

Antes de utilizar su aire acondicionado, por favor lea este manual cuidadosamente y consérvelo para futuras referencias.

# AIRE ACONDICIONADO INVERTER TIPO SPLIT

## **MANUAL DE INSTALACIÓN**

**Climaproyectos**  
**.com**

- Por favor, lea este manual de instalación completo antes de instalar el producto.
- Si el cable eléctrico está dañado, el trabajo de reemplazo se llevará a cabo únicamente por personal autorizado.
- El trabajo de instalación debe ser realizado de acuerdo a las normas nacionales de cableado por personal autorizado.
- Póngase en contacto con un técnico de servicio autorizado para reparación, mantenimiento o instalación de esta unidad.

# CONTENIDO

## PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

Advertencia.....	2
Precaución .....	2

## INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

Seleccionando el lugar de instalación.....	3
Accesorios .....	4
Instalación de evaporadora .....	5
Instalación de condensadora .....	7

## CONEXIÓN DE TUBO REFRIGERANTE

Conexión de tubo refrigerante .....	8
-------------------------------------	---

## TRABAJO ELÉCTRICO

Trabajo eléctrico .....	9
-------------------------	---

## PURGADO DE AIRE

Purgado de aire con bomba de vacío.....	12
Verificación de seguridad y fugas .....	14

## PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO

Prueba de funcionamiento .....	14
--------------------------------	----

## LEA ESTE MANUAL

En este manual usted encontrará muchos consejos útiles sobre cómo instalar y probar el aire acondicionado.

### PRECAUCIÓN

- Contacte a un técnico de servicio autorizado para reparar y dar mantenimiento a esta unidad.
- Contacte a un instalador autorizado para la instalación de la unidad.
- El aire acondicionado no está diseñado para ser utilizado por niños o personas con reducidas capacidades físicas, sensoriales o mentales sin supervisión.
- Los niños pequeños deben ser supervisados para asegurarse de que no jueguen con el aire acondicionado.
- Si el cable de alimentación debe ser reemplazado, el reemplazamiento debe ser realizado por personal autorizado únicamente.
- El trabajo de instalación debe ser realizado de acuerdo con las normas nacionales de cableado y únicamente por personal autorizado.

## PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

- Lea las siguientes precauciones de seguridad antes de la instalación.
- El trabajo eléctrico debe ser instalado por un electricista autorizado. Asegúrese de utilizar el cable de alimentación correcto y el circuito principal para el modelo a instalar.
- La instalación debe ser realizada de acuerdo a los requerimientos de NEC Y CEC y únicamente por personal autorizado.
- Una instalación mal realizada por no seguir estas instrucciones provocará lesiones o daños.
  - La gravedad se clasifica mediante los siguientes indicadores.

 ADVERTENCIA	Este símbolo indica la posibilidad de muerte o graves daños.
 PRECAUCIÓN	Este símbolo indica la posibilidad de lesiones o daños a la propiedad.

- Los elementos que deben seguirse están clasificados mediante los símbolos:

	El símbolo con fondo blanco indica que ese elemento está PROHIBIDO.
---	---

 ADVERTENCIA	
1) Contacte a un distribuidor o un especialista para la instalación. Si la instalación es realizada por el usuario y resulta tener un defecto, puede causar fugas de agua, descargas eléctricas o incendios.	
2) Instale estrictamente de acuerdo a estas instrucciones de instalación . Si la instalación resulta defectuosa , causará fugas de agua, descargas eléctricas o incendios .	
3) Utilice los accesorios de las piezas acopladas y las partes especificadas para la instalación. De lo contrario, hará que el conjunto se caiga, se presenten fugas de agua, descargas eléctricas o incendios .	
4) Instale en un lugar firme y fuerte que es capaz de soportar el peso del conjunto. Si el lugar no es suficientemente fuerte o la instalación no se realiza correctamente , el equipo puede caer y causar daños .	
5) Para los trabajos eléctricos , siga la norma nacional de cableado, las regulaciones y estas instrucciones de instalación . Un circuito independiente y una sola toma de corriente deben ser utilizados. Si la capacidad del circuito eléctrico no es suficiente o existe un defecto en los trabajos de electricidad , puede ocurrir una descarga eléctrica o un incendio.	
6) Utilice el cable especificado y conecte firmemente, sujete el cable de forma que ninguna fuerza externa actuará sobre la terminal . Si la cubierta del tablero de control no se coloca correctamente, causará un calentamiento o un incendio.	
7) El cableado debe colocarse adecuadamente para que el tablero de control esté fijado correctamente. Si la cubierta de la placa de control no se fija perfectamente, causará un calentamiento en el punto de conexión, incendio o descarga eléctrica.	
8) Al llevar a cabo la conexión de tuberías , tenga cuidado de no dejar que sustancias fuera de las especificadas entren en el ciclo de refrigeración . De lo contrario , causará baja capacidad , alta presión anormal en el ciclo de refrigeración , explosión y lesiones.	
9) No modifique la longitud del cable de alimentación eléctrica o utilice una extensión. No comparta la toma de corriente con otros aparatos eléctricos. De lo contrario, podría provocar un incendio o una descarga eléctrica.	
 PRECAUCIÓN	
1) Este equipo debe estar conectado a tierra e instalado con un interruptor de corriente. Puede causar una descarga eléctrica si la conexión a tierra no es perfecta.	
2) No instale la unidad en un lugar en el que se puede producir una fuga de gas inflamable. En caso de que se presenten fugas de gas y acumulación en los alrededores de la unidad, podría producirse un incendio.	
3) Lleve a cabo la tubería de drenaje como se menciona en las instrucciones de instalación. Si el drenaje no es perfecto, el agua puede entrar en la sala y dañar el mobiliario.	

## Selecciónando el lugar de instalación

Lea por completo, siga paso por paso.

### Evaporadora

- No exponga la evaporadora al calor o vapor.
- Seleccione un lugar donde no haya obstáculos delante o alrededor de la unidad.
- Asegúrese de que el drenaje de la condensación puede colocarse en un lugar lejos.
- No lo instale cerca de una puerta.
- Asegúrese de que el espacio de la izquierda y la derecha de la unidad sea mayor a 12 cm.
- Utilice un detector de vigas para colocar los clavos y no realizar daños innecesarios a la pared.
- La evaporadora debe ser instalada en la pared a una altura de 2.3 metros o más del piso.
- La evaporadora debe instalarse a una distancia mínima de 15 cm del techo.
- Cualquier variación en la longitud de la tubería puede requerir un ajuste en la carga de refrigerante.
- No debe haber ninguna luz directa del sol, de lo contrario el sol afectará la apariencia del gabinete de plástico. Si es inevitable, la prevención de la luz del sol se debe tomar en consideración.

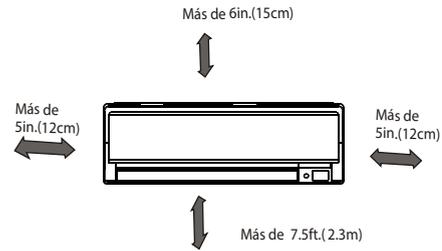


Fig. 1

### Condensadora

- Si se construye un toldo sobre la condensadora para evitar la luz solar directa o la exposición a la lluvia, asegúrese que la radiación de calor del condensador no se restrinja.
- Asegúrese el espacio alrededor de la parte posterior de la unidad sea mayor a 30 cm y el lado izquierdo sea mayor a 30 cm. La parte frontal de la unidad debe tener más de 200 cm de espacio libre y el lado de conexión (lado derecho) debe tener más de 60 cm de espacio libre.
- No coloque animales y plantas en la entrada o salida de aire.
- Tome en cuenta el peso del aire acondicionado y seleccione un lugar donde el ruido y las vibraciones no sean un problema.
- Seleccione un lugar para que el aire caliente y el ruido del aire acondicionado no molesten a los vecinos.

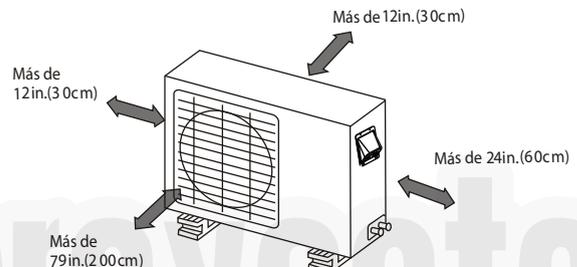


Fig. 2

## Instalación en el techo

- Si la condensadora se instala en una estructura de techo, asegúrese de nivelar la unidad.
- Asegúrese que la estructura del techo y el método de anclaje sean adecuados para la ubicación de la unidad.
- Consulte los códigos locales con respecto a un montaje en el techo.
- Si la condensadora está instalada en estructuras de techo o de las paredes externas, esto puede resultar en ruido y vibraciones excesivas, y también puede ser clasificado como una instalación a la cual no se puede dar servicio.

## Herramientas necesarias para la instalación

Indicador de nivel  
 Desatornillador  
 Taladro eléctrico, taladro de agujero (  $\phi$  65mm)  
 Avellanadora  
 Llaves de torque especificadas: 1.8kgf.m, 4.2kgf.m, 5.5kgf.m, 6.6kgf.m (diferente según el número de modelo)  
 Llave española (media unión)  
 Llave hexagonal (4mm)  
 Detector de fugas de gas

Bomba de vacío  
 Manómetro  
 Manual del usuario  
 Termómetro  
 Multímetro  
 Cortatubos  
 Cinta métrica

## INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

### Accesorios

Número	Nombre del accesorio	Cantidad		
1	Placa de instalación	1		
2	Vaina de expansión de plástico	5-8(dependiendo del modelo)		
3	Tornillo de rosca A ST3.9X25	5-8(dependiendo del modelo)		
4	Sello (para modelos de enfriamiento y calefacción únicamente)	1		
5	Junta de dren (para modelos de enfriamiento y calefacción únicamente)	1		
6	Montaje de conexión de tubería	Lado del líquido	1/4"	Partes que usted debe adquirir. Consulte a un técnico para el tamaño adecuado.
			3/8"	
		Lado del gas	3/8"	
			1/2"	
		5/8"		
7	Control remoto	1		
8	Tornillo de rosca B ST2.9X10	Partes opcionales	2	
9	Soporte de control remoto		1	

Nota: Excepto las partes anteriormente mencionadas, usted debe adquirir las otras piezas que se requieren para la instalación.

### PRECAUCIÓN

- Utilice un detector de vigas y así evitar daño innecesarios a la pared.
- Se requiere una tubería de 3m como mínimo para minimizar la vibración y el ruido excesivo.
- Dos de los A, B y C, las direcciones deben estar libres de obstrucciones.

- Esta ilustración es sólo para fines explicativos.
- Las líneas de cobre deben aislarse por separado.

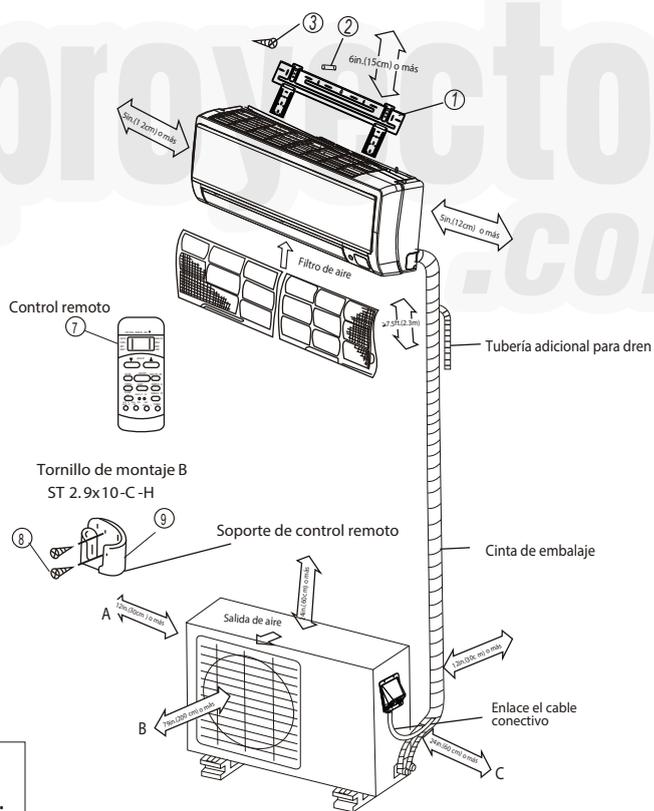


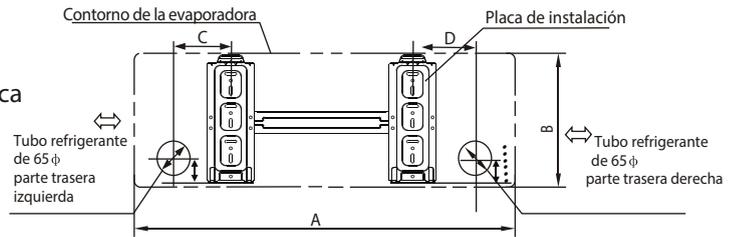
Fig.3

## INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

### Instalación de evaporadora

#### 1. Coloque la placa de instalación

1. Coloque la placa de instalación horizontalmente en las partes de la estructura de la pared con los espacios alrededor de la placa de instalación.
2. Si la pared está hecha de ladrillos, concreto o materiales similares, taladre de 5 a 8 agujeros de 5mm en la pared. Inserte taquetes para tornillos de montaje.
3. Coloque la placa de instalación en la pared con 5 u 8 tornillos tipo A.



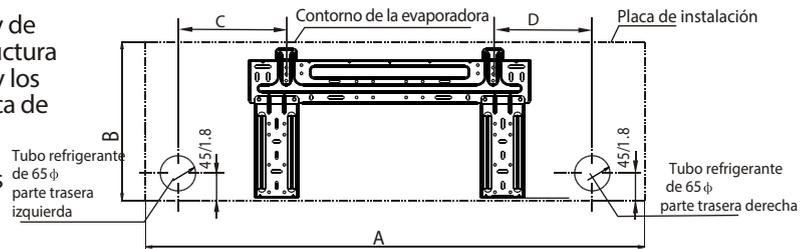
Modelo A (A: 795/31.3, B: 270/10.6, C: 150/5.9, D: 160/6.3)

Modelo B (A: 845/33.3, B: 286/11.3, C: 150/5.9, D: 185/7.3)

#### Nota:

Coloque los orificios de la placa de instalación y de perforación en la pared de acuerdo con la estructura de pared y las dimensiones de la evaporadora y los puntos de montaje correspondientes de la placa de instalación.

(Las dimensiones están en mm al menos que se establezca algo distinto.)

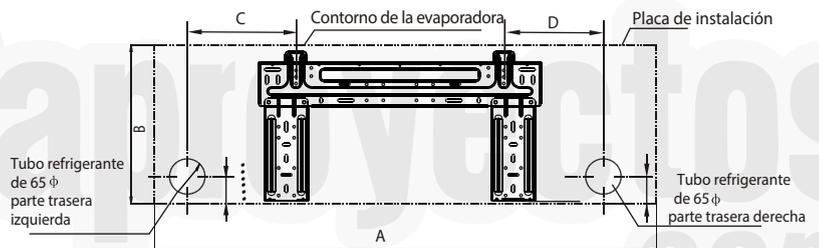


Modelo C (A: 995/39.2, B: 295/11.6, C: 150/5.9, D: 200/7.9)

Posición correcta de la placa de instalación.



Fig.4



Modelo D (A: 1082/42.6, B: 320/12.6, C: 150/5.9, D: 140/5.5)

Fig.5

#### 2. Realice un agujero en la pared

1. Determine las posiciones de los orificios de acuerdo con el diagrama detallado en la figura 5. Perfore un orificio ( $\phi 65\text{mm}$ ) inclinado ligeramente hacia el lado exterior.
2. Siempre utilice un conductor para realizar el agujero de la pared cuando se taladra una cuadrícula de metal, placa de metal o similar.

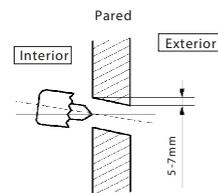
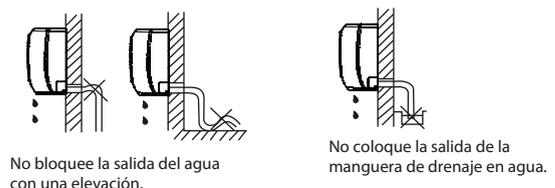


Fig.6

#### 3. Instalación de tuberías conectoras y drenaje

##### Drenaje

1. Ejecute la manguera de drenaje con pendiente descendente. No instale la manguera de drenaje como se ilustra en la figura 7.



No bloquee la salida del agua con una elevación.

No coloque la salida de la manguera de drenaje en agua.

Fig.7

## INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

2. Al conectar la manguera de extensión de drenaje , aísle la parte de conexión de extensión de la manguera de drenaje con un tubo protector, no permita que la manguera quede suelta.

### Instalación de tuberías de conexión

1. Para la tubería de la izquierda y de la derecha, retire la cubierta de los tubos desde el panel lateral.
2. Para la parte trasera derecha y la parte trasera izquierda , instale la tubería como se muestra.
3. Fije el extremo de la tubería de conexión.  
(Consulte el apriete de conexiones en CONEXIÓN DE LA TUBERÍA DEL REFRIGERANTE)

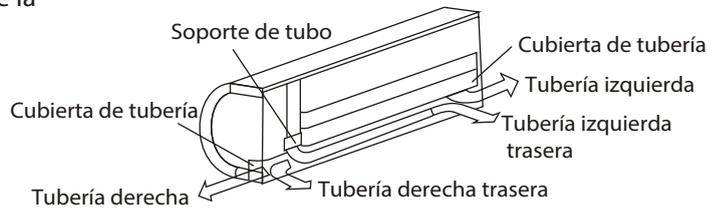


Fig.8

### 4. Instalación de la evaporadora

1. Pase la tubería a través del agujero en el pared.
2. Coloque el gancho superior en la parte trasera de la evaporadora en el gancho superior de la placa de instalación, mueva la evaporadora de lado a lado para ver que está bien enganchada. ( ver Fig.9 & Fig.10).
3. La tubería puede realizarse fácilmente levantando la evaporadora con un material de relleno entre la evaporadora y la pared. Retire el material después de instalar la tubería.
4. Empuje la parte inferior de la evaporadora en la pared, después mueva la evaporadora de un lado a otro, arriba y abajo para comprobar si está conectado de forma segura.

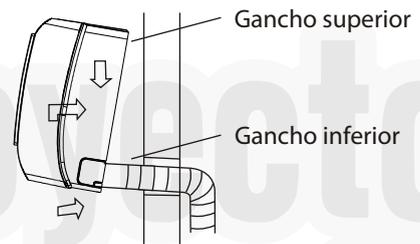


Fig.9

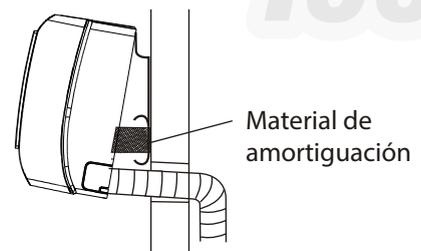


Fig.10

### 5. Tuberías y embalaje

Ate el tubo, el cable de conexión y la manguera de desagüe con cinta de forma segura, como se muestra en la figura 11.

- No coloque nada en la caja debido a que el agua condensada desde la parte posterior de la condensadora se recoge en la caja de condensación y es entubada fuera de la habitación.

#### PRECAUCIÓN

- Conectar la evaporadora primero, después la condensadora.
- No permita que la tubería se salga de la parte posterior de la condensadora.
- Tenga cuidado de no dejar que el juego de la manguera de desagüe quede flojo.
- Realice aislamiento térmico de ambas tuberías auxiliares.
- Asegúrese que la manguera de drenaje se encuentre ubicada en la parte más baja. Si se queda en la parte superior de la bandeja de drenaje puede causar un desbordamiento en el interior de la unidad.
- Nunca cruce ni entrelace el cable de alimentación con otros cables.
- Pase la manguera de desagüe por abajo para drenar el agua condensada sin problemas.

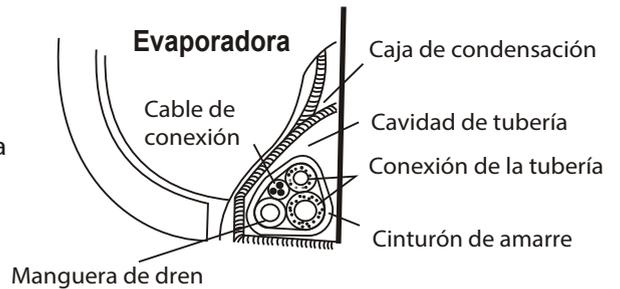


Fig.11

#### Instalación de la condensadora

Precauciones en la instalación

- Instale la condensadora sobre una base rígida para prevenir el aumento del nivel de ruido y vibraciones.
- Determine la dirección de salida de aire en el que el aire de salida no esté bloqueado. En el caso de que el lugar de instalación esté expuesto a fuertes vientos tales como una playa, asegúrese que el funcionamiento del ventilador sea correcto, colocando la unidad longitudinalmente en la pared o colocando unas placas de protección de polvo.
- Especialmente en zonas ventosas, instale la unidad para evitar la entrada del viento. Si requiere una instalación de tipo suspensión, asegúrese que el soporte concuerde con la técnica requerida en el diagrama de instalación de soporte.
- La pared de la instalación debe ser de ladrillo macizo, concreto o de la misma construcción, si no es así, se deben realizar acciones para reforzar. La conexión entre el soporte y la pared, el soporte y el aire acondicionado deben ser firmes, estables y confiables.
- Asegúrese que no haya obstáculos que bloquean el aire emitido.

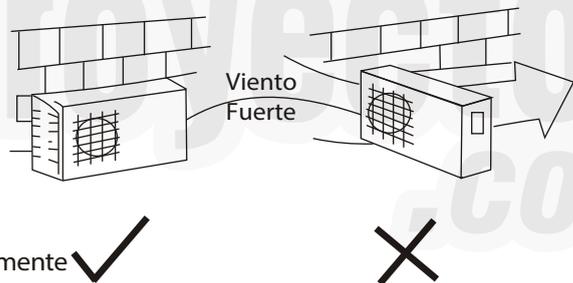


Fig.12

## CONEXIÓN DE TUBERÍA REFRIGERANTE

### Colocación de la condensadora

- Sujete la condensadora con un perno y una tuerca de  $\varnothing 10$  o  $\varnothing 8$  firmemente y horizontalmente sobre el concreto o un montaje rígido.

Modelo (Btu/h)	Dimensiones de la condensadora mm(WxHxD)	Dimensiones de montaje	
		A(mm)	B(mm)
9000/12000	33" x 23" x 11"	21"	11"
18000	33" x 27" x 13"	22"	13"
24000	35" x 34" x 13"	23"	13"

### Instalación de junta de drenaje

Coloque el sello en la junta del drenaje, luego inserte la junta de drenaje en el agujero de la bandeja de la condensadora, gire 90° para asegurarlos.

Conecte la junta de drenaje con una manguera de extensión de drenaje (se adquiere localmente), en caso de que se drene agua de la condensadora en modo de calefacción.

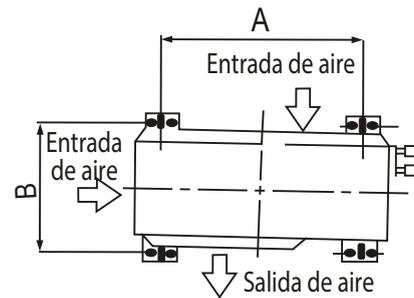


Fig.13

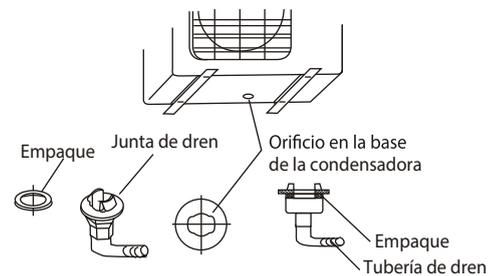


Fig.14

### Conexión de tubería refrigerante

#### 1. Trabajo de avellanado

La causa principal de las fugas de refrigerante es debido a un defecto en el avellanado. Lleve a cabo un trabajo de avellanado correcto utilizando el siguiente procedimiento:

A: Corte los tubos y el cable.

1. Utilice el kit de accesorios para tuberías o tubos comprados localmente.
2. Mida la distancia entre la evaporadora y la condensadora.
3. Corte los tubos un poco más largos que la distancia medida.
4. Corte el cable de 1.5 m más largo que la longitud del tubo.

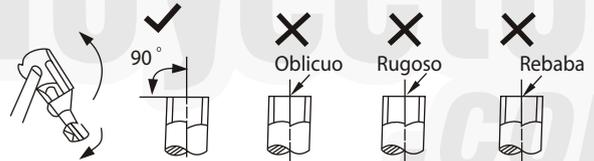


Fig.15

#### B: Eliminación de rebaba

1. Retire completamente todas las rebabas del corte transversal de la tubería / tubo.
2. Coloque el extremo del tubo de cobre/de la tubería hacia abajo mientras elimina las rebabas para evitar que caigan dentro de la tubería.

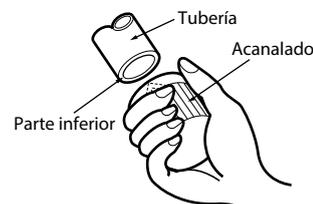


Fig.16

**C: Colocación de la tuerca**

Retire las tuercas avellanadas que se encuentran en la evaporadora y la condensadora. Después colóquelas en la tubería/tubo una vez que haya completado la eliminación de rebabas. (no es posible colocarlas después del avellanado)

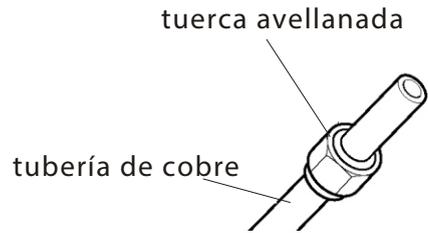


Fig.17

**D: Trabajo de avellanado**

Sostenga firmemente el tubo de cobre en la avellanadora en las dimensiones que se muestran en la siguiente tabla:

Diámetro exterior (mm)	A(mm)	
	Max.	Min.
1/4"	1.3	0.7
3/8"	1.6	1.0
1/2"	1.8	1.0
5/8"	2.4	2.2

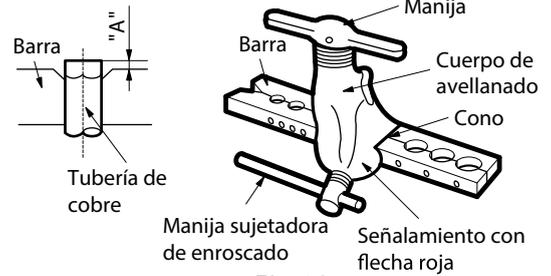


Fig.18

**Ajuste de la conexión**

- Alinee el centro de los tubos.
- Apriete suficientemente la tuerca avellanada con los dedos, después apriete con una llave inglesa y una llave de torsión como se muestra en la Fig. 19 & 20



Fig.19

Diámetro exterior	Fuerza de torsión(N.cm)	Fuerza de torsión adicional(N.cm)
1/4"	1570 (160kgf.cm)	1960 (200kgf.cm)
3/8"	2940 (300kgf.cm)	3430 (350kgf.cm)
1/2"	4900 (500kgf.cm)	5390 (550kgf.cm)
5/8"	7360 (750kgf.cm)	7850 (800kgf.cm)

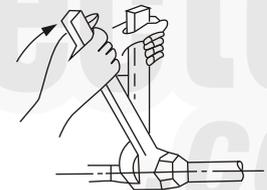


Fig.20

**Precaución**

- La fuerza de torsión excesiva puede romper la tuerca dependiendo de las condiciones de instalación.

**Trabajo eléctrico**

Reglamentos de seguridad eléctrica para la instalación inicial.

1. Si hay un problema de seguridad serio sobre la fuente de alimentación, los técnicos deben negarse a instalar el aire acondicionado y explicar al cliente el problema a resolver.
2. El voltaje de alimentación debe estar en el rango de 90% ~ 110% del voltaje nominal.
3. El protector de fuga y el interruptor de alimentación principal, deben tener una capacidad de 1.5 veces max. de corriente de la unidad y se debe instalar en el circuito de alimentación.
4. Todo el cableado debe cumplir con los códigos eléctricos locales y nacionales. No opere el aire acondicionado en un cuarto húmedo como un baño o la lavandería.
5. Un dispositivo de desconexión de todos los polos con al menos 3mm de espacio en todos los polos, y con una corriente de fuga que pueda exceder los 10 mA, el dispositivo de corriente residual (RCD) con una corriente operativa residual que no exceda los 30 mA, y la desconexión debe ser incorporada en el cableado fijo de acuerdo con las reglas de cableado.
6. Para la unidad que adquiere calentador eléctrico auxiliar, manténgala por lo menos a 1 metro de distancia de los materiales combustibles cercanos.
7. De acuerdo con el Diagrama de Conexión Eléctrica adjunto ubicado en el panel de la evaporadora y de la condensadora para conectar el cable, todo el cableado debe cumplir con los códigos eléctricos locales y nacionales y ser instalado por electricistas calificados y profesionales.
8. Un circuito y receptáculo individuales deben estar disponibles para este aparato de aire acondicionado. Vea la siguiente tabla para sugerencias en el tamaño del cableado y especificaciones de fusibles.

## TRABAJO ELÉCTRICO

### Sugerencia del tamaño mínimo del cable. (AWG: American Cable Gage):

Amperes del aparato	Tamaño del cable de acuerdo a AWG
10	18
13	16
18	14
25	12
30	10
40	8

#### NOTA:

- El tamaño del cable y la corriente del fusible o interruptor se determinan por la corriente máxima indicada en la placa de identificación que se encuentra en el panel lateral de la unidad. Consulte la placa de identificación antes de seleccionar el cable, fusible e interruptor.
- El control del aire acondicionado diseñado con la función de protección de fusibles en condiciones anormales, las especificaciones de los fusibles están impresas en la placa de circuito, tales como: T3.15A/250VAC, T5A/250VAC, etc.

### Conecte el cable a la evaporadora

NOTA: Antes de ejecutar cualquier trabajo eléctrico, apague la fuente de alimentación del sistema.

1. Los cables de conexión internos y externos pueden conectarse sin retirar la rejilla frontal.
2. El cable de conexión entre la evaporadora y la condensadora debe ser un cable flexible forrado de policloropreno y aprobado, de diseño tipo H07RN-F o algún cable más pesado.
3. Levante el panel de la evaporadora, retire la cubierta de la caja eléctrica aflojando los tornillos como se muestra en la Fig. 21.
4. Asegúrese de que los colores de los cables y los números de las terminales de la condensadora sean los mismos que los de la evaporadora.
5. Junte con cinta para aislar los cables que no están conectados en terminales, para que así no vayan a tocar algún componente eléctrico. Asegure el cable en el tablero de control con una pinza para cables.

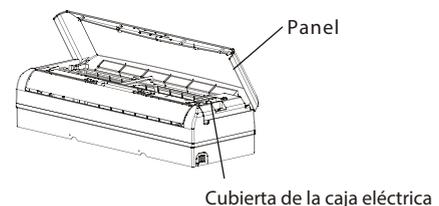


Fig.21

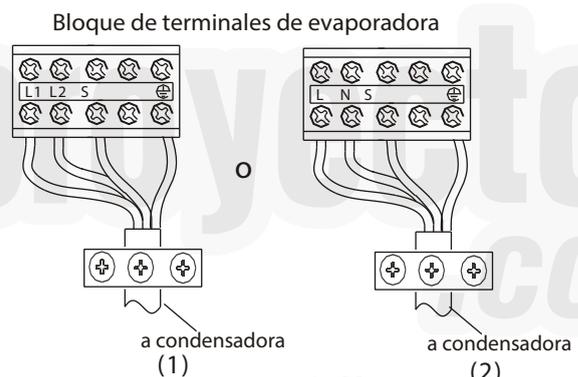


Fig.22

### Conecte el cable a la condensadora

1. Retire la cubierta de control de la unidad aflojando los 3 tornillos. Ver Fig. 23a.
2. Desmonte las tapas en el panel de conductos.
3. Monte temporalmente los tubos de conducción (no incluidos) en el panel de conducto.
4. Conecte apropiadamente tanto la fuente de alimentación y las líneas de bajo voltaje a los terminales correspondientes en el bloque de terminales.
5. Conecte la unidad a tierra de acuerdo con los códigos locales.
6. Asegúrese de medir cada cable, dejando varias pulgadas más de largo que la longitud requerida para el cableado.
7. Utilice las tuercas de fijación para fijar los tubos de conducción.

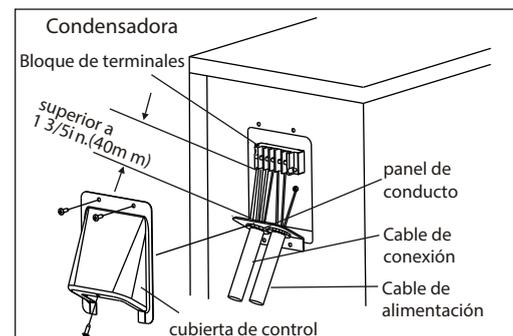
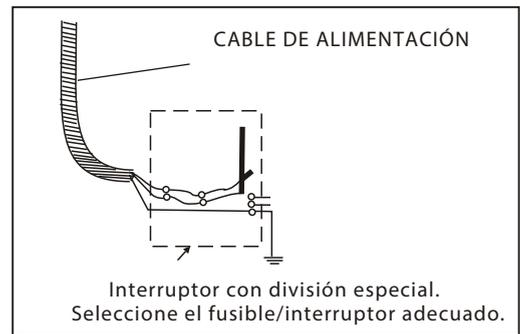


Fig.23a

**Advertencia**

- Asegúrese de cumplir con los códigos locales mientras el cable funciona de la evaporadora a la condensadora.
- Cada cable debe estar conectado firmemente.
- Ningún cable debe tocar la tubería de refrigerante, el compresor o cualquier pieza móvil.
- Un cableado flojo puede causar que la terminal se sobrecaliente o provoque un mal funcionamiento del equipo.
- También puede haber peligro de incendio. Por lo tanto, asegúrese de que todo el cableado esté conectado ajustadamente.
- Se deben proporcionar medios de desconexión y deben situarse a la vista y de fácil acceso a su lectura del aire acondicionado.
- El cable de conexión con el conducto deberá pasar por el agujero del panel de conducto.



Nota : Para prevenir que los cables se aflojen o se salgan de la pinza para cables, por favor seleccione un diámetro apropiado para el cable para llenar los agujeros en la pinza para cables.

**BLOQUE DE TERMINALES DE LA CONDENSADORA**

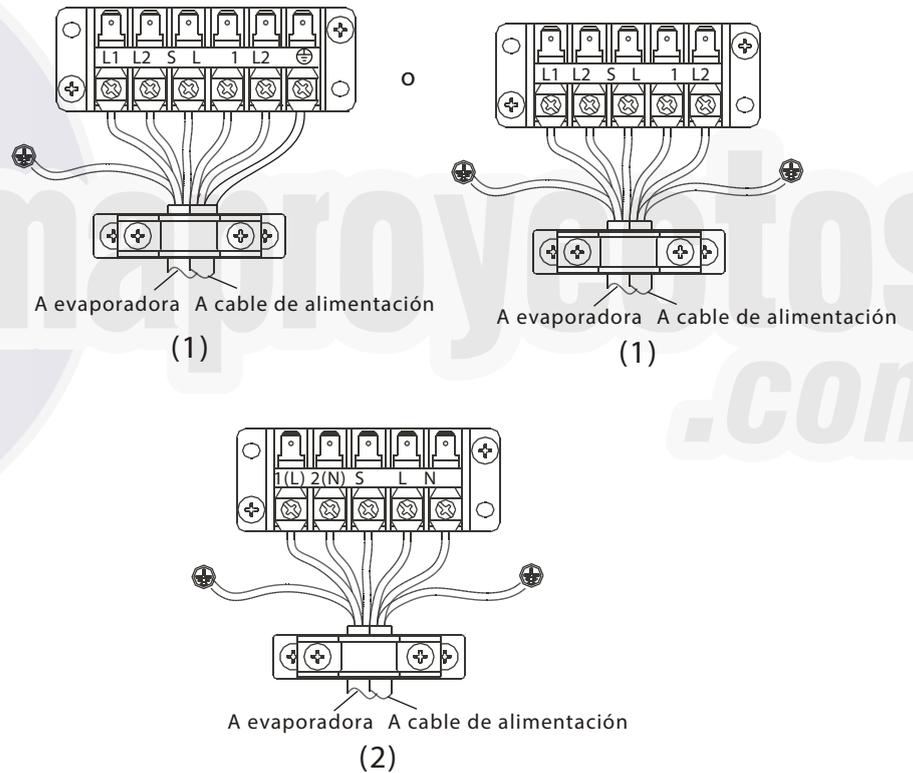


Fig.23b

## PURGADO DE AIRE

### PRECAUCIÓN

Después de la confirmación de las condiciones anteriores , prepare el cableado de la siguiente manera:

- 1) Nunca deje de tener un circuito de poder individual específicamente para el aire acondicionado. En cuanto a el método de cableado, guíese por el diagrama del circuito colocado en el interior de la cubierta de control.
- 2) Los tornillos que sujetan los cables en la caja de conexiones eléctricas pueden aflojarse debido a las vibraciones a las que está sometida la unidad durante la transportación. Compruebe y asegúrese de que todos ellos están bien apretados. ( Si están sueltos , podría causar que los cables se quemen. )
- 3) Especificación de la fuente de alimentación.
- 4) Asegúrese de que la capacidad eléctrica es suficiente.
- 5) Revise que el voltaje de salida se mantenga en más de un 90 por ciento de la tensión nominal especificada en la placa.
- 6) Asegúrese de que el grosor del cable es el que se especifica en la fuente de alimentación.
- 7) Siempre instale un interruptor de circuito de fuga a tierra en un área mojada o húmeda .
- 8) El siguiente puede ser causado por una baja de voltaje.  
Vibración de un interruptor magnético , lo que dañará el punto de contacto , el fusible o alteración del la función normal de la sobrecarga.
- 9) Los medios para la desconexión de una fuente de alimentación deberán ser incorporados en el cableado fijo y tienen una separación de contactos de espacio de aire de por lo menos 3 mm en cada conductor activo (fase).

## PURGADO DE AIRE

**NOTA:** La longitud de la tubería de conexión afectará la capacidad y eficiencia de energía de la unidad. La eficiencia nominal es probada basándose en la tubería de 7.5 metros (25 pies) de longitud.

El aire y la humedad en el sistema de refrigeración tienen efectos indeseables, como se indica a continuación:

- La presión en el sistema se eleva.
- La corriente de trabajo aumenta.
- La eficiencia de enfriamiento o calentamiento disminuye.
- La humedad en el circuito refrigerante puede congelar y bloquear el tubo capilar.
- El agua puede provocar corrosión de partes en el sistema de refrigeración.

Por lo tanto, la evaporadora y la tubería entre la evaporadora y la condensadora deben probarse en busca de fugas y evacuarse para eliminar cualquier no condensable y la humedad del sistema.

### Purgado de aire con bomba de vacío

#### ● Preparación

Compruebe que cada tubo (tanto líquidos como tubos laterales de gas) entre la evaporadora y la condensadora se hayan conectado de manera correcta y todas las pruebas para el cableado se hayan ejecutado correctamente. Elimine las tapas de las válvulas de servicio tanto de gas como del lado líquido en la condensadora. Tenga en cuenta que tanto las válvulas de servicio del lado de gas y del lado líquido se mantienen cerradas en esta etapa.

#### ● Longitud de la tubería y de la cantidad de refrigerante:

Largo de la tubería de conexión	Método de purgado de aire	Carga de refrigerante adicional que debe ser agregado	
Menos de 25ft.(7.5m)	Use bomba de vacío	—————	
Más de 25ft.(7.5m)	Use bomba de vacío	Lado líquido: $\phi$ 6.35m m/1/4in R410A : (longitud tubería-7.5(25 ))x15g /m(0.1 6oz/ft)	Lado líquido: $\phi$ 9.52mm/3/8in: R410A: ( Longitud tubería-7.5(25))x30g/m(0.32oz/ft)

- Al trasladar la unidad a otro lugar, realizar la evacuación mediante una bomba de vacío.
- Asegúrese de que el refrigerante añadido al aire acondicionado sea líquido, en cualquier caso. (No se aplica a las unidades que adoptan freón R22)

**Precaución al manejar las válvulas empacadas**

- Abra el vástago de la válvula hasta que choque contra un tope. No trate de abrir más.
- Apriete firmemente la tapa del vástago de la válvula con una llave o similar.
- La fuerza de ajuste de la tapa del vástago de la válvula. (Consulte la tabla de ajuste en la página anterior).

**USO DE LA BOMBA DE VACÍO**

( Para el método de la utilización de una válvula distribuidora consulte el manual de operación. )

1. Apriete completamente las tuercas avellanadas, A, B, C, D, conecte la manguera de carga de la válvula distribuidora a un puerto de carga de la válvula de baja presión sobre el lado de la tubería de gas.
2. Conecte la conexión de la manguera de carga a la bomba de vacío.
3. Abra completamente la llave de baja de la válvula distribuidora.
4. Haga funcionar la bomba de vacío para evacuar. Después a partir de evacuación , afloje ligeramente la tuerca avellanada de la válvula de baja en el lado de la tubería de gas y verifique que el aire esté entrando. (Se escucha el ruido durante el funcionamiento de los cambios de la bomba de vacío y un metro compuesto indica 0 en lugar de menos negativo).
5. Después de que la evacuación se ha completado, cierre completamente la llave de baja de la válvula distribuidora y detenga la operación de la bomba de vacío . Realice la evacuación durante 15 minutos o más y verifique que el medidor compuesto indique - 76cmHg ( - 1x105Pa ) .
6. Gire el vástago de la válvula B lleno 45° hacia la izquierda por 6 ó 7 segundos para que el gas salga. Apriete la tuerca avellanada de nuevo. Asegúrese de que el indicador de presión sea más alto que la presión de la atmósfera.
7. Retire la manguera de carga de la manguera de carga de baja presión.
8. Abra completamente los vástagos empaquetados de las válvulas B y A.
9. Apriete firmemente la tapa de la válvula empaquetada.

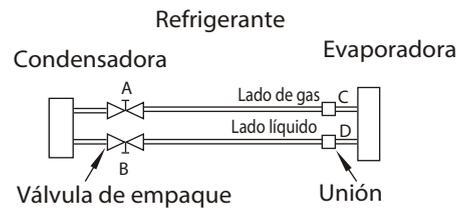


Fig .24

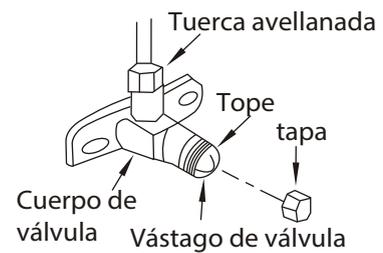


Fig .25

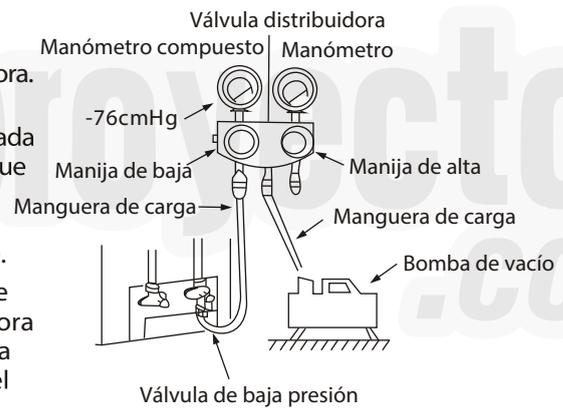


Fig.26

## PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO

### Comprobación de fugas de gas y seguridad

#### ● Revisión de seguridad eléctrica

Realice la comprobación de seguridad eléctrica después de completar la instalación.

##### 1. Resistencia de aislamiento

La resistencia de aislamiento debe ser superior  $2M\Omega$ .

##### 2. El trabajo de conexión a tierra

Después de terminar el trabajo de conexión a tierra, mida la resistencia de la conexión a tierra visualmente y con un probador de resistencia de tierra. Asegúrese de que la resistencia de la conexión a tierra sea menor a  $4\Omega$ .

##### 3. Comprobación de fugas eléctricas (que se realiza durante prueba de funcionamiento)

Durante la operación de prueba después de completar la instalación, el técnico de servicio puede utilizar el medidor de voltaje y un multímetro para realizar las pruebas de fugas eléctricas. Apague la unidad inmediatamente si sucede una fuga. Compruebe y busque la solución hasta que la unidad funcione adecuadamente.

#### ● Comprobación de fugas de gas

##### 1. Método de agua y jabón:

Aplique una agua jabonosa o un detergente neutro en la conexión de la evaporadora o en las conexiones de la condensadora con un cepillo suave para revisar en busca de fugas de los puntos de conexión de la tubería. Si burbujea, es porque la tubería tiene fugas.

##### 2. Detector de fugas

Utilice el detector de fugas para comprobar si hay fugas.

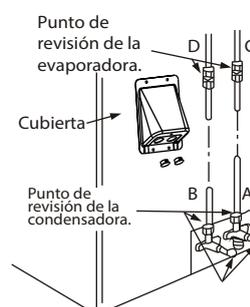


Fig.27

### PRECAUCIÓN

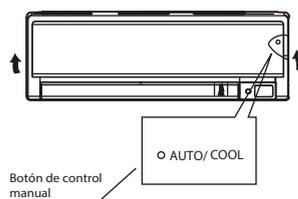
A: válvula empaquetada baja B: válvula empaquetada alta

C y D son las terminaciones de las conexiones de la evaporadora.

### Pruebas de funcionamiento

Realice la prueba después de completar la prueba de fugas de gas en las conexiones con tuercas avellanadas y verifique la seguridad eléctrica.

- Compruebe que todas las tuberías y el cableado se han conectado correctamente.
  - Compruebe que las válvulas de servicio de gas y de lado de líquido están completamente abiertas.
1. Conecte la alimentación, presione el botón ON / OFF en el control remoto para encender la unidad .
  2. Utilice el botón MODE para seleccionar COOL, HEAT , AUTO y FAN para comprobar si todas las funciones funcionan correctamente.
  3. Cuando la temperatura ambiente es demasiado baja ( inferior a  $17^{\circ}C$  ), la unidad no puede ser controlada por el control remoto para funcionar en modo de enfriamiento , por lo que se debe realizar una operación manual. Las operaciones manuales se deben realizar únicamente cuando el control está deshabilitado o se requiere mantenimiento.
  - Sostenga los lados del panel y levántelo hasta el ángulo donde quede fija con un sonido de clic.
  - Pulse el botón de control manual para seleccionar AUTO o COOL , y la unidad operará bajo AUTO o COOL forzado (véase el Manual de Usuario para más detalles) .
4. La operación de prueba debe durar alrededor de 30 minutos.





**CS014I-BPV1(UL)**  
**202000192419**  
**20141107**