

TOSHIBA AIR CONDITIONER (SPLIT TYPE) INSTALLATION MANUAL

RAS-13 SKHP Series
Indoor Unit

RAS-13 S2AH Series
Outdoor Unit

PRECAUTIONS FOR SAFETY

For general public use

Power supply cord of parts of appliance for outdoor use shall be at least polychloroprene sheathed flexible cord (design H07RN-F) or cord designation 245 IEC66 (1.5 mm² or more). (Shall be installed in accordance with national wiring regulations.)

CAUTION

To disconnect the appliance from the main power supply
This appliance must be connected to the main power supply by means of a circuit breaker or a switch with a contact separation of at least 3 mm in all poles. If this is not possible, a power supply plug with earth must be used. This plug must be easily accessible after installation. The plug must be disconnected from the power supply socket in order to disconnect the appliance completely from the mains.

DANGER

FOR USE BY QUALIFIED PERSONS ONLY.
TURN OFF MAIN POWER SUPPLY BEFORE ATTEMPTING ANY ELECTRICAL WORK. MAKE SURE ALL POWER SWITCHES ARE OFF.
FAILURE TO DO SO MAY CAUSE ELECTRIC SHOCK.
CONNECT THE CONNECTING CABLE CORRECTLY. IF THE CONNECTING CABLE IS CONNECTED WRONG, ELECTRICAL PARTS MAY BE DAMAGED.
CHECK THE EARTH WIRE THAT IT IS NOT BROKEN OR DISCONNECTED BEFORE INSTALLATION.
DO NOT INSTALL NEAR CONCENTRATIONS OF COMBUSTIBLE GAS OR GAS VAPORS. FAILURE TO FOLLOW THIS INSTRUCTION CAN RESULT IN FIRE OR EXPLOSION.
TO PREVENT OVERHEATING THE INDOOR UNIT AND CAUSING A FIRE HAZARD, PLACE THE UNIT WELL AWAY (MORE THAN 2 M) FROM HEAT SOURCES SUCH AS RADIATORS, HEATERS, FURNACE, STOVES, ETC.
WHEN MOVING THE AIR CONDITIONER FOR INSTALLING IT IN ANOTHER PLACE AGAIN, BE VERY CAREFUL NOT TO GET THE SPECIFIED REFRIGERANT (R22) WITH ANY OTHER GASEOUS BODY INTO THE REFRIGERATION CYCLE. IF AIR OR ANY OTHER GAS IS MIXED IN THE REFRIGERANT, THE GAS PRESSURE IN THE REFRIGERATION CYCLE BECOMES ABNORMALLY HIGH AND IT RESULTINGLY CAUSES BURST OF THE PIPE AND INJURIES ON PERSONS.
IN THE EVENT THAT THE REFRIGERANT GAS LEAKS OUT OF THE PIPE DURING THE INSTALLATION WORK, IMMEDIATELY LET FRESH AIR INTO THE ROOM. IF THE REFRIGERANT GAS IS HEATED BY FIRE OR SOMETHING ELSE, IT CAUSES GENERATION OF POISONOUS GAS.

WARNING

Never modify this unit by removing any of the safety guards or bypassing any of the safety interlock switches.
Do not install in a place which cannot bear the weight of the unit.
Personal injury and property damage can result if the unit falls.

Before doing the electrical work, attach an approved plug to the power supply cord.
Also, make sure the equipment is properly earthed.
Appliance shall be installed in accordance with national wiring regulations.
If you detect any damage, do not install the unit. Contact your TOSHIBA dealer immediately.

CAUTION

Exposure of unit to water or other moisture before installation could result in electric shock.
Do not store it in a wet basement or expose to rain or water.
After unpacking the unit, examine it carefully for possible damage.
Do not install in a place that can increase the vibration of the unit. Do not install in a place that can amplify the noise level of the unit or where noise and discharged air might disturb neighbors.
To avoid personal injury, be careful when handling parts with sharp edges.
Please read this installation manual carefully before installing the unit. It contains further important instructions for proper installation.

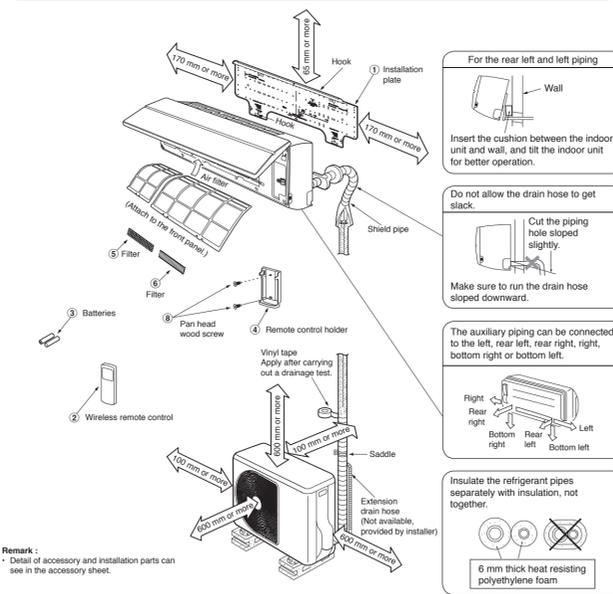
REQUIREMENT OF REPORT TO THE LOCAL POWER SUPPLIER

Please make absolutely sure that the installation of this appliance is reported to the local power supplier before installation. If you experience any problems or if the installation is not accepted by the supplier, the service agency will take adequate countermeasures.

Remark per EMC Directive 89/36/EEC

Air conditioner hose has to be 16A max.1
No other equipment should be connected to this power line.
For detailed installation acceptance, please contact your power supplier whether its restriction does apply for products like washing machines, air conditioners or electric ovens.
For power details of the air conditioner, refer to the rating plate of the product.

INSTALLATION DIAGRAM OF INDOOR AND OUTDOOR UNITS

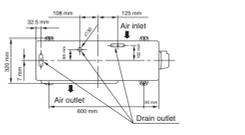


Optional Installation Parts

Part code	Parts name	Q'ty
A	Refrigerant piping Liquid side : Ø6.35 mm Gas side : Ø12.70 mm	One each
B	Pipe insulating material (polyethylene foam, 6 mm thick)	1
C	Putty, PVC tapes	One each

Fixing bolt arrangement of outdoor unit

Secure the outdoor unit with fixing bolts and nuts if the unit is likely to be exposed to a strong wind.
Use Ø8 mm or Ø10 mm anchor bolts and nuts.
If it is necessary to drain the defrost water, attach drain pipe ⑨ and cap water proof ⑩ to the bottom plate of the outdoor unit before installing it.



NOTE

Use stranded wire only.
Wire type : H07RN-F or more

How to install the air inlet grille on the indoor unit

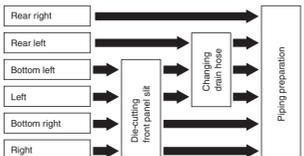
When attaching the air inlet grille, the contrary of the removed operation is performed.



Piping and Drain Hose Installation

Piping and drain hose forming

Since drawing results in a machine trouble, make sure to insulate both connecting pipes. (Use polyethylene foam as insulating material.)



1. Die-cutting front panel slit

Cut out the slit on the leftward or right side of the front panel for the left or right connection and the slit on the bottom left or right side of the front panel for the bottom left or right connection with a pair of nippers.

2. Changing drain hose

For leftward connection, bottom-leftward connection and rear-leftward connection's piping, it is necessary to change the drain hose and drain cap.

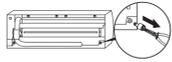
How to remove the drain hose

The drain hose can be removed by take off screw, after that twisting and pulling.
When removing the drain hose, be careful of any sharp edges of steel plate. The edges can cause injuries.



How to remove the drain cap

Clip the drain cap by needle-nose pliers and pull out.



OUTDOOR UNIT

Installation Place

A place which provides the spaces around the outdoor unit as shown in the diagram.
A place which can bear the weight of the outdoor unit and does not allow an increase in noise level and vibration.
A place where the operation noise and discharged air do not disturb your neighbors.
A place which is not exposed to a strong wind.
A place free of a leakage of combustible gases.
A place which does not block a passage.
When the outdoor unit is to be installed in an elevated position, be sure to secure its level.
An allowable length of the connecting pipe is up to 15 m.
An allowable height level is up to 6 m.
A place where the drain water does not raise any problems.

CAUTION

Install the outdoor unit without anything blocking the air discharging.
When the outdoor unit is installed in a place always exposed to strong wind like a coast or on a high storey of a building, secure the normal fan operation using a duct or a windshield.
In particularly windy areas, install the unit such as to avoid admission of wind.
Installation in the following places may result in trouble.
Do not install the unit in such places.
A place full of machine oil.
A saline-place such as the coast.
A place full of sulfide gas.
A place where high-frequency waves are likely to be generated as from audio equipment, welders, and medical equipment.

Refrigerant Piping Connection

Flaring

Cut the pipe with a pipe cutter.
Insert a flare nut into the pipe and flare the pipe.
Projection margin in flaring : A (Unit : mm)

Outer dia. of copper pipe	Rigid	Imperial
Ø6.35	0.5 to 1.0	1.0 to 1.5
Ø9.52	0.5 to 1.0	1.0 to 1.5
Ø12.70	0.5 to 1.1	1.5 to 2.0

Tightening connection

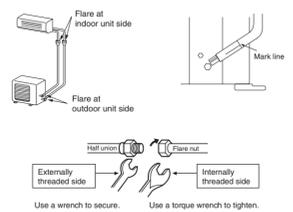
Align the centers of the connecting pipes and tighten the flare nut as far as possible with your fingers. Then tighten the nut with a spanner and torque wrench as shown in the figure.

CAUTION

Do not apply excess torque. Otherwise, the nut may crack depending on the conditions.

Outer dia. of copper pipe	Tightening torque (Unit : N·m)
Ø6.35 mm	16 to 18 (1.6 to 1.8 kgf·m)
Ø9.52 mm	30 to 42 (3.0 to 4.2 kgf·m)
Ø12.70 mm	50 to 62 (5.0 to 6.2 kgf·m)

Tightening torque of flare pipe connections



CAUTION

KEEP IMPORTANT 4 POINTS FOR PIPING WORK.
(1) Take away dust and moisture (inside of the connecting pipes).
(2) Tighten the connections (between pipes and unit).
(3) Evacuate the air in the connecting pipes using a VACUUM PUMP.
(4) Check gas leak (connected points).

Evacuating

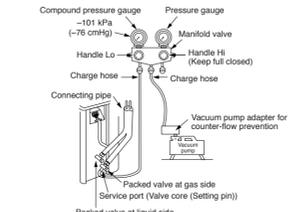
After the piping has been connected to the indoor unit, you can perform the air purge together at once.

AIR PURGE

Evacuate the air in the connecting pipes and in the indoor unit using a vacuum pump. Do not use the refrigerant in the outdoor unit. For details, see the manual of the vacuum pump.

Using a vacuum pump

Be sure to use a vacuum pump with counter-flow prevention function so that inside oil of the pump does not flow backward into pipes of the air conditioner when the pump stops.
1. Connect the charge hose from the manifold valve to the service port of the packed valve at gas side.
2. Connect the charge hose to the port of the vacuum pump.
3. Open fully the low pressure side handle of the gauge manifold valve.
4. Operate the vacuum pump to start evacuating. Perform evacuating for about 15 minutes if the piping length is 20 meters. (15 minutes for 20 meters) (assuming a pump capacity of 27 liters per minute) (then confirm that the compound pressure gauge reading is -101 kPa (-76 cmHg).
5. Close the low pressure side valve handle of the gauge manifold valve.
6. Open fully the valve stem of the packed valves (both gas and liquid sides).
7. Remove the charging hose from the service port.
8. Securely tighten the caps on the packed valves.



Packed valve handling precautions

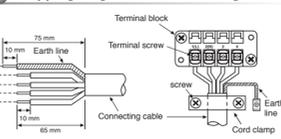
Open the valve stem all the way out, but do not try to open it beyond the stopper.
Securely tighten the valve stem cap with torque in the following table:

Gas side (Ø12.70 mm)	50 to 62 N·m (5.0 to 6.2 kgf·m)
Gas side (Ø9.52 mm) <td>30 to 42 N·m (3.0 to 4.2 kgf·m)</td>	30 to 42 N·m (3.0 to 4.2 kgf·m)
Liquid side (Ø6.35 mm) <td>16 to 18 N·m (1.6 to 1.8 kgf·m)</td>	16 to 18 N·m (1.6 to 1.8 kgf·m)
Service port <td>9 to 10 N·m (0.9 to 1.0 kgf·m)</td>	9 to 10 N·m (0.9 to 1.0 kgf·m)

Wiring Connection

Remove the valve cover from the outdoor unit.
Connect the connecting cable to the terminals as identified with their respective matched numbers on the terminal block of indoor and outdoor unit.
When connecting the connecting cable to the outdoor unit terminals, make a loop as shown in the installation diagram of indoor and outdoor unit to prevent water coming in the outdoor unit.
Insulate the unused cords (conductors) from any water coming in the outdoor unit. Proceed them so that they do not touch any electrical or metal parts.

Stripping length of the connecting cable



CAUTION

Wrong wiring connection may cause some electrical parts burn out.
Be sure to comply with local cords on running the wire from indoor unit to outdoor unit (size of wire and wiring method, etc.).
Every wire must be connected firmly.

NOTE : Connecting cable

Wire type : More than H07RN-F or 245 IEC66

INDOOR UNIT

Installation Place

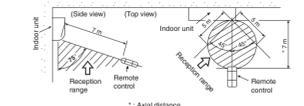
A place which provides the spaces around the indoor unit as shown in the diagram.
A place where there are no obstacles near the air inlet and outlet.
A place which allows easy installation of the piping to the outdoor unit.
A place which allows the front panel to be opened.
The indoor unit shall be installed as top of the indoor unit comes to at least 2 m height. Also, it must be avoided to put anything on the top of the indoor unit.

CAUTION

Direct sunlight to the indoor unit's wireless receiver should be avoided.
The microprocessor in the indoor unit should not be too close to RF noise sources. (For details, see the owner's manual.)

Remote control

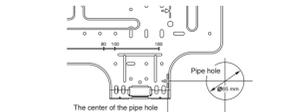
A place where there are no obstacles such as a curtain that may block the signal from the indoor unit.
Do not install the remote control in a place exposed to direct sunlight or close to a heating source such as a stove.
Keep the remote control at least 1 m apart from the nearest TV set or stereo equipment. (This is necessary to prevent image disturbances or noise interference.)
The location of the remote control should be determined as shown below.



Cutting a Hole and Mounting Installation Plate

Cutting a hole

When installing the refrigerant pipes from the rear



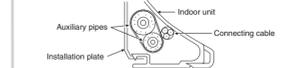
1. After determining the pipe hole position on the mounting plate (●), drill the pipe hole (Ø65 mm) at a slight downward slant to the outdoor side.

NOTE

When drilling a wall that contains a metal lath, wire lath or metal plate, be sure to use a pipe hole trim ring sold separately.

CAUTION

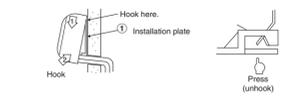
Bind the auxiliary pipes (two) and connecting cable with facing tape tightly. In case of leftward piping and rear-leftward piping, bind the auxiliary pipes (two) only with facing tape.



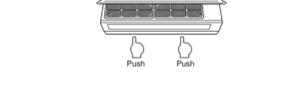
Carefully arrange pipes so that any pipe does not stick out of the rear plate of the indoor unit.
Carefully connect the auxiliary pipes and connecting pipes to one another and cut off the insulating tape wound on the connecting pipe to avoid double-taping at the joint; moreover, seal the joint with the vinyl tape, etc.
Since drawing results in a machine trouble, make sure to insulate both connecting pipes. (Use polyethylene foam as insulating material.)
When bending a pipe, carefully do it, not to crush it.

Indoor Unit Fixing

Pass the pipe through the hole in the wall and hook the indoor unit on the installation plate at the upper hook.
Swing the indoor unit to right and left to confirm that it is firmly hooked up on the installation plate.
While pressing the indoor unit onto the wall, hook it at the lower part on the installation plate. Pull the indoor unit toward you to confirm that it is firmly hooked up on the installation plate.



For detaching the indoor unit from the installation plate, pull the indoor unit toward you while pushing its bottom up at the specified parts.



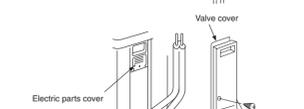
CAUTION

If the pipe is bent incorrectly, the indoor unit may unstably be set on the wall.
After passing the connecting pipe through the pipe hole, connect the connecting pipes to the auxiliary pipes and wrap the facing tape around them.

OTHERS

Gas Leak Test

Check places for the indoor unit.



Setting of Remote Control Selector Switch

When two indoor units are installed in the separated rooms, it is not necessary to change the selector switches.
Check the flare nut connections for the gas leak with a gas leak detector or soap water.

Remote control selector switch

When two indoor units are installed in the same room or adjacent two rooms, if operating a unit, two units may receive the remote control signal simultaneously and operate. In this case, the operation can be preserved by setting either one indoor unit or remote control to B setting. (Both are set to A setting in factory shipment.)
The remote control signal is not received when the settings of indoor unit and remote control are different.
There is no relation between A setting/B setting and A room/B room when connecting the piping and cables.

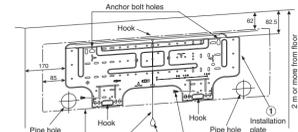
Remote Control A-B Selection

To separate using of remote control for each indoor unit in case of 2 air conditioners are installed nearby.
Remote Control B Setup.
1. Press RESET button on the indoor unit to turn the air conditioner ON.
2. Point the remote control at the indoor unit.
3. Push and hold OK button on the Remote Control by the tip of the pencil. "00" will be shown on the display.
4. Press during pushing OK "B" will show on the display and "00" will disappear and the air conditioner will turn OFF. The Remote Control B is memorized.

Remote Control B Setup

When two indoor units are installed in the same room or adjacent two rooms, if operating a unit, two units may receive the remote control signal simultaneously and operate. In this case, the operation can be preserved by setting either one indoor unit or remote control to B setting. (Both are set to A setting in factory shipment.)
The remote control signal is not received when the settings of indoor unit and remote control are different.
There is no relation between A setting/B setting and A room/B room when connecting the piping and cables.

Mounting the installation plate

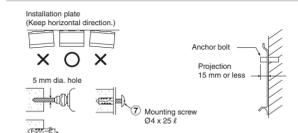


When the installation plate is directly mounted on the wall

Securely fit the installation plate onto the wall by screwing it in the upper and lower parts to hook up the indoor unit.
To mount the installation plate on a concrete wall with anchor bolts, use the anchor bolt holes as illustrated in the below figure.
Install the installation plate horizontally in the wall.

CAUTION

When installing the installation plate with a mounting screw, do not use the anchor bolt holes. Otherwise, the unit may fall down and result in personal injury and property damage.



CAUTION

Failure to firmly install the unit may result in personal injury and property damage if the unit falls.

In case of block, brick, concrete or similar type walls, make 5 mm dia. holes in the wall.
Insert clip anchors for appropriate mounting screws.

NOTE

Secure four corners and lower parts of the installation plate with 4 to 6 mounting screws to install it.

Electrical Work

The supply voltage must be the same as the rated voltage of the air conditioner.
Prepare the power source for exclusive use with the air conditioner.

NOTE

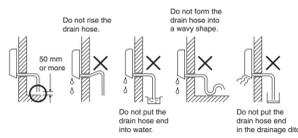
Wire type : More than H07RN-F or 245 IEC66

Drainage

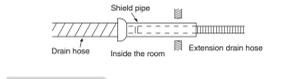
Run the drain hose sloped downwards.

NOTE

The hole should be made at a slight downward slant on the outdoor side.



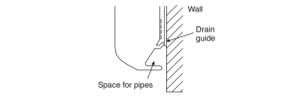
Put water in the drain pan and make sure that the water is drained out of doors.
When connecting extension drain hose, insulate the connecting part of extension drain hose with shield pipe.



CAUTION

Arrange the drain pipe for proper drainage from the unit. Improper drainage can result in dew-dropping.

This air conditioner has the structure designed to drain water collected from dew, which forms on the back of the indoor unit, to the drain pan. Therefore, do not store the power cord and other parts at a height above the drain guide.



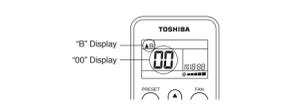
When two indoor units are installed in the separated rooms, it is not necessary to change the selector switches.
Check the flare nut connections for the gas leak with a gas leak detector or soap water.



When two indoor units are installed in the separated rooms, it is not necessary to change the selector switches.
Check the flare nut connections for the gas leak with a gas leak detector or soap water.

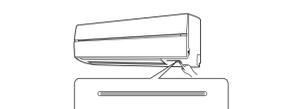


Repeat above step to reset Remote Control to be A.
Remote Control A has not "A" display.
Default setting of Remote Control from factory is A.



Test Operation

To switch the TEST RUN (COOL) mode, press RESET button for 10 seconds. (The beeper will make a short beep.)



When two indoor units are installed in the separated rooms, it is not necessary to change the selector switches.
Check the flare nut connections for the gas leak with a gas leak detector or soap water.

Auto Restart Setting

This product is designed so that, after a power failure, it can restart automatically in the same operating mode as before the power failure.

Information

The product was shipped with Auto Restart function in the off position. Turn it on as required.

How to set the Auto Restart

Press and hold the RESET button for about 3 seconds. After 3 seconds, the electronic beeper makes three short beeps to tell you the Auto Restart has been selected.
To cancel the Auto Restart, follow the steps described in the section Auto Restart Function of the owner's manual.

TOSHIBA ACONDICIONADOR DE AIRE (TIPO SPLIT)

MANUAL DE INSTALACIÓN

RAS-13 SKHP Series
Unidad Interior

RAS-13 S2AH Series
Unidad Exterior

PRECAUCIONES SOBRE SEGURIDAD

Para el uso público general

El cable de alimentación de las piezas del sistema instaladas en el exterior debe ser al menos cable flexible entubado en policloropreno (modelo H07RN-F) o del tipo 245 IEC66 (1,5 mm² o más). (Debe instalarse según las normas de instalación eléctrica de cada país.)

PRECAUCIÓN

Para desconectar el aparato de la alimentación principal
Este aparato debe conectarse al suministro eléctrico mediante un disyuntor o un interruptor que disponga de una separación de contacto de 3 mm como mínimo en todos los polos. Si esto no fuese posible, deberá utilizarse una toma de alimentación provista a tierra. Esta toma deberá estar fácilmente accesible después de la instalación. La toma deberá desconectarse del enchufe de alimentación provisto para así desconectar el aparato completamente de la red.

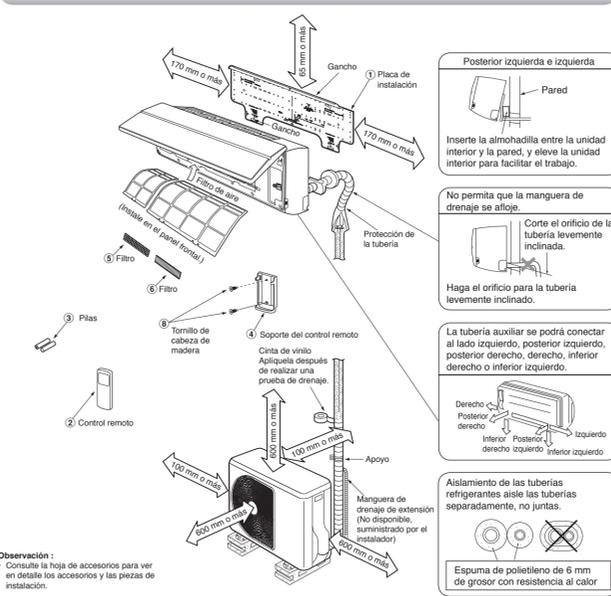
PELIGRO

- SOLAMENTE PARA EL USO DE PERSONAS CUALIFICADAS.
- DESACTIVE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN PROVISTA Y EL CORTACIRCUITOS ANTES DE INTENTAR REALIZAR CUALQUIER TRABAJO ELÉCTRICO. ASEGÚRESE DE QUE TODOS LOS INTERRUPTORES DE ALIMENTACIÓN Y CORTACIRCUITOS ESTÉN DESACTIVADOS, SI NO LO HACE PODRÁ CAUSAR DESCARGAS ELÉCTRICAS.
- CONECTE EL CABLE DE CONEXIÓN CORRECTAMENTE. SI ESTE CABLE FUESE CONECTADO ERRÓNEAMENTE, SE PODRÍAN DAÑAR LAS PARTES ELÉCTRICAS.
- REVISE EL CABLE A TIERRA QUE NO ESTE POTO NI DESCONECTADO ANTES DE LA INSTALACIÓN.
- NO INSTALE CERCA DE CONCENTRACIONES DE COMBUSTIBLE DE GAS O VAPORES DE GAS. SI FALLA EN CUMPLIR CON ESTA INSTRUCCIÓN PODRÍA RESULTAR EN UN INCENDIO O UNA EXPLOSIÓN.
- PARA EVITAR EL RELENTAMIENTO DE LA UNIDAD INTERIOR Y LA CAUSA DE POSIBLES INCENDIOS, COLOQUE LA UNIDAD BIEN LEJOS (A MÁS DE 2 METROS) DE CUALQUIER CALENTADOR, CALENTADORES, CALFACTORES, ESTUFAS, HORNOS, ETC.
- CUANDO MUEVA EL ACONDICIONADOR DE AIRE PARA REFRIGERACIÓN SI EL REFRIGERANTE ESPECIFICADO (R22) CON ALGUN OTRO CUERPO GASEOSO EN EL CICLO DE REFRIGERACIÓN SI EL AIRE O ALGUN OTRO GAS SE MEZCLA CON EL REFRIGERANTE, LA PRESIÓN DEL GAS EN EL CICLO DE REFRIGERACIÓN SE VUELVE ANORMALMENTE ALTA Y ESTO RESULTANDO EN CAUSAR UN ESTALLIDO DE LA TUBERÍA Y DAÑOS EN LAS PERSONAS. EN EL CASO DE QUE EL GAS REFRIGERANTE ESCAPARA DE LA TUBERÍA DURANTE EL TRABAJO DE INSTALACIÓN, INMEDIATAMENTE DEBE PASAR AIRE FRESCO EN LA HABITACIÓN. SI ESTE GAS REFRIGERANTE ES CALENTADO POR EL FUEGO O ALGO SIMILAR, CAUSARÁ LA GENERACIÓN DE UN GAS VENENOSO.

ADVERTENCIA

- Nunca modifique esta unidad quitando uno de las etiquetas de seguridad o puentando uno de los interruptores de interbloqueo de seguridad.
- No instale esta unidad en un lugar que no sea capaz de resistir el peso de la unidad.
- Si la unidad se cayera podría causar daños personales o materiales.

DIAGRAMA DE INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR Y EXTERIOR



Observación :

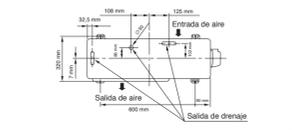
• Consulte la hoja de accesorios para ver en detalle los accesorios y las piezas de instalación.

Piezas de Instalación Opcional

Código de pieza	Nombre de partes	Cidad.
A	Tubería de refrigerante Lado líquido : Ø6,35 mm Lado de gas : Ø12,70 mm	Cada uno
B	Material aislante de tuberías (espuma de polietileno de 6 mm de grosor)	1
C	Masilla, cintas de PVC	Cada uno

Fijación de tornillos de la unidad exterior

- Proteja la unidad exterior con los tornillos y tuercas de fijación si va a permanecer expuesta a la acción de vientos fuertes.
- Utilice tornillos y tuercas de anclaje de Ø8 mm o Ø10 mm.
- Si fuera necesario vaciar el agua descongela, conecte el codo de drenaje (9) y la tapa impermeable (16) en la placa inferior de la unidad exterior antes de instalarla.



PRECAUCIÓN

- Este sistema puede conectarse a la corriente de dos formas distintas.
 - (1) Conectar a cable fijo: Es preciso incorporar al cable fijo un interruptor o disyuntor que desconecte todos los polos y disponga de una separación de contacto de 3 mm como mínimo. Es necesario utilizar un disyuntor o interruptores homologados.
 - (2) Conexión mediante un enchufe: Conecte un cable de alimentación con enchufe y enchufe en una toma de corriente de pared. Deben utilizarse un cable de alimentación y un enchufe homologados.

NOTA

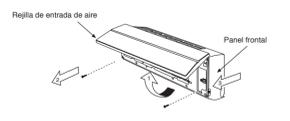
- Asegúrese de que todos los cables se utilizan dentro de su capacidad eléctrica.

Fuente de alimentación	50Hz, 220-240 V Monofásico
Corriente máxima	12A
Enchufe hembra y valor nominal de fusible	16A
Cable de alimentación	1,5 mm ² o más

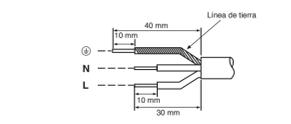
Conexión de Cables

Cómo conectar el cable de alimentación

- En los acondicionadores de aire que carezcan de cable de alimentación, conecte uno como se indica a continuación.
- (1) Tire hacia arriba para abrir la rejilla de entrada de aire.
 - (2) Retire los dos tornillos que aseguran el panel frontal.
 - (3) Abra ligeramente la parte inferior del panel frontal y tire hacia usted de la parte superior para extraer el panel de la placa posterior.
 - (4) Después de quitar el panel frontal, retire la cubierta del terminal y la abrazadera del cable.
 - (5) Conecte el cable de alimentación y vuelva a asegurar la abrazadera y la cubierta del terminal.
 - (6) Pase el cable de alimentación a través de la ranura.
 - (7) No olvide igualar los bordes de la ranura con una lima.



Pelado del cable de alimentación



NOTA

- Utilice sólo cable trenzado.
- Tipo de cable : H07RN-F o más

PRECAUCIÓN

En los acondicionadores de aire con cable de alimentación • Para evitar cualquier riesgo, si el cable de alimentación está dañado, debe sustituirlo el fabricante, el servicio técnico o una persona con una cualificación similar.

Extracción del cable de alimentación

- Pase el cable de alimentación a través de la ranura.

Cómo conectar el cable de conexión

El cableado del cable de conexión puede realizarse sin quitar el panel frontal.

- (1) Extraiga la rejilla de entrada de aire.
- (2) Tire de la rejilla de entrada de aire hacia fuera para abrirla.
- (3) Quite la tapa de los terminales y el cable con abrazadera.
- (4) Inserte el cable de conexión (según los códigos locales) en el orificio de la tubería de la pared.
- (5) Sáque el cable de conexión a través de la ranura del cable del panel posterior hasta que sobresalga aproximadamente 15 cm.
- (6) Inserte el cable de conexión completamente en el bloque de terminales y asegúrelo fuertemente con un tornillo.
- (7) Tensamiento de torsión a par : 1,2 N·m (0,12 kgf·m)
- (8) Asegure el cable de conexión con el cable con abrazadera.
- (9) Fije la cubierta del terminal, el cojinete de la placa trasera y la rejilla de entrada de aire de la unidad interior.

PRECAUCIÓN

• Asegúrese de consultar con la etiqueta del diagrama del sistema de cableado en el interior del panel frontal.



UNIDAD EXTERIOR

Lugar de Instalación

- Un lugar que tenga espacios alrededor de la unidad exterior tal como se muestra en el diagrama.
- Un lugar que pueda resistir el peso de la unidad exterior y que no permita el aumento del nivel de ruido y vibración.
- Un lugar en donde el ruido de funcionamiento y el aire descargado no moleste a sus vecinos.
- Un lugar que no sea expuesto al viento fuerte.
- Un lugar libre de filtración de gases combustibles.
- Un lugar que no bloquee un pasaje.
- Cuando la unidad exterior tenga que instalarse en una posición elevada, cerciórese de asegurar las patas.
- Una longitud tolerable de la tubería de conexión es de hasta 15 m.
- El nivel máximo de cabeza permisible es de 6 m.
- Un lugar en donde el agua drenada no de lugar a ningún problema.

PRECAUCIÓN

- (1) Instale la unidad exterior sin que nada bloquee la descarga del aire.
- (2) Cuando la unidad exterior se instala en un lugar expuesto siempre al viento fuerte como una costa o en la parte superior de un edificio, asegure el funcionamiento normal del ventilador utilizando un conducto o una protección para el viento.
- (3) Especialmente en una zona de mucho viento, instale la unidad de forma que se evite la admisión del viento.
- (4) La instalación en los siguientes emplazamientos puede resultar problemática.
 - No instale la unidad en los siguientes emplazamientos.
 - Un lugar expuesto a aceite de máquinas
 - Un lugar salino, como la costa
 - Un emplazamiento expuesto a gas de sulfuro
 - Un lugar donde se puedan generar con facilidad ondas de alta frecuencia, como por ejemplo, las producidas por un equipo de audio, soldadores y equipos médicos

Conexión de la Tubería Refrigerante

Abocinado

- (1) Corte la tubería con un cortatubos para tubería.
- (2) Inserte una tuerca y abocine la tubería.
- (3) Margen de proyección de ensanchamiento : A (Unidad : mm)

Diámetro externo de tubería de cobre	A	
	Rígido	Imperial
Ø6,35	0,5 a 1,0	1,0 a 1,5
Ø9,52	0,5 a 1,0	1,0 a 1,5
Ø12,70	0,5 a 1,1	1,5 a 2,0

Evacuación

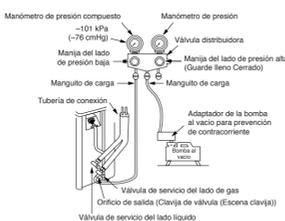
Una vez que la tubería se ha conectado a la unidad interior, puede realizar una purga de aire.

PURGA DE AIRE

Evacúe el aire de las tuberías de conexión y en la unidad interior utilizando la bomba al vacío. No utilice el refrigerante en la unidad exterior. Para los detalles, vea el manual de la bomba al vacío.

Uso de la bomba al vacío

- Cerciórese de utilizar una bomba de vacío con función de prevención de contracorriente para que el aceite interno de la bomba no retroceda a las tuberías del sistema aire acondicionado cuando la bomba se detenga.
- (1) Conecte el manguito de carga de la válvula distribuidora al orificio de salida de la válvula de servicio del lado de gas.
 - (2) Conecte el manguito de carga al orificio de la bomba al vacío.
 - (3) Abra completamente el mando lateral de baja presión de la válvula distribuidora del manómetro.
 - (4) Accione la bomba de vacío para iniciar la evacuación. Realice la evacuación durante 15 minutos si la longitud de la tubería es de 20 metros. (15 minutos para 20 metros) (sobre la base de que la bomba tenga una capacidad de 27 litros por minuto). A continuación, confirme que la lectura compuesta del manómetro sea de -101 kPa (-76 cmHg).
 - (5) Cierre el mando de la válvula lateral de baja presión del distribución del manómetro.
 - (6) Abra completamente el vástago de válvula de las válvulas de servicio de gas y líquido.
 - (7) Retire el manguito de carga del orificio de salida.
 - (8) Cierre firmemente las tapas de las válvulas de servicio.



Precauciones de uso de las válvulas de servicio

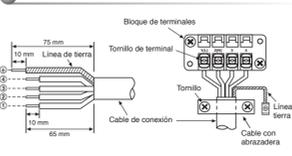
- Abra el vástago de la válvula completamente hacia fuera, pero sin avanzar más allá del retén.
- Apriete la tapa del vástago de la válvula con el par que se indica en la tabla siguiente:

Lado de gas (Ø12,70 mm)	50 a 62 N·m (5,0 a 6,2 kgf·m)
Lado de gas (Ø9,52 mm)	30 a 42 N·m (3,0 a 4,2 kgf·m)
Lado líquido (Ø6,35 mm)	16 a 18 N·m (1,6 a 1,8 kgf·m)
Orificio de salida	9 a 10 N·m (0,9 a 1,0 kgf·m)

Conexión de Cables

- (1) Extraiga la cubierta de la válvula de la unidad exterior.
- (2) Conecte el cable de conexión a los terminales tal como se identifican con sus respectivos números correspondientes en el bloque de terminales de la unidad interior y exterior.
- (3) Cuando conecte el cable de conexión al terminal de la unidad exterior, haga un bucle como se muestra en la ilustración del diagrama de instalación de la unidad interior del agua interior que viene a la unidad exterior.
- (4) Aíse los cables no utilizados (conductores) del agua proveniente de la unidad exterior. Evite que estén en contacto con cualquier pieza eléctrica o de metal.

Pelado del cable de conexión



PRECAUCIÓN

- Las conexiones del cableado incorrecto podrían causar que se quemen algunas de las piezas eléctricas.
- Asegúrese de seguir los códigos locales al conectar la unidad interior a la exterior (tamaño del cable, método de cableado, etc.).
- Cada cable deberá conectarse firmemente.

NOTA

- Tipo de cable : Más de H07RN-F o 245 IEC66

UNIDAD INTERIOR

Lugar de Instalación

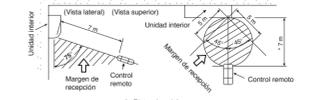
- Un lugar que brinde espacio alrededor de la unidad interior tal como se muestra en el diagrama.
- Un lugar en el que no haya obstáculos cerca de la entrada y salida de aire.
- Un lugar que permita una instalación fácil de la tubería para la unidad exterior.
- Un lugar que permita que el panel delantero se abra.
- La unidad interior debe instalarse cuando su parte superior alcance al menos los 2 m de altura. También debe evitarse colocar objetos sobre la unidad interior.

PRECAUCIÓN

- Se deberá evitar la luz directa del sol sobre el receptor de control a distancia de la unidad interior.
- El microprocesador de la unidad interior no deberá estar tan cerca de las fuentes de ruido RF (Para los detalles, vea el manual del usuario).

Control remoto

- Un lugar en el que no haya obstáculos tal como una cortina que pudiese bloquear las señales del unidad interior.
- No instale el control remoto en un lugar expuesto a la luz directa del sol o cerca de una fuente de calor, por ejemplo una estufa.
- Mantenga el control remoto por lo menos a 1 m de distancia de su equipo de TV o estéreo. (Esto es necesario para evitar interrupciones o ruidos de interferencia.)
- La ubicación del control remoto deberá determinarse tal como se ilustra abajo.



Corte de un Orificio y Montaje de la Placa de Instalación

Corte de un orificio

Cuando instale las tuberías refrigerantes desde la parte posterior

- (1) Después de determinar la posición del orificio de la tubería con la placa de montaje (1), perforo el orificio de la tubería (Ø25 mm) ligeramente inclinado hacia abajo al lado exterior.

NOTA

- Cuando la perforación de una pared que contenga listones, listones de aluminio o placas de metal, asegúrese de utilizar un anillo de borde como molde del orificio de la tubería vendido por separado.

PRECAUCIÓN

- Encinte las tuberías auxiliares (dos) y el cable de conexión fuertemente. En caso de tubería por el lado izquierdo y por el lado posterior izquierdo, encinte solamente las tuberías auxiliares (dos).

- Cuidadosamente arregle las tuberías de tal manera que ninguna de ellas sobresalga de la placa de montaje de la unidad interior.
- Conecte cuidadosamente las tuberías auxiliares y las tuberías de conexión a cada una y corte la cinta aisladora en la tubería de conexión para evitar la doble cinta, etc.
- Puesto que la condensación resulta en problemas para la máquina, asegúrese de aislar las dos tuberías de conexión. (Utilice espuma de polietileno como material aislante.)
- Cuando doble una tubería, hágalo de manera que no la chafe.

Instalación de la Unidad Interior

- (1) Pase la tubería a través del orificio de la pared, y enganche la unidad interior sobre la placa de instalación en los ganchos superiores.
- (2) Mueva la unidad interior hacia la derecha e izquierda para confirmar que esté firmemente enganchado en la placa de instalación.
- (3) Mientras presiona la unidad interior sobre la pared por la parte inferior, engánchelo hacia arriba en la placa de instalación por la parte inferior. Tire la unidad interior dirigida hacia Ud por la parte inferior para confirmar que esté firmemente enganchado sobre la placa de instalación.



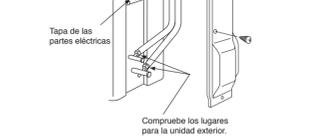
- Para desmontar la unidad interior de la placa de instalación, tire de la unidad interior dirigida hacia Ud mientras presiona la parte inferior por las partes especificadas.

OTROS

Comprobación de Fugas

- (1) Mantenga pulsado el botón **CHK** en el mando a distancia con la punta del lápiz. Aparecerá "00" en la pantalla.
- (2) Pulse **B** mientras pulsa **CHK**. Aparecerá "B" en la pantalla y "00" desaparecerá y se APAGARÁ el aire acondicionado. Se memorizará el mando a distancia B.

- Nota : 1. Replta el paso anterior para reiniciar el mando a distancia A.
2. El mando a distancia A no tiene pantalla "A".
3. La Configuración de fábrica del mando a distancia es A.



Configuración del interruptor de selección del mando a distancia

Cuando se instalan dos unidades interiores en habitaciones separadas, no es necesario cambiar los interruptores de selección.

Interruptor de selección del mando a distancia

- Cuando se instalan dos unidades interiores en la misma habitación o en dos habitaciones adyacentes, al conectar una de ellas, puede que las dos unidades reciban simultáneamente la señal del mando a distancia y empiecen a funcionar. En este caso, se puede evitar el funcionamiento de una de las dos, configurando una de las unidades interiores y el mando a distancia en la posición B (ambas vienen configuradas de fábrica en la posición A).
- La señal del mando a distancia no se recibe cuando la configuración de la unidad interior y la del mando a distancia son diferentes.
- No existe relación alguna entre configuración A/configuración B y habitación A/habitación B al conectar la conducción y los cables.

Mando a distancia A-B Selección

Para separar la utilización del mando a distancia para cada unidad interior en caso de que 2 aires acondicionados estén instalados cerca.

Configuración de mando a distancia B.

- (1) Pulse el botón REINICIO en la unidad interior para ENCENDER el aire acondicionado.
- (2) Apunte el mando a distancia en dirección a la unidad interior.

Montaje de la placa de instalación

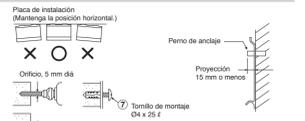


Cuando la placa de instalación es directamente montada sobre la pared

- (1) Fije firmemente la placa de instalación sobre la pared atornillando las partes superior e inferior para enganchar la unidad interior.
- (2) Para montar la placa de instalación sobre una pared de hormigón con tacos, utilice los orificios para tacos tal como se muestra en la figura de abajo.
- (3) Instale la placa de instalación horizontalmente en la pared.

PRECAUCIÓN

Cuando instale la placa de instalación con un tornillo de montaje no utilice el orificio del cerrojo de anclora. Si no, la unidad se podría caer y resultar en daños personales y en daños de propiedad.



PRECAUCIÓN

Si no instala firmemente la unidad podría causar daños personales o materiales.

NOTA

- Fije las cuatro esquinas y partes inferiores de la placa de instalación con 4 u 6 tornillos de montaje.

Trabajo Eléctrico

- (1) El suministro de voltaje deberá ser igual al del voltaje nominal del acondicionador de aire.
- (2) Prepare la fuente de alimentación para el uso exclusivo con el acondicionador de aire.

NOTA

- Tipo de cable : Más de H07RN-F o 245 IEC66

Drenaje

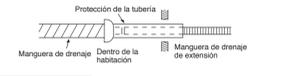
- (1) Coloque la manguera de drenaje inclinada hacia abajo.

NOTA

El orificio deberá hacerse inclinado levemente hacia abajo al lado exterior.



- (2) Ponga agua en el depósito de drenaje y asegúrese que el agua se drene hacia afuera.
- (3) Cuando conecte la manguera de drenaje de extensión, aisle la parte de la conexión de la manguera de drenaje de extensión con la protección de la tubería.



PRECAUCIÓN

Arregle la tubería de drenaje para el drenaje apropiado de la unidad. El drenaje incorrecto podría causar desperfectos.

Este acondicionador de aire tiene la estructura designada para drenar el agua colectada de la condensación, que se forma en la parte posterior de la unidad, para la bandeja de drenaje. Por lo tanto, no almacene el cable de alimentación y otras partes en una altura sobre la guía de drenaje.



• Para conectar el modo de TEST RUN (COOL), presione y mantenga presionado el botón RESET durante aproximadamente 10 segundos. (La máquina emitirá un bip corto.)



• Para conectar el modo de TEST RUN (COOL), presione y mantenga presionado el botón RESET durante aproximadamente 10 segundos. (La máquina emitirá un bip corto.)

• Para conectar el modo de TEST RUN (COOL), presione y mantenga presionado el botón RESET durante aproximadamente 10 segundos. (La máquina emitirá un bip corto.)

• Para conectar el modo de TEST RUN (COOL), presione y mantenga presionado el botón RESET durante aproximadamente 10 segundos. (La máquina emitirá un bip corto.)

• Para conectar el modo de TEST RUN (COOL), presione y mantenga presionado el botón RESET durante aproximadamente 10 segundos. (La máquina emitirá un bip corto.)

• Para conectar el modo de TEST RUN (COOL), presione y mantenga presionado el botón RESET durante aproximadamente 10 segundos. (La máquina emitirá un bip corto.)

• Para conectar el modo de TEST RUN (COOL), presione y mantenga presionado el botón RESET durante aproximadamente 10 segundos. (La máquina emitirá un bip corto.)

• Para conectar el modo de TEST RUN (COOL), presione y mantenga presionado el botón RESET durante aproximadamente 10 segundos. (La máquina emitirá un bip corto.)

• Para conectar el modo de TEST RUN (COOL), presione y mantenga presionado el botón RESET durante aproximadamente 10 segundos. (La máquina emitirá un bip corto.)

• Para conectar el modo de TEST RUN (COOL), presione y mantenga presionado el botón RESET durante aproximadamente 10 segundos. (La máquina emitirá un bip corto.)

• Para conectar el modo de TEST RUN (COOL), presione y mantenga presionado el botón RESET durante aproximadamente 10 segundos. (La máquina emit