform air removal using a vacuum pump.

Use a vacuum pump, gauge manifold and hoses exclusively for R32.

- Remove both valve shaft caps of the stop valves.
 - Remove the service port cap of the stop valve (gas side).
 - Connect the gauge manifold hose to the service port and the vacuum pump. Be sure that the hose end to be connected to the service port has a valve core pusher.
 - Open the gauge manifold valve and turn on the vacuum pump for 10-15 minutes. Make sure the compound gauge reads -0.1 MPa(-76 cmHg)(-30 in. Hg).
 - Close the gauge manifold valve.
 - Turn off the vacuum pump. Maintain this condition for 1-2 minutes to make sure that the compound pressure gauge pointer does not swing back.*1
 - Open the stop valve (liquid side) 90° counterclockwise by turning the hexagon wrench. Close it after 5 second, and check for gas leakage.*2
 - Disconnect the gauge manifold hose from the service port.
 - Fully open the stop valve (liquid side) with hexagon wrench. Turn all the way up to contact.
 - Fully open the stop valve (gas side) with hexagon wrench. Turn all the way up to contact.
 - Firmly tighten the service port cap and both valve shaft caps with a torque wrench at the specified tightening torque.
- *1 If the compound pressure gauge pointer swing back, there may be a loose pipe joint. Check all pipe joints and retighten nuts as needed, then repeat steps (4) through (6)
- *2 Check the pipe connections for gas leak using a leakage detector or soapy water.

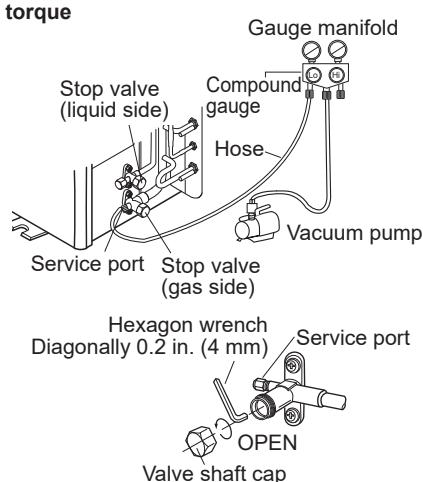
Use a vacuum pump, gauge manifold and hoses designed exclusively for R32.

Valve shaft cap tightening torque

Pipe size	Torque
Liquid side	17.7±2.1ft·lbs (24±3 N·m)
Gas side	17.7±2.1ft·lbs (24±3 N·m)

Service port cap tightening torque

Torque
8.1±0.74ft·lbs (11±1 N·m)



4 CONNECTING THE CABLE TO THE OUTDOOR UNIT

Connecting wires and the ground wire

- Use a solid or stranded wire.

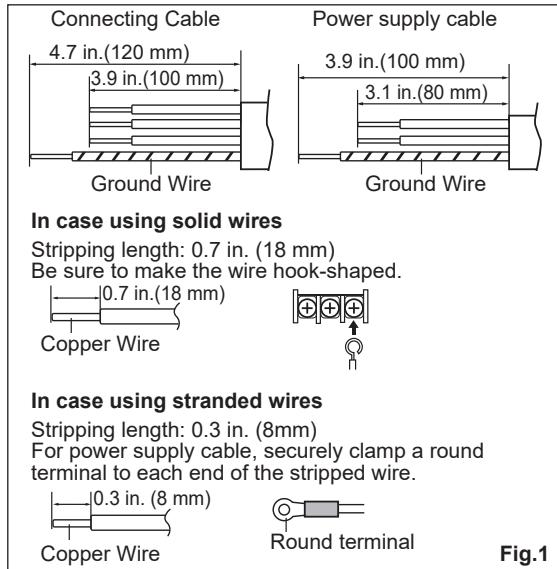
Connecting Cable: AWG14

Power Supply Cable: AWG14

- Use a copper wire.

- Follow local electrical codes.

- Use a double insulated cable with 600V insulation.



- Strip the copper wires. (Fig.1)

- Remove the Cable Cover.

When connecting to three indoor units, remove the cap. (Fig.2)

*The user should keep the cap in case one unit is removed in future.

The cap prevents foreign objects from getting into the unit.

- Attach the Conduit Connector to Expansion Valve Angle with lock nut. (Fig.3)

- Adjust the length of Connecting Cable. Then connect it to Terminal Board. (Fig.4)

- Insert Connecting Cable and Power Supply Cable into Cable Holder by Hook. (Fig.5)

- Be sure that the terminal connections are as specified.(Fig.6)

- Attach the Cable Cover with the screws. (Fig.2)

- Double-check that the Connecting Cable is securely in place.

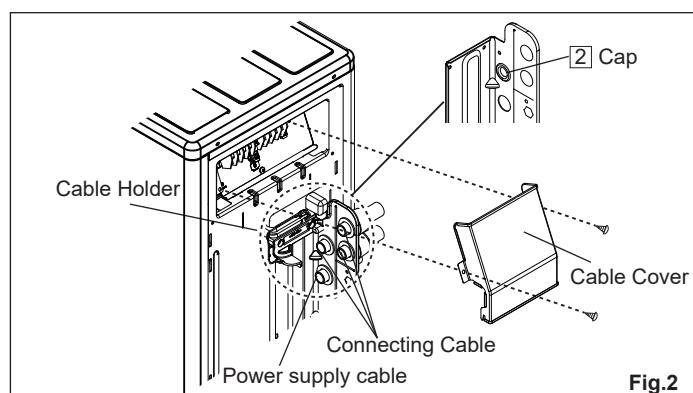
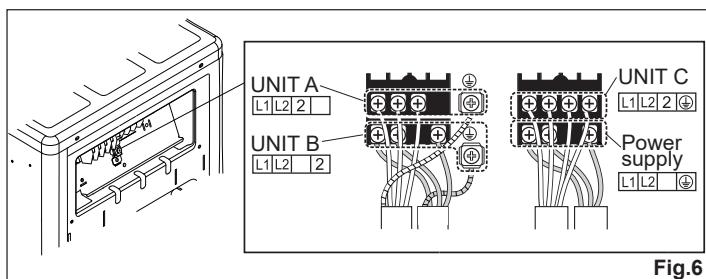
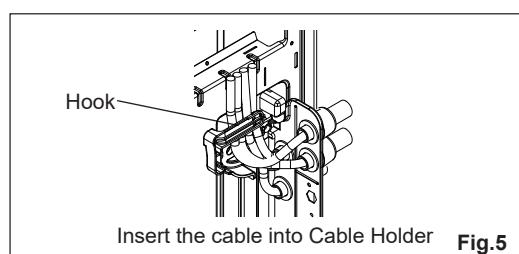
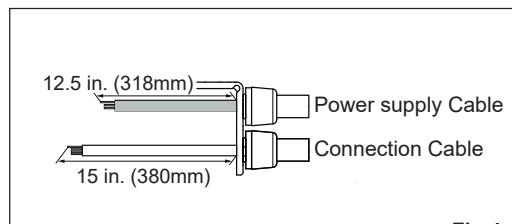
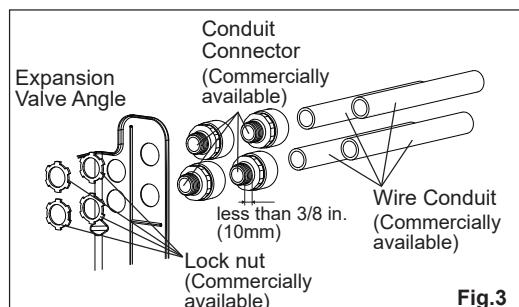
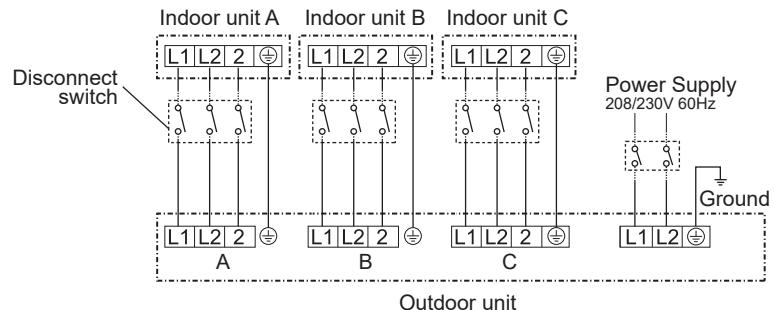


Fig.2



IMPORTANT:

- Improper cabling may damage the internal control circuit. Make sure to match the markings of the indoor and outdoor terminal boards when connecting cables.
- Make sure to insert the cable leads deep into the terminal board and tighten up the screws. Poor contact can cause overheating, spark, and/or malfunction.
- Make sure to use a disconnect switch. Follow the local and state electrical codes.



5 POWER CABLING

Prepare a dedicated power supply circuit. For the connections, see below.

Supply power	208 / 230 V, single-phase
Operating voltage Range	187 - 253 V
Max. Fuse	25 A
Min. Circuit Ampacity	17 A

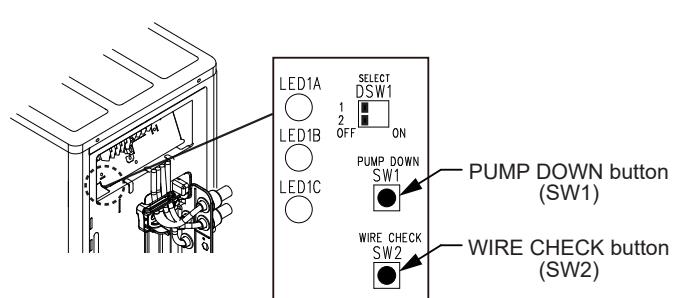
- Fit a disconnect switch, having a contact separation of at least 0.12 in. (3 mm) in all poles, to the electricity power line.

6 WIRE CHECK

Miswiring of connecting cable will be self-corrected by the wire check operation.

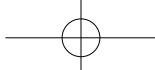
- Turn the circuit breaker on.
- Check that all LED (LED1A, LED1B, LED1C) on the display board are blinking simultaneously.
If one or more of the LED is / are kept lit, check for mismatching terminal markings (\ominus , L1, L2, 2) and correct them.
- To start the wire check, press the WIRE CHECK button (SW2) for 5 seconds or more.
 - The operation lamp on the indoor unit will blink, and three BEEP will be emitted.
 - All LED will blink rapidly.
- When wire check is completed normally, all LED will blink simultaneously and the operation will stop. (Wire check time: 5-10 minutes)
- When self-correction can not done, all LED will indicate triple blink for eight times and the operation will stop. Check and correct following points
 - Check all pipings are connected.
 - Check the stop valves are open.

After correction, repeat the wire check again. If error is still detected, or other types of LED signal should be indicated, please contact a service technician. (Refer to wiring diagram attached inside the outdoor unit for self diagnosis signal.)



Note:

- Wire check may not be performed when the outdoor temperature is below 41 °F (5°C).



7 TEST RUN

- See the installation manual accompanying indoor unit.
- Be sure to perform test run of indoor unit individually, and then to perform all the units simultaneously.
- After the unit is turned off, the unit will not start operation for 3 minutes to protect the unit.

8 ITEMS TO CHECK

- Is the specified power supply voltage used?
- Is the connecting cable fixed to terminal board firmly?
- Is the ground wire connected properly arranged?
- Is the unit drainage properly?
- Is there any gas leakage at the pipe connection?
- Are refrigerant pipes for gas and liquid insulated individually?
- Is the unit installed horizontally?

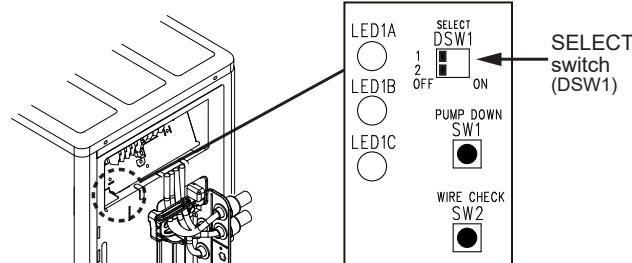
Explanation to customer

- Explain to the customer how to use and maintain the system, referring to the operation manual.
- Ask the customer to carefully read the operation manual.
- When the system has been set up, hand the installation manual to the customer.

ENGLISH

-17°F(-27°C) AUTO STOP FUNCTION

- Factory setting of this function is OFF. To activate this function, slide the SELECT switch(DSW1) #1 to ON.
- During the heating operation, the unit will automatically stop when the outdoor temperature drops below -21°F(-29.4°C) to prevent the outdoor unit from the damage caused by the freezing of the drained water. The unit will stop its operation for 4 hours and then resume the operation when the outdoor temperature rises above -17°F(-27°C).

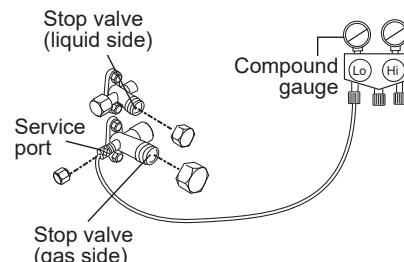


PUMP DOWN

Pump down is adopted in the case of unit removal for re-installation, abandonment, repair etc.
Pump down is to collect the refrigerant into the outdoor unit.

PROCEDURE USING GAUGE MANIFOLD (Recommended procedure)

- (1) Connect the gauge manifold hose to the service port of the stop valve(gas side).
- (2) To start pump down, press the PUMP DOWN button(SW1) for 5 seconds or more.
 - All LED (LED1A, LED1B, LED1C) on the display board will blink alternately.
 - The OPERATION lamp on the indoor unit will blink and three BEEP will be emitted.
- (3) After 5-10 minutes, fully close the stop valve (liquid side).
- (4) Close the stop valve (gas side) when the compound gauge reading becomes almost 0 MPa(0 cmHg).
- (5) To stop the pump down, press the PUMP DOWN button(SW1) for 5 seconds or more.
- (6) Disconnect the gauge manifold hose from the service port.



PROCEDURE WITHOUT USING GAUGE MANIFOLD

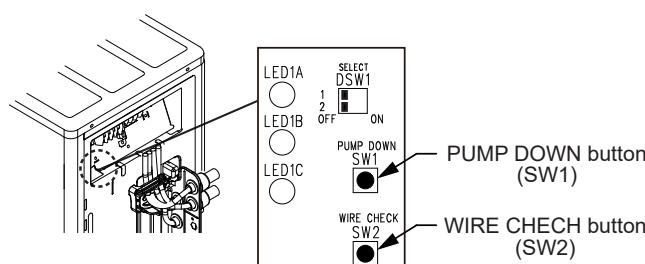
- (1) To start pump down, press the PUMP DOWN button (SW1) for 5 seconds or more.
 - All LED (LED1A, LED1 B, LED1C) on the display board will blink alternately.
 - The OPERATION lamp on the indoor unit will blink and three BEEP will be emitted.
- (2) After 5-10 minutes, fully close the stop valve (liquid side).
- (3) After 2-3 minutes, close the stop valve (gas side) fully.
- (4) To stop the pump down, press the PUMP DOWN button (SW1) for 5 seconds or more.

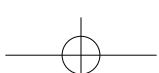
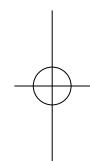
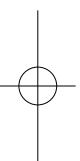
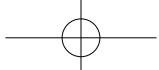
Caution:

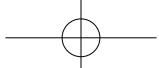
- Make sure that the compressor is turned off before removing the refrigerant pipes. Otherwise, it will cause burst and injury.
- Do not perform PUMP DOWN when refrigerant is leaking or there is no refrigerant in the refrigerant cycle. Otherwise, it will cause burst and injury.

Note:

- Wait more than 90 seconds after finishing pump down, and turn off the circuit breaker.







Lisez attentivement et suivez ces instructions pour une installation sans problème.
Ce manuel décrit l'installation de l'unité extérieure uniquement
Pour l'installation de l'unité intérieure, consultez le manuel d'installation accompagnant l'unité intérieure.



Lisez attentivement les MESURES DE SÉCURITÉ
de ce manuel avant d'utiliser l'appareil.



A2L

L'unité est chargée de réfrigérant R32.

MESURES DE SÉCURITÉ

- L'appareil doit être installé, entretenu, réparé et retiré conformément au manuel d'installation par un installateur ou un technicien qualifié. Lorsque l'une de ces tâches doit être effectuée, demandez à un installateur qualifié ou à une personne de service qualifiée de le faire pour vous.
- Un installateur qualifié ou une personne de service qualifiée est un agent qui possède les qualifications et les connaissances décrites dans le manuel d'installation. Un travail incorrect peut provoquer un choc électrique, une fuite d'eau ou un incendie.
- Veillez à utiliser les pièces accessoires jointes et les pièces spécifiées pour l'installation. L'utilisation d'autres pièces entraînera un choc électrique, une fuite d'eau, un incendie, la chute de l'appareil.
- L'appareil doit être installé conformément aux réglementations nationales en matière de câblage. Une mauvaise connexion peut provoquer une surchauffe ou un incendie.
- S'assurer qu'il n'y a pas de fuite de réfrigérant avant et pendant les travaux. Vérifiez et assurez-vous de l'absence de source d'inflammation autour de la zone de travail. Veillez à ce que l'espace de travail soit séparé et éloigné des matériaux inflammables.
- Ventilez la pièce en cas de fuite de gaz réfrigérant pendant l'installation. Si le gaz réfrigérant entre en contact avec le feu, il peut générer des gaz toxiques. Lors de tout travail à chaud, il convient d'avoir à portée de main un extincteur à poudre sèche ou à CO₂ et d'effectuer les travaux dans une zone ventilée. Les fumeurs de cigarettes et autres sources d'inflammation possibles doivent être tenus suffisamment éloignés de la zone de travail.
- Une fois l'installation terminée, vérifiez qu'il n'y a pas de fuite de gaz réfrigérant. Si le gaz réfrigérant entre en contact avec le feu, il peut générer des gaz toxiques.
- L'appareil doit être installé, utilisé et stocké dans une pièce dont la surface au sol est supérieure à 43 pi² (4 m²). S'il s'agit d'un système multizone, la surface au sol doit être supérieure à 46 pi² (4,3 m²). Hauteur d'installation minimale : 1,8 m (6 pi).
- Utilisez le câble électrique spécifié. Assurez-vous que le câble est bien fixé en place et que les bornes sont libres de toute force excessive provenant du câble. Dans le cas contraire, une surchauffe ou un incendie pourrait se produire.
- Formez le câble de manière à ce que le couvercle du boîtier de commande, le support du cordon et le support du câble ne soient pas desserrés. Sinon, il y a risque de surchauffe, d'incendie ou de choc électrique.
- En cas de remplacement de pièces électriques, vous devez vous conformer au guide d'entretien Sharp ou contacter le fabricant. Avant de remplacer des pièces électriques, assurez-vous que les condensateurs sont déchargés, qu'aucun composant électrique sous tension ni aucun câblage n'est exposé et que la continuité de la mise à la terre est assurée.
- Serrez l'écrou évase avec une clé dynamométrique selon la méthode spécifiée. Si l'écrou évase est serré trop fort, il risque de se casser au bout d'un certain temps et de provoquer une fuite de gaz réfrigérant.
- Lors de l'installation de l'unité, veillez à ne pas introduire dans le cycle frigorifique une substance autre que le réfrigérant spécifié (R32). Sinon, cela provoquera un éclatement et des blessures en raison d'une pression anormalement élevée dans le cycle du réfrigérant.
- Seul un personnel qualifié peut manipuler, remplir, purger et éliminer le réfrigérant. Se conformer aux réglementations nationales sur le gaz. L'appareil doit être stocké dans une pièce sans fonctionnement continu de sources d'ignition.
- Veillez à connecter le tuyau de réfrigérant avant de faire fonctionner le compresseur. Sinon, cela provoquera un éclatement et des blessures en raison d'une pression anormalement élevée dans le cycle du réfrigérant.
- Mettez l'appareil à la terre ou à la masse. Une mise à la terre incomplète peut provoquer un choc électrique.
- Installez un disjoncteur différentiel pour éviter tout choc électrique en cas de fuite. Utilisez le disjoncteur de type haute sensibilité activé par le courant, avec un courant de sensibilité nominal inférieur à 30 mA et un temps de fonctionnement inférieur à 0,1 seconde.
- Disposez le tuyau de vidange de manière à assurer un écoulement régulier. Un drainage insuffisant peut entraîner l'humidification de la pièce, des meubles, etc.
- N'utilisez pas de moyens pour accélérer le processus de dégivrage ou pour nettoyer, autres que ceux recommandés par le fabricant.
- Ne pas percer ni brûler.
- Soyez conscient que les réfrigérants ne peuvent pas contenir d'odeur.
- Le matériau, le tracé et l'installation de la tuyauterie doivent inclure une protection contre les dommages physiques pendant le fonctionnement et l'entretien, et être conformes aux normes et codes nationaux et locaux, tels que ASHRAE 15, ASHRAE 15.2, IAPMO Uniform Mechanical Code, ICC International Mechanical Code, ou CSA B52. Tous les joints sur le terrain doivent être accessibles pour inspection avant d'être couverts ou fermés.
- L'installation de la tuyauterie doit être réduite au minimum.
- Des dispositions doivent être prises pour la dilatation et la contraction des longs parcours de tuyauterie.
- Les tuyauteries des systèmes de réfrigération doivent être conçues et installées de manière à réduire au minimum la probabilité qu'un choc hydraulique endommage le système.
- Les tuyaux et les composants en acier doivent être protégés contre la corrosion par un revêtement antirouille avant l'application de toute isolation.
- Les éléments de tuyauterie flexibles doivent être protégés contre les dommages mécaniques, les contraintes excessives dues à la torsion ou à d'autres forces, et ils doivent être vérifiés annuellement pour détecter les dommages mécaniques.
- Des précautions doivent être prises pour éviter toute vibration ou pulsation excessive.

- Après l'achèvement de la tuyauterie de terrain pour les systèmes individuels, la tuyauterie de terrain doit être testée sous pression avec un gaz inerte, puis testée sous vide avant la charge de réfrigérant, conformément aux exigences suivantes : La pression d'essai minimale pour le côté bas du système doit être la pression de conception du côté bas et la pression d'essai minimale pour le côté haut du système doit être la pression de conception du côté haut, à moins que le côté haut du système ne puisse être isolé du côté bas du système, auquel cas le système entier doit être testé à la pression de conception du côté bas.
- Les joints de réfrigérant fabriqués sur place à l'intérieur doivent faire l'objet d'un essai d'étanchéité. La méthode d'essai doit avoir une sensibilité de 5 grammes par an de réfrigérant ou mieux, sous une pression d'au moins 0,25 fois la pression maximale admissible. Aucune fuite ne doit être détectée.
- Zone ventilée : Assurez-vous que la zone est à l'air libre ou bien ventilée avant de pénétrer dans le système ou d'effectuer des travaux à chaud. Un certain degré de ventilation doit être maintenu pendant la période où les travaux sont effectués. La ventilation doit disperser en toute sécurité tout fluide frigorigène libéré et l'expulser de préférence à l'extérieur dans l'atmosphère.
- Câblage : Vérifiez que le câblage ne sera pas soumis à l'usure, à la corrosion, à une pression excessive, à des vibrations, à des bords tranchants ou à d'autres effets environnementaux négatifs. La vérification doit également prendre en compte les effets du vieillissement ou des vibrations continues provenant de sources telles que des compresseurs ou des ventilateurs.
- Déménagement et évacuation

 - Lors de l'intrusion dans le circuit frigorifique pour effectuer des réparations - ou pour toute autre raison - les procédures conventionnelles doivent être utilisées. Cependant, pour les réfrigérants inflammables, il est important de suivre les meilleures pratiques, car l'inflammabilité est un facteur à prendre en compte. La procédure suivante doit être respectée :
 - a) Retirez le réfrigérant en toute sécurité en respectant les réglementations locales et nationales;
 - b) évacuez ;
 - c) purger avec un gaz inerte (optionnel pour A2L) ;
 - d) évacuer (facultatif pour A2L) ;
 - e) rinsez ou purgez continuellement avec un gaz inerte lorsque vous utilisez une flamme pour ouvrir le circuit ; et
 - f) ouvrez le circuit.
 - La charge de réfrigérant doit être récupérée dans les bouteilles de récupération appropriées si la mise à l'air libre n'est pas autorisée par les codes locaux et nationaux. Pour les appareils contenant des réfrigérants inflammables, le système doit être purgé avec de l'azote sans oxygène afin de rendre l'appareil sûr pour les réfrigérants inflammables. Ce processus pourrait devoir être répété plusieurs fois. L'air comprimé ou l'oxygène ne devront pas être utilisés pour purger les systèmes de réfrigération.
 - Pour les appareils contenant des réfrigérants inflammables, le rinçage doit être réalisé en rompant le vide dans le système avec l'azote sans oxygène et en continuant à remplir jusqu'à ce que la pression de service soit atteinte, puis en purgeant dans l'air ambiant, et finalement en tirant vers le vide (facultatif pour l'A2L). Ce processus doit être répété jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de réfrigérant dans le système (facultatif pour l'A2L). Lorsque la charge finale d'azote sans oxygène est utilisée, le système doit être purgé jusqu'à la pression atmosphérique pour permettre la réalisation du travail.
 - La sortie de la pompe à vide ne doit pas se trouver à proximité de sources d'inflammation potentielles et une ventilation doit être assurée.

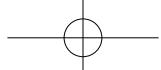
- Procédures de chargement

 - En plus des procédures conventionnelles de chargement, les exigences suivantes devront être respectées.
 - a) Assurez-vous que la contamination des différents réfrigérants ne se produit pas lors de l'utilisation de l'équipement de charge. Les tuyaux ou conduites doivent être aussi courts que possible pour minimiser la quantité de réfrigérant qu'ils contiennent.
 - b) Les bouteilles doivent être maintenues dans une position appropriée conformément aux instructions.
 - c) Assurez-vous que le système de réfrigération est mis à la terre avant de charger le système avec du réfrigérant.
 - d) Étiquetez le système lorsque le chargement est terminé (si ce n'est déjà fait).
 - e) Un soin extrême devra être pris pour ne pas trop remplir le système de réfrigération.
 - Avant de recharger le système, il devra être testé sous pression avec le gaz de purge approprié. Le système devra être testé contre les fuites à la fin du chargement mais avant la mise en service. Un test de suivi des fuites devra être effectué avant de quitter le site.

- Récupération

 - Lors du retrait du réfrigérant d'un système, que ce soit pour l'entretien ou la mise hors service, il est recommandé de veiller à ce que tous les réfrigérants soient retirés en toute sécurité.
 - Lors du transfert du fluide frigorigène dans les bouteilles, assurez-vous que seules des bouteilles de récupération de fluide frigorigène appropriées sont utilisées. Assurez-vous que le nombre correct de bouteilles pour contenir la charge totale du système est disponible. Toutes les bouteilles à utiliser sont désignées pour le réfrigérant récupéré et étiquetées pour ce réfrigérant (c'est-à-dire des bouteilles spéciales pour la récupération du réfrigérant). Les bouteilles doivent être équipées d'une soupe de décompression et de vannes d'arrêt en bon état de fonctionnement. Les bouteilles de récupération vides sont évacuées et, si possible, refroidies avant la récupération.
 - L'équipement de récupération doit être en bon état de fonctionnement et accompagné d'un ensemble d'instructions concernant l'équipement disponible et adapté à la récupération du réfrigérant inflammable. En cas de doute, il convient de consulter le fabricant. En outre, un jeu de balances étalonées doit être disponible et en bon état de fonctionnement. Les tuyaux doivent être complets avec des raccords sans fuite et en bon état.
 - Le réfrigérant récupéré doit être traité conformément à la législation locale dans la bouteille de récupération appropriée, et le bordereau de transfert de déchets correspondant doit être établi. Ne mélangez pas les réfrigérants dans les unités de récupération et surtout pas dans les bouteilles. Si les compresseurs ou les huiles de compresseur doivent être retirés, assurez-vous qu'ils ont été évacués à un niveau acceptable afin de garantir qu'il ne reste pas de réfrigérant inflammable dans le lubrifiant. Le corps du compresseur ne doit pas être chauffé par une flamme nue ou d'autres sources d'inflammation pour accélérer ce processus. La vidange de l'huile d'un système doit être effectuée en toute sécurité.

FRANÇAIS



NOTES SUR LES EMPLACEMENTS

- Placez l'unité extérieure sur une base stable.
- Veillez à ce qu'il y ait suffisamment d'espace autour de l'appareil pour la ventilation.
- L'appareil ne doit pas être exposé à un vent violent ni être éclaboussé par l'eau de pluie.
- Veillez à ce que l'eau de vidange soit correctement évacuée. Étant donné que de l'eau s'écoule de l'évacuation de l'unité extérieure, ne placez rien sous l'unité qui doit être à l'abri de l'humidité. Posez un tuyau de vidange si nécessaire. Dans les régions froides, il est déconseillé d'installer le tuyau d'évacuation, car il pourrait geler.
- Maintenez le téléviseur, la radio et autres appareils similaires à une distance d'au moins 39,4 pouces (1 m) de l'unité intérieure.
- Évitez les endroits exposés aux vapeurs d'huile de machine, à l'air salé (face au bord de mer, par exemple), aux vapeurs de sources chaudes, au gaz sulfureux, à l'eau boueuse (le long d'une route, par exemple), etc. Ces substances peuvent entraîner un dysfonctionnement de l'appareil. Évitez également les endroits où l'appareil pourrait être manipulé par d'autres personnes.
- Choisissez un emplacement où l'air sortant ou le bruit ne peuvent pas gêner les autres.
- Maintenez l'ouverture de la sortie d'air libre de tout obstacle. Cela pourrait affecter les performances de l'appareil et créer des bruits forts.
- Dans les régions à climat froid, placez l'unité extérieure à un endroit qui n'est pas affecté par les chutes de neige ou la glace (sous la pente du toit des maisons, par exemple). L'appareil doit être installé au moins 10 pouces (254 mm) au-dessus de l'accumulation moyenne de neige dans votre région.

ACCESOIRES

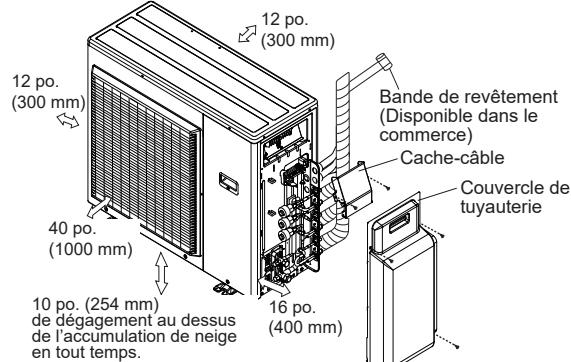
Article	Qté
1 Manuel 	1

SCHÉMA D'INSTALLATION

Prévoyez un espace d'installation aussi grand que possible pour une climatisation efficace.

Attention :

Dans les régions à fortes chutes de neige, maintenez une distance d'au moins 10 po.(254 mm) entre l'unité extérieure et le sol et/ou la neige. Évitez que la neige ne bloque la sortie de l'unité extérieure. Pendant le dégivrage, les trous de drainage du bac de l'unité extérieure doivent toujours être libres et laisser l'eau s'écouler, si la neige bloque l'écoulement de l'eau, la glace s'accumulera et endommagera l'unité.



TUYAUTERIE

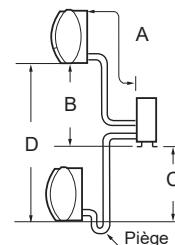
Longueur maximale de la tuyauterie : A	Longueur maximale de la tuyauterie de l'ensemble de l'unité	Longueur minimale de la tuyauterie : A	Différence de hauteur maximale :			Longueur maximale de la tuyauterie sans charge	Réfrigérant supplémentaire
			B	C	D		
82 pi (25 m)	3 appareils : 230 pi (70 m)	10 pi (3 m)	49 pi (15 m)	49 pi (15 m)	33 pi (10 m)	98 pi (30 m)	0,11 oz/pi (10 g/m)

- La longueur standard de la tuyauterie est de 25 pi. (7,6 m).
- Lorsque l'unité extérieure est placée à un niveau plus élevé que l'unité intérieure, prévoyez un piège près de l'ouverture d'entrée du tuyau.

Utilisez les tuyaux de réfrigérant indiqués dans le tableau ci-dessous.

Taille du tuyau		Épaisseur de la tuyauterie	Isolation thermique
Côté liquide	6,35 mm (1/4 po.)	0,03 po. (0,8 mm)	Épaisseur : 0,24 po. (6 mm) ou plus épais Matériau : Mousse de polyéthylène
Côté gaz	9,52 mm (3/8 po.)		

- L'isolation thermique doit couvrir à la fois les tuyaux de gaz et de liquide.



TAILLE DU PORT DE L'UNITÉ EXTÉRIEURE

Installez l'unité intérieure conformément au tableau suivant.

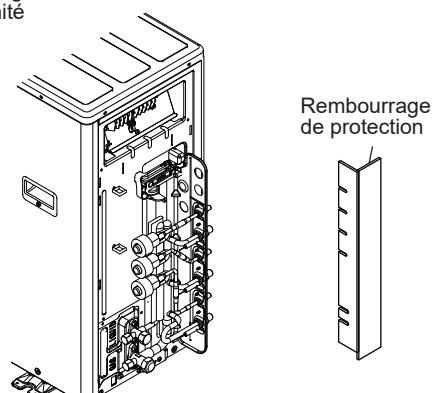
Port	Taille du port	Classe de l'unité intérieure
A	Liquide 1/4 po. (\varnothing 6,35 mm)	9 000 / 12 000 / 18 000 Btu/h
	Gaz 3/8 po. (\varnothing 9,52 mm)	
B	Liquide 1/4 po. (\varnothing 6,35 mm)	9 000 / 12 000 / 18 000 Btu/h
	Gaz 3/8 po. (\varnothing 9,52 mm)	
C	Liquide 1/4 po. (\varnothing 6,35 mm)	9 000 / 12 000 / 18 000 Btu/h
	Gaz 3/8 po. (\varnothing 9,52 mm)	

Remarque :

- Assurez-vous d'installer 2 ou 3 unités intérieures.

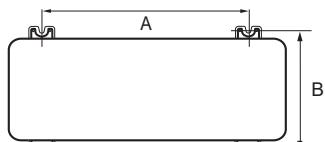
1 INSTALLATION DE L'UNITÉ EXTÉRIEURE

Avant l'installation, enlevez le rembourrage de protection de l'unité extérieure.

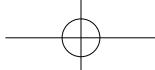


Dimensions d'installation

En vous référant à la figure, fixez fermement l'unité extérieure à l'aide de boulons.



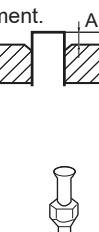
A	B
21,9 po. (557 mm)	14,6 po. (370 mm)



2 RACCORDEMENT DES TUYAUX DE RÉFRIGÉRANT

Évasement de l'extrémité du tuyau

- (1) Coupez à l'aide d'un coupe-tube.
Coupez à angle droit.
 - (2) Coupe
Ne permettez aucune découpe dans le tuyau.
 - (3) Placez le boulon évasé.
 - (4) Évasement
Dimension de traitement de l'évasement.
- | Outil | A |
|---------------------|-----------------------------------|
| Outil R410A et R32 | 0 - 0,02 po.
(0 - 0,5 mm) |
| Outil conventionnel | 0,04 - 0,06 po.
(1,0 - 1,5 mm) |
- (5) Vérification
Pour être évasé de façon parfaitement circulaire.
L'écrou évasé n'est pas manquant.



Raccordement des tuyaux

Raccordez d'abord les tuyaux pour l'unité intérieure, puis pour l'unité extérieure.

- (1) Vissez manuellement l'écrou évasé pour les 3, 4 premiers tours.
 - (2) Utilisez une clé à molette et une clé dynamométrique pour serrer les tuyaux.
- Ne serrez pas trop les tuyaux. Ils pourraient être déformés ou endommagés.



Remarque :

- Pliez les tuyaux avec précaution pour ne pas les endommager.
- Posez le tuyau de vidange sous les tuyaux.

Couple de serrage du capuchon de l'arbre de la vanne

Taille du tuyau	Couple
Côté liquide 1/4 po. (ø 6,35 mm)	11,8±2 ft-lbs (16±2 N·m)
Côté gaz 3/8 po. (ø 9,52 mm)	28±3 ft-lbs (38±4 N·m)

FRANÇAIS

3 ENLÈVEMENT DE L'AIR

Effectuez l'élimination de l'air à l'aide d'une pompe à vide.
Utilisez une pompe à vide, un collecteur de jauge et des tuyaux exclusivement pour R32.

- (1) Retirez les deux capuchons des tiges des soupapes d'arrêt.
 - (2) Retirez le bouchon de l'orifice de service de la vanne d'arrêt (côté gaz).
 - (3) Raccordez le flexible du manomètre à l'orifice de sortie et à la pompe à vide. Assurez-vous que l'extrémité du tuyau à connecter à l'ouverture de service est munie d'un poussoir de noyau de soupape.
 - (4) Ouvrez le robinet du collecteur de jauge et mettez la pompe à vide en marche pendant 10-15 minutes. Assurez-vous que le manomètre de pression positive et négative mesure bien -0,1 MPa (-76 cmHg) (-30 in. Hg).
 - (5) Fermez la soupape du manomètre.
 - (6) Éteignez la pompe à vide. Maintenez cette condition pendant 1 à 2 minutes pour vous assurer que l'aiguille du manomètre composé ne recule pas.*¹
 - (7) Ouvrez la vanne d'arrêt (côté liquide) de 90° dans le sens inverse des aiguilles d'une montre en tournant la clé hexagonale. Fermez-la après 5 secondes et vérifiez qu'il n'y a pas de fuite de gaz.*²
 - (8) Déconnectez le tuyau du manomètre de l'orifice de sortie.
 - (9) Ouvrez complètement la vanne d'arrêt (côté liquide) à l'aide d'une clé hexagonale. Tournez à fond jusqu'au contact.
 - (10) Ouvrez complètement la vanne d'arrêt (côté gaz) à l'aide d'une clé hexagonale. Tournez à fond jusqu'au contact.
 - (11) Serrez fermement le capuchon de l'orifice de sortie et les capuchons de tige des deux soupapes avec une clé dynamométrique, en respectant le couple de serrage spécifié.
- *¹ Si l'aiguille du manomètre à compound recule, il se peut que le joint du tuyau soit desserré. Vérifiez tous les joints des tuyaux et resserrez les écrous si nécessaire, puis répétez les étapes (4) à (6).
- *² Vérifiez les raccordements des tubes pour rechercher d'éventuelles fuites de gaz à l'aide d'un détecteur de fuite ou d'eau savonneuse.

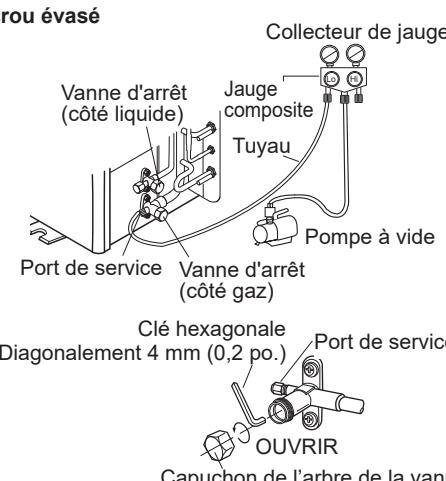
Utilisez une pompe à vide, un collecteur de jauge et des tuyaux conçus exclusivement pour R32.

Couple de serrage du bouchon de l'ouverture de service

Taille du tuyau	Couple
Côté liquide 1/4 po.	17,7±2,1 ft-lbs (24±3 N·m)
Côté gaz 3/8 po.	17,7±2,1 ft-lbs (24±3 N·m)

Couple de serrage de l'écrou évasé

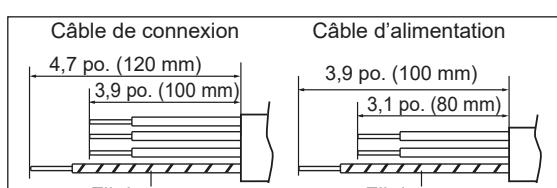
Couple
8,1±0,74 ft-lbs (11±1 N·m)



4 CONNEXION DU CÂBLE À L'UNITÉ EXTÉRIEURE

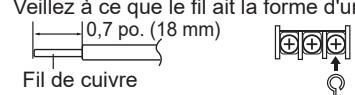
Connecting wires and the ground wire

- Utilisez un fil solide ou tressé.
Câble de connexion : AWG14
Câble d'alimentation : AWG14
- Utilisez un fil en cuivre.
- Suivez les codes électriques locaux.
- Utilisez un câble à double isolation avec une isolation de 600 V.



En cas d'utilisation de fils solides

Longueur de dénudage : 0,7 po. (18 mm)
Veillez à ce que le fil ait la forme d'un crochet.



En cas d'utilisation de fils torsadés

Longueur de dénudage : 0,3 po. (8 mm)
Pour le cordon d'alimentation, serrez fermement une borne ronde à chaque extrémité du fil dénudé.



- (1) Dénudez les fils de cuivre. (Fig.1)

- (2) Retirez le cache-câble.

Lors de la connexion à trois unités intérieures, retirez le capuchon. (Fig.2)
*L'utilisateur doit conserver le capuchon au cas où une unité serait retirée à l'avenir.
Le capuchon empêche les corps étrangers de pénétrer dans l'appareil.

- (3) Fixez le connecteur de conduit à l'angle du détendeur avec le contre-écrou. (Fig.3)

- (4) Ajustez la longueur du câble de raccordement. Connectez-le ensuite à la plaque à bornes. (Fig.4)

- (5) Insérez le câble de raccordement et le câble d'alimentation dans le fixe-câble par le crochet. (Fig.5)

- (6) Assurez-vous que les connexions des bornes sont conformes aux spécifications. (Fig.6)

- (7) Attachez le cache-câble avec les vis. (Fig.2)

- (8) Vérifiez que le câble de raccordement est bien en place.

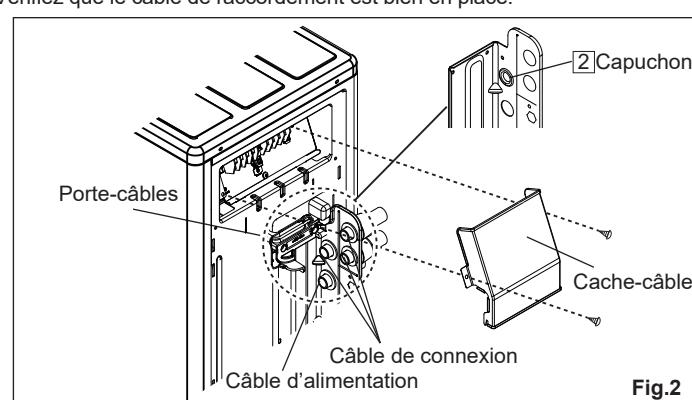
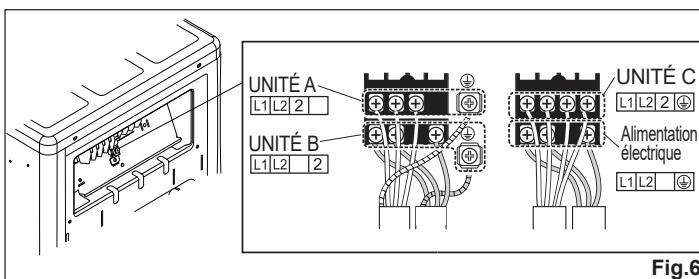
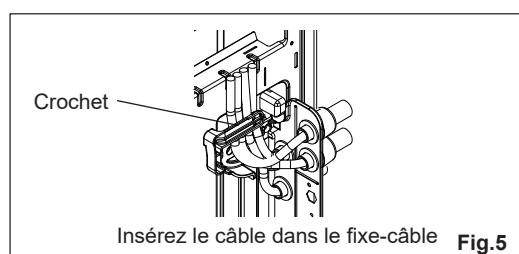
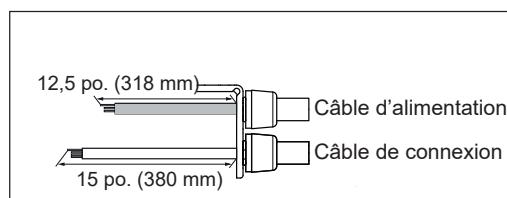
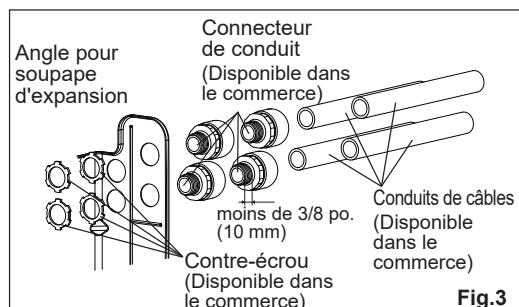
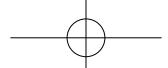


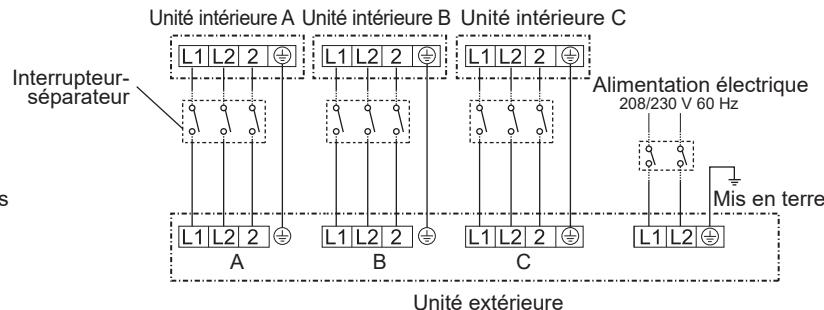
Fig.1

FR-3



IMPORTANT :

- Un câblage erroné peut endommager le circuit de commande interne. Veuillez à faire correspondre les marquages des plaques à bornes intérieures et extérieures lors de la connexion des câbles.
- Veuillez à enfourcer les fils du câble dans le bornier et à serrer les vis. Un mauvais contact peut provoquer une surchauffe ou des étincelles, ou un dysfonctionnement.
- Veuillez à utiliser un interrupteur-séparateur. Respectez les codes électriques locaux et nationaux.



5 CÂBLAGE ÉLECTRIQUE

Préparez un circuit d'alimentation dédié. Pour les connexions, voir ci-dessous.

Alimentation électrique	208 / 230 V, simple-phase
Plage de tensions de fonctionnement	187 - 253 V
Fusible max.	25 A
Courant admissible min. du circuit	17A

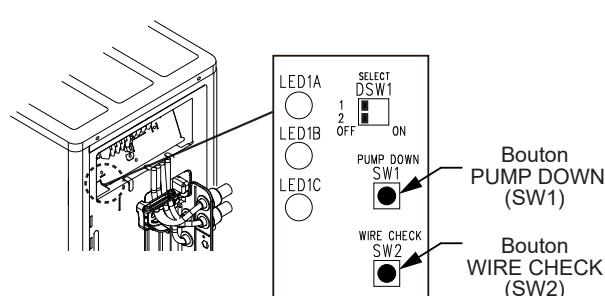
- Installez un interrupteur-séparateur sur la ligne d'alimentation électrique. Cet interrupteur doit avoir une séparation de contact d'au moins 3 mm (0,12 po.) sur tous les pôles.

6 VÉRIFICATION DU CÂBLAGE

Un mauvais raccordement du câble de raccordement peut être corrigé en effectuant la procédure de vérification du câblage.

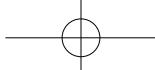
- (1) Mettez le disjoncteur en marche.
- (2) Vérifiez que toutes les DEL (LED1A, LED1B, LED1C) du tableau d'affichage clignotent simultanément.
Si une ou plusieurs DEL sont allumées de manière continue, vérifiez les marquages des câbles (⊕, L1, L2, 2) et
- (3) Pour démarrer la vérification du câblage, pressez la touche de vérification du câblage (WIRE CHECK, SW2) pendant 5 secondes ou plus.
 - Le voyant de fonctionnement de l'unité intérieure clignote, puis trois bips d'alarmes sont émis.
 - Toutes les DEL clignotent rapidement.
- (4) Lorsque le contrôle du câblage se termine normalement, toutes les DEL clignotent simultanément et l'opération s'arrête. (Temps de vérification du câblage : 5-10 minutes)
- (5) Lorsque la procédure d'autocorrection ne peut pas être effectuée, toutes les DEL effectuent trois blinks huit fois et le système s'arrête. Vérifiez et corrigez les points suivants
 - Vérifiez que tous les tuyaux sont raccordés.
 - Vérifiez que les soupapes d'arrêt sont bien ouvertes.

Après correction, répétez la vérification du câblage. Si une erreur est toujours détectée, ou si d'autres types de signaux de DEL sont indiqués, veuillez contacter un technicien de maintenance. (Reportez-vous au schéma de câblage joint à l'intérieur de l'unité extérieure pour le signal d'autodiagnostic).



Remarque :

- La vérification du câblage ne peut pas être effectuée lorsque la température extérieure est inférieure à 5 °C (41 °F).



7 TEST DU FONCTIONNEMENT

- Reportez-vous au manuel d'installation accompagnant l'unité intérieure.
- Assurez-vous de tester toutes les unités intérieures de manière individuelle, puis d'effectuer le test pour toutes les unités simultanément.
- L'unité ne démarrera que 3 minutes après sa mise en route, afin de protéger l'unité.

8 ÉLÉMENTS À VÉRIFIER

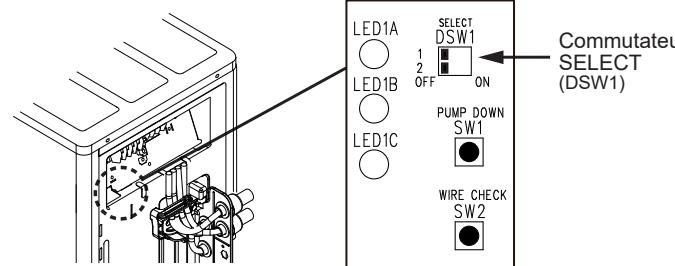
- La tension d'alimentation spécifiée est-elle utilisée ?
- Le câble de connexion est-il fermement fixé au bornier ?
- Le fil de terre est-il correctement disposé ?
- L'unité se vidange-t-elle correctement ?
- Y a-t-il une fuite de gaz au niveau de la connexion des tuyaux ?
- Les tuyaux de réfrigérant pour le gaz et le liquide sont-ils isolés individuellement ?
- L'appareil est-il installé horizontalement ?

Explication au client

- Expliquez au client comment utiliser et entretenir l'appareil, en vous reportant à la notice d'utilisation.
- Demandez au client de lire attentivement la notice d'utilisation.
- Une fois l'appareil installé, remettez la notice d'utilisation au client.

FONCTION D'ARRÊT AUTOMATIQUE -17 °F (-27 °C)

- Le réglage d'usine de cette fonction est OFF (désactivé). Pour activer cette fonction, faites glisser le commutateur SELECT (DSW1) #1 sur ON.
- Pendant le fonctionnement du chauffage, l'unité s'arrête automatiquement lorsque la température extérieure descend en dessous de -21 °F (-29,4 °C) pour éviter que l'unité extérieure soit endommagée par le gel de l'eau drainée. L'appareil cesse de fonctionner pendant 4 heures, puis reprend son fonctionnement lorsque la température extérieure dépasse -17 °F (-27 °C).

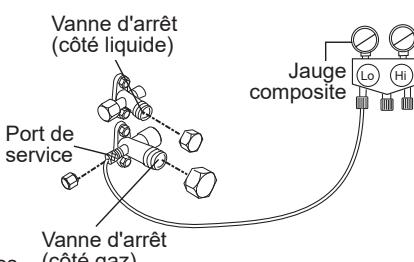


POMPAGE (PUMP DOWN)

Une évacuation est nécessaire dans le cas d'un démontage de l'unité pour la déplacer, pour la réparer, la remplacer, etc. L'évacuation permet de collecter le réfrigérant présent dans l'unité extérieure.

PROCÉDURE D'UTILISATION DU MANIFOLD DE LA JAUGE (Procédure recommandée)

- Raccordez le tuyau du manomètre au port de service de la soupape d'arrêt (côté gaz).
- Pour démarrer l'évacuation, appuyez sur la touche d'évacuation (PUMP DOWN, SW1) pendant 5 secondes ou plus.
 - Toutes les DEL (LED1A, LED1B, LED1C) du tableau d'affichage clignotent alternativement.
 - Le voyant de fonctionnement (OPERATION) de l'unité intérieure clignote, puis trois bips d'alarmes sont émis.
- Après 5 à 10 minutes, fermez complètement la soupape d'arrêt (côté liquide).
- Fermez la soupape d'arrêt (côté gaz) lorsque le manomètre affiche quasiment 0 MPa (0 cmHg).
- Pour arrêter l'évacuation, appuyez sur la touche d'évacuation (PUMP DOWN, SW1) pendant 5 secondes ou plus.
- Débranchez le tuyau du collecteur de la jauge de l'ouverture de service.



PROCÉDURE SANS UTILISER LE COLLECTEUR DE JAUGE

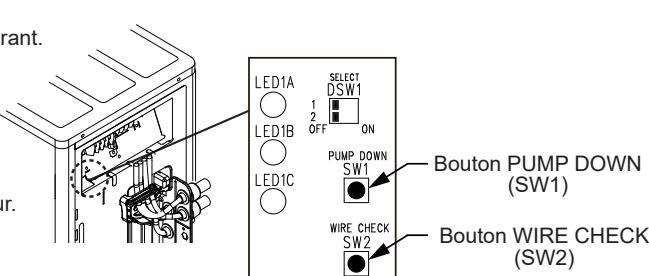
- Pour démarrer l'évacuation, appuyez sur la touche d'évacuation (PUMP DOWN, SW1) pendant 5 secondes ou plus.
 - Toutes les DEL (LED1A, LED1B, LED1C) du tableau d'affichage clignotent alternativement.
 - Le voyant de fonctionnement (OPERATION) de l'unité intérieure clignote, puis trois bips d'alarmes sont émis.
- Après 5 à 10 minutes, fermez complètement la soupape d'arrêt (côté liquide).
- Après 2 à 3 minutes, fermez complètement la soupape d'arrêt (côté gaz).
- Pour arrêter l'évacuation, appuyez sur la touche d'évacuation (PUMP DOWN, SW1) pendant 5 secondes ou plus.

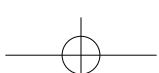
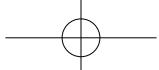
Attention :

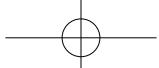
- Assurez-vous que le compresseur est éteint avant de retirer les tuyaux de réfrigérant. Sinon, cela pourrait provoquer un éclatement et des blessures.
- N'effectuez pas l'opération PUMP DOWN lorsque le réfrigérant fuit ou qu'il n'y a pas de réfrigérant dans le cycle frigorifique. Sinon, cela pourrait provoquer un éclatement et des blessures.

Remarque :

- Attendez plus de 90 secondes après la fin de l'évacuation et coupez le disjoncteur.







Para una instalación rápida y sencilla, lea y siga estas instrucciones atentamente.

Este manual solo describe la instalación de la unidad exterior

Para la instalación de la unidad interior, ver el manual de instalación que se adjunta con la unidad interior.



Lea las PRECAUCIONES DE SEGURIDAD de este manual detenidamente antes de utilizar la unidad.



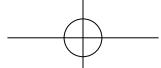
A2L

La unidad se carga con refrigerante R32.

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

- La unidad debe ser instalada, mantenida, reparada y eliminada de acuerdo con el manual de instalación por un instalador o técnico de servicio cualificado. Cuando se necesite realizar alguna de estas tareas, solicite a un instalador o técnico de servicio cualificado que las lleve a cabo por usted.
 - Un instalador o técnico de servicio cualificado es un agente con las habilidades y conocimientos que se describen en el manual de instalación.
Si la instalación no es correcta, pueden producirse descargas eléctricas, fugas de agua o incendios.
 - Asegúrese de utilizar los accesorios que se suministran y los componentes especificados en la instalación.
El uso de otros componentes ocasionará descargas eléctricas, fugas de agua, incendios o averías en la unidad.
 - El aparato debe instalarse siguiendo la normativa nacional para instalaciones eléctricas.
Si la instalación eléctrica no es correcta, puede producirse sobrecalentamiento o fuego.
 - Asegúrese de que no producen fugas de refrigerante antes o durante las tareas de instalación
Compruebe y asegúrese de que no existe una fuente de ignición en torno al área de trabajo. Asegúrese de delimitar el espacio de trabajo y de que se encuentra lejos de material inflamable.
 - Ventile la sala si se han producido fugas de refrigerante durante la instalación.
Si el refrigerante entra en contacto con el fuego, puede generarse gas tóxico. Si se va a realizar cualquier trabajo en caliente, con polvo seco o CO₂, asegúrese de disponer de un extintor de incendios a mano y de que el trabajo se realiza en un área ventilada. No se debe fumar cerca del área de trabajo y el trabajo se debe realizar lo suficientemente lejos de posibles fuentes de ignición.
 - Una vez finalizada la instalación, compruebe que no existen fugas de refrigerante.
Si el refrigerante entra en contacto con el fuego, puede generarse gas tóxico.
 - La unidad deberá instalarse, usarse y almacenarse en una estancia con un área superior a 4 m² (43 pies²); si se trata de un sistema multizona, la superficie deberá tener más de 4,3 m² (46 pies²). Altura mínima de instalación, 1,8 m (6 pies).
 - Utilice el cable eléctrico especificado.
Asegúrese de que el cable está correctamente conectado y de que los terminales no están tirantes. De lo contrario, podría producirse sobrecalentamiento o fuego.
 - Coloque el cable de forma que la cubierta de la caja de control y los prensacables no queden sueltos.
De lo contrario, podría producirse un calentamiento excesivo, un incendio o descargas eléctricas.
 - En caso de sustitución de piezas eléctricas, el trabajo deberá realizarse siguiendo el Manual de servicio de Sharp o ponerse en contacto con el fabricante.
Antes de sustituir piezas eléctricas, asegúrese de que los capacitadores están descargados, de que no hay ningún componente eléctrico o cable expuesto y de que existen tomas a tierra activas.
 - Apriete la tuerca cónica con la llave de torsión siguiendo el método especificado.
Si la tuerca cónica se aprieta demasiado, podría romperse con el tiempo y originar fugas del refrigerante.
 - Al instalar la unidad, tenga cuidado de no introducir otro gas que no sea el refrigerante especificado (R32) en el circuito de refrigeración.
De lo contrario, podrían originarse explosiones o heridas como resultado de una presión alta anormal en el circuito del refrigerante.
 - El tratamiento, el llenado, la purga y la eliminación del refrigerante solo puede ser realizados por personal cualificado.
Cumpla las normativas sobre gas nacionales.
La unidad debe almacenarse en una sala sin fuentes de ignición continuas.
 - Asegúrese de conectar la tubería del refrigerante antes de poner en marcha el compresor.
De lo contrario, podrían originarse explosiones o heridas como resultado de una presión alta anormal en el circuito del refrigerante.
 - Conecte la unidad a tierra. Una conexión a tierra incompleta puede provocar descargas eléctricas.
 - Instale un diferencial a tierra para evitar descargas eléctricas en caso de fugas.
Utilice un disyuntor activado por corriente de alta sensibilidad y de alta velocidad con una corriente de sensibilidad inferior a 30 mA y una velocidad de reacción inferior a 0,1 segundos.
 - Coloque la manguera de desagüe de forma que el líquido fluya correctamente.
Si el sistema de desagüe es insuficiente, se puede producir humedades en la sala, los muebles, etc.
 - No utilice medios para acelerar el proceso de descongelación o para limpiar que no sean los recomendados por el fabricante.
 - No perfora ni quemue la unidad.
 - Tenga en cuenta que los refrigerantes puede no despedir olor.
 - Los trabajos con los conductos, incluido el material de los tubos, la canalización de las tuberías y la instalación incluirán protección contra daños físicos durante el uso y las operaciones de mantenimiento, y cumplirán los códigos y estándares nacionales y locales, como ASHRAE 15, ASHRAE 15.2, IAPMO Uniform Mechanical Code, ICC International Mechanical Code o CSA B52. Todas las uniones de montaje resultarán accesibles para inspección antes de cubrirse o taparse.
 - La instalación de canalizaciones debe reducirse a mínimo.
 - Se debe prever la contracción y expansión de las canalizaciones largas de conductos.
 - Las tuberías de los sistemas de refrigeración deberán diseñarse e instalarse de forma que se minimice la probabilidad de choque hidráulico que pueda dañar el sistema.
 - Las tuberías y los componentes de metal se protegerán contra la corrosión con revestimiento inoxidable antes de aplicar cualquier aislamiento.
 - Los elementos flexibles de tubería se protegerán contra el daño mecánico y el estrés excesivo por torsión u otras fuerzas, y deberán comprobarse en busca de daños mecánicos anualmente.
 - Se deberán adoptar precauciones para evitar la vibración o la pulsación excesiva.
- Tras completarse la instalación de los conductos de montaje para sistemas split, deberá probarse la presión con un gas inerte y, a continuación, el vacío antes de cargar el refrigerante de acuerdo con los siguientes requisitos: la presión de prueba mínima para el lado bajo del sistema debe ser la presión de diseño del lado bajo y la presión de prueba mínima para el lado alto del sistema debe ser la presión de diseño del lado alto, a menos que el lado alto del sistema no pueda aislarse del lado bajo del sistema, en cuyo caso la presión del sistema entero deberá probarse según la presión del diseño del lado bajo.
- Deberá probarse la estanqueidad de las uniones de refrigerante interiores realizadas en función de los siguientes requisitos: el método de prueba tendrá una sensibilidad de 5 gramos por año de refrigerante o una sensibilidad mayor en caso de una presión de al menos 0,25 veces la presión máxima disponible. No se debe detectar ninguna fuga.
- **Área ventilada:** asegúrese de que el área está despejada y adecuadamente ventilada antes de empezar a trabajar sobre el sistema o realizar trabajos en caliente. Se debe mantener el grado de ventilación durante el periodo en el que se realice el trabajo. La ventilación debe dispersar de forma segura cualquier refrigerante liberado y expulsarlo preferiblemente hacia la atmósfera.
- **Cableado:** compruebe que el cableado no está sujeto a desgaste, corrosión, presión excesiva, vibración, bordes afilados o cualquier otro efecto ambiental adverso. Esta verificación también debe tener en cuenta los efectos de la antigüedad o vibración continua de fuentes como los compresores o los ventiladores.
- **Eliminación y evacuación**
Cuando se acceda al circuito de refrigeración para realizar reparaciones, o para cualquier otro fin, se deberán utilizar procedimientos convencionales. Sin embargo, para refrigerantes inflamables, es importante seguir las prácticas recomendadas debido a la inflamabilidad. Se deberá seguir este procedimiento:
a) retirar con seguridad el refrigerante siguiendo las normativas locales y nacionales;
b) evacuar;
c) purgue el circuito con gas inerte (opcional para A2L);
d) evacuar (opcional para A2L);
e) lave o purgue continuamente con gas inerte cuando se utilice una llama para abrir el circuito; y
f) abra el circuito..
La carga de refrigerante se recuperará en los cilindros de recuperación correctos si la liberación del aire a la atmósfera no está permitida por los códigos locales y nacionales. En el caso de aparatos que contengan refrigerantes inflamables, el sistema deberá purgarse con nitrógeno sin oxígeno para que la unidad resulta segura para los refrigerantes inflamables. Puede ser necesario repetir este proceso varias veces. No se utilizará aire comprimido ni oxígeno para purgar los sistemas refrigerantes.
En el caso de aparatos que contengan refrigerantes inflamables, la purga del refrigerante se realizará rompiendo el vacío en el sistema con nitrógeno libre de oxígeno; a continuación se llenará hasta alcanzar la presión de trabajo, se liberará a la atmósfera y, por último, se creará un vacío (opcional para A2L). Este proceso se repetirá hasta que no quede refrigerante en el sistema (opcional para A2L). Cuando se utilice la carga final de nitrógeno libre de oxígeno, el sistema se purgará hasta alcanzar la presión atmosférica para permitir el trabajo.
La salida de la bomba de vacío no deberá estar cerca de ninguna fuente potencial de ignición y deberá preverse la ventilación.
- **Procedimientos de carga**
Además de los procedimientos de carga convencionales, se seguirán los siguientes requisitos:
a) Asegúrese de que no se produce contaminación de refrigerantes diferentes al utilizar el equipo de carga. Las mangueras o tubos deberán ser lo más cortos posibles para minimizar la cantidad de refrigerante contenida en ellos.
b) Los cilindros se mantendrán en una posición adecuada siguiendo las instrucciones.
c) Asegúrese de que el SISTEMA DE REFRIGERACIÓN está conectado a tierra antes de cargarlo.
d) Etiquete el sistema cuando la carga esté completa (si no está ya etiquetado).
e) Deberá extremarse la precaución para no llenar en exceso el SISTEMA DE REFRIGERACIÓN.
Antes de recargar el sistema, se someterá a una prueba de presión con el gas de purga adecuado. El sistema se someterá a una prueba de estanqueidad una vez finalizada la carga, pero antes de la puesta en servicio. Se realizará una prueba de fuga de seguimiento antes de abandonar el emplazamiento.
- **Recuperación**
Al extraer refrigerante de un sistema, ya sea para fines de mantenimiento o para su retirada del servicio, se recomienda eliminar todos los refrigerantes de manera segura.
Al transferir el refrigerante a cilindros, asegúrese de que solo se utilizan los cilindros de recuperación de refrigerante adecuados para almacenar la carga total del sistema. Todos los cilindros que se vayan a utilizar deberán ser adecuados para el refrigerante recuperado y deberán etiquetarse para dicho refrigerante (p. ej., cilindros especiales para recuperación del refrigerante). Los cilindros deben contar con la correspondiente válvula de descarga de presión y las válvulas de cierre asociadas, que deberán estar en buen estado. Los cilindros de recuperación vacíos se debe evacuar y, si es posible, refrigerar antes de recuperarse. El equipo de recuperación estará en buen estado de funcionamiento y deberá ser adecuado para la recuperación de refrigerante inflamable. En caso de duda, deberá consultarse al fabricante. Además, se dispondrá de un juego de balanzas calibradas en buen estado de funcionamiento. Las mangueras deberán estar completas con acoplamientos de desconexión sin fugas y en buen estado.
El refrigerante recuperado se tratará de acuerdo con la legislación local en el cilindro de recuperación correcto y se deberá organizar la nota de transferencia de residuo pertinente. No se deberán mezclar refrigerantes en unidades de recuperación, especialmente no en cilindros.
Si resultara necesario retirar compresores o aceites de compresores, asegúrese de que se hayan evacuado hasta un nivel aceptable para asegurarse de que el refrigerante inflamable no permanece dentro del lubricante. No se calentará el cuerpo del compresor con una llama abierta u otras fuentes de ignición para acelerar este proceso. Cuando se vacíe el aceite de un sistema, se hará de forma segura.

ESPAÑOL



NOTAS SOBRE LOS EMPLAZAMIENTOS

- Coloque la unidad exterior sobre una base estable.
- Asegure suficiente espacio alrededor de la unidad para la ventilación.
- La unidad no debe exponerse a vientos fuertes ni a salpicaduras de agua de lluvia.
- Asegúrese de que el agua de drenaje sale correctamente. Dado que el agua fluirá por el drenaje de la unidad exterior, no coloque nada debajo de la unidad que deba mantenerse alejada de la humedad. Coloque una manguera de drenaje si es necesario. En regiones frías, no se recomienda la instalación de la manguera de drenaje, ya que podría congelarse.
- Mantenga televisores, radios y otros aparatos similares a una distancia mínima de 1 m (39,4 pulg.) de la unidad interior.
- Evite lugares expuestos a vapor de aceite de máquina, aire salado (frente a la orilla del mar, por ejemplo), gas sulfuroso de vapor de aguas termales, agua fangosa (a lo largo de una carretera, por ejemplo), etc. Estas sustancias pueden provocar un mal funcionamiento de la unidad. Evite también los lugares donde la unidad pueda ser manipulada.
- Seleccione un emplazamiento en el que el aire saliente y el ruido no originen molestias a los vecinos.
- Asegúrese de que el orificio de salida no está obstruido; de lo contrario, el funcionamiento de la unidad podría verse afectado y originarse ruidos fuertes.
- En climas más fríos, instale la unidad en un área que no haya sido visto afectada por nevadas o heladas (por ejemplo, por debajo de la pendiente del tejado de las casas). La unidad debe instalarse a un mínimo de 254 mm (10 pulg.) del nivel del suelo o de la acumulación promedio de nieve de su país.

ACCESORIOS

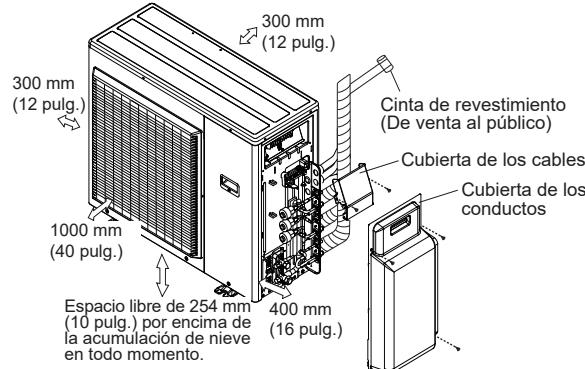
ELEMENTOS	Ctd
1 Manual 	1

DIAGRAMA DE INSTALACIÓN

Prevea el mayor espacio posible de instalación para garantizar el funcionamiento eficiente del acondicionador de aire.

Precaución:

En áreas de nevadas intensas, mantenga al menos 25 cm (10 pulg.) de distancia entre la unidad exterior y el suelo, y/o la nieve. Evite que la nieve bloquee la salida de la unidad exterior. Durante el deshielo los orificios de desagüe de la bandeja de la unidad exterior no deben presentar obstrucciones y el agua debe fluir a través de ellos. Si hubiera nieve bloqueando el flujo de agua, el hielo se acumularía y podría dañar la unidad.



TUBERÍAS

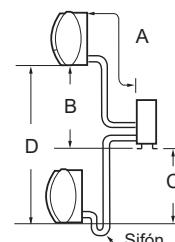
Longitud máx. de tubería: A	Longitud máx. del conducto de toda la unidad	Longitud mín. del conducto: A	Diferencia de altura máx.:			Longitud del conducto máxima sin carga	Refrigerante adicional
			B	C	D		
25 m (82 pies)	3 unidades: 70 m (230 pies)	3 m (10 pies)	15 m (49 pies)	15 m (49 pies)	10 m (33 pies)	30 m (98 pies)	10 g/m (0,11 oz/ft)

- La longitud estándar de la tubería es de 7,6 m (25 pies).
- Cuando la unidad exterior se sitúa a una altura superior con respecto a la unidad interior, instale un sifón en la entrada de la manguera.

Utilice las tuberías de refrigerante que se muestran en la siguiente tabla.

Tamaño de la tubería	Grosor de los conductos	Aislante térmico
Lado del líquido	1/4" (6,35 mm)	0,8 mm 0,03 pulg.)
Lado del gas	3/8" (9,52 mm)	Grosor: 6 mm (0,24 pulg.) o mayor grosor Material: espuma de polietileno

- Tanto los conductos de gas como los de líquido deben estar recubiertos de aislamiento térmico.



TAMAÑO DE LA SALIDA DE LA UNIDAD EXTERIOR

Instale la unidad interior de acuerdo con la siguiente tabla.

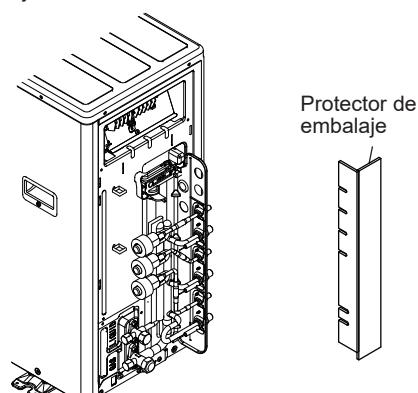
Salida	Tamaño de la salida	Tipo de unidad interior
A	Líquido 1/4" (ø 6,35 mm)	9 000 / 12 000 / 18 000 Btu/h
	Gas 3/8" (ø 9,52 mm)	
B	Líquido 1/4" (ø 6,35 mm)	9 000 / 12 000 / 18 000 Btu/h
	Gas 3/8" (ø 9,52 mm)	
C	Líquido 1/4" (ø 6,35 mm)	9 000 / 12 000 / 18 000 Btu/h
	Gas 3/8" (ø 9,52 mm)	

Nota:

- Asegúrese de instalar dos o tres unidades interiores.

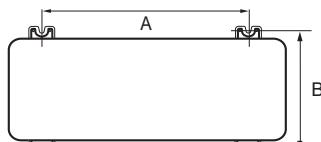
1 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD EXTERIOR

Antes de la instalación, retire el protector de embalaje de la unidad exterior.

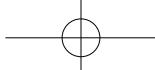


Dimensión de la instalación

Sujete firmemente la unidad exterior con pernos, como se indica en la figura.



A	B
557 mm (21,9 pulg.)	370 mm (14,6 pulg.)



2 CONEXIÓN DE LAS TUBERIAS DE REFRIGERANTE

Abocardado del extremo de la tubería

- (1) Corte con un cortatubos
Corte en ángulo recto.



- (2) Desbafado

La tubería no debe presentar rebabas.

- (3) Inserción de la tuerca cónica.

- (4) Abocardado

Dimensiones del abocardado (A)

Herramienta	A
Herramienta R410A y R32	De 0 a 0,5 mm (0 - 0,02 pulg.)
Herramienta convencional	De 1 a 1,5 mm (0,04 - 0,06 pulg.)



- (5) Comprobación

Abocarde de forma perfectamente circular.

No debe faltar la tuerca acampanada.

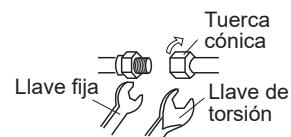
Conexión de las tuberías.

Conecte las tuberías a la unidad interior primero y luego a la unidad exterior.

- (1) Apriete manualmente las tuercas cónicas dándoles de 3 a 4 vueltas.

- (2) Utilice una llave fija y una llave de torsión para apretar las tuberías.

• No apriete demasiado las tuberías, ya que pueden deformarse o dañarse.



Nota:

- Doble con cuidado los conductos para no dañarlos.

- Coloque la manguera de drenaje debajo de los conductos.

Par de apriete de la tuerca cónica

Tamaño de la tubería	Par
Lado del líquido	1/4" (\varnothing 6,35 mm)
Lado del gas	3/8" (\varnothing 9,52 mm)

16±2 N·m (11,8±2 ft·lbf) 38±4 N·m (28±3 ft·lbf)

3 EXTRACCIÓN DE AIRE

Extraiga el aire utilizando una bomba de vacío.

Utilice la bomba de vacío, el manómetro y los tubos exclusivos para R32.

- Retire los dos tapones del árbol de válvulas.
- Retire el tapón del puerto de servicio de la válvula de cierre (lado del gas).
- Conecte la manguera del manómetro al puerto de servicio y la bomba de vacío. Asegúrese de conectar el extremo de la manguera al puerto de servicio que tiene un empujador del núcleo de la válvula.
- Abra la válvula del colector del manómetro y encienda la bomba de vacío durante 10 a 15 minutos. Asegúrese de que el manómetro compuesto indique -0,1 MPa (-76 cm Hg)/(-30 pulg. Hg).
- Cierre la válvula del manómetro.
- Apague la bomba de vacío. Mantenga así durante 1 a 2 minutos para asegurarse de que la aguja del manómetro compuesto no retrocede.*¹
- Abra la válvula de cierre (lado del líquido) 90° en sentido contrario a las agujas del reloj girando la llave hexagonal. Ciérrela transcurridos 5 segundos y compruebe si se producen fugas de gas.*²
- Desconecte el tubo del manómetro de la salida de servicio.
- Abra completamente la válvula de cierre (lado del líquido) con la llave hexagonal. Gire totalmente hacia arriba hasta hacer contacto.
- Abra completamente la válvula de cierre (lado del gas) con la llave hexagonal. Gire totalmente hacia arriba hasta hacer contacto.
- Apriete a tope el tapón del puerto de servicio y los dos tapones del árbol de válvulas con una llave de torsión al par de apriete especificado.

*¹ Si la aguja del manómetro compuesto retrocede, es posible que una junta de tubo esté suelta. Compruebe todas las juntas de los tubos y vuelva a apretar las tuercas según sea necesario. A continuación, repita los pasos (4) a (6).

*² Compruebe las conexiones de los tubos para determinar si hay fugas de gas mediante un detector de fugas o agua con jabón.

Utilice una bomba de vacío, un manómetro y mangas diseñados exclusivamente para el gas R32.

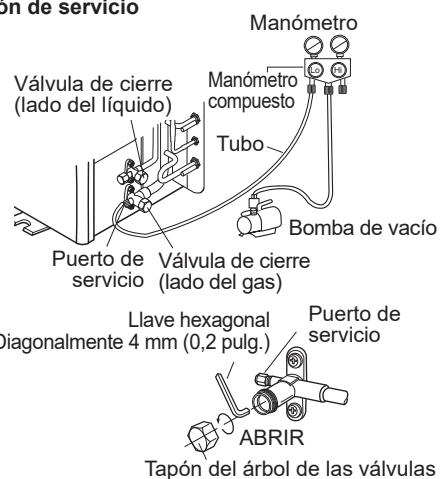
ESPAÑOL

Par de apriete del árbol de válvulas

Tamaño de la tubería	Par
Lado del líquido	1/4" 24±3 N·m (17,7±2,1 ft·lbf)
Lado del gas	3/8" 24±3 N·m (17,7±2,1 ft·lbf)

Par de apriete de la conexión de servicio

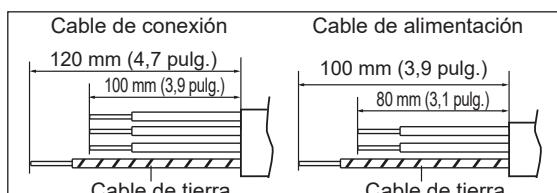
Par
11±1 N·m (8,1±0,74 ft·lbf)



4 CONEXIÓN DEL CABLE A LA UNIDAD INTERIOR

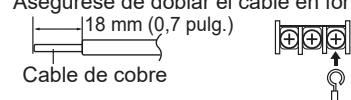
Conexión de los cables al cable de tierra

- Utilice cable rígido o flexible.
Cable de conexión: AWG14
Cable de alimentación: AWG14
- Utilice cable de cobre.
Siga los códigos eléctricos locales.
- Utilice un cable de doble aislamiento con aislamiento para 600 V.



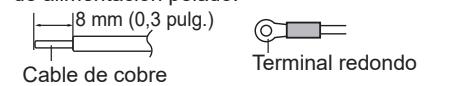
En caso de usar cables sólidos

Longitud de desaislado: 18 mm (0,7 pulg.)
Asegúrese de doblar el cable en forma de gancho.



En caso de usar cables flexibles

Longitud de desaislado: 8 mm (0,3 pulg.)
Fije un terminal redondo a cada lado del cable de alimentación pelado.



- (1) Pele los cables de cobre. (Fig.1)

- (2) Retire la tapa de cables.

Cuando conecte tres unidades interiores, retire la tapa. (Fig. 2)

*El usuario debe conservar el tapón por si se retira una unidad en el futuro.

La tapa impide la entrada de objetos extraños en la unidad.

- (3) Fije el conector de conductos al ángulo de la válvula de expansión con la contratuerca. (Fig. 3)

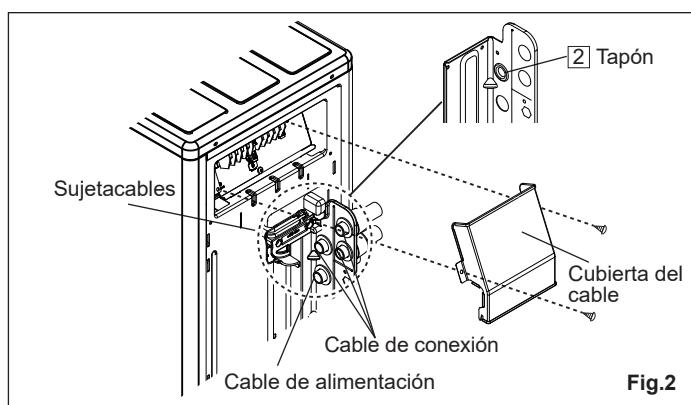
- (4) Ajuste la longitud del cable de conexión. A continuación, conéctelo al cuadro de bornes. (Fig. 4)

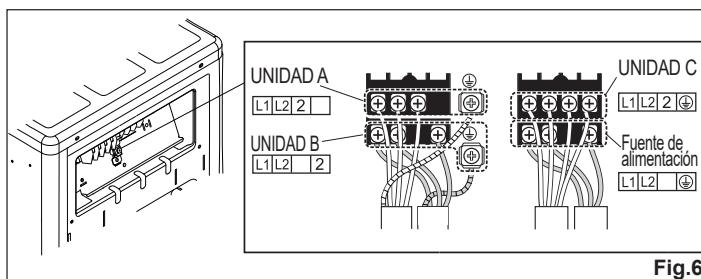
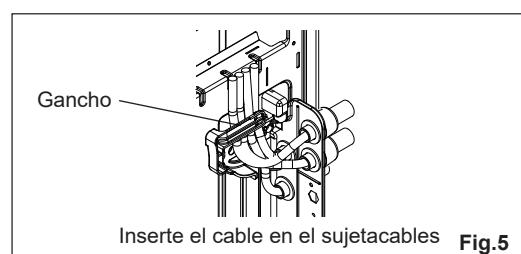
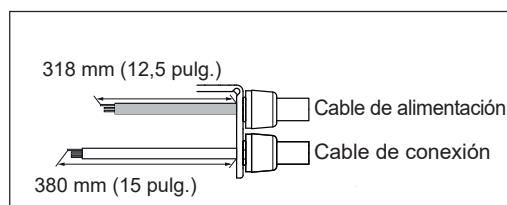
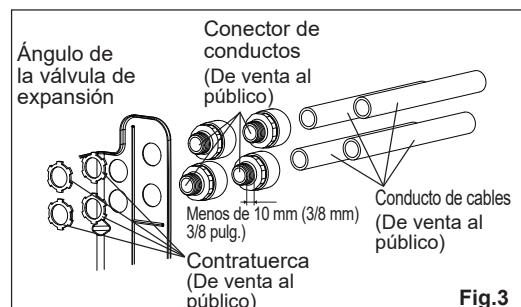
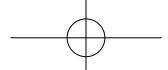
- (5) Inserte el cable conector y el cable de alimentación en el sujetacables a través el enganche. (Fig. 5)

- (6) Asegúrese de conectar los cables como se especifica. (Fig. 6)

- (7) Fije la tapa de los cables con tornillos. (Fig. 2)

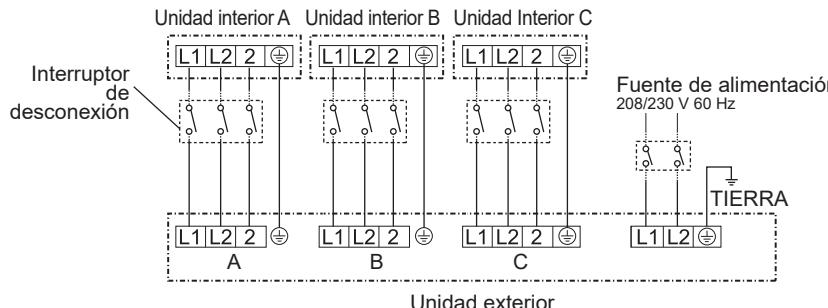
- (8) Compruebe de nuevo que el cable de conexión está colocado de forma segura.





IMPORTANTE:

- Un cableado inadecuado puede dañar el circuito de control interno. Asegúrese de hacer coincidir las marcas de los cuadros de bornes interior y exterior al conectar los cables.
- Asegúrese de introducir el cable bien en el cuadro de bornes y apretar los tornillos. Un mal contacto puede causar un calentamiento excesivo, un incendio o un mal funcionamiento.
- Asegúrese de utilizar el conmutador de desconexión. Siga los códigos eléctricos nacionales.



5 CABLEADO DE ALIMENTACIÓN

Prepare un circuito de alimentación de corriente específico. Para las conexiones, observe:

Alimentación	208/230 V, monofásico
Intervalo de la tensión de funcionamiento	187 - 253 V
Fusible máximo	25 A
Ampacidad mínima del circuito	17 A

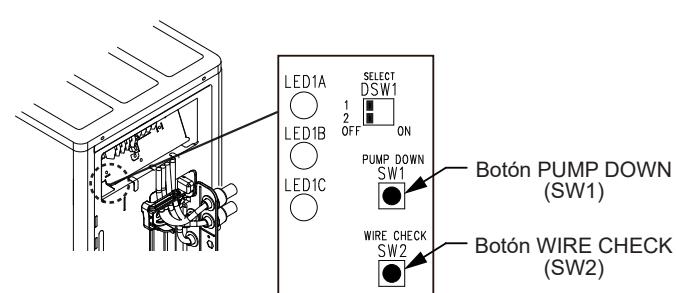
- Instale un interruptor de desconexión, con una separación de por lo menos 3 mm (0,12 pulg.) en todos los polos, a la línea de electricidad.

6 COMPROBACIÓN DE LOS CABLES

La instalación incorrecta del cable de conexión se corregirá automáticamente utilizando la operación de comprobación de los cables.

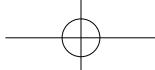
- (1) Conecte el interruptor de corte automático.
- (2) Compruebe que todos los indicadores (LED1A, LED1B y LED1C) del panel de control parpadean simultáneamente. Si uno o varios de los indicadores permanecen encendidos, busque la marca del terminal no coincidente (⊕, L1, L2, 2) y corríjalos.
- (3) Para iniciar la comprobación de los cables, pulse el botón WIRE CHECK (SW2) durante, al menos, 5 segundos.
 - Se iluminará el indicador de funcionamiento en la unidad interior y se oirán tres pitidos.
 - Todos los indicadores parpadearán rápidamente.
- (4) Si la comprobación de cables se completa correctamente, todos los indicadores parpadearán simultáneamente y la operación se detendrá. (Tiempo de comprobación de cables: entre 5 y 10 minutos).
- (5) Si la operación de autocorrección no pueda llevarse a cabo, todos los indicadores se iluminarán y apagaran rápidamente tres veces en ocho series y la operación se detendrá. Compruebe y corrija los siguientes puntos.
 - Compruebe que todos los conductos están conectados.
 - Compruebe que las válvulas de cierre están abiertas.

Después de corregir estos elementos, vuelva a llevar a cabo la comprobación de cables. Si se detecta el mismo error o si los indicadores registran otros tipos de señales, póngase en contacto con un técnico cualificado. (Consulte el diagrama de cableado fijado al interior de la puerta de la unidad externa para obtener una guía de señales de diagnóstico).



Nota:

- La operación de comprobación de los cables no se puede realizar cuando la temperatura exterior sea inferior a 5 °C (41 °F).



7 PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO

- Consulte el manual de instalación que se adjunta con la unidad interior.
- Asegúrese de realizar una prueba de funcionamiento de la unidad interior por separado y de todas las unidades a la vez.
- Tras desconectar la unidad, no se volverá a encender en los siguientes tres minutos para evitar daños.

8 COMPROBACIÓN DE LA INSTALACIÓN

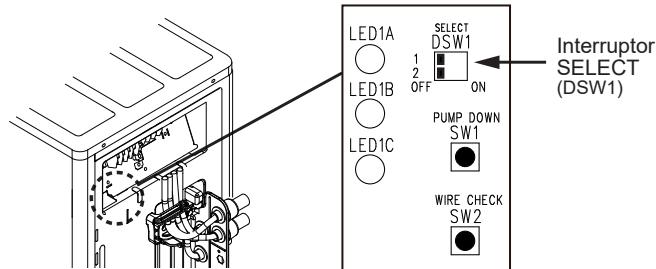
- ¿Se está utilizando el voltaje de alimentación especificado?
- ¿Está firmemente sujetado el cable de conexión al terminal de conexiones eléctricas?
- ¿Está correctamente conectado el cable de toma de tierra?
- ¿La unidad desagua correctamente?
- ¿Existe alguna fuga de gas en la conexión de la tubería?
- ¿Los conductos de refrigerante para gas y líquido están aislados individualmente?
- ¿La unidad está instalada horizontalmente?

Explicación al cliente

- Explique al cliente la forma de utilizar y mantener el sistema, con ayuda del manual de funcionamiento.
- Pida al cliente que lea atentamente el manual de funcionamiento.
- Una vez instalado el sistema, entregue al cliente el manual de instalación.

-27 °C (-17 °F) FUNCIÓN DE AUTODETENCIÓN

- La configuración de fábrica de esta función es OFF (apagada). Para desactivar esta función, deslice el interruptor SELECT (DSW1) n.º 1 hacia la posición ON.
- En el modo de calor, la unidad se detendrá automáticamente si la temperatura exterior cae por debajo de -29,4 °C (-21 °F) para impedir que la unidad exterior resulte dañada por la congelación del agua drenada. La unidad dejará de funcionar durante cuatro horas y volverá a funcionar cuando la temperatura se sitúe por encima de los -27 °C (-17 °F).



ESPAÑOL

BOMBEO

Se adopta el bombeo en el caso de que se produzca una extracción de las unidades para una re-instalación, abandono, reparación, etc. El bombeo es para recoger el refrigerante en la unidad exterior.

PROCEDIMIENTO CON EL MANÓMETRO (Procedimiento recomendado)

- (1) Conecte la manguera del manómetro al puerto de servicio de la válvula de cierre (lado del gas).
- (2) Para iniciar la extracción, pulse el botón PUMP DOWN (SW1) durante un tiempo mínimo de 5 segundos.
- Todos los indicadores (LED1A, LED1B y LED1C) del panel de control parpadearán alternativamente.
- Se iluminará el indicador OPERATION en la unidad interior y se oirán tres pitidos.
- (3) Trascurridos de 5 a 10 minutos, corte completamente la válvula de cierre (lado del líquido).
- (4) Corte la válvula de cierre cuando el indicador del manómetro se aproxime a 0 MPa (0 cmHg).
- (5) Para detener el proceso de extracción, pulse el botón PUMP DOWN (SW1) durante al menos 5 segundos.
- (6) Desconecte el tubo del manómetro de la salida de servicio.

PROCEDIMIENTO SIN UTILIZAR EL MANÓMETRO

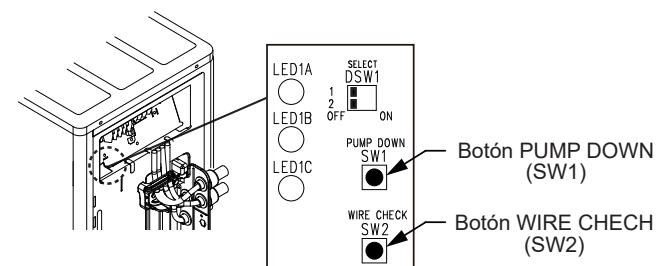
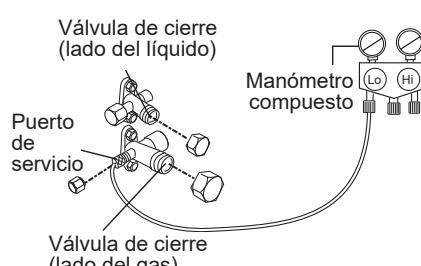
- (1) Para iniciar la extracción, pulse el botón PUMP DOWN (SW1) durante un tiempo mínimo de 5 segundos.
 - Todos los indicadores (LED1A, LED1B y LED1C) del panel de control parpadearán alternativamente.
 - Se iluminará el indicador OPERATION en la unidad interior y se oirán tres pitidos.
- (2) Trascurridos de 5 a 10 minutos, corte completamente la válvula de cierre (lado del líquido).
- (3) Trascurridos de 2 a 3 minutos, corte completamente la válvula de cierre (lado del gas).
- (4) Para detener el proceso de extracción, pulse el botón PUMP DOWN (SW1) durante al menos 5 segundos.

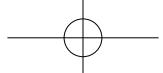
Precaución:

- Asegúrese de que el compresor está apagado antes de retirar las tuberías de refrigerante. De lo contrario, podrían explotar y causar lesiones.
- No lleva a cabo el BOMBEO cuando haya una fuga de refrigerante o no haya refrigerante en el ciclo del refrigerante. De lo contrario, estallará y podría provocar lesiones.

Nota:

- Espere 90 segundos tras finalizar la operación de extracción y desconecte el interruptor de corte automático.





SHARP

SHARP CORPORATION

Printed in Thailand
TINS-C031JBRZ 24C- (TH) ①

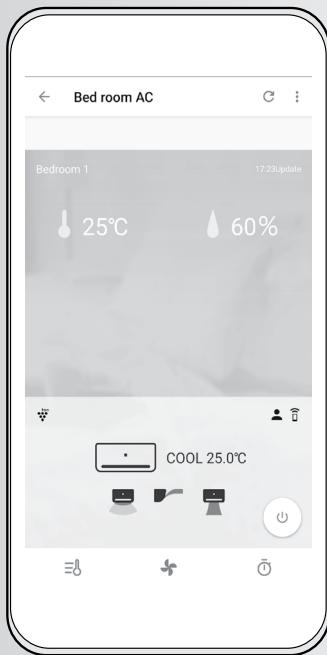
SHARP

ROOM AIR CONDITIONER WLAN GUIDE BOOK

ENGLISH

FRANÇAIS

ESPAÑOL



GUIDE DU WLAN (RÉSEAU LOCAL SANS FIL) POUR LES CLIMATISEURS INDIVIDUELS

ACONDICIONADOR DE AIRE DE PARED MANUAL SOBRE WLAN

Intellectual property rights for
this product
Droits de propriété
intellectuelle pour ce produit
Derechos de propiedad
intelectual para este producto

Thank you for purchasing the SHARP Air Conditioner.
Please read this manual carefully before using the product.
This manual should be kept in a safe place for handy reference.

CONTENTS

SAFETY PRECAUTIONS.....	EN-1
BEFORE YOU BEGIN.....	EN-2
FLOW OF INITIAL SET UP	EN-2
INITIAL SET UP	EN-2
CONFIRMING APPLIANCE MAC ADDRESS	EN-5
TURN ON/OFF WLAN FUNCTION	EN-5
INITIALIZING WLAN FUNCTION.....	EN-5
ADDITIONAL INFORMATION.....	EN-6
ABOUT WLAN INDICATOR.....	EN-6
TROUBLESHOOTING	EN-7
WLAN SPECIFICATIONS	EN-7

SAFETY PRECAUTIONS

WARNING

In case of remote operation from outside, you may not be able to check air conditioner current condition or the area around it and the situation concerning anyone possibly staying there, so please adequately confirm safety before use.

- Make sure the power cord is fully connected to a power source, and there is no dust around the connection.
(It may cause heat, combustion, fire, etc., due to poor contact or contact failure)
- Check beforehand the setting status of the timer reservation set by any other persons.
(Unexpected operation or operation stoppage may cause illnesses to humans, or cause negative effects to animals and plants)
- Make sure beforehand that there is no air conditioner abnormality.
(It may cause fuming, combustion, fire, etc.)
- Make sure beforehand that although there are some air flow/fan speed changes, no negative impact will occur to the environment inside the room.
(Such as, whether there is anything easily blown away by the outlet air.)
Because the wind may cause something to fall down, resulting in fires, wounds, defacement of household belongings.
- In case you know there is someone staying inside, inform him/her that you are going to perform a remote operation of the air conditioner from outside.
(Unexpected operation or operation stoppage may cause accidents, wounds, illnesses)
- Check frequently with a smart device the settings details, the operating conditions, etc. of the air conditioner.
(Possible causes of accidents, wounds, illnesses, etc.)

CAUTION FOR USE

- Application will be periodically revised because of version upgrade.
- Screens and illustrations in this book are for explanation, there are some differences to the real product.
- In case of bad connection, it is expected that smart device is unavailable to control or the operation is not reflected to the smart device.
- In case SHARP server and air conditioner cannot be communicated for about 24 hours after the operation with smart device, air conditioner is turned off automatically. In case the air conditioner is operated with the accompanying remote controller after the operation with smart device, it is not to be turned off.
- The operation with smart device is not reflected to the display of the remote controller.
- Locking smart device display is recommended to avoid wrong operation.
- Although the application is free, communications expenses for download of dedicated application and operation with smart device or tablet are customer's obligation.

CAUTION FOR WLAN

Caution for usage about electrical wave

- In case of the usage at the following place, the operation cannot be guaranteed : Near Bluetooth® wireless communications device using the same frequency(2.4GHz) as this product or specified low power wireless device.Also in the place like magnetic field of the device such as microwave oven, or the place with static electricity or the place radio disturbance is occurred, it may not be available temporarily due to weak electrical wave.
- Wireless connection and performance cannot be guaranteed for all routers or housing environment. At the following places, it is likely electrical wave cannot reach or is disconnected:
Inside of the building made with concrete, reinforcing steel or metal / near the obstruction / near the wireless communications device applying the same frequency.
- WLAN of this product corresponds to channel 1~13. It's not available to communicate with the routers set up to other channels.

Caution for personal information (related to Security)

- Using WLAN device has the possibility of interception as long as using electrical wave regardless of secret code setting.
- WLAN has the advantage of free LAN connection in the service area because of the communication between this product and the router applying electrical wave. On the other side, intercept of communication or unfair intrusion are likely to occur because electrical wave reaches everywhere in the certain area through the obstructions (e.g. walls).
- Do not connect to the device or network without application to authority.

BEFORE YOU BEGIN

You need all listed below to control your air conditioner with your smart device.

- Internet
- WLAN access point (Router).
The recommended encryption method is WPA2(AES).
- Portable smart device such as smart devices, tablets, etc.
Supported OS (as of February 2022)
smart devices/tablets of Android 8.0 or later
iPhones, iPod touch, ipads of iOS 12 or later
- Air conditioner remote control
(to be used for initial settings)

FLOW OF INITIAL SET UP

1 DOWNLOAD & SIGN UP



2 CONNECTION BETWEEN AIR CONDITIONER AND A ROUTER



3 CONNECTION BETWEEN AIR CONDITIONER AND YOUR SMART DEVICE.

INITIAL SET UP

1 DOWNLOAD & SIGN UP

1-1 Install the Sharp Air App on your smart device.



- Available on Apple Store or Google Play.

* App icon may change with time.

1-2 Connect your smart device to the router and launch the App. Follow instructions on the App.

- i. Review the "Privacy and Data Utilization Policy" and "Terms of Use".
- ii. Enter Your Date of Birth.
- iii. Sign in using your Sharp account (SHARP ID)
 - If you do not have a SHARP ID, please Sign Up to create a SHARP ID.
- iv. Enter a name for your smart device.

- "Android" is the trademark of Google LLC.
- "iPhone", "iPod touch", "iPad" are registered trademarks of Apple Inc.
- "iOS" is operation system of Apple Inc. and is used under license of Cisco.

- "Google Play" is the trademark of Google LLC.
- "Apple Store" is a service mark or registered trademark of Apple Inc.

INITIAL SET UP

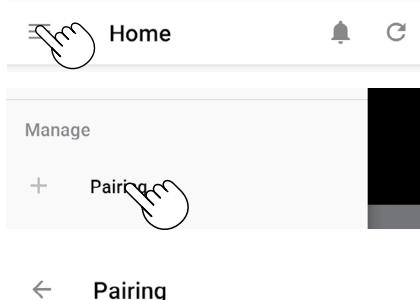
2 CONNECTION BETWEEN AIR CONDITIONER AND A ROUTER

Note:

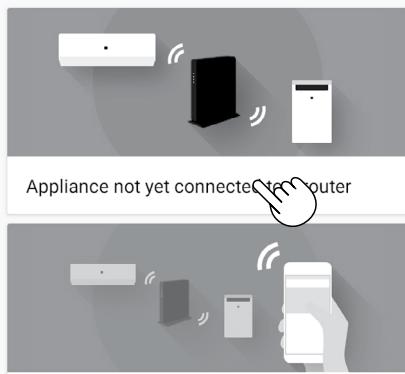
- If you have stealth setting or MAC filtering settings on the router, please cancel them.
- The product network ID is displayed as "AP-SHARP-XX"(where XX is a last two digits of the air conditioner MAC address).
- Allow Sharp Air App to access the device location information and search for device on the network as it is required for connection.
- * Pop message may differ according to smart device and OS version.

2-1 Tap "≡" at the upper left part of the "HOME" screen, and select "Pairing" → "Appliance not yet connected to a router".

- * If your Air Conditioner is already connected to router, Select "Appliance already connected to a router" and go to Step 3 on Page EN-4.



Please select the connecting status.



2-2 Select your router type (With WPS or without WPS)



With Wi-Fi Protected Setup (WPS) button

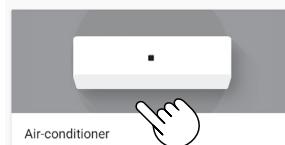


Without Wi-Fi Protected Setup (WPS) button

For router with WPS, follow steps 2-3 ~ 2-5. (A)
For router without WPS, follow steps 2-6 ~ 2-9 (B)

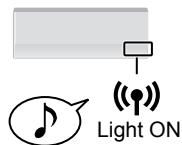
A 2-3 Select Air Conditioner.

Please select the appliance.



2-4 Follow instructions on the App.

Once connection is successful, you will hear a melody and the WLAN indicator is ON (steady and illuminated).



- It may take a few seconds for WLAN indicator to turn ON.
- If the WLAN indicator doesn't turn ON, please try again from step 2-1.

2-5 Tap "NEXT" after connection is completed. This will take you to Step 3.



INITIAL SET UP

B

2-6 Select Air Conditioner.

Please select the appliance.



2-7 Follow instructions on the App. Tap "NEXT" to continue.



Appliance WLAN name will be entered automatically. Tap "NEXT" to continue.

REFRESH

NEXT

2-8 Enter Router WLAN name and password. Tap "NEXT" to continue.

Buffalo-G-F2AC

Security

Auto

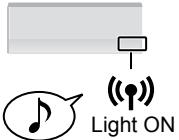
Password

.....

Show password



2-9 Once connection is successful, you will hear a melody and the WLAN indicator will be ON (steady and illuminated). Press "NEXT" to continue pairing your appliance.



- It may take a few seconds for WLAN indicator to turn ON.
- If the WLAN indicator doesn't turn ON, please try again from step 2-1.

3 CONNECTION BETWEEN AIR CONDITIONER AND YOUR SMART DEVICE.

Connect your smart device to the same router as the air conditioner.

3-1 Tap "Pair" for the air conditioner you would like to pair.

← Pairing ↗

Please tap the Pair button for the appliance you would like to pair.

* Once the appliance is paired, you will be able to operate the appliance from this smart device. It is recommended to enable the screen lock feature in order to prevent another person from operating this smart device.

Air Conditioner(AY-XP12 ZHU)
Unpaired Appliance



If you do not see the screen above,

1. Tap "≡" at the upper left part of the "HOME" screen.



2. Select "Pairing".

Manage



3. Select "Appliance already connected to a router".



3-2 Follow instructions on the App.

You will hear a melody sound and the WLAN indicator will be ON (steady and illuminated.)

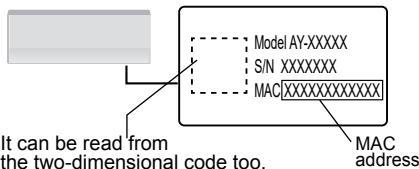


The connection is successful and the INITIAL SET UP is completed.

CONFIRMING APPLIANCE MAC ADDRESS

The MAC address can be confirmed by your smart phone after registering to the application (step 3 in page 3 of this guidebook) is completed.

Some models have a label at the bottom of the indoor unit mentioning the MAC address.



TURN ON/OFF WLAN FUNCTION

After stopping the WLAN function, air conditioner will stop the communication with the router and can't be operated from the smart device.

The WLAN registration information of the air conditioner will remain. To delete such information, please initialize the WLAN function. See INITIALIZING WLAN FUNCTION on the this page.

To stop the function

Press & Hold the "WLAN" button on the remote control for 3 seconds.



To use again

Press & Hold the "WLAN" button on the remote control for 3 seconds.

- The WLAN indicator will blink then light up after 2 minutes.



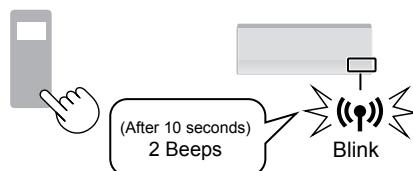
INITIALIZING WLAN FUNCTION

If the WLAN registration information inside the air conditioner is initialized, all information previously set up by customer will be eliminated.

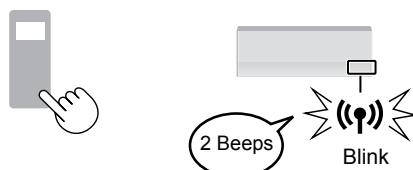
In order to use the WLAN FUNCTION again, please perform the INITIAL SETUP.

1 Press & Hold the "WLAN" button on the remote control for 10 seconds.

- After 3 seconds you hear a beep, but continue to press the button till you hear 2 beep sound after 10 seconds.
- WLAN indicator will start to blink.

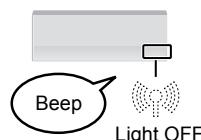


2 Within 2 minutes, Press & Hold the "WLAN" button on the remote control for 3 seconds.



3 Wait until you hear a beep and WLAN indicator will go off.

- It may take several minutes to complete the initializing process.



ADDITIONAL INFORMATION

WHEN CHANGING THE ROUTER

It is necessary to reconnect the air conditioner to the router.

- 1 Press & Hold the "WLAN" button on the remote control for 3 seconds.**
- 2 Perform "2 CONNECTION BETWEEN AIR CONDITIONER AND A ROUTER". (page EN-3)**

WHEN CHANGING THE Smart device

- 1 Tap "≡" and Select "Review/Delete Paired Device" to delete the registration of the old smart device from the App.**
- 2 Perform "DOWNLOAD AND SIGN UP" (Page EN-2) in your new smart device and Perform "CONNECTION BETWEEN AIR CONDITIONER AND YOUR SMART DEVICE". (page EN-4)**

WHEN GOING TO DISPOSE OR HAND OVER THE AIR CONDITIONER

Please perform the following steps, to prevent leak of personal information.

- 1 Tap "≡" and Select "Delete Paired Appliance" to delete the registration of the air conditioner from the App.**
- 2 Perform "INITIALIZING WLAN FUNCTION". (page EN-5)**

IN CASE OF BEING HANDED OVER FROM A THIRD PARTY

To prevent unauthorized access from a third party, please perform "INITIALIZING WLAN FUNCTION". (page EN-5)

* For details about App's operating procedure, please refer to "HELP" of the application.

ABOUT WLAN INDICATOR

The WLAN indicator shows the operating status of WLAN.



WLAN Indicator	Details
Light ON 	The air conditioner can communicate with the router normally.
Blink (0.5 seconds intervals) 	The WLAN connection of the air conditioner and a router is in setup. The connection of the air conditioner and a smart device is in setup. The registration information inside the air conditioner is in initialization.
Blink (Twice per second) 	The preparation for initialization of WLAN function has been already done.
Blink (1 second intervals) 	The communication between SHARP server and the air conditioner is not available. Please check the following details. <ul style="list-style-type: none">• Is the power of the router on? Is the router not functioning?• Have you changed the router?• Is there any communication obstruction occurring between the router and the air conditioner? Please try adjusting the direction of antenna and router, moving the air conditioner and the router closer, and so on.• Is there any network obstruction occurring?• The SHARP server may be under maintenance. In this case, the light will turn on after a short time.
Light off 	The air conditioner cannot connect to the router. Please check the following details. <ul style="list-style-type: none">• Has the electric plug of the air conditioner come out of its power socket?• Has the WLAN function been stopped?

TROUBLESHOOTING

Please check the following details, before enquiring or requesting for repairs.

Problem	Items to check
WLAN connection of the air conditioner and the router cannot be performed.	<ul style="list-style-type: none">• Please check the router in use. <p>.....</p> <ul style="list-style-type: none">• Please adjust the router and antenna direction, move the router and antenna closer, and so on. After that, reswitch to turn on the router and perform the initial settings again.
The connection between the air conditioner and your smart device cannot be established.	<ul style="list-style-type: none">• Is the WLAN connection icon appearing on your smart device monitor? → Please set up the WLAN connection on your smart device. <p>.....</p> <ul style="list-style-type: none">• Is the air conditioner and your smart device connecting to the same router? → Please connect the air conditioner and your smart device to the same router. <p>.....</p> <ul style="list-style-type: none">• Is the total number of smart devices being in use exceeding the maximum number for registration on one air conditioner? → The maximum number of smart devices that can be registered on one air conditioners is 10. <p>.....</p> <ul style="list-style-type: none">• Is the total number of products (air conditioners, air purifiers, etc.) registered with one smart device exceeding the maximum designated number? → The maximum number of products to be registered with one smart device is 30.
Remote operation from a smart device cannot be performed.	<ul style="list-style-type: none">• Is the WLAN indicator of the air conditioner on? → If the WLAN indicator is off, please connect the air conditioner to the router. (page EN-3) <p>.....</p> <ul style="list-style-type: none">• Has the air conditioner been registered to the application? → Please register the air conditioner to the application. (page EN-4)
The air conditioner stops working itself.	<ul style="list-style-type: none">• After operating with a smart device, if the communication between SHARP server and the air conditioner cannot be performed for 24 hours continuously, the air conditioner will stop working automatically. When the communication between the server and the air conditioner cannot be performed, the WLAN indicator will blink at 1 second intervals.

WLAN SPECIFICATIONS

WLAN	IEEE802.11b/g/n
Frequency range	2.4GHz frequency band

Nous vous remercions d'avoir acheté le climatiseur SHARP. Veuillez lire attentivement ce manuel avant d'utiliser le produit. Ce manuel doit être conservé dans un endroit sûr pour pouvoir le consulter facilement.

TABLE DES MATIÈRES

MESURES DE SÉCURITÉ.....	FR-1
AVANT DE COMMENCER.....	FR-2
ÉTAPES DE LA MISE EN PLACE INITIALE.....	FR-2
CONFIGURATION INITIALE	FR-2
CONFIRMATION DE L'ADRESSE MAC DE L'APPAREIL ...	FR-5
ACTIVER/DÉSACTIVER LA FONCTION DU WLAN ...	FR-5
INITIALISER LA FONCTION DU WLAN	FR-5
INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES.....	FR-6
À PROPOS DE L'INDICATEUR DU WLAN	FR-6
DÉPANNAGE	FR-7
SPÉCIFICATIONS DU WLAN	FR-7

MESURES DE SÉCURITÉ

AVERTISSEMENT

En cas de fonctionnement à distance depuis l'extérieur, il se peut que vous ne soyez pas en mesure de vérifier l'état actuel du climatiseur, ou de la zone autour de celui-ci, et la situation de toute personne qui pourrait y séjourner, veuillez donc confirmer la sécurité avant l'utilisation.

- Assurez-vous que le cordon d'alimentation est entièrement connecté à une source d'alimentation, et qu'il n'y a pas de poussière autour de la connexion. (Cela peut provoquer de la chaleur, une combustion, un incendie, etc., en raison d'un mauvais contact ou d'une défaillance du contact).
- Vérifiez au préalable le réglage de la minuterie réglée par toute autre personne. (Un fonctionnement inattendu ou un arrêt de fonctionnement peut provoquer des maladies chez les humains, ou avoir des effets négatifs sur les animaux et les plantes).
- Assurez-vous au préalable qu'il n'y a pas d'anomalie du climatiseur. (Cela peut provoquer de la fumée, une combustion, un incendie, etc.).
- Assurez-vous au préalable que, bien qu'il y ait quelques changements de débit d'air/vitesse du ventilateur, aucun impact négatif ne se produira sur l'environnement à l'intérieur de la pièce. Par exemple, s'il y a quelque chose de facilement emporté par l'air de sortie, car le flux d'air peut faire tomber quelque chose, entraînant des incendies, des blessures, des dégradations d'objets domestiques.
- Dans le cas où vous savez qu'une personne reste à l'intérieur, informez-la que vous allez effectuer une opération à distance du climatiseur depuis l'extérieur. (Un fonctionnement inattendu ou un arrêt de fonctionnement peut provoquer des accidents, des blessures, des maladies.)
- Vérifiez fréquemment avec un appareil intelligent les détails des réglages, les conditions de fonctionnement, etc., du climatiseur. (Causes possibles d'accidents, de blessures, de maladies, etc.)

AVERTISSEMENT POUR L'UTILISATION

- L'application sera périodiquement révisée en raison de la mise à niveau de la version.
- Les images et les illustrations de ce guide sont destinées à l'explication, il existe quelques différences avec le produit réel.
- En cas de mauvaise connexion, on s'attend à ce que le dispositif intelligent ne soit pas disponible ou que l'opération ne soit pas reflétée sur le dispositif intelligent.
- Dans le cas où le serveur SHARP et le climatiseur ne peuvent pas communiquer pendant environ 24 heures après l'opération avec le dispositif intelligent, le climatiseur est éteint automatiquement. Dans le cas où le climatiseur est utilisé avec la télécommande fournie après l'opération avec le dispositif intelligent, il ne doit pas être éteint.
- L'opération avec l'appareil intelligent ne se reflète pas sur l'affichage de la télécommande.
- Le verrouillage de l'affichage de l'appareil intelligent est recommandé pour éviter toute erreur de manipulation.
- Bien que l'application soit gratuite, les frais de communication pour le téléchargement de l'application dédiée et le fonctionnement avec un appareil intelligent ou une tablette sont à la charge du client.

AVERTISSEMENT POUR LE WLAN

Attention à l'utilisation des ondes électriques

- En cas d'utilisation à l'endroit suivant, le fonctionnement ne peut être garanti : Près d'un dispositif de communication sans fil Bluetooth® utilisant la même fréquence (2,4 GHz) que ce produit ou d'un dispositif sans fil à faible puissance spécifié. De même, dans un endroit où le champ magnétique de l'appareil est présent, comme un four à micro-ondes, ou dans un endroit où il y a de l'électricité statique, ou encore où il y a des perturbations radioélectriques, il peut ne pas être disponible temporairement en raison de la faiblesse des ondes électriques.
- La connexion sans fil et les performances ne peuvent être garanties pour tous les routeurs ou tous les environnements du logement. Aux endroits suivants, il est probable que l'onde électrique ne puisse pas atteindre ou soit déconnectée : À l'intérieur d'un bâtiment fait de béton, d'acier d'armature ou de métal, près de l'obstruction ou près du dispositif de communication sans fil appliquant la même fréquence.
- Le WLAN de ce produit correspond au canal 1~13. Il n'est pas disponible pour communiquer avec les routeurs configurés sur d'autres canaux.

Attention aux informations personnelles (liées à la sécurité)

- L'utilisation d'un dispositif WLAN présente une possibilité d'interception tant que l'on utilise des ondes électriques, quel que soit le réglage du code secret.
- Le WLAN présente l'avantage d'une connexion LAN libre d'accès dans la zone de service en raison de la communication entre ce produit et le routeur appliquant une onde électrique. D'un autre côté, l'interception de la communication ou l'intrusion déloyale sont susceptibles de se produire parce que l'onde électrique atteint partout dans la zone déterminée à travers les obstructions (par exemple, les murs).
- Ne vous connectez pas à l'appareil ou au réseau sans en demander l'autorisation.

AVANT DE COMMENCER

Vous avez besoin de tous les éléments énumérés ci-dessous pour contrôler votre climatiseur à l'aide de votre appareil intelligent.

- Internet
- Point d'accès WLAN (Routeur). La méthode de cryptage recommandée est WPA2 (AES).
- Appareil intelligent portable tel que les appareils intelligents, les tablettes, etc.
Systèmes d'exploitation pris en charge (à partir de février 2022) :
 - Appareils intelligents/tablettes Android 8.0 ou subséquents
 - iPhones, iPod Touch, iPads iOS 12 ou subséquents
- Télécommande du climatiseur
(à utiliser pour les réglages initiaux)

ÉTAPES: MISE EN PLACE INITIALE

1 TÉLÉCHARGER ET S'INSCRIRE



2 CONNEXION ENTRE UN CLIMATISEUR ET UN ROUTEUR



3 CONNEXION ENTRE LE CLIMATISEUR ET VOTRE APPAREIL INTELLIGENT.

CONFIGURATION INITIALE

1 TÉLÉCHARGER ET S'INSCRIRE

1-1 Installez l'application Sharp Air sur votre appareil intelligent.



- Disponible sur Apple Store ou Google Play.

* L'icône de l'application peut changer avec le temps.

1-2 Connectez votre appareil intelligent au routeur et lancez l'application. Suivez les instructions de l'application.

- Examinez la « Politique de confidentialité et d'utilisation des données » et les « Conditions d'utilisation ».
- Entrez votre date de naissance.
- Connectez-vous à l'aide de votre compte Sharp (SHARP ID).
 - Si vous n'avez pas d'identifiant SHARP, veuillez vous inscrire pour créer un identifiant SHARP.
- Saisissez un nom pour votre appareil intelligent.

- « Android » est une marque de commerce de Google LLC.
- « iPhone », « iPod Touch », « iPad » sont des marques déposées d'Apple Inc.
- « iOS » est un système d'exploitation d'Apple Inc. et est utilisé sous licence de Cisco.

- « Google Play » est une marque de commerce de Google LLC.
- « Apple Store » est une marque de service ou une marque déposée d'Apple Inc.

CONFIGURATION INITIALE

2 CONNEXION ENTRE UN CLIMATISEUR ET UN ROUTEUR

Note :

- Si vous avez des paramètres de furtivité ou de filtrage MAC sur le routeur, veuillez les annuler.
- L'ID réseau du produit est affiché sous la forme « APSharp-XX » (où XX est les deux derniers chiffres de l'adresse MAC du climatiseur).
- Autorisez l'application Sharp Air à accéder aux informations de localisation de l'appareil et à rechercher un appareil sur le réseau, car cela est nécessaire pour la connexion.
- * L'apparition du message peut différer selon le dispositif intelligent et la version du système d'exploitation.

2-1 Appuyez sur « ≡ » dans la partie supérieure gauche de l'écran « Accueil », et sélectionnez « Jumelage » ➔ et « L'appareil n'est pas encore connecté au routeur ».

* Si votre climatiseur est déjà connecté à un routeur, sélectionnez « L'appareil est déjà connecté au routeur » et passez à l'étape 3 de la page FR-4.



2-2 Sélectionnez votre type de routeur (avec WPS ou sans WPS)



Avec le bouton Wi-Fi Protected Setup (WPS)

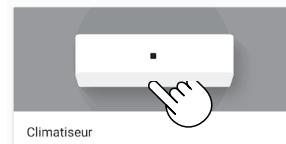


Sans bouton Wi-Fi Protected Setup (WPS)

Pour les routeurs avec WPS, suivez les étapes 2-3 ~ 2-5 (A). Pour un routeur sans WPS, suivez les étapes 2-6 ~ 2-9 (B).

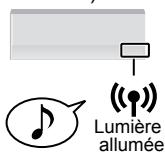
2-3 Sélectionnez « Climatiseur ».

Selectionnez l'appareil.



2-4 Suivez les instructions sur l'application.

Une fois la connexion réussie, vous entendrez une mélodie et le voyant WLAN s'allumera (fixe et allumé).



- L'indicateur WLAN peut prendre quelques secondes avant de s'allumer.
- Si le voyant WLAN ne s'allume pas, recommencez à partir de l'étape 2-1.

2-5 Appuyez sur « SUIVANT » une fois la connexion terminée. Vous passerez alors à l'étape 3.

Site Web soutien

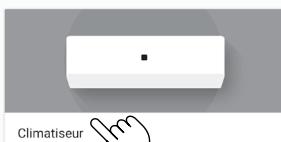


CONFIGURATION INITIALE

B

2-6 Sélectionnez « Climatiseur ».

Sélectionnez l'appareil.



2-7 Suivez les instructions de l'application.

Appuyez sur « SUIVANT » pour continuer.



Le nom du WLAN de l'appareil sera saisi automatiquement. Appuyez sur « SUIVANT » pour continuer.

ACTUALISER

SUIVANT



2-8 Entrez le nom et le mot de passe du routeur WLAN. Appuyez sur « SUIVANT » pour continuer.

Buffalo-G-F2AC

Sécurité
Auto

Mot de passe

.....|

Afficher le mot de passe



2-9 Une fois la connexion réussie, vous entendrez une mélodie et le voyant WLAN s'allumera (fixe et allumé). Appuyez sur « SUIVANT » pour poursuivre le couplage de votre appareil.



- L'indicateur WLAN peut prendre quelques secondes avant de s'allumer.
- Si le voyant WLAN ne s'allume pas, recommencez à partir de l'étape 2-1.

3 CONNEXION ENTRE LE CLIMATISEUR ET VOTRE APPAREIL INTELLIGENT.

Connectez votre appareil intelligent au même routeur que le climatiseur.

3-1 Appuyez sur « Jumeler » pour le climatiseur que vous souhaitez jumeler.

← Jumelage →

Appuyez sur le bouton « Jumeler » pour l'appareil que vous souhaitez jumeler.

* Une fois l'appareil apparié, vous pourrez le faire fonctionner à partir de cet appareil intelligent. Il est recommandé d'activer la fonction de verrouillage de l'écran afin d'empêcher une autre personne d'utiliser cet appareil intelligent.

Climatiseur(AY-XP12ZHU)
Appareil non jumelé

Jumeler



Si vous ne voyez pas l'écran ci-dessus :

1. Tapez sur « ≡ » dans la partie supérieure gauche de l'écran « Accueil ».



2. Sélectionnez « Jumelage ».

Gestionnaire

+

Jumela



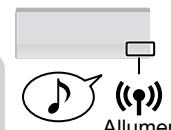
3. Sélectionnez « L'appareil est déjà connecté au routeur ».



L'appareil est déjà connecté au routeur

3-2 Suivez les instructions sur l'application.

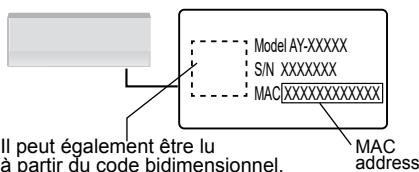
Vous entendrez une mélodie et le voyant WLAN s'allumera (fixe et allumé).



La connexion est réussie et la CONFIGURATION INITIALE est terminée.

CONFIRMATION DE L'ADRESSE MAC DE L'APPAREIL

L'adresse MAC peut être confirmée par votre téléphone intelligent après l'enregistrement à l'application (étape 3 de la page 3 de ce guide). Certains modèles ont une étiquette au bas de l'unité, à l'intérieur, mentionnant l'adresse MAC.



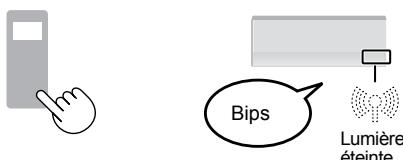
ACTIVER ET DÉSACTIVER LA FONCTION DU WLAN

Après l'arrêt de la fonction WLAN, le climatiseur cessera de communiquer avec le routeur et ne pourra pas être commandé à partir de l'appareil intelligent.

Les informations d'enregistrement WLAN du climatiseur seront conservées. Pour supprimer ces informations, veuillez initialiser la fonction WLAN. Voir INITIALISATION DE LA FONCTION WLAN sur cette page.

Pour arrêter la fonction :

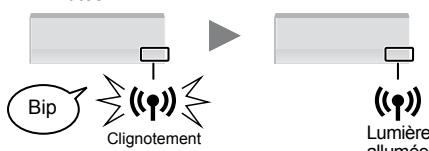
Appuyez et maintenez enfoncée la touche « WLAN » de la télécommande pendant 3 secondes.



Pour réutiliser :

Appuyez et maintenez enfoncée la touche « WLAN » de la télécommande pendant 3 secondes.

- Le voyant WLAN clignote puis s'allume après 2 minutes.



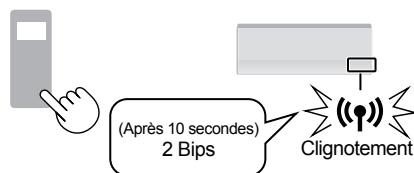
INITIALISATION DE LA FONCTION DU WLAN

Si les informations d'enregistrement WLAN à l'intérieur du climatiseur sont initialisées, toutes les informations précédemment configurées par le client seront éliminées.

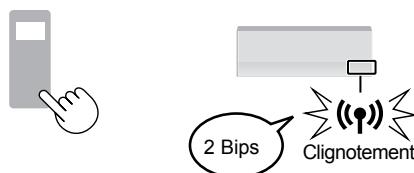
Pour pouvoir utiliser à nouveau la FONCTION WLAN, veuillez effectuer la CONFIGURATION INITIALE.

1 Appuyez et maintenez enfoncée la touche « WLAN » de la télécommande pendant 10 secondes.

- Après 3 secondes, vous entendez un bip, mais continuez à appuyer sur le bouton jusqu'à ce que vous entendiez 2 bips sonores après 10 secondes.
- Le voyant WLAN se met à clignoter.

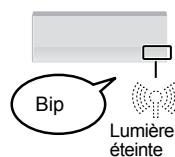


2 Dans un délai de 2 minutes. Appuyez et maintenez enfoncée la touche « WLAN » de la commande de retrait pendant 3 secondes.



3 Attendez jusqu'à ce que vous entendiez un bip et que le voyant WLAN s'éteigne.

- Le processus d'initialisation peut prendre plusieurs minutes.



INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

LORS D'UN CHANGEMENT DE ROUTEUR

Il est nécessaire de reconnecter le climatiseur au routeur.

1 Appuyez et maintenez enfoncée la touche « WLAN » de la télécommande pendant 3 secondes.

2 Effectuez « 2 CONNEXIONS ENTRE LE CLIMATISEUR ET UN ROUTEUR » (page FR-3).

LORS D'UN CHANGEMENT D'APPAREIL INTELLIGENT

1 Appuyez sur « ≡ » et sélectionnez « Review/Delete Paired Device » pour supprimer l'enregistrement de l'ancien dispositif intelligent de l'application.

2 Effectuez le « TÉLÉCHARGEMENT ET L'INSCRIPTION » (page FR-2) dans votre nouvel appareil intelligent et effectuez la « CONNEXION ENTRE LE CLIMATISEUR ET VOTRE APPAREIL INTELLIGENT » (page FR-4).

LORS DE L'ÉLIMINATION OU DE LA REMISE DU CLIMATISEUR

Veuillez suivre les étapes suivantes pour éviter toute fuite d'informations personnelles.

1 Appuyez sur « ≡ » et sélectionnez « Delete Paired Appliance » pour supprimer l'enregistrement du climatiseur dans l'application.

2 Effectuez « INITIALISATION DE LA FONCTION WLAN » (page FR-5).

EN CAS DE REMISE D'UN TIERS

Pour éviter tout accès non autorisé de la part d'un tiers, veuillez effectuer « l'INITIALISATION DE LA FONCTION WLAN » (page FR-5).

* Pour plus de détails sur la procédure d'utilisation de l'application, veuillez vous reporter à la rubrique « AIDE » de l'application.

À PROPOS DE L'INDICATEUR DU WLAN

Le voyant WLAN indique l'état de fonctionnement du WLAN.



Indicateur WLAN	Détails
Lumière allumée (¶)	Le climatiseur peut communiquer avec le routeur normalement.
Clignotement (par intervalles de 0,5 seconde)	<p>La connexion WLAN du climatiseur et d'un routeur est en cours d'installation.</p> <p>La connexion du climatiseur et d'un appareil intelligent est en cours d'installation.</p> <p>Les informations d'enregistrement à l'intérieur du climatiseur sont en cours d'initialisation.</p>
Clignotement (deux fois par seconde)	<p>La préparation de l'initialisation de la fonction WLAN a déjà été effectuée.</p>
Clignotement (intervalles de 1 seconde)	<p>La communication entre le serveur SHARP et le climatiseur n'est pas disponible. Veuillez vérifier les détails suivants.</p> <ul style="list-style-type: none">• Le routeur est-il sous tension ? Le routeur ne fonctionne-t-il pas ?• Avez-vous changé de routeur ?• Y a-t-il un obstacle à la communication entre le routeur et le climatiseur ? Essayez d'ajuster la direction de l'antenne et du routeur, de rapprocher le climatiseur et le routeur, etc.• Y a-t-il une obstruction du réseau ?• Le serveur SHARP est peut-être en cours de maintenance. Dans ce cas, le voyant s'allume après un court instant.
Lumière éteinte	Le climatiseur ne peut pas se connecter au routeur. Veuillez vérifier les éléments suivants : <ul style="list-style-type: none">• La fiche électrique du climatiseur s'est-elle débranchée de sa prise ?• La fonction WLAN a-t-elle été arrêtée ?

DÉPANNAGE

Veuillez vérifier les détails suivants, avant de vous renseigner ou de demander des réparations.

FRANÇAIS

Problème	Éléments à vérifier
La connexion WLAN du climatiseur et du routeur ne peut pas être effectuée.	<ul style="list-style-type: none">• Veuillez vérifier le routeur utilisé..• Veuillez ajuster la direction du routeur et de l'antenne, rapprocher le routeur et l'antenne, etc. Après cela, remettez le routeur sous tension et effectuez à nouveau les réglages initiaux.
La connexion entre le climatiseur et votre appareil intelligent ne peut pas être établie.	<ul style="list-style-type: none">• L'icône de connexion WLAN apparaît-elle sur l'écran de votre appareil intelligent → Veuillez configurer la connexion WLAN sur votre appareil intelligent.• Le climatiseur et votre appareil intelligent sont-ils connectés au même routeur? → Veuillez connecter le climatiseur et votre appareil intelligent au même routeur.• Le nombre total d'appareils intelligents utilisés dépasse-t-il le nombre maximum d'appareils pouvant être enregistrés sur un seul climatiseur? → Le nombre maximum d'appareils intelligents pouvant être enregistrés sur un climatiseur est de 10.• Le nombre total de produits (climatiseurs, purificateurs d'air, etc.) enregistrés avec un appareil intelligent dépasse-t-il le nombre maximal désigné? → Le nombre maximal de produits à enregistrer avec un appareil intelligent est de 30.
L'opération à distance à partir d'un appareil intelligent ne peut pas être effectuée.	<ul style="list-style-type: none">• Le voyant WLAN du climatiseur est-il allumé? → Si le voyant WLAN est éteint, veuillez connecter le climatiseur au routeur (page FR-3).• Le climatiseur a-t-il été enregistré dans l'application? → Veuillez enregistrer le climatiseur à l'application (page FR-4).
Le climatiseur cesse de fonctionner de lui-même.	<ul style="list-style-type: none">• Après le fonctionnement avec un appareil intelligent, si la communication entre le serveur SHARP et le climatiseur ne peut être effectuée pendant 24 heures sans interruption, le climatiseur s'arrête automatiquement. Lorsque la communication entre le serveur et le climatiseur ne peut être établie, le voyant WLAN clignote à intervalles d'une seconde.

SPÉCIFICATIONS DU WLAN

WLAN	IEEE802.11b/g/n
Bande de fréquences	Bandes de fréquence de 2,4 GHz

Gracias por comprar este acondicionador de aire SHARP.
Lea este manual detenidamente antes de usar el producto. Guarde este manual en un lugar seguro para poder consultarlo en el futuro.

ÍNDICE

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD	ES-1
ANTES DE EMPEZAR	ES-2
PASOS PARA LA CONFIGURACIÓN INICIAL	ES-2
CONFIGURACIÓN INICIAL	ES-2
CONFIRMACIÓN DE LA DIRECCIÓN MAC DEL APARATO	ES-5
APAGADO/ENCENDIDO DE LA FUNCIÓN WLAN	ES-5
INICIALIZACIÓN DE LA FUNCIÓN WLAN	ES-5
INFORMACIÓN ADICIONAL	ES-6
ACERCA DEL INDICADOR DE WLAN	ES-6
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	ES-7
ESPECIFICACIONES DE WLAN	ES-7

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

ADVERTENCIA

En caso de uso a distancia desde el exterior, es posible que no pueda comprobar el estado actual del acondicionador de aire o del área circundante ni la situación de las personas que puedan encontrarse en las proximidades del aparato, por lo que deberá confirmar adecuadamente la seguridad antes de utilizar la unidad.

- Asegúrese de que el cable de alimentación está correctamente enchufado a la toma de corriente y de que no hay polvo alrededor de la conexión.
(Puede causar calor, combustión, fuego, etc. debido a un mal contacto o fallo de contacto).
- Compruebe con antelación el estado de los ajustes de reserva del temporizador realizados por otras personas.
(Una operación inesperada o la detención de una operación pueden causar enfermedades en humanos, o efectos negativos en animales y plantas).
- Compruebe con antelación que el acondicionador de aire no presenta ninguna anomalía.
(Puede causar humo, combustión, fuego, etc.).
- Compruebe con antelación que la introducción cambios en el caudal de aire o en la velocidad del ventilador no tendrá un impacto negativo en el entorno interior de la estancia. (Como objetos que puedan volar fácilmente debido a la salida de aire). El viento puede causar la caída de objetos y provocar incendios, lesiones y degradación de enseres domésticos.
- Si sabe que una persona va a permanecer en el interior de la sala, avísele de que va a realizar una operación a distancia desde el exterior sobre acondicionador de aire. (Una operación inesperada o la detención de una operación pueden causar accidentes, lesiones o enfermedades).
- Compruebe frecuentemente con un dispositivo inteligente los detalles de los ajustes, las condiciones operativas, etc. del acondicionador de aire.
(Posibles causas de accidentes, lesiones, enfermedades, etc.).

PRECAUCIONES DE USO

- La aplicación debe revisarse periódicamente debido a las actualizaciones de versión.
- Las pantallas e ilustraciones de este manual solo tienen fines explicativos. Pueden existir diferencias con respecto al producto real.
- En caso de mala conexión, puede que el dispositivo inteligente no sea capaz de controlar el aparato o que la operación no se refleje en el dispositivo inteligente.
- Si el servidor y el acondicionador de aire de SHARP no se pueden comunicar durante 24 horas tras su uso con un dispositivo inteligente, el acondicionador de aire se apagará automáticamente. Si el acondicionador de aire se utiliza con el mando a distancia que lo acompaña tras usarlo con el dispositivo inteligente, no se desactivará.
- La operación realizada con un dispositivo inteligente sobre el acondicionador de aire no se refleja en la pantalla del mando a distancia.
- Se recomienda bloquear la pantalla del dispositivo inteligente para evitar una operación errónea.
- La aplicación es gratuita, no así los gastos de comunicación necesarios para descargar y utilizar la aplicación con el dispositivo inteligente o la tablet, que corren a cargo del cliente.

PRECAUCIONES CON LA WLAN

Precaución de uso en relación con las ondas eléctricas

- El funcionamiento no está garantizado en caso de uso en los siguientes entornos: con dispositivos de comunicaciones inalámbricas Bluetooth® cercanos, que usen la misma frecuencia (2,4 GHz) como este producto o un dispositivo inalámbrico de baja potencia especificado. En entornos con campos magnéticos como un horno microondas, con electricidad estática o donde se existan perturbaciones radioeléctricas, la conexión WLAN puede no estar disponible temporalmente debido a la debilidad de las ondas eléctricas.
- La conexión y el rendimiento inalámbrico no se pueden garantizar en todos los enrutadores o entornos domésticos. En los siguientes lugares, es probable que las ondas eléctricas no lleguen o que se desconecten: en el interior de un edificio de cemento, aluminio reforzado o metal, cerca de una obstrucción y cerca de un dispositivo de comunicaciones inalámbricas que utilice la misma frecuencia.
- La WLAN de este producto utiliza los canales 1 a 13. No está disponible para comunicarse con enrutadores configurados para otros canales.

Precauciones a cerca de la información personal (en relación con la seguridad)

- El uso del dispositivo WLAN puede experimentar intercepciones cuando se usen ondas eléctricas con independencia del ajuste de código secreto.
- WLAN presenta la ventaja de un conexión LAN gratuita en el área de servicio debido a la comunicación entre este producto y el enrutador que aplica la onda eléctrica. Por otra parte, la comunicación puede interceptarse de forma indebida debido a la penetración de la onda eléctrica en un determinado área de las obstrucciones (p. ej., paredes).
- No se conecte al dispositivo o a la red sin solicitar autorización.

ANTES DE EMPEZAR

Necesita todos los elementos que se enumeran a continuación para controlar el acondicionador de aire con su dispositivo inteligente.

- Internet
- Punto de acceso WLAN (enrutador). El método de cifrado recomendado es WPA2(AES).
- Dispositivo inteligente portátil, como smartphones, tablets, etc.
SO compatibles (a febrero de 2022)
dispositivos inteligentes/tablets con Android 8.0 o versión posterior iPhones, iPod touch, ipads con iOS 12 o versión posterior
- Mando a distancia del acondicionador de aire (para los ajustes iniciales)

PASOS PARA LA CONFIGURACIÓN INICIAL

1 DESCARGA Y REGISTRO



2 CONEXIÓN ENTRE EL ACONDICIONADOR DE AIRE Y UN ENRUTADOR



3 CONEXIÓN ENTRE EL ACONDICIONADOR DE AIRE Y SU DISPOSITIVO INTELIGENTE

CONFIGURACIÓN INICIAL

1 DESCARGA Y REGISTRO

1-1 Instale Sharp Air App en su dispositivo inteligente.



- Disponible en Apple Store o Google Play.
- * El ícono de la aplicación puede cambiar con el tiempo.

1-2 Conecte su dispositivo inteligente al enrutador e inicie la aplicación. Siga las instrucciones en la aplicación.

- i. Revise la "Política de privacidad y utilización de los datos" y las "Condiciones de uso".
- ii. Introduzca su fecha de nacimiento
- iii. Inicie sesión utilizando su cuenta de Sharp (ID de SHARP)
 - Si no tiene un ID de SHARP, regístrate para crearlo.
- iv. Introduzca un nombre para su dispositivo inteligente.

- "Android" es una marca comercial de Google LLC.
- "iPhone", "iPod touch" y "iPad" son marcas comerciales registradas de Apple Inc.
- "iOS" es el sistema operativo de Apple Inc. y se usa bajo licencia de Cisco.

- "Google Play" es una marca comercial de Google LLC.
- "Apple Store" es una marca de servicio o una marca de servicio registrada Apple Inc.

CONFIGURACIÓN INICIAL

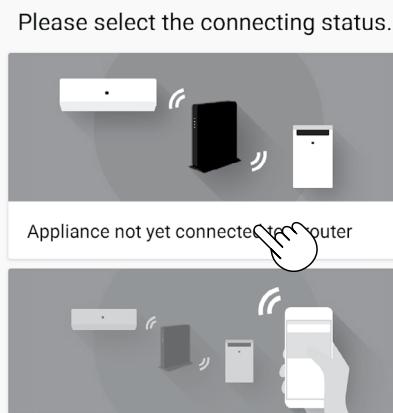
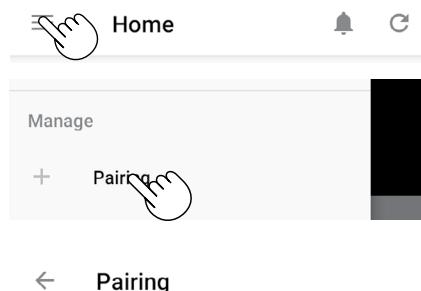
2 CONEXIÓN ENTRE EL ACONDICIONADOR DE AIRE Y UN ENRUTADOR

Nota:

- Si ha configurado el modo invisible o filtros MAC en su enrutador, cáncélelos.
- El ID de red del producto que se muestra es "AP-SHARP-XX" (donde XX son los dos últimos dígitos de la dirección MAC del acondicionador de aire).
- Permita que Sharp Air App acceda a la información de ubicación del dispositivo y busque el dispositivo en la red según sea necesario para la conexión.
- * Los mensajes emergentes pueden diferir en función del dispositivo inteligente y la versión del SO.

2-1 Toque "≡" en la parte superior izquierda de la pantalla de inicio y seleccione Pairing (Emparejamiento) → "Appliance not yet connected to a router" (Aplicación todavía no conectada a un enrutador).

* Si su acondicionador de aire ya está conectado al enrutador, seleccione "Appliance already connected to a router" (El aparato ya está conectado a un enrutador) y diríjase al paso 3 de la página ES-4.



2-2 Seleccione su tipo de enrutador (con WPS o sin WPS)



With Wi-Fi Protected Setup (WPS) button

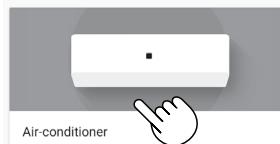


Without Wi-Fi Protected Setup (WPS) button

Para el enrutador WPS, siga los pasos 2-3 ~ 2-5. (A)
Para el enrutador sin WPS, siga los pasos 2-6 ~ 2-9 (B)

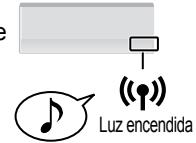
A 2-3 Seleccione el acondicionador de aire.

Please select the appliance.



2-4 Siga las instrucciones de la aplicación.

Cuando se establezca la conexión, oirá una melodía y el indicador WLAN se mostrará como activado (brillará de forma continua).



- El indicador de WLAN puede tardar unos segundos en encenderse
- Si el indicador WLAN no se enciende, intente de nuevo el paso 2-1.

2-5 Pulse "NEXT" (SIGUIENTE) después de completar la conexión. Este proceso le llevará al paso 3.

Support site

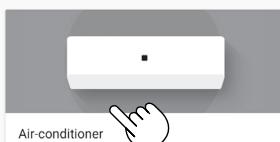


CONFIGURACIÓN INICIAL

B

2-6 Seleccione el acondicionador de aire.

Please select the appliance.



2-7 Siga las instrucciones en la aplicación. Toque "NEXT" (Siguiente) para continuar.



El nombre del aparato WLAN se introducirá automáticamente. Toque "NEXT" (Siguiente) para continuar.

REFRESH

NEXT



2-8 Introduzca el nombre del enrutador WLAN y la contraseña. Toque "NEXT" (Siguiente) para continuar.

Buffalo-G-F2AC

Security

Auto

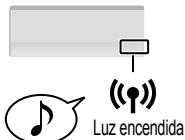
Password

.....

Show password



2-9 Una vez completada la conexión, oirá una melodía y el indicador WLAN se encenderá (brillará de forma continua). Pulse "NEXT" (Siguiente) para continuar con el emparejamiento del aparato.

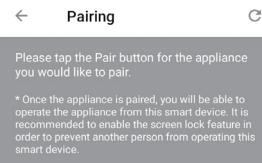


- El indicador de WLAN puede tardar unos segundos en encenderse
- Si el indicador WLAN no se enciende, intente de nuevo el paso 2-1.

3 CONEXIÓN ENTRE EL ACONDICIONADOR DE AIRE Y SU DISPOSITIVO INTELIGENTE

Conecte su dispositivo inteligente al mismo enrutador que el acondicionador de aire.

3-1 Toque "Pair" (Emparejar) para el acondicionador de aire que desearía emparejar.

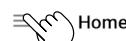


Air Conditioner(AY-XP12 ZHU)
Unpaired Appliance



Si no ve la pantalla anterior.

1. Toque "≡" en la parte superior izquierda de la pantalla de inicio.



2. Seleccione "Pairing" (Emparejamiento).

Manage



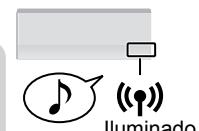
3. Seleccione "Appliance already connected to a router" (El aparato ya está conectado a un enrutador).



3-2 Siga las instrucciones de la aplicación.

Oirá una melodía y el indicador de WLAN se activará (brillará de forma continua).

La conexión se ha completado correctamente y ha finalizado la CONFIGURACIÓN INICIAL.

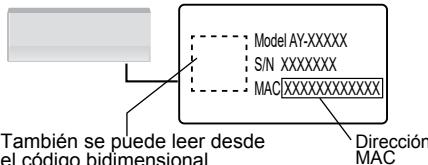


Iluminado

CONFIRMACIÓN DE LA DIRECCIÓN MAC DEL DISPOSITIVO

Puede confirmar la dirección MAC con su teléfono inteligente tras registrarse en la aplicación (paso 3 de la página 3 de este manual).

Algunos modelos incluyen una etiqueta en la parte inferior de la unidad interior en la que se menciona la dirección MAC.



Dirección MAC

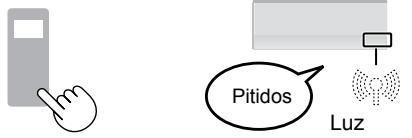
APAGADO/ENCENDIDO DE LA FUNCIÓN WLAN

Tras detener la función WLAN, el acondicionador de aire detendrá la comunicación con el enrutador y no se podrá utilizar desde el dispositivo inteligente.

Se conservará la información de registro WLAN del acondicionador de aire. Para eliminar esta información, inicialice la función WLAN. Vea FUNCIÓN DE INICIALIZACIÓN WLAN en esta página.

Para detener la función

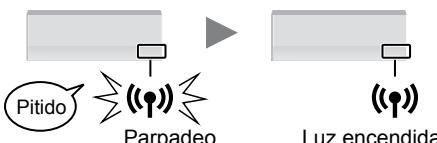
Mantenga pulsado el botón "WLAN" del mando a distancia durante tres segundos.



Para utilizarlo de nuevo

Mantenga pulsado el botón "WLAN" del mando a distancia durante tres segundos.

- El indicador WLAN parpadeará y luego se iluminará transcurridos dos minutos.

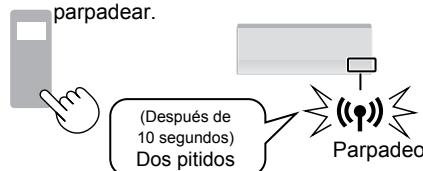


INICIALIZACIÓN DE LA FUNCIÓN WLAN

Si se inicializa la información de registro WLAN dentro del acondicionador de aire, toda la información previamente configurada por el cliente se eliminará. Para volver a utilizar la FUNCIÓN WLAN, realice una CONFIGURACIÓN INICIAL.

1 Mantenga pulsado el botón "WLAN" del mando a distancia durante 10 segundos.

- Transcurridos tres segundos oirá un pitido, pero debe continuar pulsando el botón hasta que oiga dos pitidos tras 10 segundos.
- El indicador WLAN empezará a parpadear.

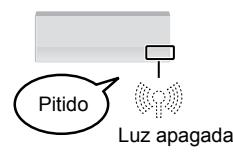


2 En los siguientes dos minutos, mantenga pulsado el botón WLAN del mando a distancia durante tres segundos.



3 Espere a oír un pitido y a que el indicador WLAN se apague.

- El proceso de inicialización puede tardar varios minutos en completarse.



INFORMACIÓN ADICIONAL

SI SE CAMBIA EL ENRUTADOR

Si es necesario vuelva a conectar el acondicionador de aire al enrutador.

- 1 Mantenga pulsado el botón "WLAN" del mando a distancia durante tres segundos.**
- 2 Siga el procedimiento "CONEXIÓN ENTRE EL ACONDICIONADOR DE AIRE Y UN ENRUTADOR".** (página ES-3)

SI SE CAMBIA EL DISPOSITIVO INTELIGENTE

- 1 Toque "≡" y seleccione "Review/Delete Paired Device" (Revisar/eliminar dispositivo emparejado) para eliminar el registro del antiguo dispositivo inteligente de la aplicación.**
- 2 Siga el procedimiento "DESCARGA Y REGISTRO" (página ES-2) en el nuevo dispositivo inteligente y el procedimiento "CONEXIÓN ENTRE EL AIRE ACONDICIONADO Y UN DISPOSITIVO INTELIGENTE".** (página ES-4)

AL ELIMINAR EL ACONDICIONADOR DE AIRE O ENTREGÁRSELO A UN TERCERO

Siga los pasos que se indican a continuación para evitar la filtración de información personal.

- 1 Toque "≡" y seleccione "Delete Paired Appliance" (Eliminar dispositivo emparejado) para eliminar el registro del antiguo dispositivo inteligente de la aplicación.**
- 2 Realice el procedimiento "INICIALIZACIÓN DE LA FUNCIÓN WLAN".** (página ES-5)

EN CASO DE RECIBIRLO DE UN TERCERO

Para evitar un acceso no autorizado de un tercero, realice el procedimiento "INICIALIZACIÓN DE LA FUNCIÓN WLAN" (página ES-5).

* Para obtener detalles sobre el procedimiento de funcionamiento de la aplicación, consulte HELP (Ayuda) en la aplicación.

ACERCA DEL INDICADOR DE WLAN

El indicador WLAN muestra el estado operativo de la WLAN.



Indicador WLAN	Detalles
Luz encendida 	El acondicionador de aire puede comunicarse con el enrutador normalmente.
Parpadeo (intervalos de 0,5 segundos) 	<p>La conexión WLAN del acondicionador de aire y un enrutador se está configurando.</p> <p>La conexión del acondicionador de aire y el dispositivo inteligente se está configurando.</p> <p>La información de registro dentro del acondicionador de aire se está inicializando.</p>
Parpadeo (dos veces por segundo) 	La preparación de la inicialización de la función WLAN se ha completado.
Parpadeo (intervalos de un segundo) 	<p>La comunicación entre el servidor SHARP y el acondicionador de aire no está disponible. Compruebe los siguientes detalles.</p> <ul style="list-style-type: none">• ¿Está encendido el enrutador?• ¿Funciona el enrutador?• ¿Ha cambiado de enrutador?• ¿Existe alguna obstrucción de comunicación entre el enrutador y el acondicionador de aire? <p>Intente ajustar la dirección de la antena y del enrutador, acercando el acondicionador de aire y el enrutador, etc.</p>
Luz apagada 	<p>El acondicionador de aire no puede conectarse al enrutador. Compruebe los siguientes elementos.</p> <ul style="list-style-type: none">• ¿Se ha salido el enchufe del acondicionador de aire de su toma?• ¿Se ha detenido la función WLAN?

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Compruebe los siguientes elementos antes de solicitar ayuda o un servicio de reparación.

Problema	Comprobación de la instalación
No se puede establecer conexión WLAN entre el acondicionador de aire y el enrutador.	<ul style="list-style-type: none">Compruebe el enrutador que se está utilizando.Ajuste el enrutador y la dirección de la antena, acerque el enrutador y la antena, etc. Tras ello, vuelva a conectar el enrutador y realice los ajustes iniciales.
No se puede establecer conexión entre el acondicionador de aire y su dispositivo inteligente.	<ul style="list-style-type: none">¿Aparece el ícono de la conexión WLAN en la pantalla de su dispositivo inteligente? → Establezca la conexión WLAN en su dispositivo inteligente.¿Están el acondicionador de aire y su dispositivo conectados al mismo enrutador? → Conecte el acondicionador de aire y su dispositivo inteligente al mismo enrutador.¿El número total de dispositivos inteligentes registrado supera el número máximo permitido para registrarse en un único acondicionador de aire? → El número máximo de dispositivos inteligentes que se puede registrar en un acondicionador de aires es 10.¿El número total de productos (acondicionadores de aire, purificadores de aire, etc.) registrado con un dispositivo supera el número máximo fijado? → El número máximo de productos que se pueden registrar con un dispositivo inteligente es 30.
No se puede realizar una operación remota desde un dispositivo inteligente.	<ul style="list-style-type: none">¿Está encendido el indicador WLAN del acondicionador de aire? → Si el indicador WLAN está apagado, conecte el acondicionador de aire al enrutador. (página ES-3)¿Se ha registrado el acondicionador de aire en la aplicación? → Registre el acondicionador de aire en la aplicación (página ES-4)
El acondicionador de aire deja de funcionar.	<ul style="list-style-type: none">Tras utilizar el acondicionador de aire con un dispositivo inteligente, si no se puede establecer la comunicación entre el servidor SHARP y el aparato durante 24 horas seguidas, el acondicionador de aire dejará de funcionar automáticamente. Cuando la comunicación entre el servidor y el acondicionador de aire no se pueda establecer, el indicador WLAN parpadeará a intervalos de un segundo.

ESPECIFICACIONES DE WLAN

WLAN	IEEE802.11b/g/n
Rango de frecuencia	Banda de frecuencia de 2,4 GHz

Intellectual property rights for this product

■ Software structure

Software installed in this product is structured with multiple independent software components, each of them has our or third-party's copyright.

■ Software of our development and free software

Among the software components of this product, for software we developed or created and incidental documents has our copyright. And they are protected by copyright law, international regulation and other related laws.

Also this product uses software components distributed as free software with third-party's copyright.

■ Obligation of license indication

Some software components installed in this product are required to indicate the license by those copyright holders.

License indications of such software components are as below:

• Expat

Copyright (c) 1998, 1999, 2000 Thai Open Source Software Center Ltd and Clark Cooper
Copyright (c) 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006 Expat maintainers.

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

• Wslay

The MIT License
Copyright (c) 2011, 2012 Tatsuhiro Tsukikawa

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF

MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

• libFLAC

Copyright (C) 2000-2009 Josh Coalson
Copyright (C) 2011-2014 Xiph.Org Foundation

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- Neither the name of the Xiph.org Foundation nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE FOUNDATION OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

• IwIP

Copyright (c) 2001, 2002 Swedish Institute of Computer Science.
All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. The name of the author may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY,

Intellectual property rights for this product (Continue)

OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

This file is part of the lwIP TCP/IP stack.

Author: Adam Dunkels <adam@sics.se>

•JSMN

Copyright (c) 2010 Serge A. Zaitsev

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

•mbedTLS

Copyright (C) 2006-2015, ARM Limited, All Rights Reserved

Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the "License"); you may not use this file except in compliance with the License. You may obtain a copy of the License at

<http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>

Unless required by applicable law or agreed to in writing, software distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied. See the License for the specific language governing permissions and limitations under the License.

•wpa_supplicant

Copyright (c) 2003-2017, Jouni Malinen <j@w1.fi> and contributors
All Rights Reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. Neither the name(s) of the above-listed copyright holder(s) nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS

OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

•newLib

(1) Red Hat Incorporated

Copyright (c) 1994-2009 Red Hat, Inc. All rights reserved.

This copyrighted material is made available to anyone wishing to use, modify, copy, or redistribute it subject to the terms and conditions of the BSD License. This program is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY expressed or implied, including the implied warranties of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. A copy of this license is available at <http://www.opensource.org/licenses>. Any Red Hat trademarks that are incorporated in the source code or documentation are not subject to the BSD License and may only be used or replicated with the express permission of Red Hat, Inc.

(2) University of California, Berkeley

Copyright (c) 1981-2000 The Regents of the University of California.

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- * Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- * Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- * Neither the name of the University nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

(3) David M. Gay (AT&T 1991, Lucent 1998)

The author of this software is David M. Gay.

Copyright (c) 1991 by AT&T.

Permission to use, copy, modify, and distribute this software for any purpose without fee is hereby granted, provided that this entire notice is included in all copies of any software which is or includes a copy or modification of this software and in all copies of the supporting documentation for such software.

THIS SOFTWARE IS BEING PROVIDED "AS IS", WITHOUT ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTY. IN PARTICULAR, NEITHER THE AUTHOR NOR AT&T MAKES ANY REPRESENTATION OR WARRANTY OF ANY KIND CONCERNING THE MERCHANTABILITY OF THIS SOFTWARE OR ITS FITNESS FOR ANY PARTICULAR PURPOSE.

The author of this software is David M. Gay.

Copyright (C) 1998-2001 by Lucent Technologies
All Rights Reserved

Permission to use, copy, modify, and distribute this software and its documentation for any purpose and without fee is hereby granted, provided that the above copyright notice appear in all copies and that both the copyright notice and this permission notice and warranty disclaimer appear in supporting documentation, and that the name of Lucent or any of its entities not be used in advertising or publicity pertaining to distribution of the software without specific, written prior permission.

LUCENT DISCLAIMS ALL WARRANTIES WITH REGARD TO THIS SOFTWARE, INCLUDING ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS. IN NO EVENT SHALL LUCENT OR ANY OF ITS ENTITIES BE LIABLE FOR ANY SPECIAL, INDIRECT OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OR ANY DAMAGES WHATSOEVER RESULTING FROM LOSS OF USE, DATA OR PROFITS, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, NEGLIGENCE OR OTHER TORTIOUS ACTION, ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE USE OR PERFORMANCE OF THIS SOFTWARE.

(4) Advanced Micro Devices

Copyright 1989, 1990 Advanced Micro Devices, Inc.

This software is the property of Advanced Micro Devices, Inc (AMD) which specifically grants the user the right to modify, use and distribute this software provided this notice is not removed or altered. All other rights are reserved by AMD.

AMD MAKES NO WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, WITH REGARD TO THIS SOFTWARE. IN NO EVENT SHALL AMD BE LIABLE FOR INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES IN CONNECTION WITH OR ARISING FROM THE FURNISHING, PERFORMANCE, OR USE OF THIS SOFTWARE.

So that all may benefit from your experience, please report any problems or suggestions about this software to the 29K Technical Support Center at 800-29-29-AMD (800-292-9263) in the USA, or 0800-89-1131 in the UK, or 0031-11-1129 in Japan, toll free. The direct dial number is 512-462-4118.

Advanced Micro Devices, Inc.
29K Support Products
Mail Stop 573
5900 E. Ben White Blvd.
Austin, TX 78741
800-292-9263

(7) Sun Microsystems

Copyright (C) 1993 by Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.

Developed at SunPro, a Sun Microsystems, Inc. business.
Permission to use, copy, modify, and distribute this software is freely granted, provided that this notice is preserved.

(8) Hewlett Packard

(c) Copyright 1986 HEWLETT-PACKARD COMPANY

To anyone who acknowledges that this file is provided "AS IS" without any express or implied warranty:

permission to use, copy, modify, and distribute this file for any purpose is hereby granted without fee, provided that the above copyright notice and this notice appears in all copies, and that the name of Hewlett-Packard Company not be used in advertising or publicity pertaining to distribution of the software without specific, written prior permission. Hewlett-Packard Company makes no representations about the suitability of this software for any purpose.

(9) Hans-Peter Nilsson

Copyright (C) 2001 Hans-Peter Nilsson

Permission to use, copy, modify, and distribute this software is freely granted, provided that the above copyright notice, this notice and the following disclaimer are preserved with no changes.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS" AND WITHOUT ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

(11) Christopher G. Demetriou

Copyright (c) 2001 Christopher G. Demetriou
All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. The name of the author may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

(12) SuperH, Inc.

Copyright 2002 SuperH, Inc. All rights reserved

Intellectual property rights for this product (Continue)

This software is the property of SuperH, Inc (SuperH) which specifically grants the user the right to modify, use and distribute this software provided this notice is not removed or altered. All other rights are reserved by SuperH.

SUPERH MAKES NO WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, WITH REGARD TO THIS SOFTWARE. IN NO EVENT SHALL SUPERH BE LIABLE FOR INDIRECT, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES IN CONNECTION WITH OR ARISING FROM THE FURNISHING, PERFORMANCE, OR USE OF THIS SOFTWARE.

So that all may benefit from your experience, please report any problems or suggestions about this software to the SuperH Support Center via e-mail at softwaresupport@superh.com .

SuperH, Inc.
405 River Oaks Parkway
San Jose
CA 95134
USA

(13) Royal Institute of Technology

Copyright (c) 1999 Kungliga Tekniska Högskolan
(Royal Institute of Technology, Stockholm, Sweden).
All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. Neither the name of KTH nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY KTH AND ITS CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL KTH OR ITS CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

(14) Alexey Zelkin

Copyright (c) 2000, 2001 Alexey Zelkin <phantom@FreeBSD.org>
All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following

disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

(15) Andrey A. Chernov

Copyright (C) 1997 by Andrey A. Chernov, Moscow, Russia.
All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR "AS IS"
AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING,
BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF
MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR
PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE
REGENTS OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY
DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY,
OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT
LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS
OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR
BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON
ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT,
STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE
OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF
THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY
OF SUCH DAMAGE.

(16) FreeBSD

Copyright (c) 1997-2002 FreeBSD Project.
All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE

LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

(17) S. L. Moshier

Author: S. L. Moshier.

Copyright (c) 1984,2000 S.L. Moshier

Permission to use, copy, modify, and distribute this software for any purpose without fee is hereby granted, provided that this entire notice is included in all copies of any software which is or includes a copy or modification of this software and in all copies of the supporting documentation for such software.

THIS SOFTWARE IS BEING PROVIDED "AS IS", WITHOUT ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTY. IN PARTICULAR, THE AUTHOR MAKES NO REPRESENTATION OR WARRANTY OF ANY KIND CONCERNING THE MERCHANTABILITY OF THIS SOFTWARE OR ITS FITNESS FOR ANY PARTICULAR PURPOSE.

(18) Citrus Project

Copyright (c)1999 Citrus Project,
All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

(19) Todd C. Miller

Copyright (c) 1998 Todd C. Miller <Todd.Miller@courtesan.com>
All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above

copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

3. The name of the author may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

(26) Mike Barcroft

Copyright (c) 2001 Mike Barcroft <mike@FreeBSD.org>
All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

(35) - ARM Ltd (arm and thumb variant targets only)

Copyright (c) 2009 ARM Ltd
All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. The name of the company may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

Intellectual property rights for this product (Continue)

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY ARM LTD "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL ARM LTD BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

(41) Ed Schouten - Free BSD

Copyright (c) 2008 Ed Schouten <ed@FreeBSD.org>
All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

• libgloss

(1) Red Hat Incorporated

Copyright (c) 1994-2009 Red Hat, Inc. All rights reserved.

This copyrighted material is made available to anyone wishing to use, modify, copy, or redistribute it subject to the terms and conditions of the BSD License. This program is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY expressed or implied, including the implied warranties of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. A copy of this license is available at <http://www.opensource.org/licenses>. Any Red Hat trademarks that are incorporated in the source code or documentation are not subject to the BSD License and may only be used or replicated with the express permission of Red Hat, Inc.

(2) University of California, Berkeley

Copyright (c) 1981-2000 The Regents of the University of California.
All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification,

are permitted provided that the following conditions are met:

- * Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
- * Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
- * Neither the name of the University nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT OWNER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

(3) DJ Delorie

Copyright (C) 1993 DJ Delorie
All rights reserved.

Redistribution, modification, and use in source and binary forms is permitted provided that the above copyright notice and following paragraph are duplicated in all such forms.

This file is distributed WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

(4) (formerly GPL for fr30)

The GPL is no longer applicable to the fr30 platform. The piece of code (syscalls.c) referencing the GPL has been officially relicensed.

(5) Advanced Micro Devices

Copyright 1989, 1990 Advanced Micro Devices, Inc.

This software is the property of Advanced Micro Devices, Inc (AMD) which specifically grants the user the right to modify, use and distribute this software provided this notice is not removed or altered. All other rights are reserved by AMD.

AMD MAKES NO WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, WITH REGARD TO THIS SOFTWARE. IN NO EVENT SHALL AMD BE LIABLE FOR INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES IN CONNECTION WITH OR ARISING FROM THE FURNISHING, PERFORMANCE, OR USE OF THIS SOFTWARE.

So that all may benefit from your experience, please report any problems or suggestions about this software to the 29K Technical Support Center at 800-29-29-AMD (800-292-9263) in the USA, or 0800-89-1131 in the UK, or 0031-11-1129 in Japan, toll free. The direct dial number is 512-462-4118.

Advanced Micro Devices, Inc.
29K Support Products
Mail Stop 573
5900 E. Ben White Blvd.
Austin, TX 78741
800-292-9263

(8) Sun Microsystems

Copyright (C) 1993 by Sun Microsystems, Inc. All rights reserved.

Developed at SunPro, a Sun Microsystems, Inc. business.
Permission to use, copy, modify, and distribute this software is
freely granted, provided that this notice is preserved.

(9) Hewlett Packard

(c) Copyright 1986 HEWLETT-PACKARD COMPANY

To anyone who acknowledges that this file is provided "AS IS"
without any express or implied warranty:

permission to use, copy, modify, and distribute this file for any
purpose is hereby granted without fee, provided that the above
copyright notice and this notice appears in all copies, and that the
name of Hewlett-Packard Company not be used in advertising or
publicity pertaining to distribution of the software without specific,
written prior permission. Hewlett-Packard Company makes no
representations about the suitability of this software for any
purpose.

(10) Hans-Peter Nilsson

Copyright (C) 2001 Hans-Peter Nilsson

Permission to use, copy, modify, and distribute this software
is freely granted, provided that the above copyright notice,
this notice and the following disclaimer are preserved with no
changes.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED ``AS IS'' AND WITHOUT
ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING,
WITHOUT LIMITATION, THE IMPLIED WARRANTIES OF
MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR
PURPOSE.

(14) - National Semiconductor Corporation

Copyright (c) 2004 National Semiconductor Corporation

The authors hereby grant permission to use, copy, modify,
distribute, and license this software and its documentation
for any purpose, provided that existing copyright notices are
retained in all copies and that this notice is included verbatim in
any distributions. No written agreement, license, or royalty fee is
required for any of the authorized uses.

Modifications to this software may be copyrighted by their authors
and need not follow the licensing terms described here, provided
that the new terms are clearly indicated on the first page of each
file where they apply.

Droits de propriété intellectuelle pour ce produit

■ Structure du logiciel

Le logiciel installé dans ce produit est structuré avec de multiples composants logiciels indépendants, chacun d'entre eux ayant notre copyright/droit d'auteur ou celui d'un tiers.

■ Logiciels pour notre développement et logiciels gratuits.

Parmi les composants logiciels de ce produit, pour les logiciels que nous avons développés ou créés et les documents accessoires à notre droit d'auteur. Et ils sont protégés par la loi sur le droit d'auteur (copyright), la réglementation internationale et d'autres lois connexes. Ce produit utilise également des composants logiciels distribués en tant que logiciels gratuits avec des droits d'auteur de tiers.

■ Obligation d'indication de la licence

Certains composants logiciels installés dans ce produit doivent indiquer la licence de ces détenteurs de droits d'auteur. Les indications de licence de ces composants logiciels sont les suivantes :

• Expat

Copyright (c) 1998, 1999, 2000 Thai Open Source Software Center Ltd and Clark Cooper
Copyright (c) 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006 Expat maintainers.

L'autorisation est accordée par la présente, gratuitement, à toute personne obtenant une copie de ce logiciel et des fichiers de documentation associés (le « logiciel »), de traiter le logiciel sans restriction, y compris, mais sans s'y limiter, les droits d'utilisation, de copie, de modification, de fusion, de publication, de distribution, de sous-licence et/ou de vente de copies du logiciel, et d'autoriser les personnes à qui le logiciel est fourni à le faire, sous réserve des conditions suivantes :

L'avis de copyright ci-dessus et cet avis d'autorisation doivent être inclus dans toutes les copies ou parties substantielles du logiciel.

LE LOGICIEL EST FOURNI « TEL QUEL », SANS GARANTIE D'AUCUNE SORTE, EXPRESSE OU IMPLICITE, Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, LES GARANTIES DE QUALITÉ MARCHANDE, D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER ET DE NON-VIOLATION. EN AUCUN CAS, LES AUTEURS OU LES DÉTENTEURS DE DROITS D'AUTEUR NE POURRONT ÊTRE TENUS RESPONSABLES DE TOUTE RÉCLAMATION, DE TOUT DOMMAGE OU DE TOUTE AUTRE RESPONSABILITÉ, QUE CE SOIT DANS LE CADRE D'UNE ACTION CONTRACTUELLE, DÉLICTUELLE OU AUTRE, DÉCOULANT DE OU LIÉE AU LOGICIEL OU À SON UTILISATION OU À D'AUTRES TRANSACTIONS.

• Wslay

The MIT License
Copyright (c) 2011, 2012 Tatsuhiro Tsukikawa

L'autorisation est accordée par la présente, gratuitement, à toute personne obtenant une copie de ce logiciel et des fichiers de documentation associés (le « logiciel »), de traiter le logiciel sans restriction, y compris, sans s'y limiter, les droits d'utilisation, de copie, de modification, de fusion, de publication, de distribution, de sous-licence et/ou de vente de copies du logiciel, et d'autoriser les personnes à qui le logiciel est fourni à le faire, sous réserve des conditions suivantes :

L'avis de copyright ci-dessus et cet avis d'autorisation doivent être inclus dans toutes les copies ou parties substantielles du logiciel.

LE LOGICIEL EST FOURNI « TEL QUEL », SANS GARANTIE D'AUCUNE SORTE, EXPRESSE OU IMPLICITE, Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, LES GARANTIES DE QUALITÉ MARCHANDE, D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER ET DE NON-VIOLATION. EN AUCUN CAS, LES AUTEURS OU LES DÉTENTEURS DE DROITS D'AUTEUR NE POURRONT ÊTRE TENUS RESPONSABLES DE TOUTE RÉCLAMATION, DE TOUT DOMMAGE OU DE TOUTE AUTRE RESPONSABILITÉ, QUE CE SOIT DANS LE CADRE D'UNE ACTION CONTRACTUELLE, DÉLICTUELLE OU AUTRE, DÉCOULANT DE OU LIÉE AU LOGICIEL OU À SON UTILISATION OU À D'AUTRES TRANSACTIONS.

• libFLAC

Copyright (C) 2000-2009 Josh Coalson
Copyright (C) 2011-2014 Xiph.Org Foundation

La redistribution et l'utilisation sous forme source et binaire, avec ou sans modification, sont autorisées à condition que les conditions suivantes soient respectées :

- Les redistributions de code source doivent conserver l'avis de droit d'auteur ci-dessus, la présente liste de conditions et la clause de non-responsabilité suivante.

- Les redistributions sous forme binaire doivent reproduire l'avis de droit d'auteur ci-dessus, la présente liste de conditions et la clause de non-responsabilité suivante dans la documentation et/ou les autres documents fournis avec la distribution.

- Ni le nom de la Fondation Xiph.org ni les noms de ses contributeurs ne peuvent être utilisés pour approuver ou promouvoir des produits dérivés de ce logiciel sans autorisation écrite préalable.

CE LOGICIEL EST FOURNI PAR LES DÉTENTEURS DES DROITS D'AUTEUR ET LES CONTRIBUTEURS « EN L'ÉTAT » ET TOUTE GARANTIE EXPRESSE OU IMPLICITE, Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, LES GARANTIES IMPLICITES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER, EST CONSIDÉRÉE NULLE. EN AUCUN CAS, LA FONDATION OU LES CONTRIBUTEURS NE POURRONT ÊTRE TENUS RESPONSABLES DE TOUT DOMMAGE DIRECT, INDIRECT, ACCIDENTEL, SPÉCIAL, EXEMPLAIRE OU CONSÉCUTIF (Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, L'ACQUISITION DE BIENS OU DE SERVICES DE SUBSTITUTION, LA PERTE D'UTILISATION, DE DONNÉES OU DE BÉNÉFICES, OU L'INTERRUPTION D'ACTIVITÉ), QUELLE QU'EN SOIT LA CAUSE ET QUELLE QUE SOIT LA THÉORIE DE RESPONSABILITÉ, QU'IL S'AGISSE D'UN CONTRAT, D'UNE RESPONSABILITÉ STRICTE OU D'UN DÉLIT (Y COMPRIS LA NÉGLIGENCE OU AUTRE) DÉCOULANT DE QUELQUE MANIÈRE QUE CE SOIT DE L'UTILISATION DE CE LOGICIEL, MÊME SI ILS ONT ÉTÉ INFORMÉS DE LA POSSIBILITÉ DE TELS DOMMAGES.

• lwIP

Copyright (c) 2001, 2002 Swedish Institute of Computer Science.
Tous droits réservés.

La redistribution et l'utilisation sous forme source et binaire, avec ou sans modification, sont autorisées à condition que les conditions suivantes soient respectées :

1. Les redistributions de code source doivent conserver l'avis de droit d'auteur ci-dessus, la présente liste de conditions et la clause de non-responsabilité suivante.
2. Les redistributions sous forme binaire doivent reproduire l'avis de droit d'auteur ci-dessus, la présente liste de conditions et la clause de non-responsabilité suivante dans la documentation et/ou les autres documents fournis avec la distribution.
3. Le nom de l'auteur ne peut être utilisé pour soutenir ou promouvoir des produits dérivés de ce logiciel sans autorisation écrite préalable.

CE LOGICIEL EST FOURNI PAR L'AUTEUR « EN L'ÉTAT » ET TOUTE GARANTIE EXPRESSE OU IMPLICITE, Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, LES GARANTIES IMPLICITES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER, EST CONSIDÉRÉE NULLE. EN AUCUN CAS, L'AUTEUR NE POURRA ÊTRE TENU RESPONSABLE DE TOUT DOMMAGE DIRECT, INDIRECT, ACCESSOIRE, SPÉCIAL, EXEMPLAIRE OU CONSÉCUTIF (Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, L'ACQUISITION DE BIENS OU DE SERVICES DE SUBSTITUTION, LA PERTE D'UTILISATION, DE DONNÉES OU DE BÉNÉFICES, OU L'INTERRUPTION D'ACTIVITÉ), QUELLE QU'EN SOIT LA CAUSE ET QUELLE QUE SOIT LA THÉORIE DE RESPONSABILITÉ, QU'IL S'AGISSE D'UN CONTRAT, D'UNE RESPONSABILITÉ STRICTE OU D'UN DÉLIT (Y COMPRIS LA NÉGLIGENCE OU AUTRE) DÉCOULANT DE QUELQUE MANIÈRE QUE CE SOIT DE L'UTILISATION DE CE LOGICIEL, MÊME SI L'AUTEUR A ÉTÉ INFORMÉ DE LA POSSIBILITÉ DE TELS DOMMAGES.

This file is part of the lwIP TCP/IP stack.

Author: Adam Dunkels <adam@sics.se>

• JSMN

Copyright (c) 2010 Serge A. Zaitsev

L'autorisation est accordée par la présente, gratuitement, à toute personne obtenant une copie de ce logiciel et des fichiers de documentation associés (le « logiciel »), de traiter le logiciel sans restriction, y compris, sans s'y limiter, les droits d'utilisation, de copie, de modification, de fusion, de publication, de distribution, de sous-licence et/ou de vente de copies du logiciel, et d'autoriser les personnes à qui le logiciel est fourni à le faire, sous réserve des conditions suivantes :

L'avis de copyright ci-dessus et cet avis d'autorisation doivent être inclus dans toutes les copies ou parties substantielles du logiciel.

LE LOGICIEL EST FOURNI « TEL QUEL », SANS GARANTIE D'AUCUNE SORTE, EXPRESSE OU IMPLICITE, Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, LES GARANTIES DE QUALITÉ MARCHANDE, D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER ET DE NON-VIOLATION. EN AUCUN CAS, LES AUTEURS OU LES DÉTENTEURS DE DROITS D'AUTEUR NE POURRONT ÊTRE TENUS RESPONSABLES DE TOUTE RÉCLAMATION, DE TOUT DOMMAGE OU DE TOUTE AUTRE RESPONSABILITÉ, QUE CE SOIT DANS LE CADRE D'UNE ACTION CONTRACTUELLE, DÉLICTUELLE OU AUTRE, DÉCOULANT DE OU LIÉE AU LOGICIEL OU À SON UTILISATION OU À D'AUTRES TRANSACTIONS.

•mbedTLS

Copyright (C) 2006-2015, ARM Limited, tous droits réservés.

Sous licence Apache, Version 2.0 (la « Licence »); vous ne pouvez utiliser ce fichier qu'en conformité avec la Licence.

Vous pouvez obtenir une copie de la licence à l'adresse <http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>.

À moins que la loi applicable ne l'exige ou que cela ne fasse l'objet d'un accord écrit, le logiciel distribué sous la Licence est distribué « EN L'ÉTAT », SANS GARANTIES NI CONDITIONS DE QUELQUE NATURE QUE CE SOIT, explicites ou implicites. Voir la Licence pour les termes spécifiques régissant les permissions et les limitations de la Licence.

•wpa supplicant

Copyright (c) 2003-2017, Jouni Malinen <j@w1.fi> et contributeurs
Tous droits réservés.

La redistribution et l'utilisation sous forme source et binaire, avec ou sans modification, sont autorisées à condition que les conditions suivantes soient respectées :

1. Les redistributions de code source doivent conserver l'avis de droit d'auteur ci-dessus, la présente liste de conditions et la clause de non-responsabilité suivante.
2. Les redistributions sous forme binaire doivent reproduire l'avis de droit d'auteur ci-dessus, la présente liste de conditions et la clause de non-responsabilité suivante dans la documentation et/ou les autres documents fournis avec la distribution.
3. Ni le(s) nom(s) du (des) détenteur(s) de droits d'auteur susmentionné(s) ni les noms de ses contributeurs ne peuvent être utilisés pour approuver ou promouvoir des produits dérivés de ce logiciel sans autorisation écrite préalable spécifique.

CE LOGICIEL EST FOURNI PAR LES TITULAIRES DES DROITS D'AUTEUR ET LES CONTRIBUTEURS « EN L'ÉTAT » ET TOUTE GARANTIE EXPRESSE OU IMPLICITE, Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, LES GARANTIES IMPLICITES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER, EST REJETÉE. EN AUCUN CAS, LE TITULAIRE DU DROIT D'AUTEUR OU LES CONTRIBUTEURS NE POURRONT ÊTRE TENUS RESPONSABLES DE TOUT DOMMAGE DIRECT, INDIRECT, ACCESSOIRE, SPÉCIAL, EXEMPLAIRE OU CONSEQUENTIF (Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, L'ACQUISITION DE BIENS OU DE SERVICES DE SUBSTITUTION, LA Perte D'UTILISATION, DE DONNÉES OU DE BÉNÉFICES, OU L'INTERRUPTION D'ACTIVITÉ), QUELLE QU'EN SOIT LA CAUSE ET QUELLE QUE SOIT LA THÉORIE DE RESPONSABILITÉ, QU'IL S'AGISSE D'UN CONTRAT, D'UNE RESPONSABILITÉ STRICTE OU D'UN DÉLIT (Y COMPRIS LA NÉGLIGENCE OU AUTRE) DÉCOULANT DE QUELQUE MANIÈRE QUE CE SOIT DE L'UTILISATION DE CE LOGICIEL, MÊME S'ILS ONT ÉTÉ INFORMÉS DE LA POSSIBILITÉ DE TELS DOMMAGES.

•newLib

(1) Red Hat Incorporated

Copyright (c) 1994-2009 Red Hat, Inc. Tous droits réservés.

Ce matériel protégé par le droit d'auteur est mis à la disposition de toute personne souhaitant l'utiliser, le modifier, le copier ou le redistribuer, sous réserve des conditions de la licence BSD. Ce programme est distribué dans l'espoir qu'il sera utile, mais SANS AUCUNE GARANTIE exprimée ou implicite, y compris les garanties implicites de COMMERCIALISATION ou d'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER. Une copie de cette licence est disponible à l'adresse <http://www.opensource.org/licenses>. Toutes les marques de Red Hat qui sont incorporées dans le code source ou la documentation ne sont pas soumises à la licence BSD et ne peuvent être utilisées ou reproduites qu'avec l'autorisation expresse de Red Hat inc.

(2) University of California, Berkeley

Copyright (c) 1981-2000 The Regents of the University of California.

Tous droits réservés.

La redistribution et l'utilisation sous forme source et binaire, avec ou sans modification, sont autorisées à condition que les conditions suivantes soient respectées :

- * Les redistributions de code source doivent conserver l'avis de droit d'auteur ci-dessus, la présente liste de conditions et la clause de non-responsabilité suivante.
- * Les redistributions sous forme binaire doivent reproduire l'avis de droit d'auteur ci-dessus, cette liste de conditions et la clause de non-responsabilité suivante dans la documentation et/ou les autres documents fournis avec la distribution.
- * Le nom de l'Université et celui de ses contributeurs ne peuvent être utilisés pour soutenir ou promouvoir des produits dérivés de ce logiciel sans autorisation écrite préalable.

CE LOGICIEL EST FOURNI PAR LES TITULAIRES DES DROITS D'AUTEUR ET LES CONTRIBUTEURS « EN L'ÉTAT » ET TOUTE GARANTIE EXPRESSE OU IMPLICITE, Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, LES GARANTIES IMPLICITES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER, EST CONSIDÉRÉE NULLE. EN AUCUN CAS, LE TITULAIRE DU DROIT D'AUTEUR OU LES CONTRIBUTEURS NE POURRONT ÊTRE TENUS RESPONSABLES DE TOUT DOMMAGE DIRECT, INDIRECT, ACCESSOIRE, SPÉCIAL, EXEMPLAIRE OU CONSEQUENTIF (Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, L'ACQUISITION DE BIENS OU DE SERVICES DE SUBSTITUTION, LA Perte D'UTILISATION, DE DONNÉES OU DE BÉNÉFICES, OU L'INTERRUPTION D'ACTIVITÉ), QUELLE QU'EN SOIT LA CAUSE ET QUELLE QUE SOIT LA THÉORIE DE RESPONSABILITÉ, QU'IL S'AGISSE D'UN CONTRAT, D'UNE RESPONSABILITÉ STRICTE OU D'UN DÉLIT (Y COMPRIS LA NÉGLIGENCE OU AUTRE) DÉCOULANT DE QUELQUE MANIÈRE QUE CE SOIT DE L'UTILISATION DE CE LOGICIEL, MÊME S'ILS ONT ÉTÉ INFORMÉS DE LA POSSIBILITÉ DE TELS DOMMAGES.

(3) David M. Gay (AT&T 1991, Lucent 1998)

L'auteur de ce logiciel est David M. Gay.

Copyright (c) 1991 par AT&T.

L'autorisation d'utiliser, de copier, de modifier et de distribuer ce logiciel dans n'importe quel but sans frais est accordée par la présente, à condition que cet avis complet soit inclus dans toutes les copies de tout logiciel qui est ou inclut une copie ou une modification de ce logiciel et dans toutes les copies de la documentation d'accompagnement de ce logiciel.

CE LOGICIEL EST FOURNI « TEL QUEL », SANS AUCUNE GARANTIE EXPRESSE OU IMPLICITE. EN PARTICULIER, NI L'AUTEUR, NI AT&T NE FONT DE DÉCLARATION OU NE DONNENT DE GARANTIE D'AUCUNE SORTE CONCERNANT LA QUALITÉ MARCHANDE DE CE LOGICIEL OU SON ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER.

Droits de propriété intellectuelle pour ce produit (Suite)

L'auteur de ce logiciel est David M. Gay.

Copyright (C) 1998-2001 par Lucent Technologies
Tous droits réservés.

L'autorisation d'utiliser, de copier, de modifier et de distribuer ce logiciel et sa documentation dans n'importe quel but et sans frais est accordée par la présente, à condition que l'avis de droit d'auteur ci-dessus apparaisse dans toutes les copies et que l'avis de droit d'auteur et cet avis d'autorisation et d'exonération de garantie apparaissent dans la documentation d'accompagnement, et que le nom de Lucent ou de l'une de ses entités ne soit pas utilisé dans des annonces ou des publicités relatives à la distribution du logiciel sans autorisation écrite spécifique préalable.

LUCENT DÉCLINE TOUTE GARANTIE EN CE QUI CONCERNE CE LOGICIEL, Y COMPRIS TOUTES LES GARANTIES IMPLICITES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADÉQUATION. EN AUCUN CAS LUCENT OU L'UNE DE SES ENTITÉS NE SERA RESPONSABLE DE TOUT DOMMAGE SPÉCIAL, INDIRECT OU CONSÉCUTIF OU DE TOUT DOMMAGE RÉSULTANT DE LA PERTE D'UTILISATION, DE DONNÉES OU DE PROFITS, QUE CE SOIT DANS UNE ACTION CONTRACTUELLE, DE NÉGLIGENCE OU D'UNE AUTRE ACTION DELICTUEUSE, RÉSULTANT DE OU EN RELATION AVEC L'UTILISATION OU LA PERFORMANCE DE CE LOGICIEL.

(4) Advanced Micro Devices

Copyright 1989, 1990 Advanced Micro Devices, Inc.

Ce logiciel est la propriété d'Advanced Micro Devices Inc. (AMD) qui accorde spécifiquement à l'utilisateur le droit de modifier, d'utiliser et de distribuer ce logiciel à condition que cette notice ne soit pas supprimée ou altérée. Tous les autres droits sont réservés par AMD.

AMD N'OFFRE AUCUNE GARANTIE D'AUCUNE SORTE, EXPRESSE OU IMPLICITE, EN CE QUI CONCERNE CE LOGICIEL. EN AUCUN CAS AMD NE POURRA ÊTRE TENU RESPONSABLE DE DOMMAGES ACCESSOIRES OU INDIRECTS LIÉS À LA FOURNITURE, AUX PERFORMANCES OU À L'UTILISATION DE CE LOGICIEL.

Afin que tous puissent bénéficier de votre expérience, veuillez signaler tout problème ou suggestion concernant ce logiciel au centre 29K Support Products aux 800-29-29-AMD (800-292-9263) aux États-Unis, ou 0800-89-1131 au Royaume-Uni, ou 0031-11-1129 au Japon, numéro gratuit. Le numéro d'appel direct est le 512-462-4118.

Advanced Micro Devices, Inc.
29K Support Products
Mail Stop 573
5900 E. Ben White Blvd.
Austin, TX 78741
800-292-9263

(7) Sun Microsystems

Copyright (C) 1993 par Sun Microsystems, Inc. Tous droits réservés.

Développé chez SunPro, une entreprise de Sun Microsystems Inc. L'autorisation d'utiliser, de copier, de modifier et de distribuer ce logiciel est accordée gratuitement, à condition que cette notice soit préservée.

(8) Hewlett Packard

(c) Copyright 1986 HEWLETT-PACKARD COMPANY

À toute personne qui reconnaît que ce fichier est fourni « TEL QUEL » sans aucune garantie expresse ou implicite :

L'autorisation d'utiliser, de copier, de modifier et de distribuer ce fichier à quelque fin que ce soit est accordée par la présente, sans frais, à condition que l'avis de droit d'auteur ci-dessus et le présent avis apparaissent dans toutes les copies, et que le nom de Hewlett-

Packard Company ne soit pas utilisé dans des annonces ou des publicités relatives à la distribution du logiciel sans autorisation préalable spécifique et écrite. Hewlett-Packard Company ne fait aucune déclaration quant à l'adéquation de ce logiciel à un quelconque usage. .

(9) Hans-Peter Nilsson

Copyright (C) 2001 Hans-Peter Nilsson

L'autorisation d'utiliser, de copier, de modifier et de distribuer ce logiciel est accordée gratuitement, à condition que l'avis de droit d'auteur ci-dessus, le présent avis et la clause de non-responsabilité suivante soient conservés tels quels.

CE LOGICIEL EST FOURNI « EN L'ÉTAT » ET SANS AUCUNE GARANTIE EXPRESSE OU IMPLICITE, Y COMPRIS, SANS LIMITATION, LES GARANTIES IMPLICITES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER.

(11) Christopher G. Demetriou

Copyright (c) 2001 Christopher G. Demetriou
Tous droits réservés.

La redistribution et l'utilisation sous forme source et binaire, avec ou sans modification, sont autorisées à condition que les conditions suivantes soient respectées :

1. Les redistributions de code source doivent conserver l'avis de droit d'auteur ci-dessus, la présente liste de conditions et la clause de non-responsabilité suivante.
2. Les redistributions sous forme binaire doivent reproduire l'avis de droit d'auteur ci-dessus, la présente liste de conditions et la clause de non-responsabilité suivante dans la documentation et/ou les autres documents fournis avec la distribution.
3. Le nom de l'auteur ne peut être utilisé pour soutenir ou promouvoir des produits dérivés de ce logiciel sans autorisation écrite préalable.

CE LOGICIEL EST FOURNI PAR L'AUTEUR « EN L'ÉTAT » ET TOUTE GARANTIE EXPRESSE OU IMPLICITE, Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, LES GARANTIES IMPLICITES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER, EST CONSIDÉRÉE NULLE. EN AUCUN CAS, L'AUTEUR NE POURRA ÊTRE TENU RESPONSABLE DE TOUT DOMMAGE DIRECT, INDIRECT, ACCESSOIRE, SPÉCIAL, EXEMPLAIRE OU CONSÉCUTIF (Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, L'ACQUISITION DE BIENS OU DE SERVICES DE SUBSTITUTION, LA PERTE D'UTILISATION, DE DONNÉES OU DE BÉNÉFICES, OU L'INTERRUPTION D'ACTIVITÉ), QUELLE QU'EN SOIT LA CAUSE ET QUELLE QUE SOIT LA THÉORIE DE RESPONSABILITÉ, QU'IL S'AGISSE D'UN CONTRAT, D'UNE RESPONSABILITÉ STRICTE OU D'UN DÉLIT (Y COMPRIS LA NÉGLIGENCE OU AUTRE) DÉCOLLANT DE QUELQUE MANIÈRE QUE CE SOIT DE L'UTILISATION DE CE LOGICIEL, MÊME S'IL A ÉTÉ INFORMÉ DE LA POSSIBILITÉ DE TELS DOMMAGES.

(12) SuperH, Inc.

Copyright 2002 SuperH, Inc. Tous droits réservés.

Ce logiciel est la propriété de SuperH Inc. (SuperH) qui accorde spécifiquement à l'utilisateur le droit de modifier, d'utiliser et de distribuer ce logiciel à condition que cet avis ne soit pas supprimé ou altéré. Tous les autres droits sont réservés par SuperH.

SUPERH NE DONNE AUCUNE GARANTIE D'AUCUNE SORTE, EXPRESSE OU IMPLICITE, EN CE QUI CONCERNE CE LOGICIEL. EN AUCUN CAS SUPERH NE SERA RESPONSABLE DES DOMMAGES INDIRECTS, SPÉCIAUX, ACCIDENTELS OU CONSÉCUTIFS EN RELATION AVEC OU RÉSULTANT DE LA FOURNITURE, LA PERFORMANCE OU L'UTILISATION DE CE LOGICIEL.

Afin que tous puissent bénéficier de votre expérience, veuillez signaler tout problème ou suggestion concernant ce logiciel au Centre d'assistance SuperH par courrier électronique à l'adresse softwaresupport@superh.com.

SuperH, Inc.
405 River Oaks Parkway
San Jose, CA 95134, USA

(13) Royal Institute of Technology

Copyright (c) 1999 Kungliga Tekniska Högskolan
(Royal Institute of Technology, Stockholm, Sweden).
Tous droits réservés.

La redistribution et l'utilisation sous forme source et binaire, avec ou sans modification, sont autorisées à condition que les conditions suivantes soient respectées :

1. Les redistributions de code source doivent conserver l'avis de droit d'auteur ci-dessus, la présente liste de conditions et la clause de non-responsabilité suivante.
2. Les redistributions sous forme binaire doivent reproduire l'avis de droit d'auteur ci-dessus, la présente liste de conditions et la clause de non-responsabilité suivante dans la documentation et/ou les autres documents fournis avec la distribution.
3. Ni le nom de KTH ni les noms de ses contributeurs ne peuvent être utilisés pour soutenir ou promouvoir des produits dérivés de ce logiciel sans autorisation écrite préalable.

CE LOGICIEL EST FOURNI PAR KTH ET SES CONTRIBUTEURS « EN L'ÉTAT » ET TOUTE GARANTIE EXPRESSE OU IMPLICITE, Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, LES GARANTIES IMPLICITES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER, EST REJETÉE. EN AUCUN CAS, KTH OU SES CONTRIBUTEURS NE POURRONT ÊTRE TENUS RESPONSABLES DE TOUT DOMMAGE DIRECT, INDIRECT, ACCESSOIRE, SPÉCIAL, EXEMPLAIRE OU CONSÉCUTIF (Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, L'ACQUISITION DE BIENS OU DE SERVICES DE SUBSTITUTION, LA PERTE D'UTILISATION DE DONNÉES OU DE BÉNÉFICES, OU L'INTERRUPTION D'ACTIVITÉ), QUELLE QU'EN SOIT LA CAUSE ET QUELLE QUE SOIT LA THÉORIE DE RESPONSABILITÉ, QU'IL S'AGISSE D'UN CONTRAT, D'UNE RESPONSABILITÉ STRICTE OU D'UN DÉLIT (Y COMPRIS LA NÉGLIGENCE OU AUTRE) DÉCOULANT DE QUELQUE MANIÈRE QUE CE SOIT DE L'UTILISATION DE CE LOGICIEL, MÊME S'ILS ONT ÉTÉ INFORMÉS DE LA POSSIBILITÉ DE TELS DOMMAGES.

(14) Alexey Zelkin

Copyright (c) 2000, 2001 Alexey Zelkin <phantom@FreeBSD.org>
Tous droits réservés.

La redistribution et l'utilisation sous forme de sources et de binaires, avec ou sans modification, sont autorisées à condition que les conditions suivantes soient respectées :

1. Les redistributions de code source doivent conserver l'avis de droit d'auteur ci-dessus, la présente liste de conditions et la clause de non-responsabilité suivante.
2. Les redistributions sous forme binaire doivent reproduire l'avis de droit d'auteur ci-dessus, la présente liste de conditions et la clause de non-responsabilité suivante dans la documentation et/ou les autres documents fournis avec la distribution.

CE LOGICIEL EST FOURNI PAR L'AUTEUR ET LES CONTRIBUTEURS « EN L'ÉTAT » ET TOUTE GARANTIE EXPRESSE OU IMPLICITE, Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, LES GARANTIES IMPLICITES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER, EST CONSIDÉRÉE NULLE. EN AUCUN CAS, L'AUTEUR OU LES CONTRIBUTEURS NE POURRONT ÊTRE TENUS RESPONSABLES DE TOUT DOMMAGE DIRECT, INDIRECT, ACCIDENTEL, SPÉCIAL, EXEMPLAIRE OU CONSÉCUTIF (Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, L'ACQUISITION DE BIENS OU DE SERVICES DE SUBSTITUTION, LA PERTE D'UTILISATION, DE DONNÉES OU DE BÉNÉFICES, OU L'INTERRUPTION D'ACTIVITÉ), QUELLE QU'EN SOIT LA CAUSE ET QUELLE QUE SOIT LA THÉORIE DE RESPONSABILITÉ, QU'IL S'AGISSE D'UN CONTRAT, D'UNE RESPONSABILITÉ STRICTE OU D'UN DÉLIT (Y COMPRIS LA NÉGLIGENCE OU AUTRE) RÉSULTANT DE QUELQUE MANIÈRE QUE CE SOIT DE L'UTILISATION DE CE LOGICIEL, MÊME S'IL A ÉTÉ INFORMÉ DE LA POSSIBILITÉ DE TELS DOMMAGES.

(15) Andrey A. Chernov

Copyright (C) 1997 par Andrey A. Chernov, Moscou, Russie.
Tous droits réservés.

La redistribution et l'utilisation sous forme source et binaire, avec ou sans modification, sont autorisées à condition que les conditions suivantes soient respectées :

1. Les redistributions de code source doivent conserver l'avis de droit d'auteur ci-dessus, la présente liste de conditions et la clause de non-responsabilité suivante.
2. Les redistributions sous forme binaire doivent reproduire l'avis de droit d'auteur ci-dessus, la présente liste de conditions et la clause de non-responsabilité suivante dans la documentation et/ou les autres documents fournis avec la distribution.

CE LOGICIEL EST FOURNI PAR L'AUTEUR « EN L'ÉTAT » ET TOUTE GARANTIE EXPRESSE OU IMPLICITE, Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, LES GARANTIES IMPLICITES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADÉQUATION À UN USAG PARTICULIER, EST REJETÉE. EN AUCUN CAS, LES RÉGENTS OU LES CONTRIBUTEURS NE POURRONT ÊTRE TENUS RESPONSABLES DE TOUT DOMMAGE DIRECT, INDIRECT, ACCESSOIRE, SPÉCIAL, EXEMPLAIRE OU CONSÉCUTIF (Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, L'ACQUISITION DE BIENS OU DE SERVICES DE SUBSTITUTION, LA PERTE D'UTILISATION, DE DONNÉES OU DE BÉNÉFICES, OU L'INTERRUPTION D'ACTIVITÉ), QUELLE QU'EN SOIT LA CAUSE ET QUELLE QUE SOIT LA THÉORIE DE RESPONSABILITÉ, QU'IL S'AGISSE D'UN CONTRAT, D'UNE RESPONSABILITÉ STRICTE OU D'UN DÉLIT (Y COMPRIS LA NÉGLIGENCE OU AUTRE) DÉCOULANT DE QUELQUE MANIÈRE QUE CE SOIT DE L'UTILISATION DE CE LOGICIEL, MÊME S'ILS ONT ÉTÉ INFORMÉS DE LA POSSIBILITÉ DE TELS DOMMAGES.

(16) FreeBSD

Copyright (c) 1997-2002 FreeBSD Project.
Tous droits réservés.

La redistribution et l'utilisation sous forme source et binaire, avec ou sans modification, sont autorisées à condition que les conditions suivantes soient respectées :

1. Les redistributions de code source doivent conserver l'avis de droit d'auteur ci-dessus, la présente liste de conditions et la clause de non-responsabilité suivante.
2. Les redistributions sous forme binaire doivent reproduire l'avis de droit d'auteur ci-dessus, la présente liste de conditions et la clause de non-responsabilité suivante dans la documentation et/ou les autres documents fournis avec la distribution.

CE LOGICIEL EST FOURNI PAR L'AUTEUR ET LES CONTRIBUTEURS « EN L'ÉTAT » ET TOUTE GARANTIE EXPRESSE OU IMPLICITE, Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, LES GARANTIES IMPLICITES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADÉQUATION À UN USAG PARTICULIER, EST CONSIDÉRÉE NULLE. EN AUCUN CAS, L'AUTEUR OU LES CONTRIBUTEURS NE POURRONT ÊTRE TENUS RESPONSABLES DE DOMMAGES DIRECTS, INDIRECTS, INCIDENTS, SPÉCIAUX, EXEMPLAIRES OU CONSÉCUTIFS (Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, L'OBTENTION DE BIENS OU SERVICES SUBSTITUÉS ; PERTE D'UTILISATION, DE DONNÉES OU DE PROFITS ; OU INTERRUPTION D'ACTIVITÉ), QUELLE QU'EN SOIT LA CAUSE ET QUELLE QUE SOIT LA THÉORIE DE RESPONSABILITÉ, QU'IL S'AGISSE D'UN CONTRAT, D'UNE RESPONSABILITÉ STRICTE OU D'UN DÉLIT (Y COMPRIS LA NÉGLIGENCE OU AUTRE) RÉSULTANT DE QUELQUE MANIÈRE QUE CE SOIT DE L'UTILISATION DE CE LOGICIEL, MÊME S'IL A ÉTÉ INFORMÉ DE LA POSSIBILITÉ DE TELS DOMMAGES.

(17) S. L. Moshier

Author: S. L. Moshier.

Copyright (c) 1984,2000 S.L. Moshier

L'autorisation d'utiliser, de copier, de modifier et de distribuer ce logiciel dans n'importe quel but sans frais est accordée par la présente, à condition que cet avis complet soit inclus dans toutes les copies de tout logiciel qui est ou inclut une copie ou une modification de ce logiciel et dans toutes les copies de la documentation d'accompagnement de ce logiciel.

CE LOGICIEL EST FOURNI « TEL QUEL », SANS AUCUNE GARANTIE EXPRESSE OU IMPLICITE. EN PARTICULIER, L'AUTEUR NE FAIT AUCUNE DÉCLARATION OU GARANTIE DE QUELQUE NATURE QUE CE SOIT CONCERNANT LA QUALITÉ MARCHANDE DE CE LOGICIEL OU SON ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER.

(18) Citrus Project

Copyright (c)1999 Citrus Project,
Tous droits réservés.

La redistribution et l'utilisation sous forme de sources et de binaires, avec ou sans modification, sont autorisées à condition que les conditions suivantes soient respectées :

1. Les redistributions de code source doivent conserver l'avis de droit d'auteur ci-dessus, la présente liste de conditions et la clause de non-responsabilité suivante.
2. Les redistributions sous forme binaire doivent reproduire l'avis de droit d'auteur ci-dessus, la présente liste de conditions et la clause de non-responsabilité suivante dans la documentation et/ou les autres documents fournis avec la distribution.

CE LOGICIEL EST FOURNI PAR L'AUTEUR ET LES CONTRIBUTEURS « EN L'ÉTAT » ET TOUTE GARANTIE EXPRESSE OU IMPLICITE, Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, LES GARANTIES IMPLICITES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER, EST CONSIDÉRÉE NULLE. EN AUCUN CAS, L'AUTEUR OU LES CONTRIBUTEURS NE POURRONT ÊTRE TENUS RESPONSABLES DE TOUT DOMMAGE DIRECT, INDIRECT, ACCESSOIRE, SPÉCIAL, EXEMPLAIRE OU CONSÉCUTIF (Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, L'ACQUISITION DE BIENS OU DE SERVICES DE SUBSTITUTION, LA PERTE D'UTILISATION, DE DONNÉES OU DE BÉNÉFICES, OU L'INTERRUPTION D'ACTIVITÉ), QUELLE QU'EN SOIT LA CAUSE ET QUELLE QUE SOIT LA THÉORIE DE RESPONSABILITÉ, QU'IL S'AGISSE D'UN CONTRAT, D'UNE RESPONSABILITÉ STRICTE OU D'UN DÉLIT (Y COMPRIS LA NÉGLIGENCE OU AUTRE) RÉSULTANT DE QUELQUE MANIÈRE QUE CE SOIT DE L'UTILISATION DE CE LOGICIEL, MÊME S'ILS ONT ÉTÉ INFORMÉS DE LA POSSIBILITÉ DE TELS DOMMAGES.

(19) Todd C. Miller

Copyright (c) 1998 Todd C. Miller <Todd.Miller@courtesan.com>
Tous droits réservés.

La redistribution et l'utilisation sous forme source et binaire, avec ou sans modification, sont autorisées à condition que les conditions suivantes soient respectées :

1. Les redistributions de code source doivent conserver l'avis de droit d'auteur ci-dessus, la présente liste de conditions et la clause de non-responsabilité suivante.
2. Les redistributions sous forme binaire doivent reproduire l'avis de droit d'auteur ci-dessus, la présente liste de conditions et la clause de non-responsabilité suivante dans la documentation et/ou les autres documents fournis avec la distribution.
3. Le nom de l'auteur ne peut être utilisé pour soutenir ou promouvoir des produits dérivés de ce logiciel sans autorisation écrite préalable.

CE LOGICIEL EST FOURNI « EN L'ÉTAT » ET TOUTE GARANTIE EXPRESSE OU IMPLICITE, Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, LES GARANTIES IMPLICITES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER, EST CONSIDÉRÉE NULLE. EN AUCUN CAS, L'AUTEUR NE POURRA ÊTRE TENU RESPONSABLE DE TOUT DOMMAGE DIRECT, INDIRECT, ACCESSOIRE, SPÉCIAL, EXEMPLAIRE OU CONSÉCUTIF (Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, L'ACQUISITION DE BIENS OU DE SERVICES DE SUBSTITUTION, LA PERTE D'UTILISATION, DE DONNÉES OU DE BÉNÉFICES, OU L'INTERRUPTION D'ACTIVITÉ), QUELLE QU'EN SOIT LA CAUSE ET QUELLE QUE SOIT LA THÉORIE DE RESPONSABILITÉ, QU'IL S'AGISSE D'UN CONTRAT, D'UNE RESPONSABILITÉ STRICTE OU D'UN DÉLIT (Y COMPRIS LA NÉGLIGENCE OU AUTRE) DÉCOULANT DE QUELQUE MANIÈRE QUE CE SOIT DE L'UTILISATION DE CE LOGICIEL, MÊME S'IL A ÉTÉ INFORMÉ DE LA POSSIBILITÉ DE TELS DOMMAGES.

(26) Mike Barcroft

Copyright (c) 2001 Mike Barcroft <mike@FreeBSD.org>
Tous droits réservés.

La redistribution et l'utilisation sous forme de source et de binaire, avec ou sans modification, sont autorisées à condition que les conditions suivantes soient respectées :

1. Les redistributions de code source doivent conserver l'avis de droit d'auteur ci-dessus, la présente liste de conditions et la clause de non-responsabilité suivante.
2. Les redistributions sous forme binaire doivent reproduire l'avis de droit d'auteur ci-dessus, la présente liste de conditions et la clause de non-responsabilité suivante dans la documentation et/ou les autres documents fournis avec la distribution.

CE LOGICIEL EST FOURNI PAR L'AUTEUR ET LES CONTRIBUTEURS « EN L'ÉTAT » ET TOUTE GARANTIE EXPRESSE OU IMPLICITE, Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, LES GARANTIES IMPLICITES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER, EST CONSIDÉRÉE NULLE. EN AUCUN CAS, L'AUTEUR OU LES CONTRIBUTEURS NE POURRONT ÊTRE TENUS RESPONSABLES DE TOUT DOMMAGE DIRECT, INDIRECT, ACCIDENTEL, SPÉCIAL, EXEMPLAIRE OU CONSÉCUTIF (Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, L'ACQUISITION DE BIENS OU DE SERVICES DE SUBSTITUTION, LA PERTE D'UTILISATION, DE DONNÉES OU DE BÉNÉFICES, OU L'INTERRUPTION D'ACTIVITÉ), QUELLE QU'EN SOIT LA CAUSE ET QUELLE QUE SOIT LA THÉORIE DE RESPONSABILITÉ, QU'IL S'AGISSE D'UN CONTRAT, D'UNE RESPONSABILITÉ STRICTE OU D'UN DÉLIT (Y COMPRIS LA NÉGLIGENCE OU AUTRE) RÉSULTANT DE QUELQUE MANIÈRE QUE CE SOIT DE L'UTILISATION DE CE LOGICIEL, MÊME S'ILS ONT ÉTÉ INFORMÉS DE LA POSSIBILITÉ DE TELS DOMMAGES.

(35) - ARM Ltd (cibles variantes du bras et du pouce uniquement)

Copyright (c) 2009 ARM Ltd
Tous droits réservés.

La redistribution et l'utilisation sous forme de source et de binaire, avec ou sans modification, sont autorisées à condition que les conditions suivantes soient respectées :

1. Les redistributions de code source doivent conserver l'avis de droit d'auteur ci-dessus, la présente liste de conditions et la clause de non-responsabilité suivante.
2. Les redistributions sous forme binaire doivent reproduire l'avis de droit d'auteur ci-dessus, la présente liste de conditions et la clause de non-responsabilité suivante dans la documentation et/ou les autres documents fournis avec la distribution.
3. Le nom de la société ne peut être utilisé pour soutenir ou promouvoir des produits dérivés de ce logiciel sans autorisation écrite préalable.

CE LOGICIEL EST FOURNI PAR ARM LTD « EN L'ÉTAT » ET TOUTE GARANTIE EXPRESSE OU IMPLICITE, Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, LES GARANTIES IMPLICITES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER SONT REJETÉES. EN AUCUN CAS, ARM LTD NE POURRA ÊTRE TENU RESPONSABLE DE TOUT DOMMAGE DIRECT, INDIRECT, ACCESSOIRE, SPÉCIAL, EXEMPLAIRE OU CONSÉCUTIF (Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, L'ACQUISITION DE BIENS OU DE SERVICES DE SUBSTITUTION, LA PERTE D'UTILISATION, DE DONNÉES OU DE BÉNÉFICES, OU L'INTERRUPTION D'ACTIVITÉ), QUELLE QU'EN SOIT LA CAUSE ET QUELLE QUE SOIT LA THÉORIE DE RESPONSABILITÉ, QU'IL S'AGISSE D'UN CONTRAT, D'UNE RESPONSABILITÉ STRICTE OU D'UN DÉLIT (Y COMPRIS LA NÉGLIGENCE OU AUTRE) DÉCOULANT DE QUELQUE MANIÈRE QUE CE SOIT DE L'UTILISATION DE CE LOGICIEL, MÊME S'IL A ÉTÉ INFORMÉ DE LA POSSIBILITÉ DE TELS DOMMAGES.

(41) Ed Schouten - FreeBSD

Copyright (c) 2008 Ed Schouten <ed@FreeBSD.org>
Tous droits réservés.

La redistribution et l'utilisation sous forme de source et de binaire, avec ou sans modification, sont autorisées à condition que les conditions suivantes soient respectées :

1. Les redistributions de code source doivent conserver l'avis de droit d'auteur ci-dessus, la présente liste de conditions et la clause de non-responsabilité suivante.
2. Les redistributions sous forme binaire doivent reproduire l'avis de droit d'auteur ci-dessus, la présente liste de conditions et la clause de non-responsabilité suivante dans la documentation et/ou les autres documents fournis avec la distribution.

CE LOGICIEL EST FOURNI PAR L'AUTEUR ET LES CONTRIBUTEURS « EN L'ÉTAT » ET TOUTE GARANTIE EXPRESSE OU IMPLICITE, Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, LES GARANTIES IMPLICITES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER, EST CONSIDÉRÉE NULLE. EN AUCUN CAS, L'AUTEUR OU LES CONTRIBUTEURS NE POURRONT ÊTRE TENUS RESPONSABLES DE TOUT DOMMAGE DIRECT, INDIRECT, ACCIDENTEL, SPÉCIAL, EXEMPLAIRE OU CONSÉCUTIF (Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, L'ACQUISITION DE BIENS OU DE SERVICES DE SUBSTITUTION, LA Perte D'UTILISATION, DE DONNÉES OU DE BÉNÉFICES, OU L'INTERRUPTION D'ACTIVITÉ), QUELLE QU'EN SOIT LA CAUSE ET QUELLE QUE SOIT LA THÉORIE DE RESPONSABILITÉ, QU'IL S'AGISSE D'UN CONTRAT, D'UNE RESPONSABILITÉ STRICTE OU D'UN DELIT (Y COMPRIS LA NÉGLIGENCE OU AUTRE) DÉCOULANT DE QUELQUE MANIÈRE QUE CE SOIT DE L'UTILISATION DE CE LOGICIEL, MÊME S'ILS ONT ÉTÉ INFORMÉS DE LA POSSIBILITÉ DE TELS DOMMAGES.

• libgloss

(1) Red Hat Incorporated

Copyright (c) 1994-2009 Red Hat, Inc. Tous droits réservés.

Ce matériel protégé par le droit d'auteur est mis à la disposition de toute personne souhaitant l'utiliser, le modifier, le copier ou le redistribuer, sous réserve des conditions de la licence BSD. Ce programme est distribué dans l'espoir qu'il sera utile, mais SANS AUCUNE GARANTIE exprimée ou implicite, y compris les garanties implicites de COMMERCIALISATION ou d'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER. Une copie de cette licence est disponible à l'adresse <http://www.opensource.org/licenses>. Toutes les marques de Red Hat qui sont incorporées dans le code source ou la documentation ne sont pas soumises à la licence BSD et ne peuvent être utilisées ou reproduites qu'avec l'autorisation expresse de Red Hat inc.

(2) University of California, Berkeley

Copyright (c) 1981-2000 The Regents of the University of California.

Tous droits réservés.

La redistribution et l'utilisation sous forme source et binaire, avec ou sans modification, sont autorisées à condition que les conditions suivantes soient respectées :

- * Les redistributions de code source doivent conserver l'avis de droit d'auteur ci-dessus, la présente liste de conditions et la clause de non-responsabilité suivante.
- * Les redistributions sous forme binaire doivent reproduire l'avis de droit d'auteur ci-dessus, cette liste de conditions et la clause de non-responsabilité suivante dans la documentation et/ou les autres documents fournis avec la distribution.
- * Le nom de l'Université et celui de ses contributeurs ne peuvent être utilisés pour soutenir ou promouvoir des produits dérivés de ce logiciel sans autorisation écrite préalable.

CE LOGICIEL EST FOURNI PAR LES TITULAIRES DES DROITS D'AUTEUR ET LES CONTRIBUTEURS « EN L'ÉTAT » ET TOUTE GARANTIE EXPRESSE OU IMPLICITE, Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, LES GARANTIES IMPLICITES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER, EST REJETÉE. EN AUCUN CAS, LE TITULAIRE DU DROIT D'AUTEUR OU LES CONTRIBUTEURS NE POURRONT ÊTRE TENUS RESPONSABLES DE TOUT DOMMAGE DIRECT, INDIRECT, ACCESSOIRE, SPÉCIAL,

EXEMPLAIRE OU CONSÉCUTIF (Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, L'ACQUISITION DE BIENS OU DE SERVICES DE SUBSTITUTION, LA Perte D'UTILISATION, DE DONNÉES OU DE BÉNÉFICES, OU L'INTERRUPTION D'ACTIVITÉ), QUELLE QU'EN SOIT LA CAUSE ET QUELLE QUE SOIT LA THÉORIE DE RESPONSABILITÉ, QU'IL S'AGISSE D'UN CONTRAT, D'UNE RESPONSABILITÉ STRICTE OU D'UN DELIT (Y COMPRIS LA NÉGLIGENCE OU AUTRE) DÉCOULANT DE QUELQUE MANIÈRE QUE CE SOIT DE L'UTILISATION DE CE LOGICIEL, MÊME S'ILS ONT ÉTÉ INFORMÉS DE LA POSSIBILITÉ DE TELS DOMMAGES.

(3) DJ Delorie

Copyright (C) 1993 DJ Delorie
Tous droits réservés.

La redistribution, la modification et l'utilisation sous forme source et binaire sont autorisées à condition que l'avis de droit d'auteur ci-dessus et le paragraphe suivant soient reproduits dans toutes ces formes.

Ce fichier est distribué SANS AUCUNE GARANTIE ; sans même la garantie implicite de COMMERCIALISATION ou d'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER.

(4) (anciennement GPL pour fr30)

La GPL n'est plus applicable à la plateforme fr30. Le morceau de code (syscalls.c) faisant référence à la GPL a été officiellement remis sous licence.

(5) Advanced Micro Devices

Copyright 1989, 1990 Advanced Micro Devices, Inc.

Ce logiciel est la propriété d'Advanced Micro Devices inc. (AMD) qui accorde spécifiquement à l'utilisateur le droit de modifier, d'utiliser et de distribuer ce logiciel à condition que cette notice ne soit pas supprimée ou altérée. Tous les autres droits sont réservés par AMD.

AMD N'OUFFRE AUCUNE GARANTIE D'AUCUNE SORTE, EXPRESSE OU IMPLICITE, EN CE QUI CONCERNE CE LOGICIEL. EN AUCUN CAS AMD NE POURRA ÊTRE TENUE RESPONSABLE DE DOMMAGES ACCESSOIRES OU INDIRECTS LIÉS À LA FOURNITURE, AUX PERFORMANCES OU À L'UTILISATION DE CE LOGICIEL.

Afin que tous puissent bénéficier de votre expérience, veuillez signaler tout problème ou suggestion concernant ce logiciel au centre 29K Support Products au 800-29-29-AMD (800-292-9263) aux États-Unis, ou 0800-89-1131 au Royaume-Uni, ou 0031-11-1129 au Japon, numéro gratuit. Le numéro d'appel direct est le 512-462-4118.

Advanced Micro Devices, Inc.
29K Support Products
Mail Stop 573
5900 E. Ben White Blvd.
Austin, TX 78741
800-292-9263

(8) Sun Microsystems

Copyright (C) 1993 par Sun Microsystems Inc. Tous droits réservés.

Développé chez SunPro, une entreprise de Sun Microsystems inc. L'autorisation d'utiliser, de copier, de modifier et de distribuer ce logiciel est accordée gratuitement, à condition que cette notice soit préservée.

(9) Hewlett Packard

(c) Copyright 1986 HEWLETT-PACKARD COMPANY

À toute personne qui reconnaît que ce fichier est fourni « TEL QUEL » sans aucune garantie expresse ou implicite :

Droits de propriété intellectuelle pour ce produit (Suite)

L'autorisation d'utiliser, de copier, de modifier et de distribuer ce fichier à quelque fin que ce soit est accordée par la présente, sans frais, à condition que l'avis de droit d'auteur ci-dessus et le présent avis apparaissent dans toutes les copies, et que le nom de Hewlett-Packard Company ne soit pas utilisé dans des annonces ou des publicités relatives à la distribution du logiciel sans autorisation préalable spécifique et écrite. Hewlett-Packard Company ne fait aucune déclaration quant à l'adéquation de ce logiciel à un quelconque usage.

(10) Hans-Peter Nilsson

Copyright (C) 2001 Hans-Peter Nilsson

L'autorisation d'utiliser, de copier, de modifier et de distribuer ce logiciel est accordée gratuitement, à condition que l'avis de droit d'auteur ci-dessus, le présent avis et la clause de non-responsabilité suivante soient conservés tels quels.

CE LOGICIEL EST FOURNI « EN L'ÉTAT » ET SANS AUCUNE GARANTIE EXPRESSE OU IMPLICITE, Y COMPRIS, SANS LIMITATION, LES GARANTIES IMPLICITES DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADEQUATION À UN USAGE PARTICULIER.

(14) - National Semiconductor Corporation

Copyright (c) 2004 National Semiconductor Corporation

Les auteurs accordent par la présente l'autorisation d'utiliser, de copier, de modifier, de distribuer et d'accorder une licence pour ce logiciel et sa documentation dans n'importe quel but, à condition que les avis de copyright existants soient conservés dans toutes les copies et que cet avis soit inclus textuellement dans toutes les distributions. Aucun accord écrit, licence ou redevance n'est requis pour les utilisations autorisées.

Les modifications apportées à ce logiciel peuvent être protégées par les droits d'auteur de leurs auteurs et ne doivent pas nécessairement respecter les conditions de licence décrites ici, à condition que les nouvelles conditions soient clairement indiquées sur la première page de chaque fichier où elles s'appliquent.

Derechos de propiedad intelectual para este producto

■ Estructura del software

El software instalado en este producto consta de varios componentes de software independientes y cada uno de ellos está protegido por derechos de autor de terceros

■ Software desarrollo internamente y software gratuito

Los componentes de software de este producto, incluido el software desarrollado o creado internamente, y la documentación están protegidos por nuestro copyright.

Estos elementos están protegidos por las leyes de copyright, las normativas internacionales y otra legislación relacionada. Este producto también utiliza componentes de software distribuidos como software gratuito protegido por derechos de autor de terceros.

■ Obligación de indicación de licencia

Los titulares de algunos de los componentes instalados en este producto exigen que se indique que se usan con licencia de copyright.

A continuación se presentan las indicaciones de licencia de dichos componentes de software:

•Expat

Copyright (c) 1998, 1999, 2000 Thai Open Source Software Center Ltd and Clark Cooper

Copyright (c) 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006 Expat maintainers.

Por la presente se concede permiso, libre de cargo, a cualquier persona que obtenga una copia de este software, así como de los archivos de documentación asociados (el "Software"), a utilizar el Software sin restricción, incluidos, a título meramente enunciativo, los derechos para usar, copiar, modificar, combinar, publicar, distribuir, sublicenciar o vender copias del Software y permitir a las persona a las que se suministre el Software hacerlo, con sujeción a las siguientes condiciones:

El aviso de copyright anterior y este aviso de permiso se incluirán en todas las copias o partes sustanciales del Software.

EL SOFTWARE SE PROPORCIONA "TAL CUAL", SIN GARANTÍA DE NINGÚN TIPO, EXPLÍCITA O IMPLÍCITA, INCLUIDAS, ENTRE OTRAS, LAS GARANTÍAS DE COMERCIABILIDAD, ADECUACIÓN PARA UN FIN CONCRETO Y NO INFRACCIÓN. EN NINGÚN CASO ESTARÁN OBLIGADOS LOS AUTORES NI LOS TITULARES DE COPYRIGHT A RESPONDER ANTE CUALQUIER RECLAMACIÓN, DAÑOS U OTRA RESPONSABILIDAD, YA SEA CONTRACTUAL, RESPONSABILIDAD NO CULPOSA O DAÑO EXTRACONTRACTUAL, DERIVADA, RESULTANTE O EN CONEXIÓN CON EL SOFTWARE O EL USO U OTRAS OPERACIONES CON EL SOFTWARE.

•Wslay

La licencia de MIT

Copyright (c) 2011, 2012 Tatsuhiro Tsukikawa

Por la presente se concede permiso, libre de cargo, a cualquier persona que obtenga una copia de este software, así como de los archivos de documentación asociados (el "Software"), a utilizar el Software sin restricción, incluidos, a título meramente enunciativo, los derechos para usar, copiar, modificar, combinar, publicar, distribuir, sublicenciar o vender copias del Software y permitir a las persona a las que se suministre el Software hacerlo, con sujeción a las siguientes condiciones:

El aviso de copyright anterior y este aviso de permiso se incluirán en todas las copias o partes sustanciales del Software.

EL SOFTWARE SE PROPORCIONA "TAL CUAL", SIN GARANTÍA DE NINGÚN TIPO, EXPLÍCITA O IMPLÍCITA, INCLUIDAS, ENTRE OTRAS, LAS GARANTÍAS DE COMERCIABILIDAD, ADECUACIÓN PARA UN FIN CONCRETO Y NO INFRACCIÓN. EN NINGÚN CASO ESTARÁN

OBLIGADOS NI AUTORES NI LOS TITULARES DE COPYRIGHT A RESPONDER ANTE CUALQUIER RECLAMACIÓN, DAÑOS U OTRA RESPONSABILIDAD, YA SEA CONTRACTUAL, RESPONSABILIDAD NO CULPOSA O DAÑO EXTRACONTRACTUAL, DERIVADA, RESULTANTE O EN CONEXIÓN CON EL SOFTWARE O EL USO U OTRAS OPERACIONES CON EL SOFTWARE.

•libFLAC

Copyright (C) 2000-2009 Josh Coalson

Copyright (C) 2011-2014 Xiph.Org Foundation

Se permite la redistribución y el uso en formato fuente y binario, con o sin modificación, siempre que se cumplan las siguientes condiciones:

- Las redistribuciones de código fuente deben conservar el aviso de copyright anterior, la lista de condiciones y el siguiente descargo de responsabilidad.

- Las redistribuciones en formato binario deben reproducir el aviso de copyright anterior, la lista de condiciones y el siguiente descargo de responsabilidad en la documentación y en otros materiales proporcionados con la distribución.

- Ni el nombre de la fundación Xiph.org ni los nombres de sus colaboradores puede usarse para avalar o promocionar los productos derivados de este software sin permiso previo específico por escrito.

ESTE SOFTWARE ES PROPORCIONADO POR LOS TITULARES DEL COPYRIGHT Y LOS COLABORADORES "TAL CUAL" Y SE RECHAZA CUALQUIER GARANTÍA EXPLÍCITA E IMPLÍCITA, INCLUIDAS, A TÍTULO MERAMENTE ENUNCIATIVO, LAS GARANTÍAS DE COMERCIABILIDAD Y ADECUACIÓN A UN FIN DETERMINADO. EN NINGÚN CASO NI LA FUNDACIÓN NI LOS COLABORADORES SERÁN RESPONSABLES DE NINGÚN DAÑO DIRECTO, INDIRECTO, INCIDENTAL, ESPECIAL, EJEMPLAR O CONSECUENTE (INCLUIDOS, A TÍTULO MERAMENTE ENUNCIATIVO, EL APROVISIONAMIENTO DE BIENES O SERVICIOS DE SUSTITUCIÓN, LA PÉRDIDA DE USO, DATOS O BENEFICIOS, O LA INTERRUPCIÓN DE LA ACTIVIDAD) SIN IMPORTAR LA CAUSA Y LA BASE DE RESPONSABILIDAD, YA SEA CONTRACTUAL, POR RESPONSABILIDAD NO CULPOSA O DAÑO EXTRACONTRACTUAL (POR NEGLIGENCIA O NO) QUE SE DERIVE DE CUALQUIER MODO A PARTIR DEL USO DE ESTE SOFTWARE, INCLUSO SI SE NOTIFICÓ LA POSIBILIDAD DE DICHO DAÑO.

•IwlP

Copyright (c) 2001, 2002 Swedish Institute of Computer Science.

Todos los derechos reservados.

Se permite la redistribución y el uso en formato fuente y binario, con o sin modificación, siempre que se cumplan las siguientes condiciones:

1. Las redistribuciones de código fuente deben conservar el aviso de copyright anterior, la lista de condiciones y el siguiente descargo de responsabilidad.
2. Las redistribuciones en formato binario reproducen el aviso de copyright anterior, la lista de condiciones y el siguiente descargo de responsabilidad en la documentación y en otros materiales proporcionados con la distribución.
3. El nombre del autor no podrá usarse para avalar o promocionar los productos derivados de este software sin permiso previo específico por escrito.

ESTE SOFTWARE ES PROPORCIONADO POR EL AUTOR "TAL CUAL" Y SE RECHAZA CUALQUIER GARANTÍA EXPLÍCITA E IMPLÍCITA, INCLUIDAS, A TÍTULO MERAMENTE ENUNCIATIVO, LAS GARANTÍAS DE COMERCIABILIDAD Y ADECUACIÓN A UN FIN DETERMINADO. EN NINGÚN CASO EL AUTOR SERÁ RESPONSABLE DE NINGÚN DAÑO DIRECTO, INDIRECTO, INCIDENTAL, ESPECIAL, EJEMPLAR O CONSECUENTE (INCLUIDOS, A TÍTULO MERAMENTE ENUNCIATIVO, EL APROVISIONAMIENTO DE BIENES O SERVICIOS DE SUSTITUCIÓN, LA PÉRDIDA DE USO, DATOS O BENEFICIOS, O LA INTERRUPCIÓN DE LA ACTIVIDAD) SIN IMPORTAR LA CAUSA Y LA BASE DE RESPONSABILIDAD, YA SEA CONTRACTUAL, RESPONSABILIDAD NO CULPOSA

Derechos de propiedad intelectual para este producto (continuación)

O DAÑO EXTRACONTRACTUAL (POR NEGLIGENCIA O NO) QUE SE DERIVE DE CUALQUIER MODO A PARTIR DEL USO DE ESTE SOFTWARE, INCLUSO SI SE NOTIFICÓ LA POSIBILIDAD DE DICHO DAÑO.

Este archivo forma parte de la pila TCP/IP de IwIP.

Autor: Adam Dunkels <adam@sics.se>

•JSMIN
Copyright (c) 2010 Serge A. Zaitsev

Por la presente se concede permiso, libre de cargo, a cualquier persona que obtenga una copia de este software, así como de los archivos de documentación asociados (el "Software"), a utilizar el Software sin restricción, incluidos, a título meramente enunciativo, los derechos para usar, copiar, modificar, combinar, publicar, distribuir, sublicenciar o vender copias del Software y permitir a las personas a las que se suministre el Software hacerlo, con sujeción a las siguientes condiciones:

El aviso de copyright anterior y este aviso de permiso se incluirán en todas las copias o partes sustanciales del Software.

EL SOFTWARE SE PROPORCIONA "TAL CUAL", SIN GARANTÍA DE NINGÚN TIPO, EXPLÍCITA O IMPLÍCITA, INCLUIDAS, ENTRE OTRAS, LAS GARANTÍAS DE COMERCIALIDAD, ADECUACIÓN PARA UN FIN CONCRETO Y NO INFRACIÓN. EN NINGÚN CASO ESTARÁN OBLIGADOS LOS AUTORES NI LOS TITULARES DE COPYRIGHT A RESPONDER ANTE CUALQUIER RECLAMACIÓN, DAÑOS U OTRA RESPONSABILIDAD, YA SEA CONTRACTUAL, RESPONSABILIDAD NO CULPOSA O DAÑO EXTRACONTRACTUAL, DERIVADA, RESULTANTE O EN CONEXIÓN CON EL SOFTWARE O EL USO U OTRAS OPERACIONES CON EL SOFTWARE.

•mbedTLS
Copyright (C) 2006-2015, ARM Limited, Todos los derechos reservados

Con licencia de Apache, versión 2.0 (la "Licencia"); no puede utilizar este archivo salvo en cumplimiento de la Licencia. Puede obtener una copia de la licencia en

<http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>

A menos que lo requiera la ley aplicable o que se acuerde por escrito, el software distribuido bajo Licencia se distribuye "TAL CUAL", SIN GARANTÍAS NI CONDICIONES DE NINGÚN TIPO, ya sean explícitas o implícitas. Consulte la Licencia para conocer los detalles de los permisos y las limitaciones por las que se rige esta licencia.

•wpa supplicant
Copyright (c) 2003-2017, Jouni Malinen <j@w1.fi> y colaboradores
Todos los derechos reservados.

Se permite la redistribución y el uso en formato fuente y binario, con o sin modificación, siempre que se cumplan las siguientes condiciones:

1. Las redistribuciones de código fuente deben conservar el aviso de copyright anterior, la lista de condiciones y el siguiente descargo de responsabilidad.
2. Las redistribuciones en formato binario reproducen el aviso de copyright anterior, la lista de condiciones y el siguiente descargo de responsabilidad en la documentación y en otros materiales proporcionados con la distribución.
3. Ni el nombre o los nombres de los titulares de copyright antes citados ni los nombres de sus colaboradores puede usarse para avalar o promocionar los productos derivados de este software sin permiso previo específico por escrito.

ESTE SOFTWARE ES PROPORCIONADO POR LOS TITULARES DEL COPYRIGHT Y LOS COLABORADORES "TAL CUAL" Y SE RECHAZA CUALQUIER GARANTÍA EXPLÍCITA E IMPLÍCITA,

INCLUIDAS, A TÍTULO MERAMENTE ENUNCITIVO, LAS GARANTÍAS DE COMERCIALIDAD Y ADECUACIÓN A UN FIN DETERMINADO. EN NINGÚN CASO NI EL TITULAR DEL COPYRIGHT NI LOS COLABORADORES SERÁN RESPONSABLES DE NINGÚN DAÑO DIRECTO, INDIRECTO, INCIDENTAL, ESPECIAL, EJEMPLAR O CONSECUENTE (INCLUIDOS, A TÍTULO MERAMENTE ENUNCITIVO, EL APROVISIONAMIENTO DE BIENES O SERVICIOS DE SUSTITUCIÓN, LA PÉRDIDA DE USO, DATOS O BENEFICIOS, O LA INTERRUPCIÓN DE LA ACTIVIDAD) SIN IMPORTAR LA CAUSA Y LA BASE DE RESPONSABILIDAD, YA SEA CONTRACTUAL, RESPONSABILIDAD NO CULPOSA O DAÑO EXTRACONTRACTUAL (POR NEGLIGENCIA O NO) QUE SE DERIVE DE CUALQUIER MODO A PARTIR DEL USO DE ESTE SOFTWARE, INCLUSO SI SE NOTIFICÓ LA POSIBILIDAD DE DICHO DAÑO.

•newLib

(1) Red Hat Incorporated

Copyright (c) 1994-2009 Red Hat, Inc. Todos los derechos reservados.

Este material protegido por copyright está a disposición de cualquier personas que deseé utilizarlo, modificarlo, copiarlo o distribuirlo con sujeción a los términos y condiciones de la licencia de BSD. Este programa se distribuye con la esperanza de que resulte de utilidad, pero SIN NINGUNA GARANTÍA, explícita o implícita, incluidas las garantías implícitas de COMERCIALIDAD o ADECUACIÓN PARA UN FIN CONCRETO. Existe una copia esta licencia disponible en <http://www.opensource.org/licenses>. Las marcas comerciales de Red Hat incorporadas en el código fuente o en la documentación no están sujetas a la licencia de BSD y solo pueden usarse o reproducirse con el permiso expreso de Red Hat, Inc.

(2) Universidad de California, Berkeley

Copyright (c) 1981-2000 Los regentes de la Universidad de California.
Todos los derechos reservados.

Se permite la redistribución y el uso en formato fuente y binario, con o sin modificación, siempre que se cumplan las siguientes condiciones:

- * Las redistribuciones de código fuente deben conservar el aviso de copyright anterior, la lista de condiciones y el siguiente descargo de responsabilidades.
- * Las redistribuciones en formato binario reproducen el aviso de copyright anterior, la lista de condiciones y el siguiente descargo de responsabilidades en la documentación y en otros materiales proporcionados con la distribución.
- * Ni el nombre de la Universidad ni los nombres de sus colaboradores puede usarse para avalar o promocionar los productos derivados de este software sin permiso previo específico por escrito.

ESTE SOFTWARE ES PROPORCIONADO POR LOS TITULARES DEL COPYRIGHT Y LOS COLABORADORES "TAL CUAL" Y SE RECHAZA CUALQUIER GARANTÍA EXPLÍCITA E IMPLÍCITA, INCLUIDAS, A TÍTULO MERAMENTE ENUNCITIVO, LAS GARANTÍAS DE COMERCIALIDAD Y ADECUACIÓN A UN FIN DETERMINADO. EN NINGÚN CASO NI EL TITULAR DEL COPYRIGHT NI LOS COLABORADORES SERÁN RESPONSABLES DE NINGÚN DAÑO DIRECTO, INDIRECTO, INCIDENTAL, ESPECIAL, EJEMPLAR O CONSECUENTE (INCLUIDOS, A TÍTULO MERAMENTE ENUNCITIVO, EL APROVISIONAMIENTO DE BIENES O SERVICIOS DE SUSTITUCIÓN, LA PÉRDIDA DE USO, DATOS O BENEFICIOS, O LA INTERRUPCIÓN DE LA ACTIVIDAD) SIN IMPORTAR LA CAUSA Y LA BASE DE RESPONSABILIDAD, YA SEA CONTRACTUAL, RESPONSABILIDAD NO CULPOSA O DAÑO EXTRACONTRACTUAL (POR NEGLIGENCIA O NO) QUE SE DERIVE DE CUALQUIER MODO A PARTIR DEL USO DE ESTE SOFTWARE, INCLUSO SI SE NOTIFICÓ LA POSIBILIDAD DE DICHO DAÑO.

(3) David M. Gay (AT&T 1991, Lucent 1998)

El autor de este software es David M. Gay.

Copyright (c) 1991 by AT&T.

Por la presente se concede permiso para usar, copiar, modificar y distribuir este software sin cánones para cualquier propósito, siempre y cuando se incluya este aviso en su totalidad en todas las copias de cualquier software que sea o incluya una copia o modificación de este software, así como en todas las copias de la documentación de ayuda para dicho software.

ESTE SOFTWARE SE PROPORCIONA "TAL CUAL", SIN GARANTÍA DE NINGÚN TIPO, EXPLÍCITA O IMPLÍCITA, EN PARTICULAR NI EL AUTOR NI AT&T REALIZAN NINGUNA DECLARACIÓN NI PROPORCIONAN NINGUNA GARANTÍA INCLUIDAS, ENTRE OTRAS, LAS GARANTÍAS DE COMERCIABILIDAD O ADECUACIÓN PARA UN FIN CONCRETO

El autor de este software es David M. Gay.

Copyright (C) 1998-2001 by Lucent Technologies
Todos los derechos reservados

Por la presente se concede permiso para usar, copiar, modificar y distribuir este software sin cánones para cualquier propósito, siempre y cuando se incluya este aviso en su totalidad en todas las copias y que tanto el aviso de copyright como este aviso de permiso y la renuncia de garantía aparezcan en la documentación de ayuda, y que el nombre de Lucent y de cualquiera de sus entidades no sean utilizados en anuncios o publicidad relacionados con la distribución del software sin permiso específico previo por escrito.

LUCENT RECHAZA TODAS LAS GARANTÍAS RELACIONADAS CON ESTE SOFTWARE, INCLUIDAS LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD Y ADECUACIÓN. EN NINGÚN CASO NI LUCENT NI NINGUNA DE SUS ENTIDADES SERÁN RESPONSABLES DE CUALESQUIERA DAÑOS ESPECIALES, INDIRECTOS O CONSECUENTES, NI DE OTROS DAÑOS QUE DEN LUGAR A LA PÉRDIDA DE USO, DATOS O BENEFICIOS, EN CASO DE UNA ACCIÓN POR CONTRATO, FRAUDULENTA O DE CUALQUIER OTRO TIPO, DERIVADA, RESULTANTE O EN CONEXIÓN CON EL SOFTWARE O EL USO O EL RENDIMIENTO DEL SOFTWARE.

(4) Advanced Micro Devices

Copyright 1989, 1990 Advanced Micro Devices, Inc.

Este software es propiedad de Advanced Micro Devices, Inc (AMD) que concede específicamente al usuario el derecho a modificarlo, usarlo o distribuirlo siempre y cuando este aviso no se retire ni se altere. AMD se reserva todos los derechos.

AMD RECHAZA TODAS LAS GARANTÍAS RELACIONADAS CON ESTE SOFTWARE. EN NINGÚN CASO AMD SERÁ RESPONSABLE POR DAÑOS INCIDENTALES O CONSECUENTES EN RELACIÓN CON EL APROVISIONAMIENTO, RENDIMIENTO O USO DE ESTE SOFTWARE, O QUE SE DERIVEN DE ESTOS.

Para todo el mundo pueda beneficiarse de su experiencia, informe de cualquier problema o sugerencia sobre este software a 29K Technical Support Center llamando de forma gratuita al 800-29-29-AMD (800-292-9263) en EE. UU., al 0800-89-1131 en el Reino Unido, o al 0031-11-1129 en Japón. El número de marcación directa es el 512-462-4118.

Advanced Micro Devices, Inc.
29K Support Products
Mail Stop 573
5900 E. Ben White Blvd.
Austin, TX 78741
800-292-9263

(7) Sun Microsystems

Copyright (C) 1993 by Sun Microsystems, Inc. Todos los derechos reservados.

Desarrollado por SunPro, una empresa perteneciente a Sun Microsystems, Inc. Se concede permiso para utilizar, copiar, modificar y distribuir este software de manera gratuita, siempre que se conserve este aviso.

(8) Hewlett Packard

(c) Copyright 1986 HEWLETT-PACKARD COMPANY

A cualquier persona que reconozca que este archivo se proporciona "TAL CUAL" sin ninguna garantía explícita o implícita:

por la presente se concede permiso para usar, copiar, modificar y distribuir este software para cualquier propósito y sin cánones, siempre y cuando se incluya este aviso en su totalidad en todas las copias y que el nombre de Hewlett-Packard Company no sea utilizado en anuncios o publicidad relacionados con la distribución del software sin permiso previo por escrito. Hewlett-Packard Company no realiza ninguna declaración acerca de la adecuación de este software para un fin dado.

(9) Hans-Peter Nilsson

Copyright (C) 2001 Hans-Peter Nilsson

Se concede permiso para usar, copiar, modificar y distribuir este software libremente siempre que el aviso de copyright anterior, este aviso y la siguiente renuncia de garantía se conserve sin ningún cambio.

ESTE SOFTWARE SE PROPORCIONA "TAL CUAL" Y SE RECHAZA CUALQUIER GARANTÍA EXPLÍCITA E IMPLÍCITA, INCLUIDAS, A TÍTULO MERAMENTE ENUNCITIVO, LAS GARANTÍAS DE COMERCIABILIDAD Y ADECUACIÓN A UN FIN DETERMINADO.

(11) Christopher G. Demetriou

Copyright (c) 2001 Christopher G. Demetriou
Todos los derechos reservados.

Se permite la redistribución y el uso en formato fuente y binario, con o sin modificación, siempre que se cumplan las siguientes condiciones:

1. Las redistribuciones de código fuente deben conservar el aviso de copyright anterior, la lista de condiciones y el siguiente descargo de responsabilidad.
2. Las redistribuciones en formato binario reproducen el aviso de copyright anterior, la lista de condiciones y el siguiente descargo de responsabilidad en la documentación y en otros materiales proporcionados con la distribución.
3. El nombre del autor no podrá usarse para avalar o promocionar los productos derivados de este software sin permiso previo específico por escrito.

ESTE SOFTWARE ES PROPORCIONADO POR EL AUTOR "TAL CUAL" Y SE RECHAZA CUALQUIER GARANTÍA EXPLÍCITA E IMPLÍCITA, INCLUIDAS, A TÍTULO MERAMENTE ENUNCITIVO, LAS GARANTÍAS DE COMERCIABILIDAD Y ADECUACIÓN A UN FIN DETERMINADO. EN NINGÚN CASO EL AUTOR SERÁ RESPONSABLE DE NINGÚN DAÑO DIRECTO, INDIRECTO, INCIDENTAL, ESPECIAL, EJEMPLAR O CONSECUENTE (INCLUIDOS, A TÍTULO MERAMENTE ENUNCITIVO, EL APROVISIONAMIENTO DE BIENES O SERVICIOS DE SUSTITUCIÓN, LA PÉRDIDA DE USO, DATOS O BENEFICIOS, O LA INTERRUPCIÓN DE LA ACTIVIDAD) SIN IMPORTAR LA CAUSA Y CUALQUIERA BASE DE RESPONSABILIDAD, YA SEA CONTRACTUAL, RESPONSABILIDAD NO CULPOSA O DAÑO EXTRACONTRACTUAL (POR NEGLIGENCIA O NO) QUE SE DERIVE DE CUALQUIER MODO A PARTIR DEL USO DE ESTE SOFTWARE, INCLUSO SI SE NOTIFICÓ LA POSIBILIDAD DE DICHO DAÑO.

(12) SuperH, Inc.

Copyright 2002 SuperH, Inc. Todos los derechos reservados

Derechos de propiedad intelectual para este producto (continuación)

Este software es propiedad de SuperH, Inc (SuperH) que concede específicamente al usuario el derecho a modificarlo, usarlo o distribuirlo, siempre y cuando este aviso no se retire ni se altere. SuperH se reserva todos los derechos.

SUPERH RECHAZA TODAS LAS GARANTÍAS, YA SEAN EXPLÍCITAS O IMPLÍCITAS, RELACIONADAS CON ESTE SOFTWARE. EN NINGÚN CASO SUPERH SERÁ RESPONSABLE POR DAÑOS INCIDENTALES O CONSECUENTES EN RELACIÓN CON O QUE SE DERIVEN DEL APROVISIONAMIENTO, RENDIMIENTO O USO DE ESTE SOFTWARE.

Para que todo el mundo pueda beneficiarse de su experiencia, informe de cualquier problema o sugerencia sobre este software a SuperH Support Center a través de softwaresupport@superh.com.

SuperH, Inc.
405 River Oaks Parkway
San Jose
CA 95134
EE. UU.

(13) Royal Institute of Technology

Copyright (c) 1999 Kungliga Tekniska Högskolan
(Instituto Real de Tecnología, Estocolmo, Suecia).
Todos los derechos reservados.

Se permite la redistribución y el uso en formato fuente y binario, con o sin modificación, siempre que se cumplan las siguientes condiciones:

1. Las redistribuciones de código fuente deben conservar el aviso de copyright anterior, la lista de condiciones y el siguiente descargo de responsabilidad.
2. Las redistribuciones en formato binario reproducen el aviso de copyright anterior, la lista de condiciones y el siguiente descargo de responsabilidad en la documentación y en otros materiales proporcionados con la distribución.
3. Ni el nombre de KTH ni los nombres de sus colaboradores puede usarse para avalar o promocionar los productos derivados de este software sin un permiso previo específico por escrito.

ESTE SOFTWARE ES PROPORCIONADO POR KTH Y SUS COLABORADORES "TAL CUAL" Y SE RECHAZA CUALQUIER GARANTÍA EXPLÍCITA E IMPLÍCITA, INCLUIDAS, A TÍTULO MERAMENTE ENUNCIATIVO, LAS GARANTÍAS DE COMERCIALIDAD Y ADECUACIÓN A UN FIN DETERMINADO. EN NINGÚN CASO KTH NI SUS COLABORADORES SERÁN RESPONSABLES DE NINGÚN DAÑO DIRECTO, INDIRECTO, INCIDENTAL, ESPECIAL, EJEMPLAR O CONSECUENTE (INCLUIDOS, A TÍTULO MERAMENTE ENUNCIATIVO, EL APROVISIONAMIENTO DE BIENES O SERVICIOS DE SUSTITUCIÓN, LA PÉRDIDA DE USO, DATOS O BENEFICIOS, O LA INTERRUPCIÓN DE LA ACTIVIDAD) SIN IMPORTAR LA CAUSA Y EN CUALQUIER BASE DE RESPONSABILIDAD, YA SEA CONTRACTUAL, RESPONSABILIDAD NO CULPOSA O DAÑO EXTRACONTRACTUAL (POR NEGLIGENCIA O NO) QUE SURJA DE CUALQUIER MODO A PARTIR DEL USO DE ESTE SOFTWARE, INCLUSO SI SE NOTIFICÓ LA POSIBILIDAD DE DICHO DAÑO.

(14) Alexey Zelkin

Copyright (c) 2000, 2001 Alexey Zelkin <phantom@FreeBSD.org>
Todos los derechos reservados.

Se permite la redistribución y el uso en formato fuente y binario, con o sin modificación, siempre que se cumplan las siguientes condiciones:

1. Las redistribuciones de código fuente deben conservar el aviso de copyright anterior, la lista de condiciones y el siguiente descargo de responsabilidad.
2. Las redistribuciones en formato binario reproducen el aviso de copyright anterior, la lista de condiciones y el siguiente descargo de responsabilidad en la documentación y en otros materiales

proporcionados con la distribución.

ESTE SOFTWARE ES PROPORCIONADO POR EL AUTOR Y LOS COLABORADORES "TAL CUAL" Y SE RECHAZA CUALQUIER GARANTÍA EXPLÍCITA E IMPLÍCITA, INCLUIDAS, A TÍTULO MERAMENTE ENUNCIATIVO, LAS GARANTÍAS DE COMERCIALIDAD Y ADECUACIÓN A UN FIN DETERMINADO. EN NINGÚN CASO NI EL AUTOR NI LOS COLABORADORES SERÁN RESPONSABLES DE NINGÚN DAÑO DIRECTO, INDIRECTO, INCIDENTAL, ESPECIAL, EJEMPLAR O CONSECUENTE (INCLUIDOS, A TÍTULO MERAMENTE ENUNCIATIVO, EL APROVISIONAMIENTO DE BIENES O SERVICIOS DE SUSTITUCIÓN, LA PÉRDIDA DE USO, DATOS O BENEFICIOS, O LA INTERRUPCIÓN DE LA ACTIVIDAD) SIN IMPORTAR LA CAUSA Y CUALQUIER BASE DE RESPONSABILIDAD, YA SEA CONTRACTUAL, RESPONSABILIDAD NO CULPOSA O DAÑO EXTRACONTRACTUAL (POR NEGLIGENCIA O NO) QUE SURJA DE CUALQUIER MODO A PARTIR DEL USO DE ESTE SOFTWARE, INCLUSO SI SE NOTIFICÓ LA POSIBILIDAD DE DICHO DAÑO.

(15) Andrey A. Chernov

Copyright (C) 1997 by Andrey A. Chernov, Moscú, Rusia.
Todos los derechos reservados.

Se permite la redistribución y el uso en formato fuente y binario, con o sin modificación, siempre que se cumplan las siguientes condiciones:

1. Las redistribuciones de código fuente deben conservar el aviso de copyright anterior, la lista de condiciones y el siguiente descargo de responsabilidad.
2. Las redistribuciones en formato binario reproducen el aviso de copyright anterior, la lista de condiciones y el siguiente descargo de responsabilidad en la documentación y en otros materiales proporcionados con la distribución.

ESTE SOFTWARE ES PROPORCIONADO POR EL AUTOR "TAL CUAL" Y SE RECHAZA CUALQUIER GARANTÍA EXPLÍCITA E IMPLÍCITA, INCLUIDAS, A TÍTULO MERAMENTE ENUNCIATIVO, LAS GARANTÍAS DE COMERCIALIDAD Y ADECUACIÓN A UN FIN DETERMINADO. EN NINGÚN CASO NI LOS REGENTES NI LOS COLABORADORES SERÁN RESPONSABLES DE NINGÚN DAÑO DIRECTO, INDIRECTO, INCIDENTAL, ESPECIAL, EJEMPLAR O CONSECUENTE (INCLUIDOS, A TÍTULO MERAMENTE ENUNCIATIVO, EL APROVISIONAMIENTO DE BIENES O SERVICIOS DE SUSTITUCIÓN, LA PÉRDIDA DE USO, DATOS O BENEFICIOS, O LA INTERRUPCIÓN DE LA ACTIVIDAD) SIN IMPORTAR LA CAUSA Y CUALQUIER BASE DE RESPONSABILIDAD, YA SEA CONTRACTUAL, RESPONSABILIDAD NO CULPOSA O DAÑO EXTRACONTRACTUAL (POR NEGLIGENCIA O NO) QUE SURJA DE CUALQUIER MODO A PARTIR DEL USO DE ESTE SOFTWARE, INCLUSO SI SE NOTIFICÓ LA POSIBILIDAD DE DICHO DAÑO.

(16) FreeBSD

Copyright (c) 1997-2002 FreeBSD Project.
Todos los derechos reservados.

Se permite la redistribución y el uso en formato fuente y binario, con o sin modificación, siempre que se cumplan las siguientes condiciones:

1. Las redistribuciones de código fuente deben conservar el aviso de copyright anterior, la lista de condiciones y el siguiente descargo de responsabilidad.
2. Las redistribuciones en formato binario reproducen el aviso de copyright anterior, la lista de condiciones y el siguiente descargo de responsabilidad en la documentación y en otros materiales proporcionados con la distribución.

ESTE SOFTWARE ES PROPORCIONADO POR EL AUTOR Y LOS COLABORADORES "TAL CUAL" Y SE RECHAZA CUALQUIER GARANTÍA EXPLÍCITA E IMPLÍCITA, INCLUIDAS, A TÍTULO MERAMENTE ENUNCIATIVO, LAS GARANTÍAS DE COMERCIALIDAD Y ADECUACIÓN A UN FIN DETERMINADO. EN NINGÚN CASO NI EL AUTOR NI LOS COLABORADORES SERÁN RESPONSABLES DE

NINGÚN DAÑO DIRECTO, INDIRECTO, INCIDENTAL, ESPECIAL, EJEMPLAR O CONSECUENTE (INCLUIDOS, A TÍTULO MERAMENTE ENUNCIATIVO, EL APROVISIONAMIENTO DE BIENES O SERVICIOS DE SUSTITUCIÓN, LA PÉRDIDA DE USO, DATOS O BENEFICIOS, O LA INTERRUPCIÓN DE LA ACTIVIDAD) SIN IMPORTAR LA CAUSA Y CUALQUIER BASE DE RESPONSABILIDAD, YA SEA CONTRACTUAL, RESPONSABILIDAD NO CULPOSA O DAÑO EXTRACONTRACTUAL (POR NEGLIGENCIA O NO) QUE SE DERIVE DE CUALQUIER MODO A PARTIR DEL USO DE ESTE SOFTWARE, INCLUSO SI SE NOTIFICÓ LA POSIBILIDAD DE DICHO DAÑO.

(17) S. L. Moshier

Autor: S. L. Moshier.

Copyright (c) 1984,2000 S.L. Moshier

Por la presente se concede permiso para usar, copiar, modificar y distribuir este software sin cánones para cualquier propósito, siempre y cuando se incluya este aviso en su totalidad en todas las copias de cualquier software que sea o incluya una copia o modificación de este software, así como en todas las copias de la documentación de ayuda para dicho software.

ESTE SOFTWARE SE PROPORCIONA "TAL CUAL", SIN GARANTÍA DE NINGÚN TIPO, EXPLÍCITA O IMPLÍCITA. EN PARTICULAR, EL AUTOR NO REALIZA NINGUNA DECLARACIÓN NI PROPORCIONA NINGUNA GARANTÍA INCLUIDAS, ENTRE OTRAS, LAS GARANTÍAS DE COMERCIALIDAD O ADECUACIÓN PARA UN FIN CONCRETO.

(18) Citrus Project

Copyright (c)1999 Citrus Project,
Todos los derechos reservados.

Se permite la redistribución y el uso en formato fuente y binario, con o sin modificación, siempre que se cumplan las siguientes condiciones:

1. Las redistribuciones de código fuente deben conservar el aviso de copyright anterior, la lista de condiciones y el siguiente descargo de responsabilidad.
2. Las redistribuciones en formato binario reproducen el aviso de copyright anterior, la lista de condiciones y el siguiente descargo de responsabilidad en la documentación y en otros materiales proporcionados con la distribución.

ESTE SOFTWARE ES PROPORCIONADO POR EL AUTOR Y LOS COLABORADORES "TAL CUAL" Y SE RECHAZA CUALQUIER GARANTÍA EXPLÍCITA E IMPLÍCITA, INCLUIDAS, A TÍTULO MERAMENTE ENUNCIATIVO, LAS GARANTÍAS DE COMERCIALIDAD Y ADECUACIÓN A UN FIN DETERMINADO. EN NINGÚN CASO NI EL AUTOR NI LOS COLABORADORES SERÁN RESPONSABLES DE NINGÚN DAÑO DIRECTO, INDIRECTO, INCIDENTAL, ESPECIAL, EJEMPLAR O CONSECUENTE (INCLUIDOS, A TÍTULO MERAMENTE ENUNCIATIVO, EL APROVISIONAMIENTO DE BIENES O SERVICIOS DE SUSTITUCIÓN, LA PÉRDIDA DE USO, DATOS O BENEFICIOS, O LA INTERRUPCIÓN DE LA ACTIVIDAD) SIN IMPORTAR LA CAUSA Y CUALQUIER BASE DE RESPONSABILIDAD, YA SEA CONTRACTUAL, RESPONSABILIDAD NO CULPOSA O DAÑO EXTRACONTRACTUAL (POR NEGLIGENCIA O NO) QUE SE DERIVE DE CUALQUIER MODO A PARTIR DEL USO DE ESTE SOFTWARE, INCLUSO SI SE NOTIFICÓ LA POSIBILIDAD DE DICHO DAÑO.

(19) Todd C. Miller

Copyright (c) 1998 Todd C. Miller <Todd.Miller@courtesan.com>
Todos los derechos reservados.

Se permite la redistribución y el uso en formato fuente y binario, con o sin modificación, siempre que se cumplan las siguientes condiciones:

1. Las redistribuciones de código fuente deben conservar el aviso de copyright anterior, la lista de condiciones y el siguiente descargo de responsabilidad.
2. Las redistribuciones en formato binario reproducen el aviso de

copyright anterior, la lista de condiciones y el siguiente descargo de responsabilidad en la documentación y en otros materiales proporcionados con la distribución.

3. El nombre del autor no podrá usarse para avalar o promocionar los productos derivados de este software sin permiso previo específico por escrito.

ESTE SOFTWARE ES PROPORCIONADO "TAL CUAL" Y SE RECHAZA CUALQUIER GARANTÍA EXPLÍCITA E IMPLÍCITA, INCLUIDAS, A TÍTULO MERAMENTE ENUNCIATIVO, LAS GARANTÍAS DE COMERCIALIDAD Y ADECUACIÓN A UN FIN DETERMINADO. EN NINGÚN CASO EL AUTOR SERÁ RESPONSABLE DE NINGÚN DAÑO DIRECTO, INDIRECTO, INCIDENTAL, ESPECIAL, EJEMPLAR O CONSECUENTE (INCLUIDOS, A TÍTULO MERAMENTE ENUNCIATIVO, EL APROVISIONAMIENTO DE BIENES O SERVICIOS DE SUSTITUCIÓN, LA PÉRDIDA DE USO, DATOS O BENEFICIOS, O LA INTERRUPCIÓN DE LA ACTIVIDAD) SIN IMPORTAR LA CAUSA Y CUALQUIER BASE DE RESPONSABILIDAD, YA SEA CONTRACTUAL, RESPONSABILIDAD NO CULPOSA O DAÑO EXTRACONTRACTUAL (POR NEGLIGENCIA O NO) QUE SE DERIVE DE CUALQUIER MODO A PARTIR DEL USO DE ESTE SOFTWARE, INCLUSO SI SE NOTIFICÓ LA POSIBILIDAD DE DICHO DAÑO.

(26) Mike Barcroft

Copyright (c) 2001 Mike Barcroft <mike@FreeBSD.org>
Todos los derechos reservados.

Se permite la redistribución y el uso en formato fuente y binario, con o sin modificación, siempre que se cumplan las siguientes condiciones:

1. Las redistribuciones de código fuente deben conservar el aviso de copyright anterior, la lista de condiciones y el siguiente descargo de responsabilidad.
2. Las redistribuciones en formato binario reproducen el aviso de copyright anterior, la lista de condiciones y el siguiente descargo de responsabilidad en la documentación y en otros materiales proporcionados con la distribución.

ESTE SOFTWARE ES PROPORCIONADO POR EL AUTOR Y LOS COLABORADORES "TAL CUAL" Y SE RECHAZA CUALQUIER GARANTÍA EXPLÍCITA E IMPLÍCITA, INCLUIDAS, A TÍTULO MERAMENTE ENUNCIATIVO, LAS GARANTÍAS DE COMERCIALIDAD Y ADECUACIÓN A UN FIN DETERMINADO. EN NINGÚN CASO NI EL AUTOR NI LOS COLABORADORES SERÁN RESPONSABLES DE NINGÚN DAÑO DIRECTO, INDIRECTO, INCIDENTAL, ESPECIAL, EJEMPLAR O CONSECUENTE (INCLUIDOS, A TÍTULO MERAMENTE ENUNCIATIVO, EL APROVISIONAMIENTO DE BIENES O SERVICIOS DE SUSTITUCIÓN, LA PÉRDIDA DE USO, DATOS O BENEFICIOS, O LA INTERRUPCIÓN DE LA ACTIVIDAD) SIN IMPORTAR LA CAUSA Y CUALQUIER BASE DE RESPONSABILIDAD, YA SEA CONTRACTUAL, RESPONSABILIDAD NO CULPOSA O DAÑO EXTRACONTRACTUAL (POR NEGLIGENCIA O NO) QUE SE DERIVE DE CUALQUIER MODO A PARTIR DEL USO DE ESTE SOFTWARE, INCLUSO SI SE NOTIFICÓ LA POSIBILIDAD DE DICHO DAÑO.

(35) - ARM Ltd (solo variantes de brazo y pulgar)

Copyright (c) 2009 ARM Ltd
Todos los derechos reservados.

Se permite la redistribución y el uso en formato fuente y binario, con o sin modificación, siempre que se cumplan las siguientes condiciones:

1. Las redistribuciones de código fuente deben conservar el aviso de copyright anterior, la lista de condiciones y el siguiente descargo de responsabilidad.
2. Las redistribuciones en formato binario reproducen el aviso de copyright anterior, la lista de condiciones y el siguiente descargo de responsabilidad en la documentación y en otros materiales proporcionados con la distribución.
3. El nombre de la empresa no podrá usarse para avalar ni promocionar los productos derivados de este software sin permiso previo específico por escrito.

Derechos de propiedad intelectual para este producto (continuación)

ESTE SOFTWARE ES PROPORCIONADO POR ARM LTD "TAL CUAL" Y SE RECHAZA CUALQUIER GARANTÍA EXPLÍCITA E IMPLÍCITA, INCLUIDAS, A TÍTULO MERAMENTE ENUNCITIVO, LAS GARANTÍAS DE COMERCIALIDAD Y ADECUACIÓN A UN FIN DETERMINADO. EN NINGÚN CASO ARM LTD SERÁ RESPONSABLE DE NINGÚN DAÑO DIRECTO, INDIRECTO, INCIDENTAL, ESPECIAL, EJEMPLAR O CONSECUENTE (INCLUIDOS, A TÍTULO MERAMENTE ENUNCITIVO, EL APROVISIONAMIENTO DE BIENES O SERVICIOS DE SUSTITUCIÓN, LA PÉRDIDA DE USO, DATOS O BENEFICIOS, O LA INTERRUPCIÓN DE LA ACTIVIDAD) SIN IMPORTAR LA CAUSA Y CUALQUIER BASE DE RESPONSABILIDAD, YA SEA CONTRACTUAL, RESPONSABILIDAD NO CULPOSA O DAÑO EXTRACONTRACTUAL (POR NEGLIGENCIA O NO) QUE SE DERIVE DE CUALQUIER MODO A PARTIR DEL USO DE ESTE SOFTWARE, INCLUSO SI SE NOTIFICO LA POSIBILIDAD DE DICHO DAÑO.

(41) Ed Schouten - Free BSD

Copyright (c) 2008 Ed Schouten <ed@FreeBSD.org>
Todos los derechos reservados.

Se permite la redistribución y el uso en formato fuente y binario, con o sin modificación, siempre que se cumplan las siguientes condiciones:

1. Las redistribuciones de código fuente deben conservar el aviso de copyright anterior, la lista de condiciones y el siguiente descargo de responsabilidad.
2. Las redistribuciones en formato binario reproducen el aviso de copyright anterior, la lista de condiciones y el siguiente descargo de responsabilidad en la documentación y en otros materiales proporcionados con la distribución.

ESTE SOFTWARE ES PROPORCIONADO POR EL AUTOR Y LOS COLABORADORES "TAL CUAL" Y SE RECHAZA CUALQUIER GARANTÍA EXPLÍCITA E IMPLÍCITA, INCLUIDAS, A TÍTULO MERAMENTE ENUNCITIVO, LAS GARANTÍAS DE COMERCIALIDAD Y ADECUACIÓN A UN FIN DETERMINADO. EN NINGÚN CASO NI EL AUTOR NI LOS COLABORADORES SERÁN RESPONSABLES DE NINGÚN DAÑO DIRECTO, INDIRECTO, INCIDENTAL, ESPECIAL, EJEMPLAR O CONSECUENTE (INCLUIDOS, A TÍTULO MERAMENTE ENUNCITIVO, EL APROVISIONAMIENTO DE BIENES O SERVICIOS DE SUSTITUCIÓN, LA PÉRDIDA DE USO, DATOS O BENEFICIOS, O LA INTERRUPCIÓN DE LA ACTIVIDAD) SIN IMPORTAR LA CAUSA Y CUALQUIER BASE DE RESPONSABILIDAD, YA SEA CONTRACTUAL, RESPONSABILIDAD NO CULPOSA O DAÑO EXTRACONTRACTUAL (POR NEGLIGENCIA O NO) QUE SE DERIVE DE CUALQUIER MODO A PARTIR DEL USO DE ESTE SOFTWARE, INCLUSO SI SE NOTIFICO LA POSIBILIDAD DE DICHO DAÑO.

• libgloss

(1) Red Hat Incorporated

Copyright (c) 1994-2009 Red Hat, Inc. Todos los derechos reservados.

Este material protegido por copyright está a disposición de cualquier personas que desee utilizarlo, modificarlo, copiarlo o distribuirlo con sujeción a los términos y condiciones de la licencia de BSD. Este programa se distribuye con la esperanza de que resulte de utilidad, pero SIN NINGUNA GARANTÍA, explícita o implícita, incluidas las garantías implícitas de COMERCIALIDAD o ADECUACIÓN PARA UN FIN CONCRETO. Existe una copia esta licencia disponible en <http://www.opensource.org/licenses>. Las marcas comerciales de Red HAT incorporadas en el código fuente o en la documentación no están sujetas a la licencia de BSD y solo puede usarse o reproducirse con el permiso expreso de Red Hat, Inc.

(2) Universidad de California, Berkeley

Copyright (c) 1981-2000 Los regentes de la Universidad de California.
Todos los derechos reservados.

Se permite la redistribución y el uso en formato fuente y binario, con o sin modificación,

siempre que se cumplan las siguientes condiciones:

- * Las redistribuciones de código fuente deben conservar el aviso de copyright anterior, la lista de condiciones y el siguiente descargo de responsabilidades.
- * Las redistribuciones en formato binario reproducen el aviso de copyright anterior, la lista de condiciones y el siguiente descargo de responsabilidades en la documentación y en otros materiales proporcionados con la distribución.
- * Ni el nombre de la Universidad ni los nombres de sus colaboradores puede usarse para avalar o promocionar los productos derivados de este software sin permiso previo específico por escrito.

ESTE SOFTWARE ES PROPORCIONADO POR LOS TITULARES DEL COPYRIGHT Y LOS COLABORADORES "TAL CUAL" Y SE RECHAZA CUALQUIER GARANTÍA EXPLÍCITA E IMPLÍCITA, INCLUIDAS, A TÍTULO MERAMENTE ENUNCITIVO, LAS GARANTÍAS DE COMERCIALIDAD Y ADECUACIÓN A UN FIN DETERMINADO. EN NINGÚN CASO NI EL TITULAR DEL COPYRIGHT NI LOS COLABORADORES SERÁN RESPONSABLES DE NINGÚN DAÑO DIRECTO, INDIRECTO, INCIDENTAL, ESPECIAL, EJEMPLAR O CONSECUENTE (INCLUIDOS, A TÍTULO MERAMENTE ENUNCITIVO, EL APROVISIONAMIENTO DE BIENES O SERVICIOS DE SUSTITUCIÓN, LA PÉRDIDA DE USO, DATOS O BENEFICIOS, O LA INTERRUPCIÓN DE LA ACTIVIDAD) SIN IMPORTAR LA CAUSA Y LA BASE DE RESPONSABILIDAD, YA SEA CONTRACTUAL, RESPONSABILIDAD NO CULPOSA O DAÑO EXTRACONTRACTUAL (POR NEGLIGENCIA O NO) QUE SE DERIVE DE CUALQUIER MODO A PARTIR DEL USO DE ESTE SOFTWARE, INCLUSO SI SE NOTIFICÓ LA POSIBILIDAD DE DICHO DAÑO.

(3) DJ Delorie

Copyright (C) 1993 DJ Delorie
Todos los derechos reservados.

Se permite la redistribución y el uso en formato fuente y binario, con o sin modificación, siempre que se incluyan el aviso de copyright anterior y el siguiente párrafo en todos los formularios.

Este archivo se distribuye SIN NINGUNA GARANTÍA, ni siquiera la garantía implícita de COMERCIALIDAD o ADECUACIÓN PARA UN PROPÓSITO CONCRETO.

(4) (antes GPL para fr30)

El GPL ya no resulta aplicable a la plataforma fr30. Se ha emitido una nueva licencia oficial para el fragmento de código (syscalls.c) que hace referencia a GPL.

(5) Advanced Micro Devices

Copyright 1989, 1990 Advanced Micro Devices, Inc.

Este software es propiedad de Advanced Micro Devices, Inc (AMD) que concede específicamente al usuario el derecho a modificarlo, usarlo o distribuirlo siempre y cuando este aviso no se retire ni se altere. AMD se reserva todos los derechos.

AMD RECHAZA TODAS LAS GARANTÍAS RELACIONADAS CON ESTE SOFTWARE. EN NINGÚN CASO AMD SERÁ RESPONSABLE POR DAÑOS INCIDENTALES O CONSECUENTES EN RELACIÓN CON EL APROVISIONAMIENTO, RENDIMIENTO O USO DE ESTE SOFTWARE, O QUE SE DERIVEN DE ESTOS.

Para que todo el mundo pueda beneficiarse de su experiencia, informe de cualquier problema o sugerencia sobre este software 29K Support Center llamando de forma gratuita al 800-29-29-AMD (800-292-9263) en EE. UU., o 0800-89-1131 en el Reino Unido, o 0031-11-1129 en Japón. El número de marcación directa es el 512-462-4118.

Advanced Micro Devices, Inc.
29K Support Products
Mail Stop 573
5900 E. Ben White Blvd.
Austin, TX 78741
800-292-9263

(8) Sun Microsystems

Copyright (C) 1993 by Sun Microsystems, Inc. Todos los derechos reservados.

Developed at SunPro, a Sun Microsystems, Inc. business.
Se concede permiso para utilizar, copiar, modificar y distribuir este software de manera gratuita, siempre que se preserve este anuncio.

(9) Hewlett Packard

(c) Copyright 1986 HEWLETT-PACKARD COMPANY

A cualquier persona que reconozca que este archivo se proporciona "TAL CUAL" sin ninguna garantía explícita o implícita:

por la presente se concede permiso para usar, copiar, modificar y distribuir este software para cualquier propósito y sin cánones, siempre y cuando se incluya este aviso en su totalidad en todas las copias y que el nombre de Hewlett-Packard Company no sea utilizado en anuncios o publicidad relacionados con la distribución del software sin permiso previo por escrito. Hewlett-Packard Company no realiza ninguna declaración acerca de la adecuación de este software para un fin dado.

(10) Hans-Peter Nilsson

Copyright (C) 2001 Hans-Peter Nilsson

Se concede permiso para usar, copiar, modificar y distribuir este software libremente siempre que el aviso de copyright anterior, este aviso y la siguiente renuncia de garantía se conserve sin ningún cambio.

ESTE SOFTWARE SE PROPORCIONA "TAL CUAL" Y SE RECHAZA CUALQUIER GARANTÍA EXPLÍCITA E IMPLÍCITA, INCLUIDAS, A TÍTULO MERAMENTE ENUNCIATIVO, LAS GARANTÍAS DE COMERCIABILIDAD Y ADECUACIÓN A UN FIN DETERMINADO.

(14) - National Semiconductor Corporation

Copyright (c) 2004 National Semiconductor Corporation

Por la presente, los autores conceden permiso para usar, copiar, modificar, distribuir y conceder la licencia de este software y su documentación para cualquier fin, siempre y cuando se conserven los avisos de copyright existentes en todas las copias y que este aviso se incluya literalmente en cualquier distribución. No se requiere ningún acuerdo, licencia ni regalía para los usos autorizados. Los autores que realicen modificaciones en este software pueden aplicar copyright y no necesitan seguir las condiciones de la licencia que se describen aquí, siempre y cuando las nuevas condiciones se indiquen claramente en la primera página de cada archivo pertinente.

SHARP

SHARP CORPORATION

Printed in Thailand
TINSEB167JBRZ 24E- (TH) ①

Failure diagnosis flowchart

Table of contents

Error code	Contents
1	Short circuit of ODU thermistor
2	Overheat error (Compressor or cycle)
5	Open circuit of ODU thermistor
6	DC current error
7	AC current error
9	Cycle error
9-5	2 way/3 way close valve
9-6	Solenoid valve error
10	EEPROM mutual memory Error
11	ODU fan motor error
12	ODU terminal board fuse error
13	Compressor rotation error
14	AC voltage error
17	Serial open circuit error
18	Serial short circuit error
19	Indoor unit fan error
20-4	EEPROM mutual memory Error
24-0	WLAN module communication error
24-1	WLAN router connection error
26	Indoor unit temperature thermistor error
	Appendix

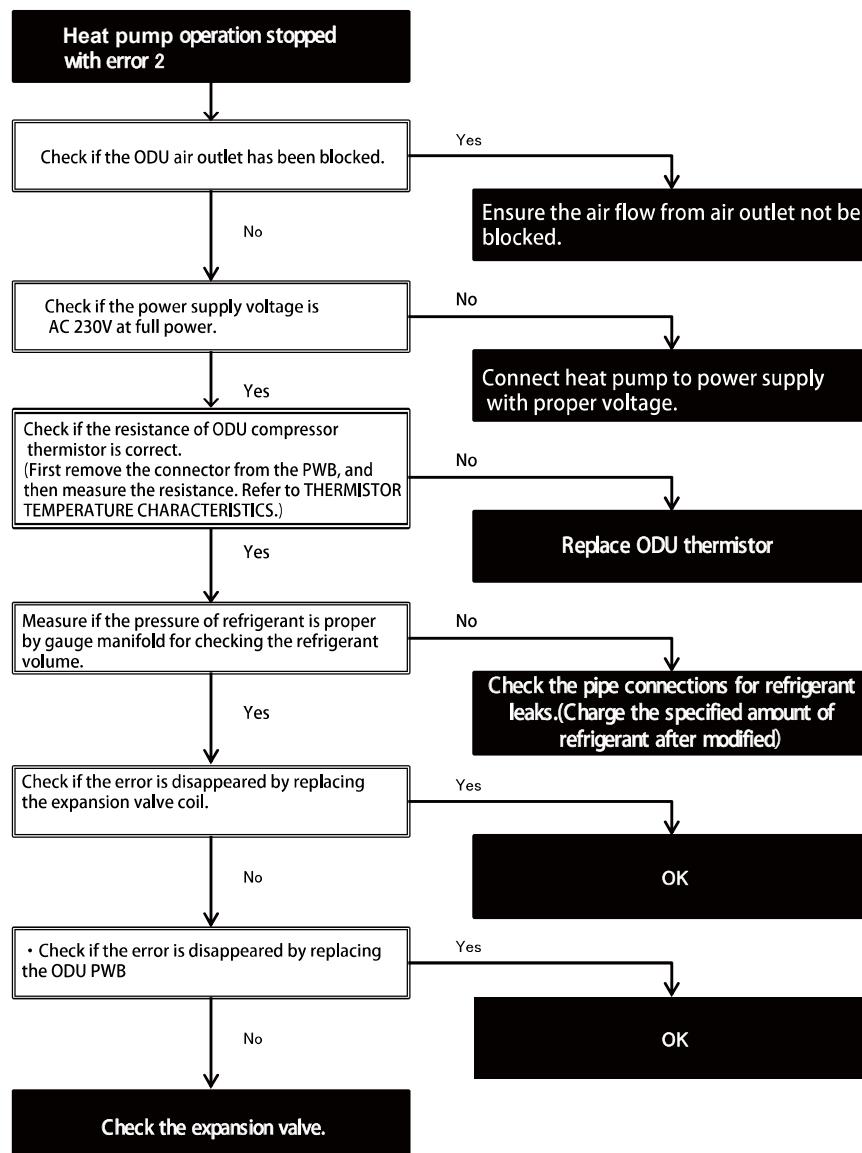
Error Code 1	<h2>Short circuit of ODU thermistor</h2>	1-0 Heat exchanger thermistor short-circuit(Orange) 1-1 Outside air temperature thermistor short-circuit(Green) 1-2 Suction thermistor short-circuit(Black) 1-3 For multi zone system: Gas pipe thermistor short-circuit(Brown,White,Blue) 1-3 For single zone system: 2-way valve thermistor short-circuit(Yellow) 1-4 Heat sink thermistor short-circuit 1-5 Discharge thermistor short-circuit error
<p>★ Check the thermistor short-circuit.</p> <p>◇ <u>Main cause</u></p> <ul style="list-style-type: none"> The lead wire sheath of the ODU thermistor has been damaged due to edge or long-time friction by vibration, and the wire touches the pipe, etc. 		
<pre> graph TD A[Heat pump operation stopped with error 1] --> B[Check if the resistance of each ODU thermistor is correct as shown in graph below. (First remove the connector from the PWB, and then measure the resistance.)] B -- Yes --> C[Replace ODU PWB] B -- No --> D[Replace ODU thermistor] </pre>		
<p>Please see Appendix ① (ODU thermistor R-T)</p>		

Error Code 2	Overheat error (Compressor or cycle)	2-0 Compressor high temperature error 2-1 Compressor discharge overheat 2-2 Outdoor unit pipe overheat 2-3 Indoor unit pipe overheat 2-5 IPM high temperature error
------------------------	---------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

★Check the failure of compressor

◇ Main cause

- Temperature of compressor or cycle parts becomes too high.



Please see Appendix ② (expansion valve check)

Error Code

5

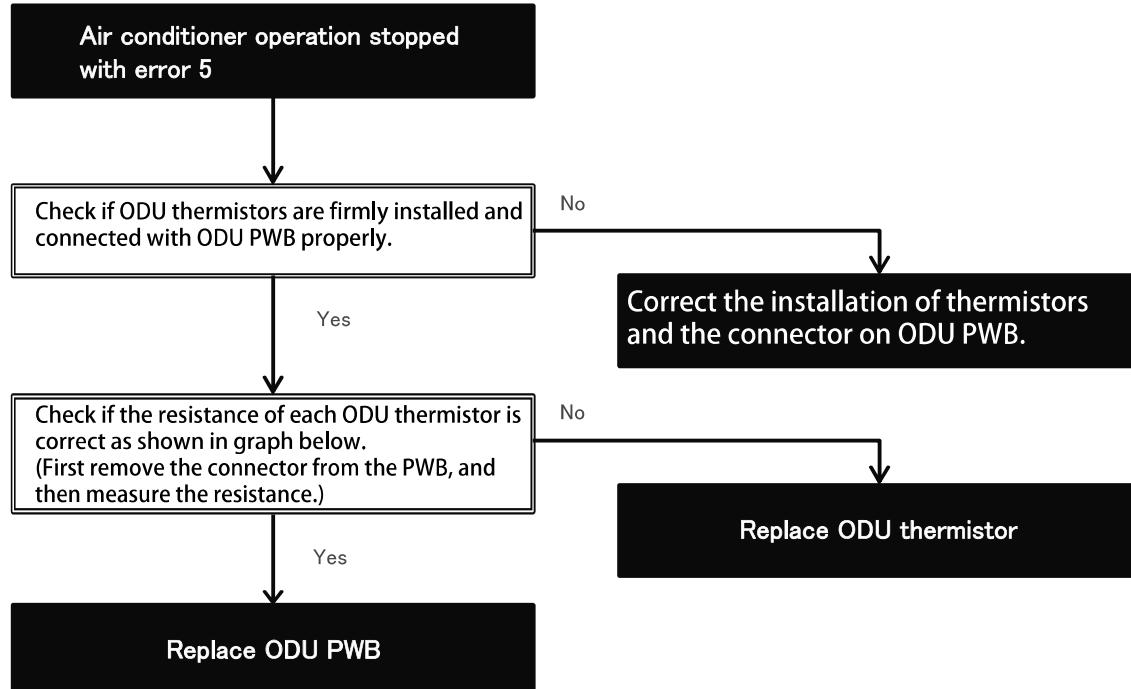
Open circuit of ODU thermistor

5-0 Heat exchanger thermistor open-circuit(Orange)
5-1 Outside air temperature thermistor open-circuit(Green)
5-2 Suction thermistor open-circuit(Black)
5-3 For multi zone system: Gas pipe thermistor open-circuit(Brown,White,Blue)
5-4 For single zone system: 2-way valve thermistor open-circuit(Yellow)
5-4 Compressor thermistor open-circuit(Red)
5-5 Heat sink thermistor open-circuit

★ Check the thermistor open-circuit.

◇ Main cause

- The lead wire of ODU thermistor has torn due to the edge or vibration.
- The attachment of connector has damaged by inside tension due to unsuitable wiring process.



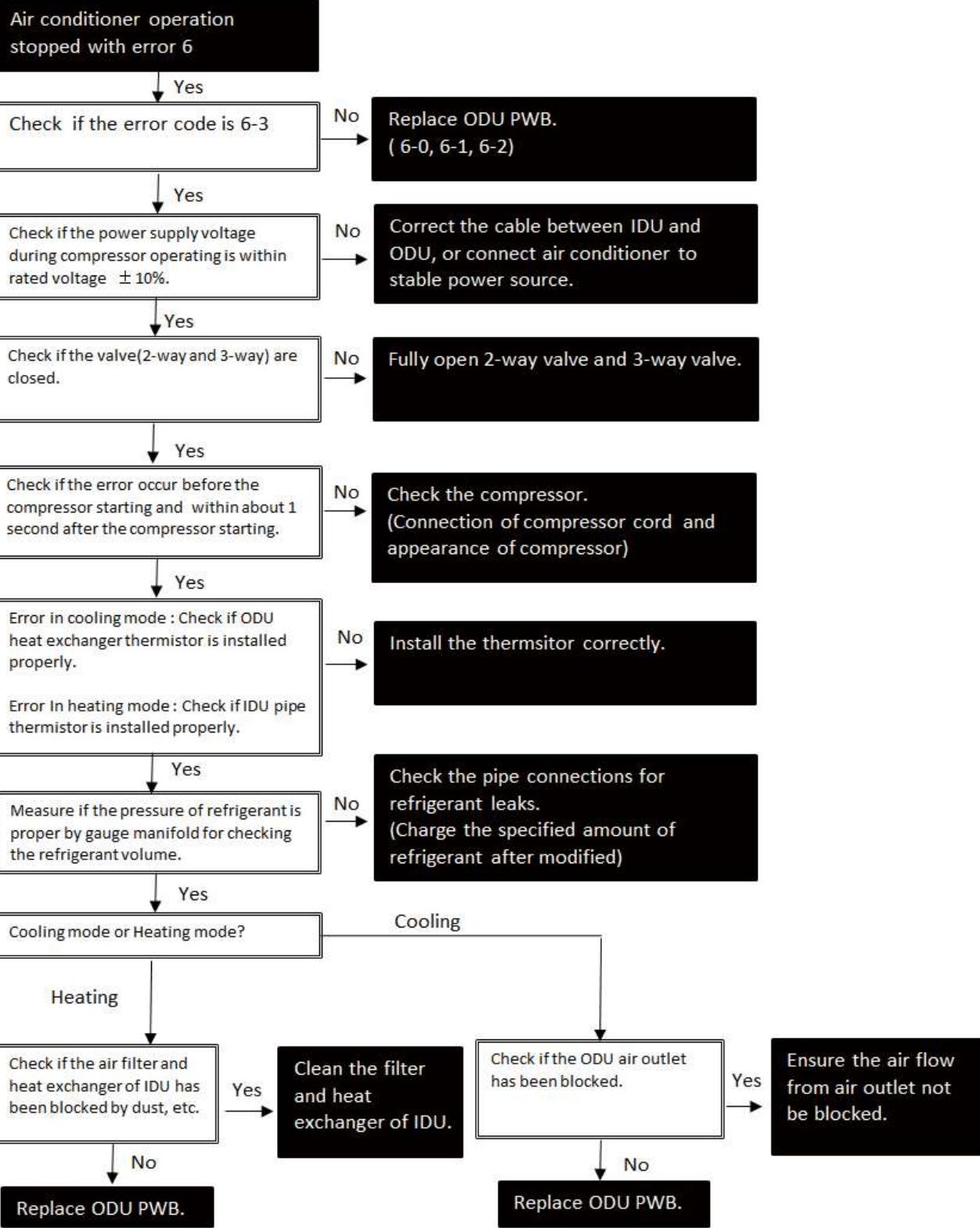
Please see Appendix ① (ODU thermistor R-T)

Error Code

6**DC current error**

6-0 DC current error
 6-1 DC current error 1
 6-2 DC current error 2
 6-3 DC current error 3

☆Check the cause due to compressor or PWB.



Error Code 7	<h2>AC current error</h2>	7-0 AC over current error 7-1 AC current error when compressor OFF 7-2 AC maximum current error 7-3 AC current deficiency error
★Check the cause due to PWB or another parts.		
<pre> graph TD A[Heat pump operation stopped with error 7] --> B[Check if the power supply voltage during compressor operating is within rated voltage ±10%] B -- Yes --> C[Check if the air filter and heat exchanger of IDU has been blocked by dust etc, or the ODU air outlet has been blocked] C -- No --> D[Check if the ODU fan operates normally] D -- Yes --> E[Check if the temperature of 2-way-valve pipe gets cool under cooling mode and gets warm under heating mode, during compressor operating] E -- Yes --> F[Replace ODU PWB.] E -- No --> G[Check ODU fan motor (Refer to the flow chart in error code 11.)] G -- No --> H[Check the pipe connections for refrigerant leaks. (Charge the specified amount of refrigerant after modified)] B -- No --> I[Correct the cable between IDU and ODU, or connect heat pump to stable power source.] I -- Yes --> J[Clean air filter and heat exchanger of IDU and ensure the air flow from air outlet not be blocked] J -- No --> K[Check ODU fan motor (Refer to the flow chart in error code 11.)] K -- No --> L[Check the pipe connections for refrigerant leaks. (Charge the specified amount of refrigerant after modified)] </pre>		

Error Code

9**Cycle error (1/3)**

9-0 cycle temperature error
9-4 gas leak error

★ Check the cause due to PWB or another parts.

Heat pump operation stopped with error 9

* This error is judged by the temperature of thermistor.

Check if all ODU thermistor are at the correct position.

No

Correct the installation.

Yes

For multi zone system: check the resistance of TH2,TH3,TH4, TH7,TH8 and TH9 of ODU thermistor.

- ① Remove the ODU thermistor connector (CN8A,CN8B) from ODU PWB.
- ② Measure the resistor of each thermistor by tester.

For single zone system: check the resistance of TH2,TH3,TH4, and TH5 of ODU thermistor.

- ① Remove the ODU thermistor connector (CN8) from ODU PWB.
- ② Measure the resistor of each thermistor by tester.

Please see Appendix ① (ODU thermistor R-T)

Check if the resistance of each ODU thermistor is correct. (Refer to THERMISTOR TEMPERATURE CHARACTERISTICS)

No

Replace ODU thermistor.

Yes

Check if the compressor operates normally.

No

Check if the compressor wires are connecting correctly.
(Both on PWB side and compressor side)

No

Replace ODU PWB .

Yes

Connect compressor wires correctly.

(Go to Next page)

Error Code

9**Cycle error (2/3)**9-0 cycle temperature error
9-4 gas leak error

☆Check the cause due to PWB or another parts.

(From previous page.)

Check if the temperature of ODU heat exchanger pipe and 2-way valve changes properly.
(Refer to below method.)

In cooling mode: Whether the ODU heat exchanger pipe has higher temperature and the 2-way valve pipe has lower one.
 In heating mode: Whether the ODU heat exchanger pipe has lower temperature and the 2-way valve pipe has higher one.

Yes

Check if IDU pipe temperature thermistor is installed properly.

No

Install the IDU pipe temperature thermistor correctly.

No

Check if the resistance of IDU pipe thermistor satisfy the R-T characteristics.
(Refer to THERMÍSTOR TEMPERATURE CHARACTERISTICS)

- ①remove the IDU thermistor connector (CN*) from IDU PWB.
- ②Measure the resistance of the thermistor by tester.

Please see Appendix ④ (IDU thermistor)

Yes

Replace ODU PWB.

No

Replace IDU pipe thermistor

Yes

Check if the unit becomes operating normally.

No

OK

Replace IDU PWB.

(Go to next page.)

Error Code

9

Cycle error(3/3)

9-0 cycle temperature error
9-4 gas leak error

☆Check the cause due to PWB or another parts.

(From previous page.)

Measure if the pressure of refrigerant is proper by gauge manifold for checking the refrigerant volume.

No

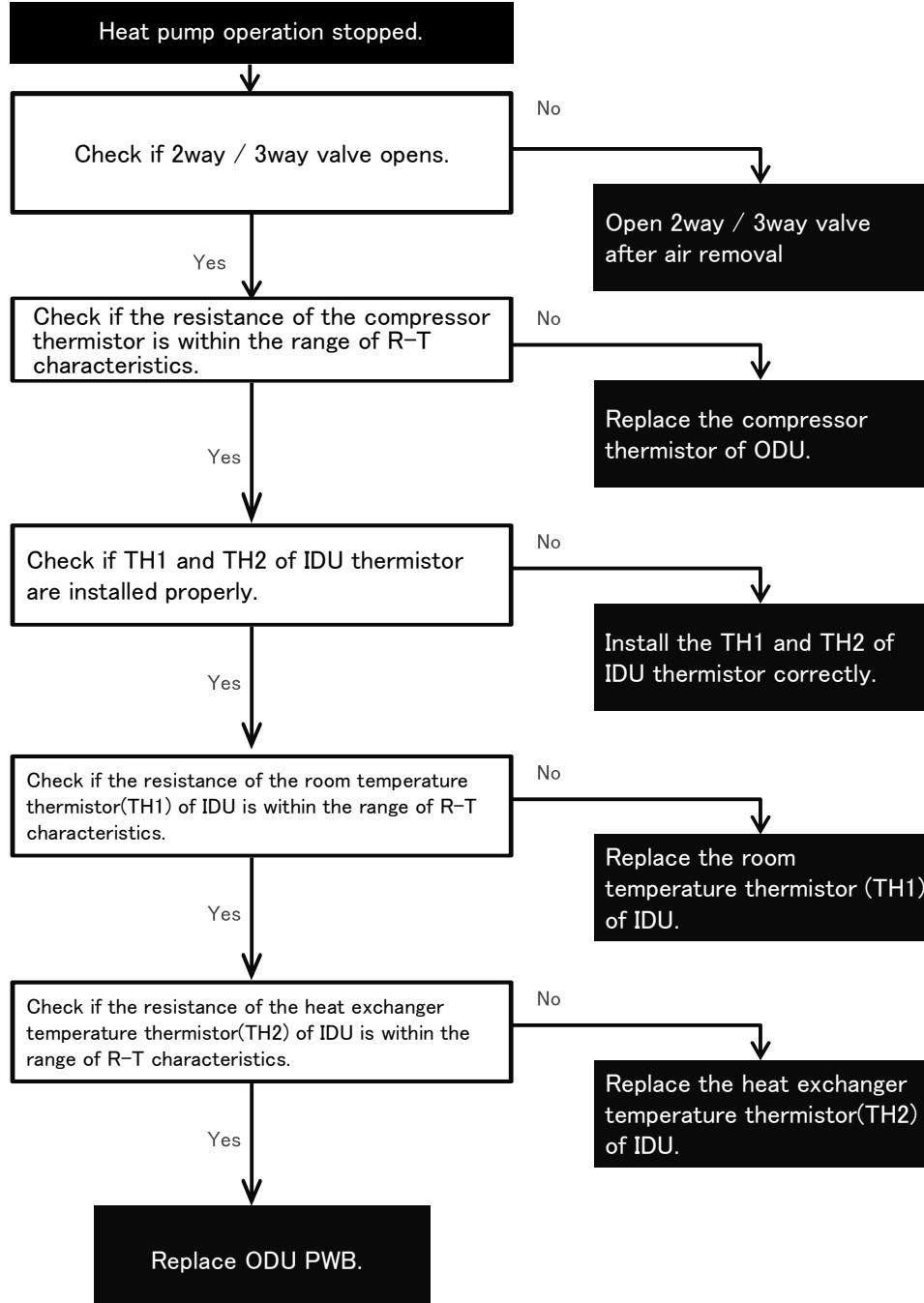
Charge the specified amount of refrigerant

Yes

Replace ODU PWB.

Error Code**9-5****2 way/ 3 way valve close error**

★Check the cause Installation or other parts.



Error Code

9-6

Solenoid valve error(1/2)

9-6 solenoid valve error

★Check the cause due to PWB or another parts.

Heat pump operation stopped with error 9

* Error 9-6 refers to abnormal judgment using the temperature difference between the discharge thermistor and the solenoid valve thermistor, or the temperature rise of HP.

Check the resistance of TH1 and TH10 of ODU thermistor.

- ① Remove the ODU thermistor connector(CN8A,CN8B) from ODU PWB.
- ② Measure the resistance of each thermistor by tester.

Please see Appendix ① (ODU thermistor R-T)

Check if the resistance of each ODU thermistor is within the range of R-T characteristics.

No

Replace ODU thermistor.

Check if TH1 and TH10 of ODU thermistor are installed properly.

No

Install the ODU thermistor correctly.

Check if the compressor operating normally.

No

Install the ODU thermistor correctly.

Check if the compressor operating normally.

Yes

(Go to next page.)

No

Check if the compressor wires are connecting correctly.
(Both on PWB side and compressor side)

Yes

Replace ODU PWB .

Connect compressor wires correctly.

Error Code**9-6**

Solenoid valve error(2/2)

9-6 solenoid valve error

★Check the cause due to PWB or another parts.

(From previous page.)

Check if the solenoid valve connector is connected properly.

No

Connect solenoid valve wires and connector correctly.

Yes

Check if the resistance of solenoid valve is above 1700Ω and below 2000Ω.

No

Replace solenoid valve coil.

Yes

Check if the voltage is applied to the CN5 (solenoid valve coil) immediately after the compressor starts during heating operation.

No

Replace ODU PWB.

Yes

Check if the sound can be heard when applying voltage to the solenoid valve coil during heating operation.

No

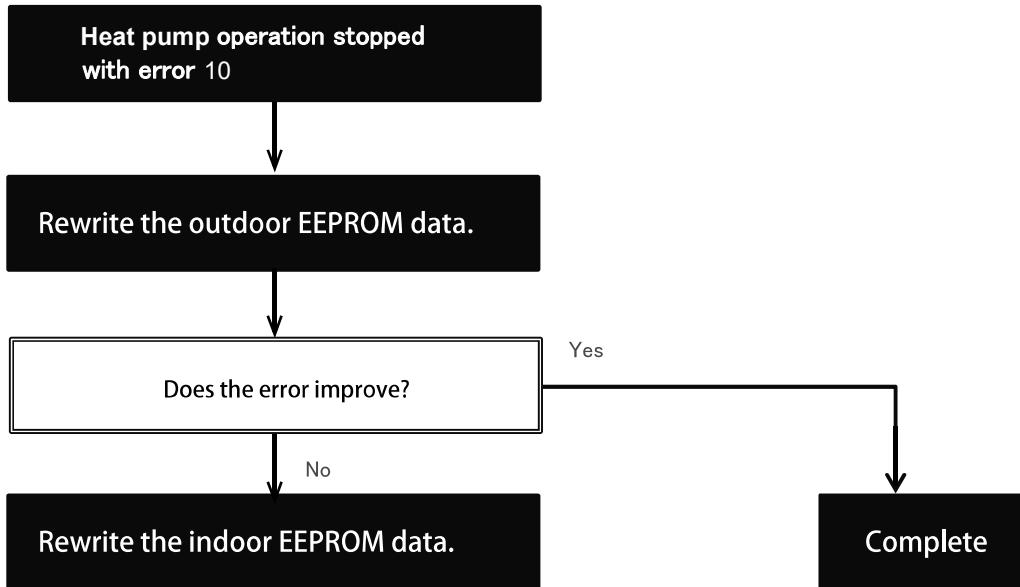
Replace solenoid valve.

Yes

Replace ODU PWB.

Error Code	EEPROM mutual memory Error	
10		10-4 EEPROM Mutual memory error 10-5 EEPROM Mutual memory error (data error 2)

- ★ Identify whether the cause is outdoor unit data error or indoor unit data error.



Since this failure is an abnormality of the EEPROM data and not a failure of the board, the failure can be improved by rewriting the EEPROM data.

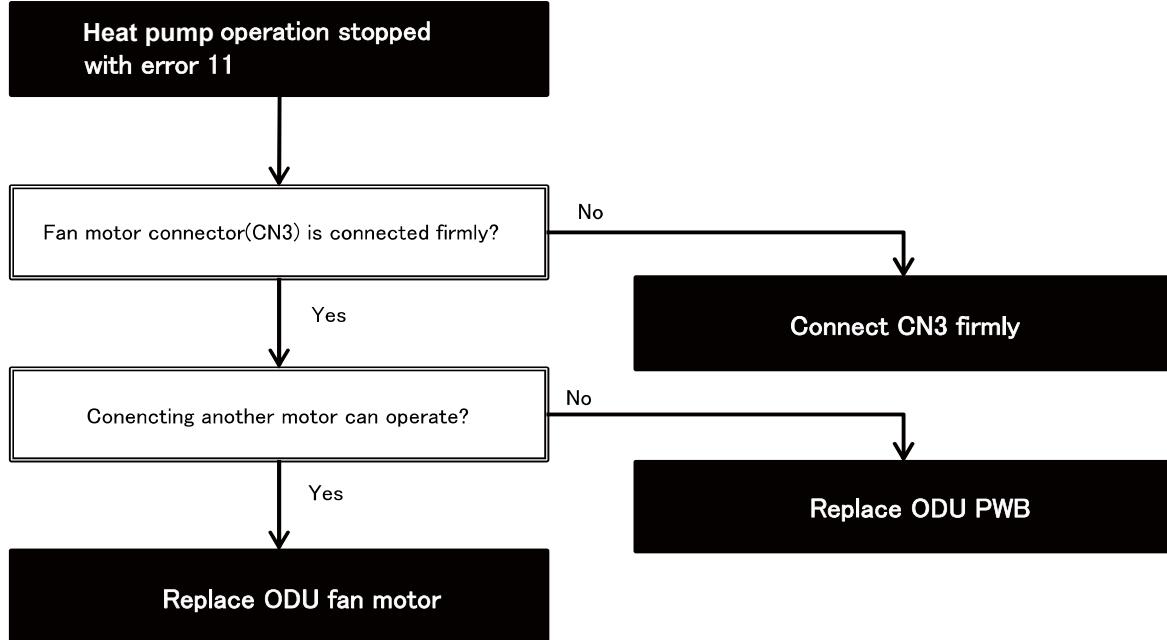
Error Code

11

ODU fan motor error

- 11-1 DC fan driver IC error
- 11-2 DC fan lock error
- 11-3 Detection error of negative rotation before compressor start
- 11-4 Detection error of inverter current
- 11-5 open connector error

☆Check the cause due to PWB or DC fan motor.

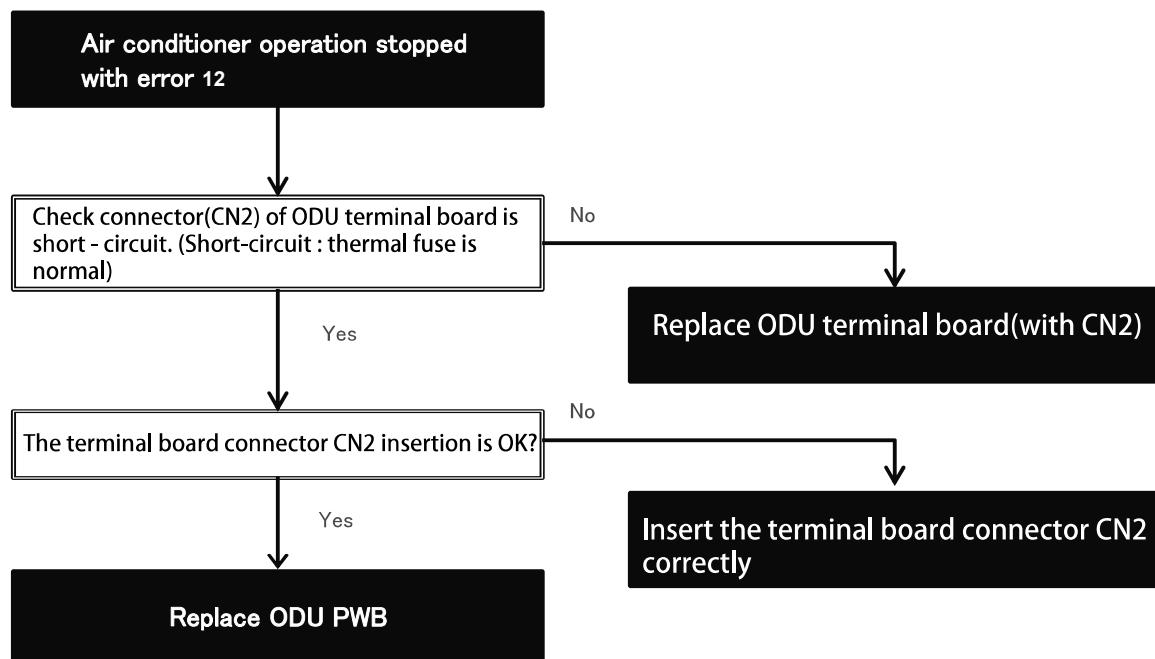


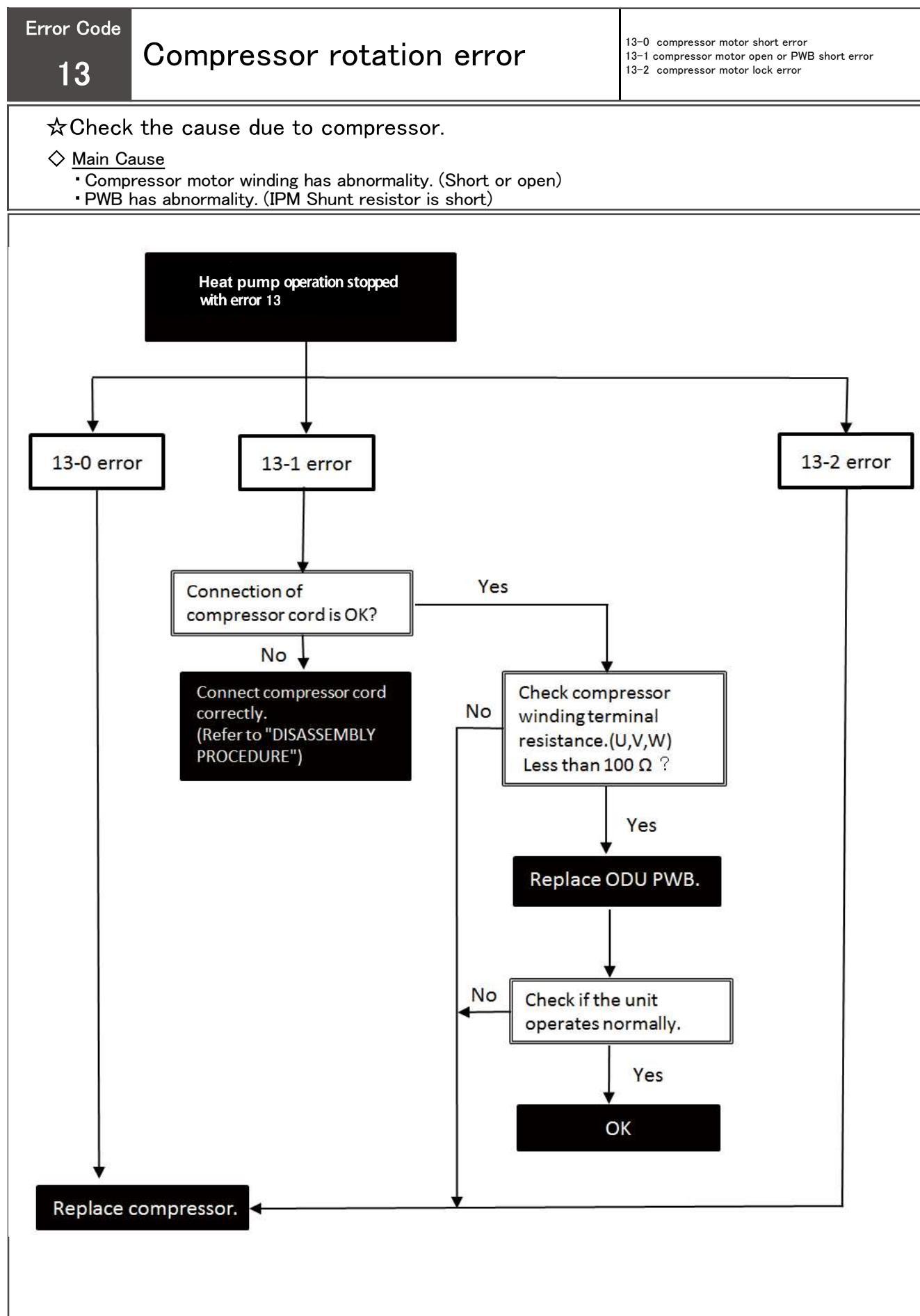
Error Code	12	ODU terminal board fuse error	12-0 ODU terminal board thermal fuse error
------------	----	-------------------------------	--------------------------------------------

★ Check the thermal fuse open-circuit in terminal board.

◇ Main cause

- The lead wire(CN2) from terminal board has broken due to the edge or vibration.
- The attachment of connector from terminal board has broken by inside tension due to unsuitable wiring process.
- The thermal fuse in the ODU terminal board blown due to poor connection of wiring on terminal board.



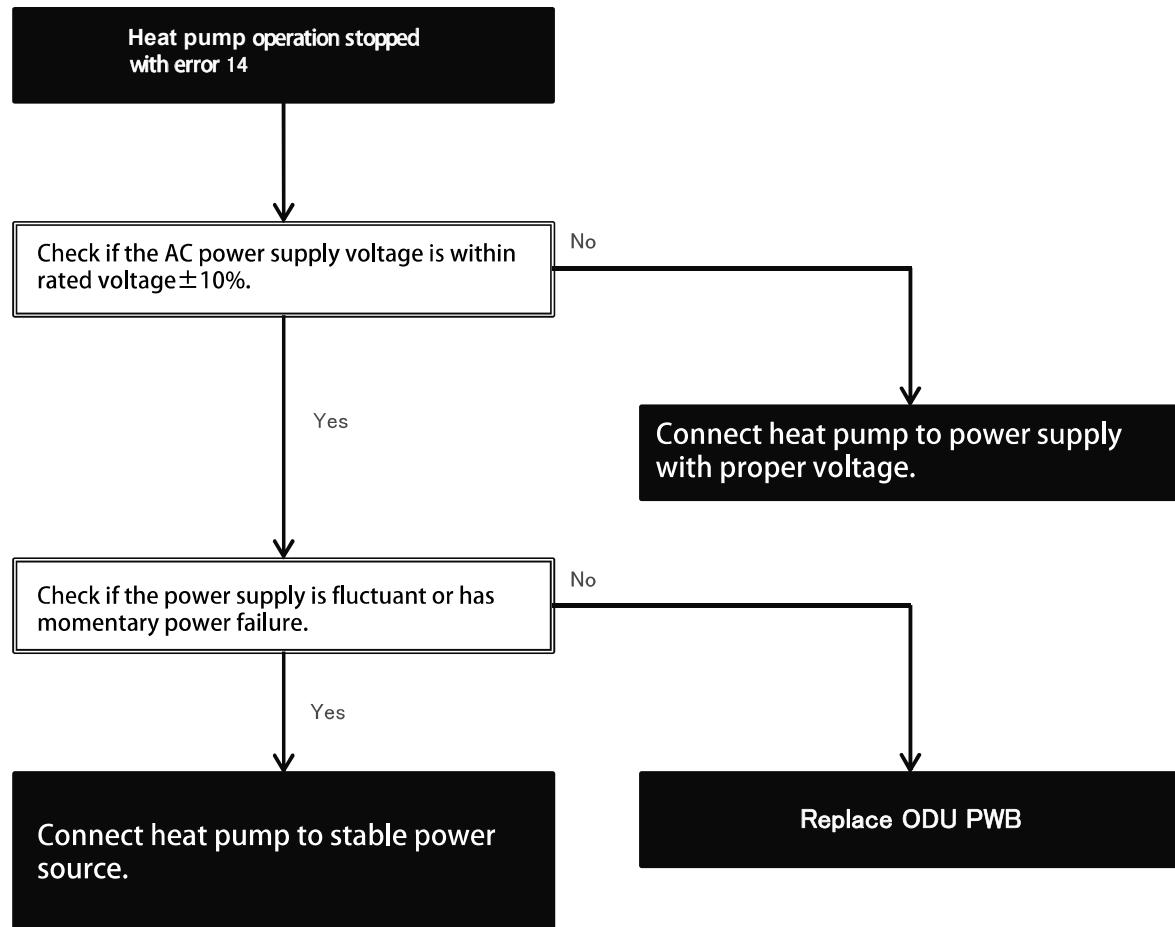


Error Code 14	AC voltage error	14-0 over voltage error 14-1 clock error 14-2 Abnormal AC power supply voltage or DC low voltage error
-------------------------	-------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------

★ Check AC power supply.

◇ Main cause

- AC power supply voltage is abnormal. (Not within rated voltage $\pm 10\%$)
- Big fluctuation of AC power supply voltage
- Instantaneous voltage drop



Error Code

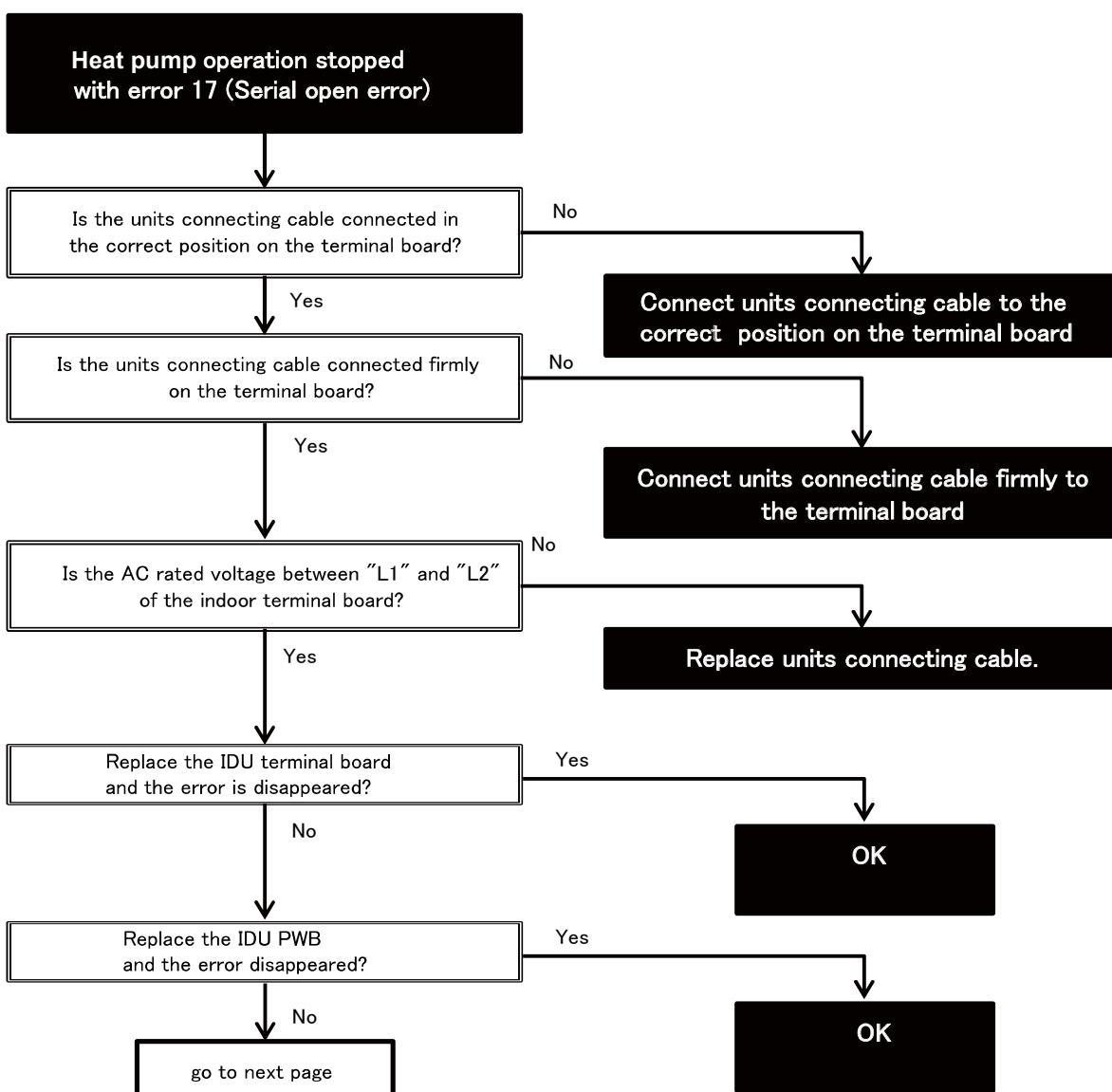
17

Serial open error (1/2)

17-0 Serial open error

★ Determine why serial communication is not possible.

- Defective PWB of IDU (Serial circuit failure, power supply circuit operation failure, etc.)
- Defective PWB of ODU (Serial circuit failure, power supply circuit operation failure, etc.)
- Poor connection of the wiring between the units connecting the IDU and the ODU
- Defective terminal board of IDU.
- Poor connection of electrical components mounted other than the PWB (outdoor unit reactor, etc.)



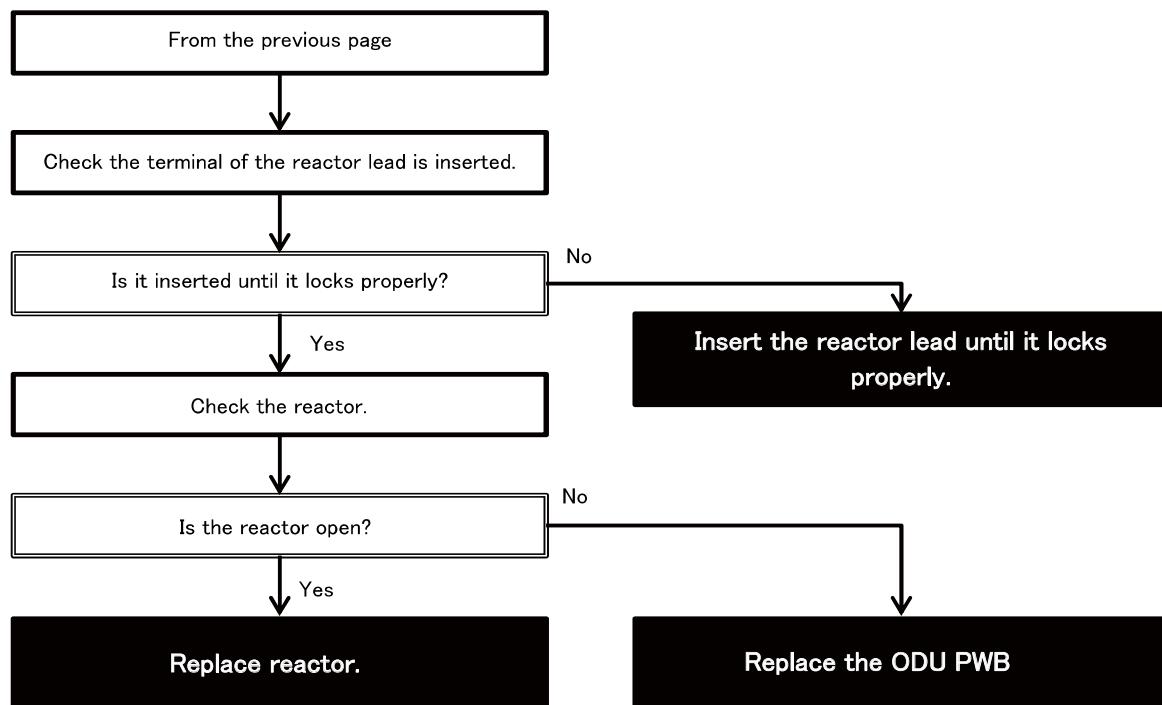
Error Code

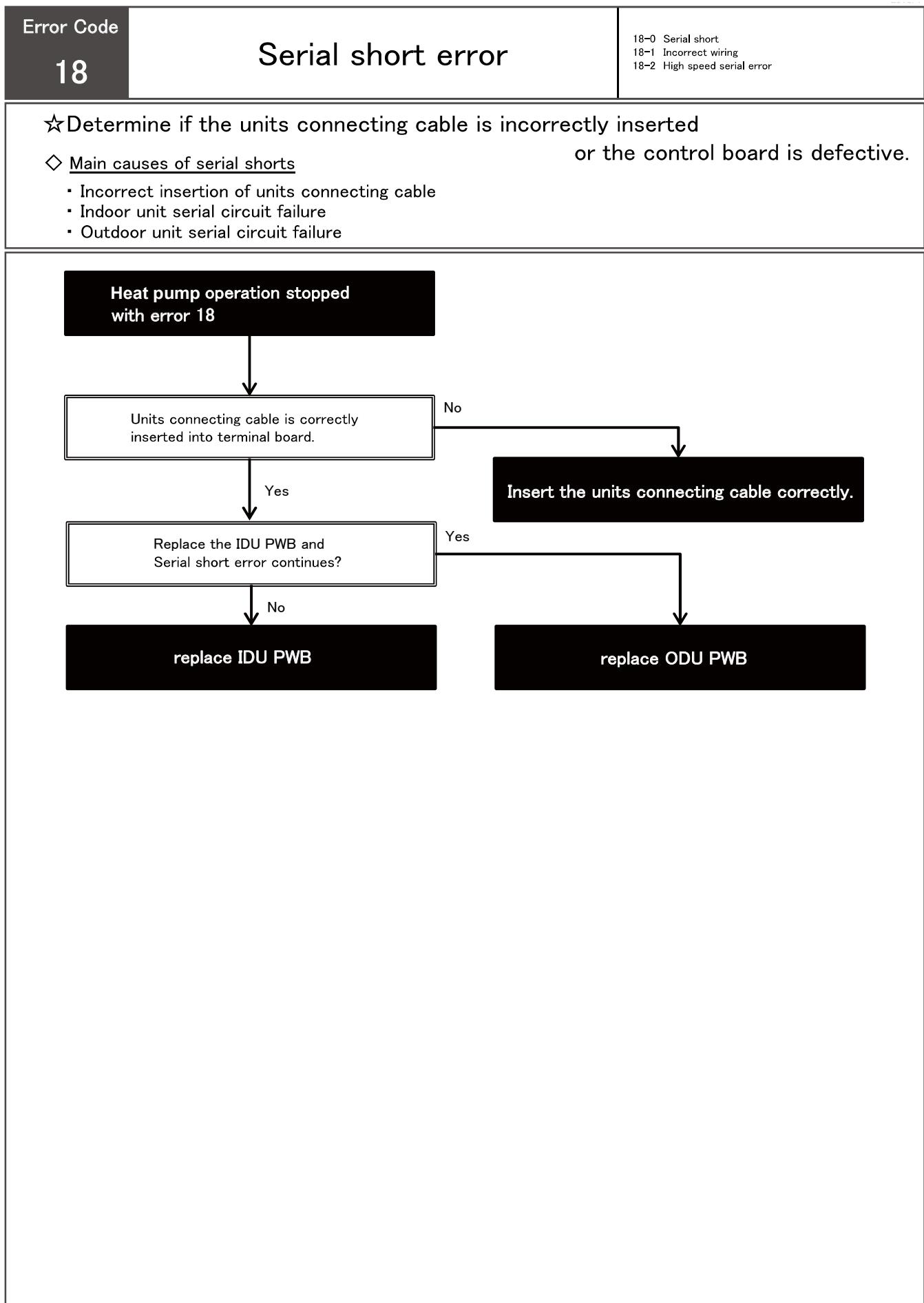
17**Serial open error(2/2)**

17-O Serial open error

★Determine why serial communication is not possible.

- Defective PWB of IDU (Serial circuit failure, power supply circuit operation failure, etc.)
- Defective PWB of ODU (Serial circuit failure, power supply circuit operation failure, etc.)
- Poor connection of the wiring between the units connecting the IDU and the ODU
- Defective terminal board of IDU.
- Poor connection of electrical components mounted other than the PWB (outdoor unit reactor, etc.)



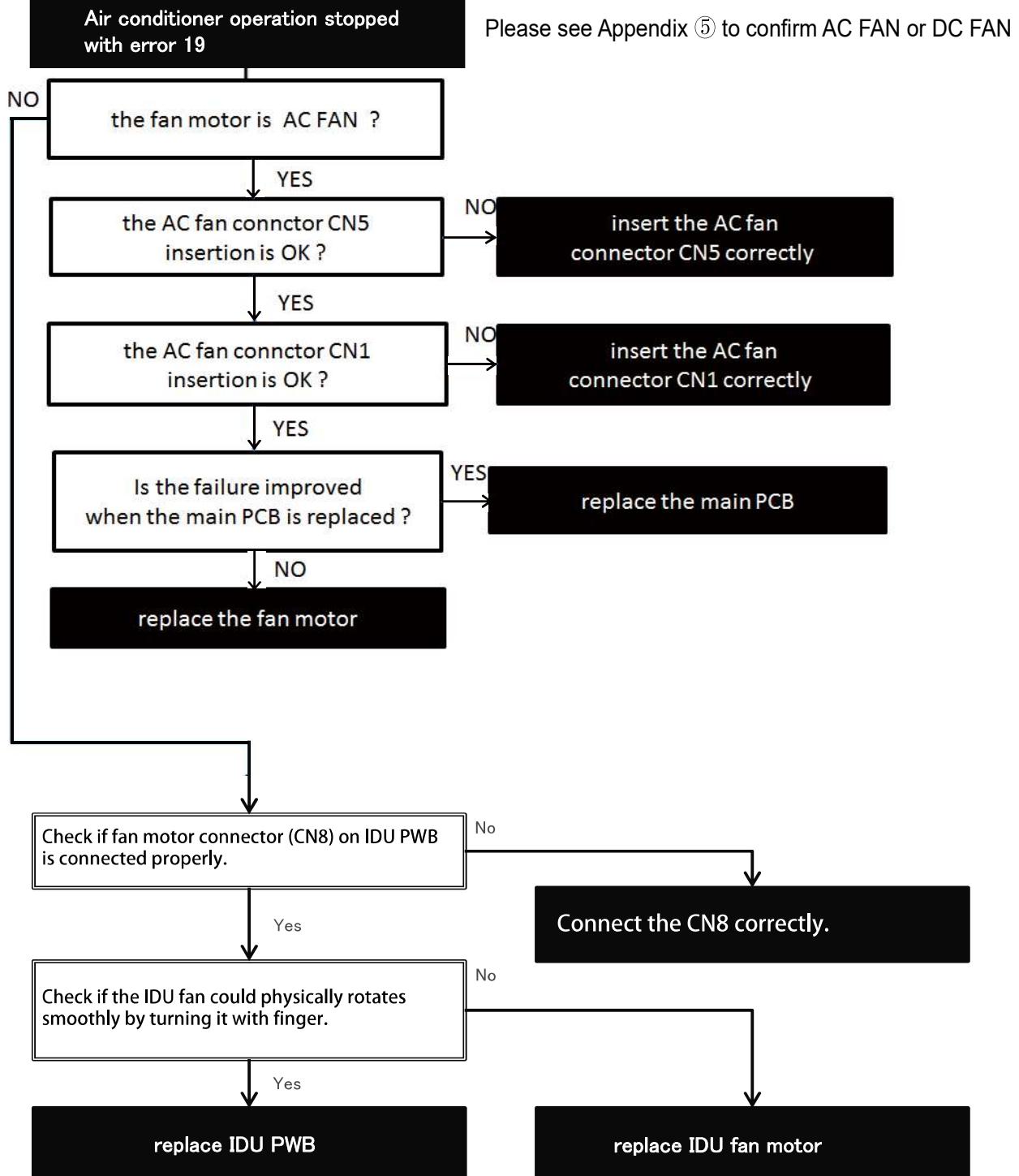


Error Code

19**Indoor fan error**

19-0 Indoor fan error

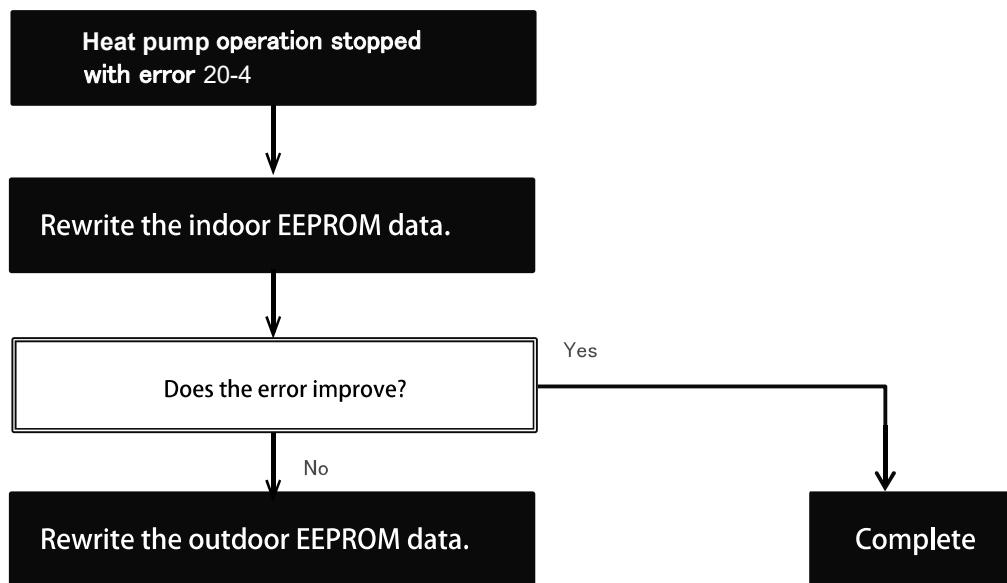
★Determine whether the cause is the indoor fan motor or the IDU PWB.



Error Code

20-4**EEPROM mutual memory Error**

- ☆ Identify whether the cause is outdoor unit data error or indoor unit data error.

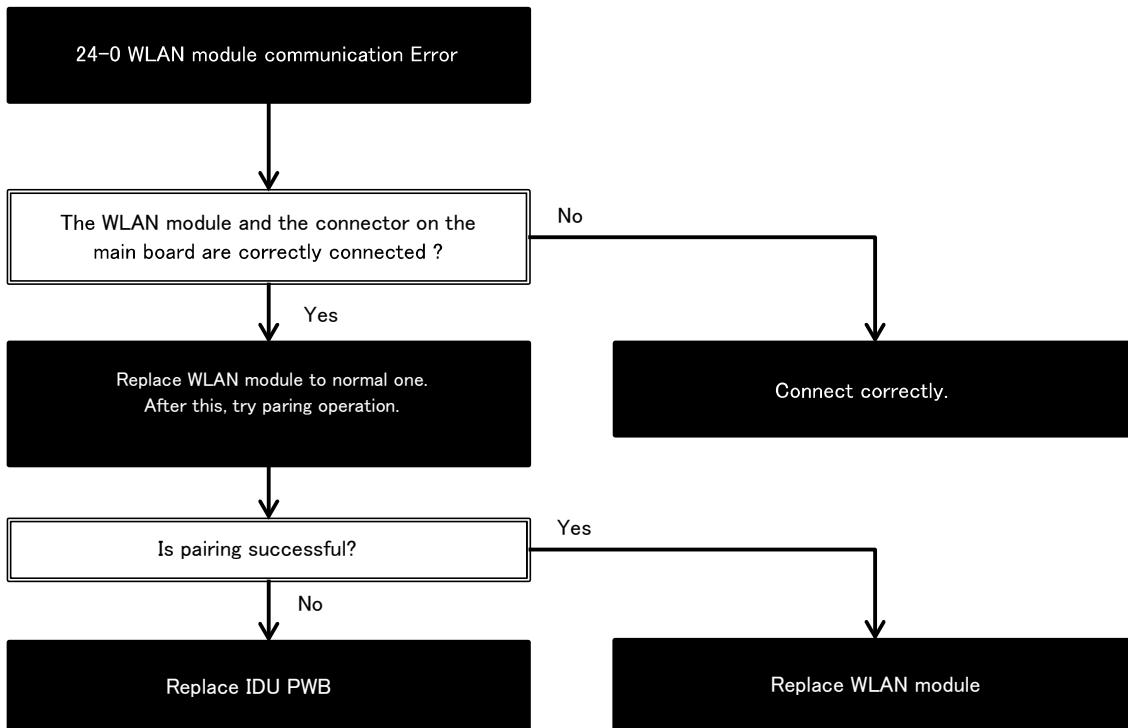


Since this failure is an abnormality of the EEPROM data and not a failure of the board, the failure can be improved by rewriting the EEPROM data.

Error Code**24-0**

WLAN module communication error

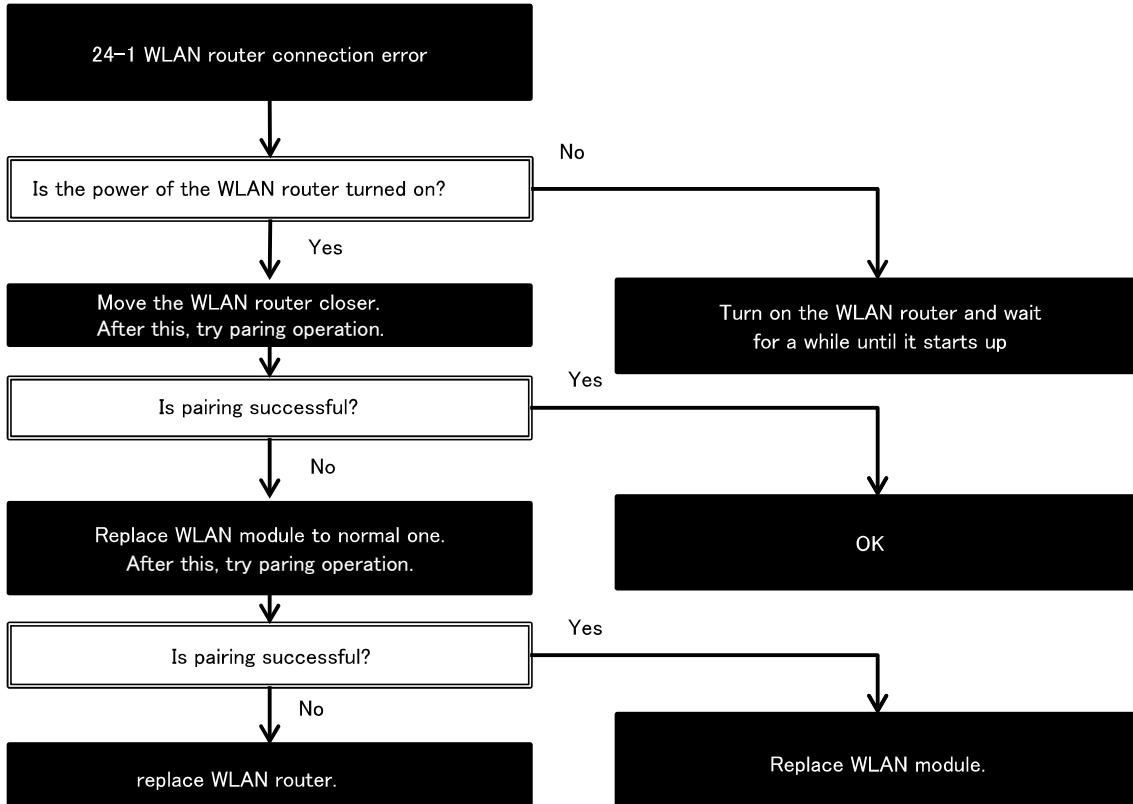
★Determine whether the cause is a connector or a board (WLAN module, main board).



Error Code
24-1

WLAN router connection error

★Determine whether the cause is a WLAN module or a WLAN router.

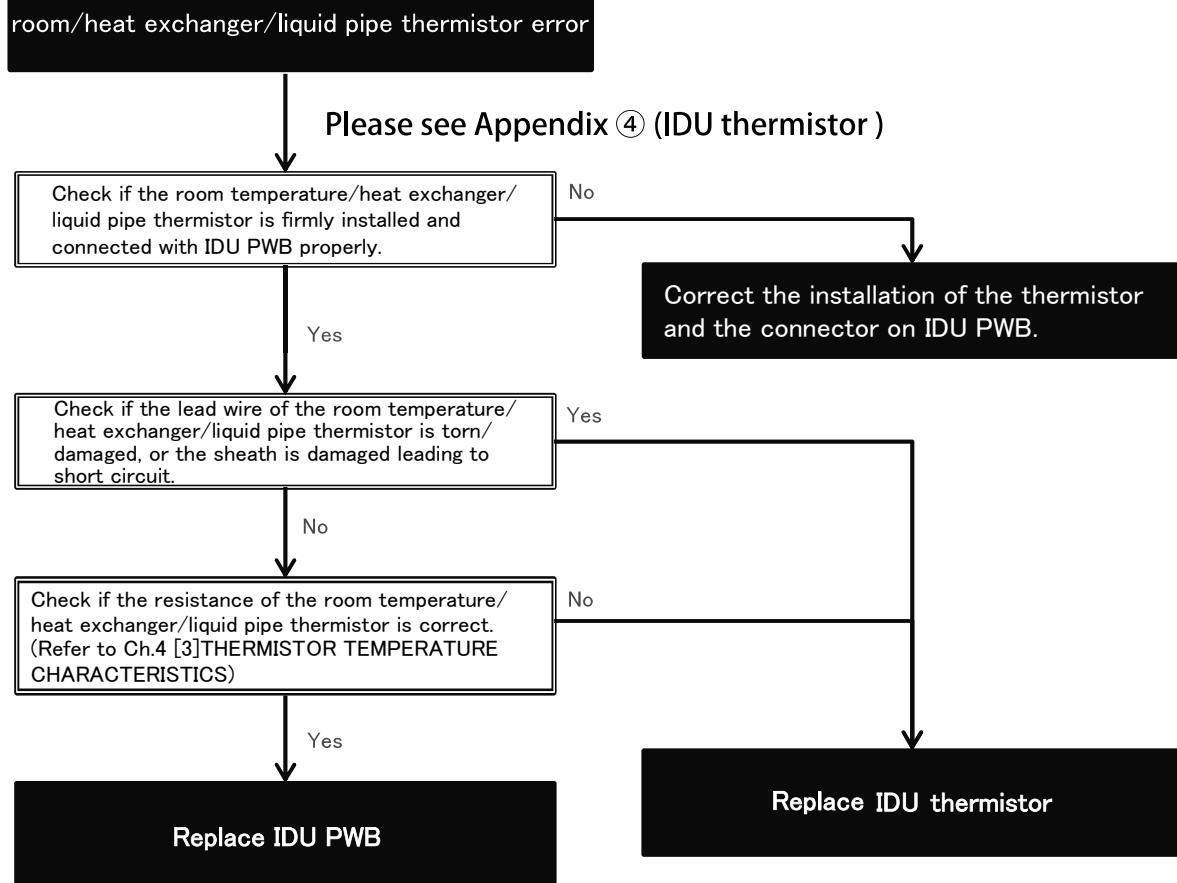


Error Code

26**Indoor unit temperature
thermistor error**

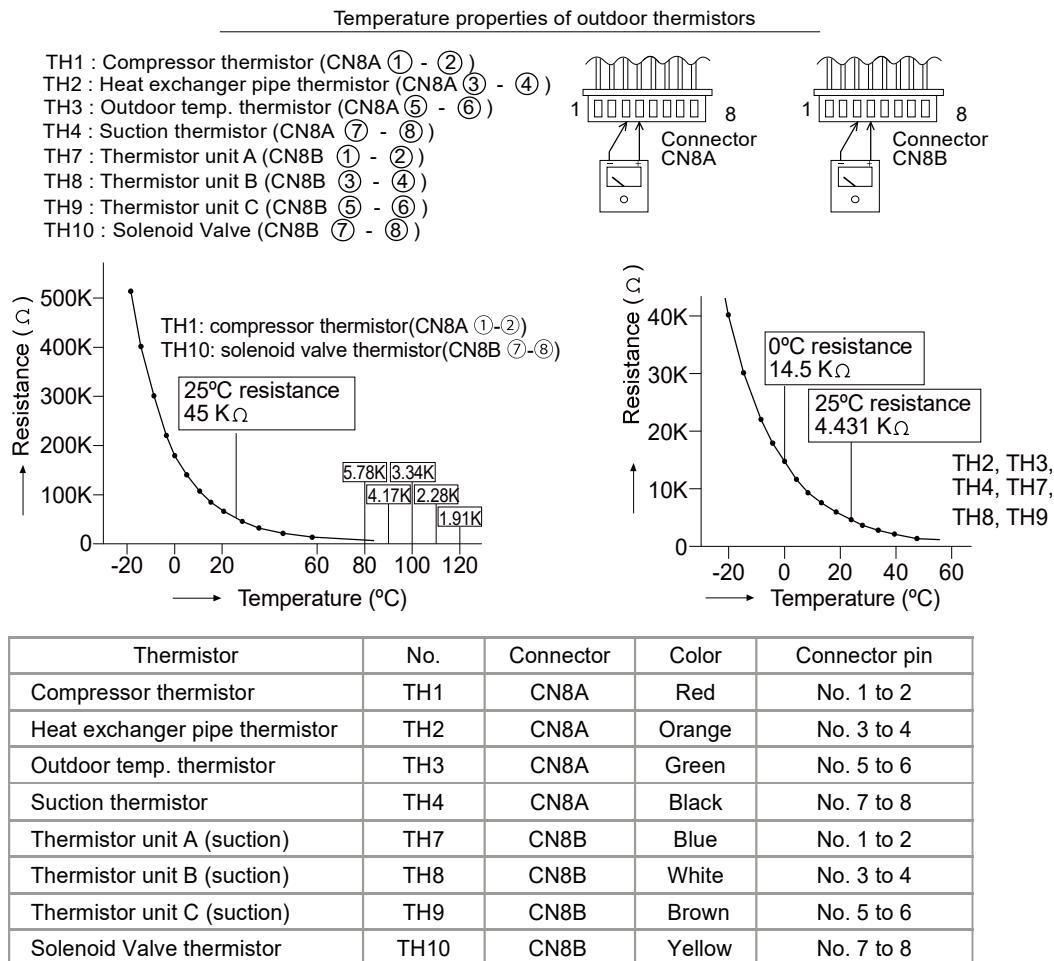
26-1 Room temperature thermistor error
 26-2 Heat exchanger thermistor error
 26-3 Liquid pipe thermistor

★Determine whether the cause is room temperature/heat exchanger/liquid pipe thermistor or IDU PWB.

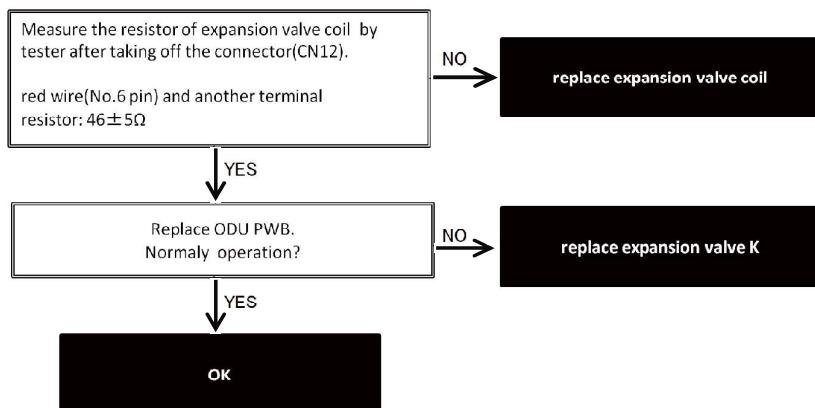


APPENDIX

① ODU thermistor

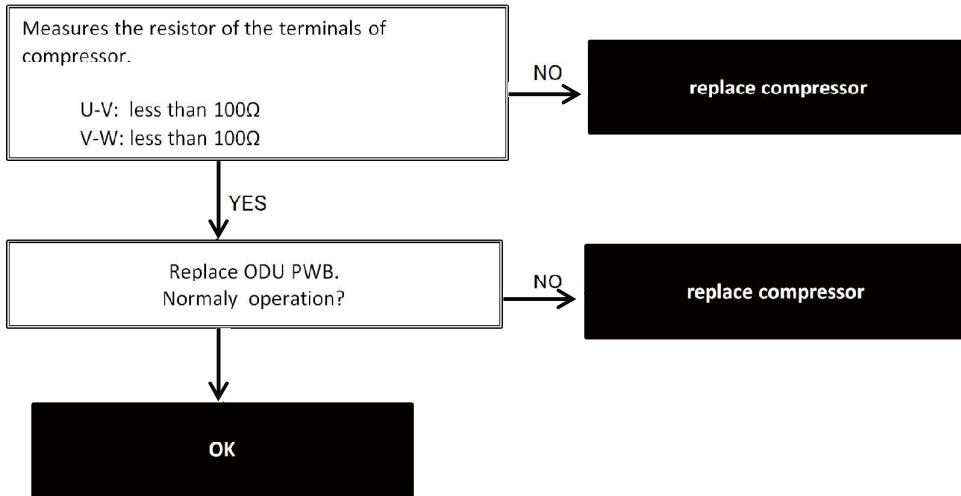


② Expansion valve check



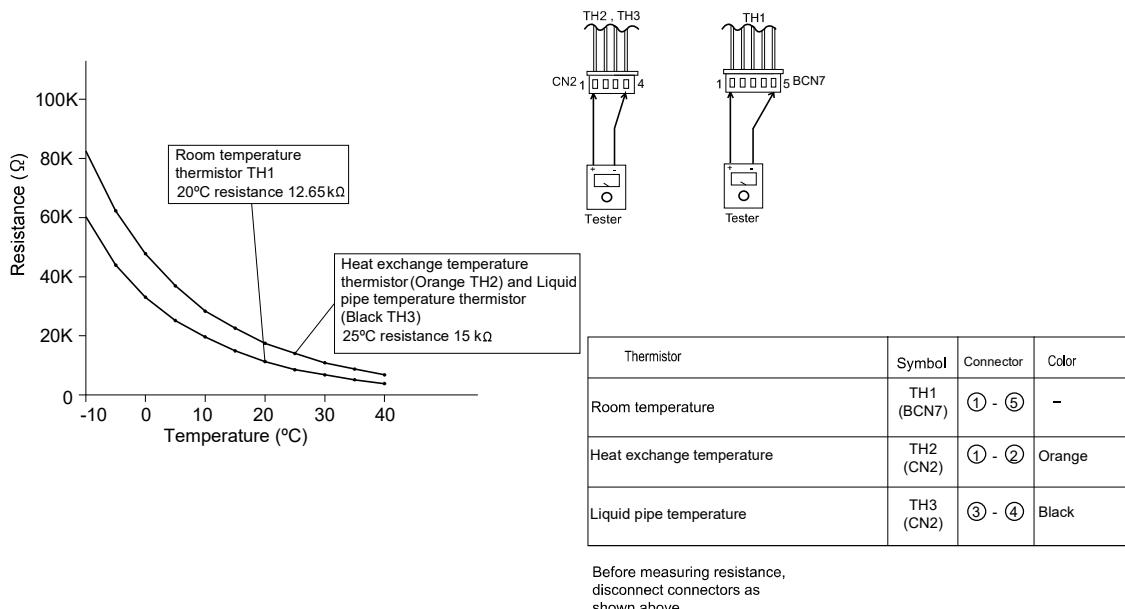
APPENDIX

③ Compressor check



④ IDU thermistor

To measure the resistance, first remove the connector from the board.



⑤ Indoor fan

AY-XPC9BU	DC FAN
AY-XPC12BU	
AY-XPC18BU	