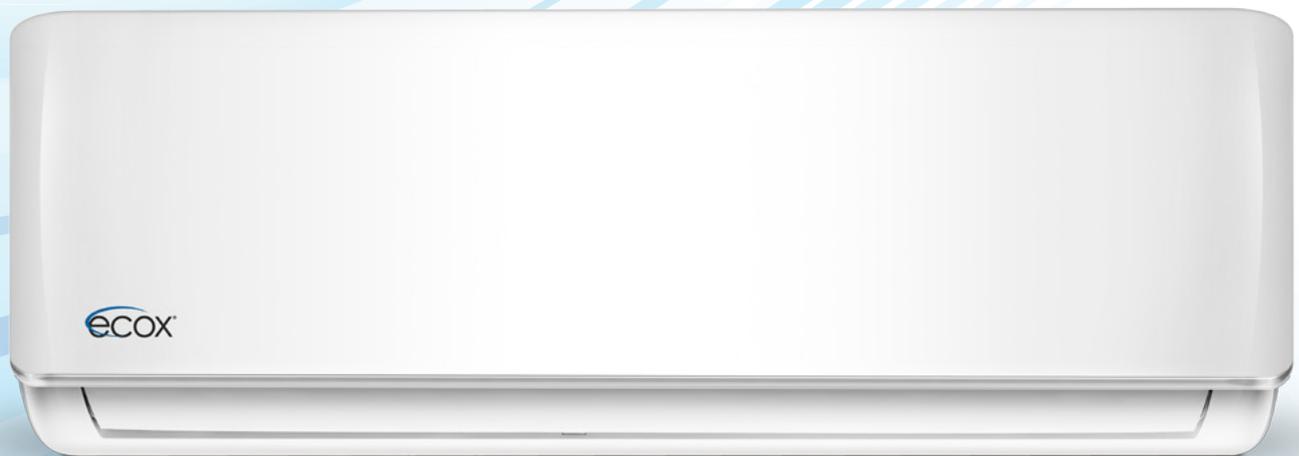


# MANUAL DE INSTALACIÓN

- Gracias por adquirir este equipo ecox.
- Antes de utilizar este equipo por favor lea este manual y guárdelo para futura referencia.

EDEM



- 3** PRECAUCIONES DE SEGURIDAD
- 4** ACCESORIOS
- 5** RESUMEN DE LA INSTALACIÓN - UNIDAD INTERIOR
- 7** PIEZAS UNIDAD
- 8** INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR
  - 1** Seleccionar ubicación de instalación
  - 2** Fije la placa de montaje a la pared
  - 3** Agujero de la pared del taladro para las conexión de tuberías
  - 4** Preparar las tuberías de refrigerante
  - 5** Conecte la manguera de drenaje
  - 6** Conecte el cable de señal
  - 7** Tuberías y envoltura de cables
  - 8** Conecte el cable de alimentación
  - 9** Monte la unidad interior
- 16** INSTALACIÓN DE LA UNIDAD EXTERIOR
  - 1** Seleccionar ubicación de instalación
  - 2** Instale el drenaje
  - 3** Ancla unidad exterior
  - 4** Conecte los cables de señal y de alimentación
- 21** REFRIGERANTE TUBERÍA DE CONEXIÓN
  - 3** Nota sobre longitud de tubería
  - 4** Instrucciones de conexión - Refrigerante de tuberías
    - 3** Corte el tubo
    - 4** Quite las rebabas
    - 3** Extremos de los tubos de la llamarada
    - 4** Conecte las tuberías
- 25** EVACUACIÓN AÉREA
  - 1** Instrucciones de Evacuación
  - 2** Nota sobre la adición de refrigerante
- 27** LOS CHEQUES DE FUGAS ELÉCTRICAS Y DE GAS
- 28** PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO
- 30** DIRECTRICES RELATIVAS A LA ELIMINACIÓN EN EUROPA

## PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

### Leer precauciones de seguridad antes de la instalación

- La instalación incorrecta por ignorar las instrucciones puede causar daños graves o lesiones.
- La gravedad de los daños o lesiones potenciales se clasifica como una ADVERTENCIA o PRECAUCIÓN.



#### ADVERTENCIA

Este símbolo indica que haciendo caso omiso de las instrucciones puede causar lesiones graves o la muerte.



#### PRECAUCIÓN

Este símbolo indica que haciendo caso omiso de las instrucciones puede causar lesiones moderadas a su persona, o daños a la unidad o de otros bienes.



Este símbolo indica que nunca se debe llevar a cabo la acción indicada.



### ADVERTENCIA

- ⊘ No modifique la longitud del cable de alimentación o utilice un cable de extensión para alimentar la unidad.  
No comparta la toma de corriente con otros aparatos. Fuente de alimentación inadecuada o insuficiente puede causar un incendio o una descarga eléctrica.
- ⊘ Al conectar la tubería de refrigerante, no deje sustancias o gases que no sean el refrigerante especificado entren en la unidad. La presencia de otros gases o sustancias reducirá la capacidad de la unidad, y puede causar una presión anormalmente alta en el ciclo de refrigeración. Esto puede causar una explosión y lesiones.
- ⊘ No permita que los niños jueguen con el aparato de aire acondicionado. Los niños deben ser supervisados alrededor de la unidad en todo momento.
- 1 La instalación debe ser realizada por un distribuidor autorizado o especialista. Una instalación defectuosa puede causar fugas de agua, descargas eléctricas o incendios.
- 2 La instalación debe realizarse de acuerdo con las instrucciones de instalación. La instalación incorrecta puede causar fugas de agua, descargas eléctricas o incendios. (En América del Norte, la instalación debe realizarse de conformidad con los requisitos de NEC y CEC únicamente por personal autorizado).
- 3 Póngase en contacto con un técnico de servicio autorizado para su reparación o mantenimiento de esta unidad.
- 4 Utilice sólo los accesorios incluidos, partes y piezas especificadas para la instalación. El uso de piezas no estándar puede causar fugas de agua, descargas eléctricas, incendios, y puede hacer que la unidad falle.
- 5 Instale la unidad en un lugar firme que pueda soportar el peso de la unidad. Si el lugar elegido no puede soportar el peso de la unidad, o la instalación no se realiza correctamente, la unidad puede caer y causar lesiones graves y daños.

6 Para todos los trabajos eléctricos, siga todas las normas locales y nacionales de cableado, reglamentos y el manual de instalación. Debe utilizar un circuito independiente y salida única para suministrar energía. No conecte otros aparatos a la misma toma. Capacidad eléctrica insuficiente o defectos en los trabajos eléctricos pueden provocar descargas eléctricas o incendios.

7 Para todos los trabajos de electricidad, utilice los cables especificados. Conecte los cables con fuerza, y sujete de forma segura para evitar dañar el terminal. Conexiones eléctricas inadecuadas pueden sobrecalentarse y provocar un incendio, o causar shock.

8 Todo el cableado debe disponerse adecuadamente para asegurar que la cubierta de la placa de control puede cerrarse correctamente. Si la cubierta de la placa de control no se cierra adecuadamente, puede conducir a la corrosión y causar los puntos de conexión en el terminal a calentarse, incendiarse o provocar una descarga eléctrica.

9 En ciertos ambientes funcionales, tales como cocinas, salas de servidores, etc., es muy recomendable el uso de unidades de aire acondicionado de diseño especial.



### PRECAUCIONES

- ⊘ Para las unidades que tienen un calentador eléctrico auxiliar, no instale la unidad dentro de 1 metro (3 pies) de cualquier material combustible.
- ⊘ No instale la unidad en un lugar que puede estar expuesto a fugas de gas combustible. Si el gas combustible se acumula alrededor de la unidad, puede provocar un incendio.
- ⊘ No utilice el aire acondicionado en un cuarto húmedo, como un baño o lavadero. Demasiada exposición al agua puede hacer que los componentes eléctricos ocasionen un cortocircuito.
- 1 El equipo debe estar correctamente conectado a tierra en el momento de la instalación, o se puede producir una descarga eléctrica.
- 2 Instale la tubería de drenaje de acuerdo con las instrucciones de este manual. Una conexión de drenaje inadecuada puede causar fugas del agua y ocasionar daños a su casa y propiedad.



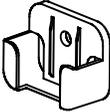
### NOTA

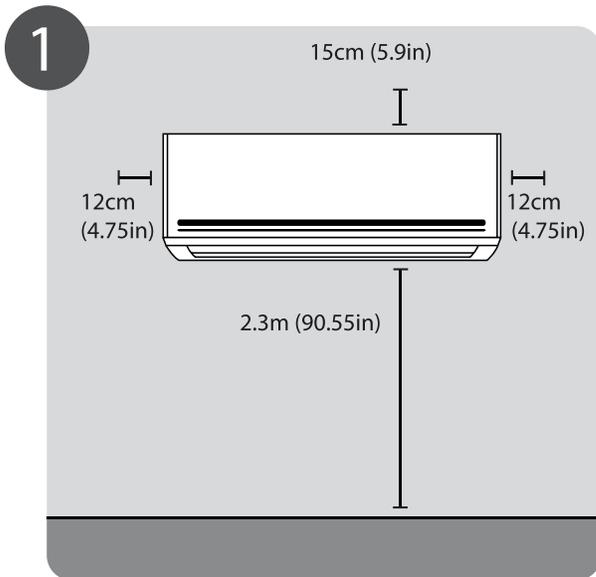
#### Aviso sobre los gases fluorados

- 1 Esta unidad de aire acondicionado contiene gases fluorados. Para obtener información específica sobre el tipo de gas y la cantidad, por favor consulte la etiqueta correspondiente en la propia unidad.
- 2 Instalación, servicio, mantenimiento y reparación de esta unidad deben ser realizados por un técnico certificado.
- 3 Desinstalación del producto y el reciclaje deben ser realizados por un técnico certificado.
- 4 Si el sistema cuenta con un sistema de detección de fugas instalado, hay que comprobar que no haya fugas, al menos cada 12 meses.
- 5 Cuando se comprueba que hay fugas en la unidad, se recomienda el mantenimiento de registros adecuado y todos los chequeos.

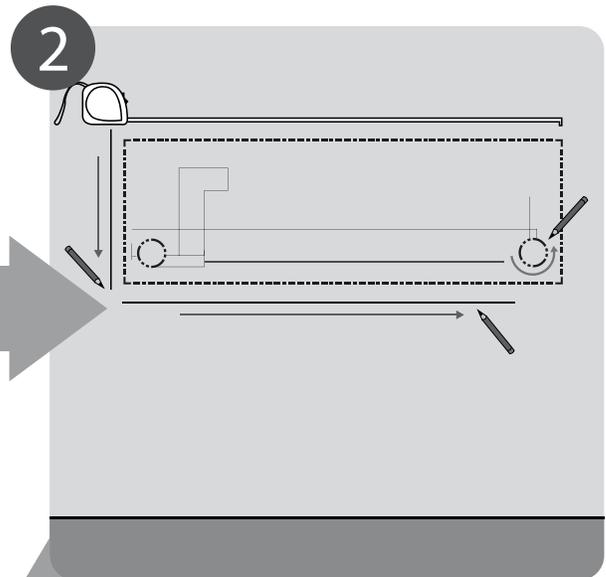
## ACCESORIOS

El sistema de aire acondicionado viene con los siguientes accesorios. Utilice todas las piezas de montaje y accesorios para instalar el aire acondicionado. Una instalación incorrecta puede provocar fugas de agua, descargas eléctricas y fuego, o hacer que el equipo falle.

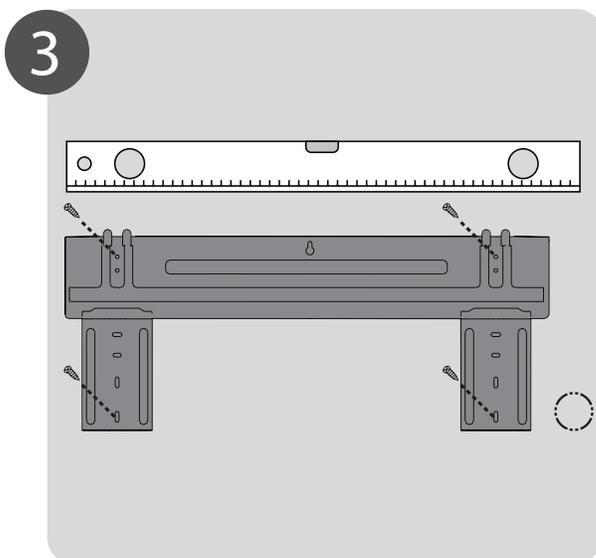
CANTIDAD	NOMBRE		FORMA
Placa de montaje			1
Ancla			5
Montaje de fijación de placa ST3.9 tornillo X 25			5
Control remoto			1
Tornillo de fijación para el control remoto soporte del mando ST2.9 x 10			2
Base para el control remoto			1
Baterías AAA.LR03			2
Filtro de ambientador			1
Junta			1
Conjunta de drenaje			(Sólo para los modelos de refrigeración y calefacción)
Manual de Usuario			1
Manual de Instalación			1
Ilustración del control remoto			1
Conexión de montaje de tuberías	Lado del líquido	Φ 6.35( 1/4 in)	Piezas que debe comprar. Consulte a su distribuidor acerca de el tamaño de la tubería.
		Φ 9.52( 3/8in)	
	Lado del Gas	Φ 9.52( 3/8in)	
		Φ 12.7( 1/2in)	
		Φ 16( 5/8in)	



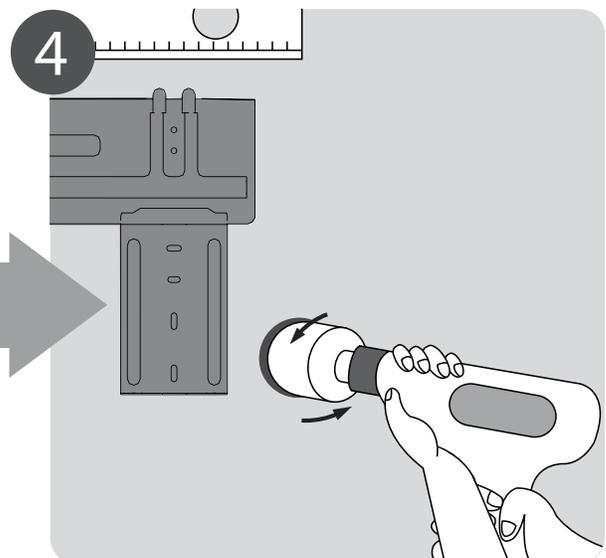
Seleccionar ubicación de instalación  
(Page 8)



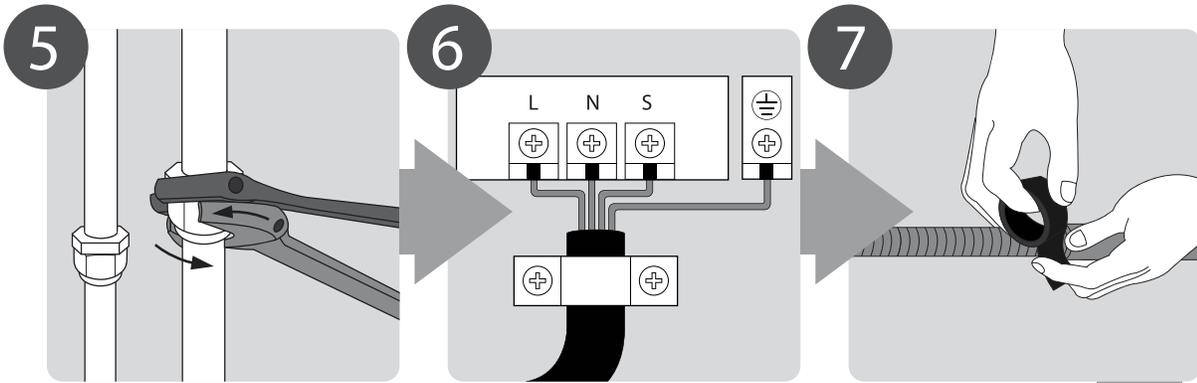
Determinar posición del agujero  
(Page 9)



Fije la placa de montaje  
(Page 11)



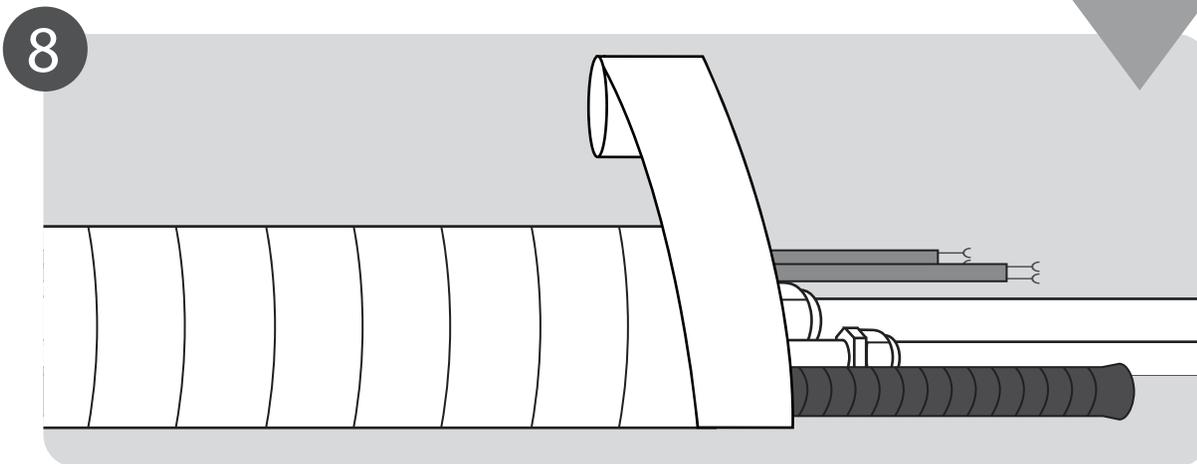
Preparar la manguera de drenaje  
(Page 11)



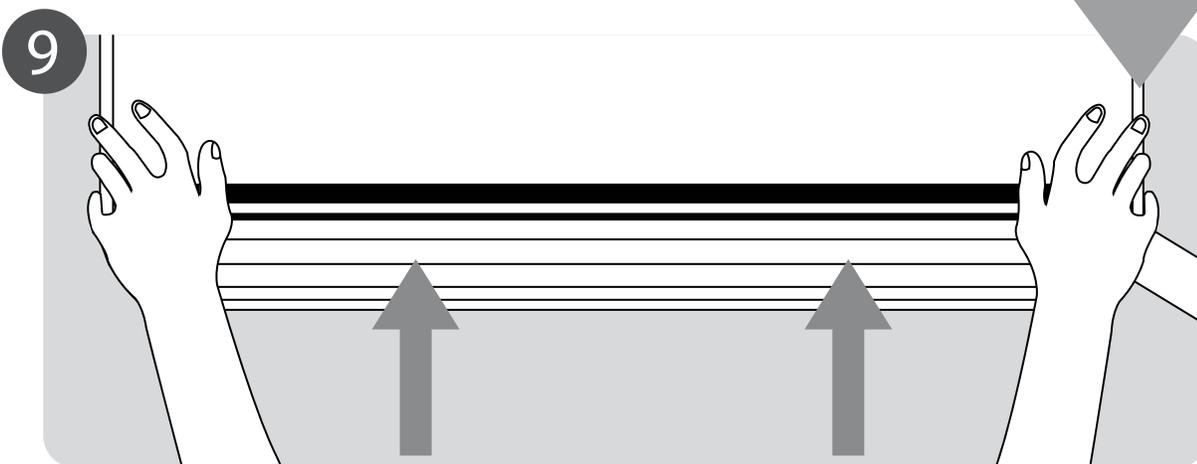
Conectar tuberías  
(Page 23)

Conexión eléctrica  
(Page 14)

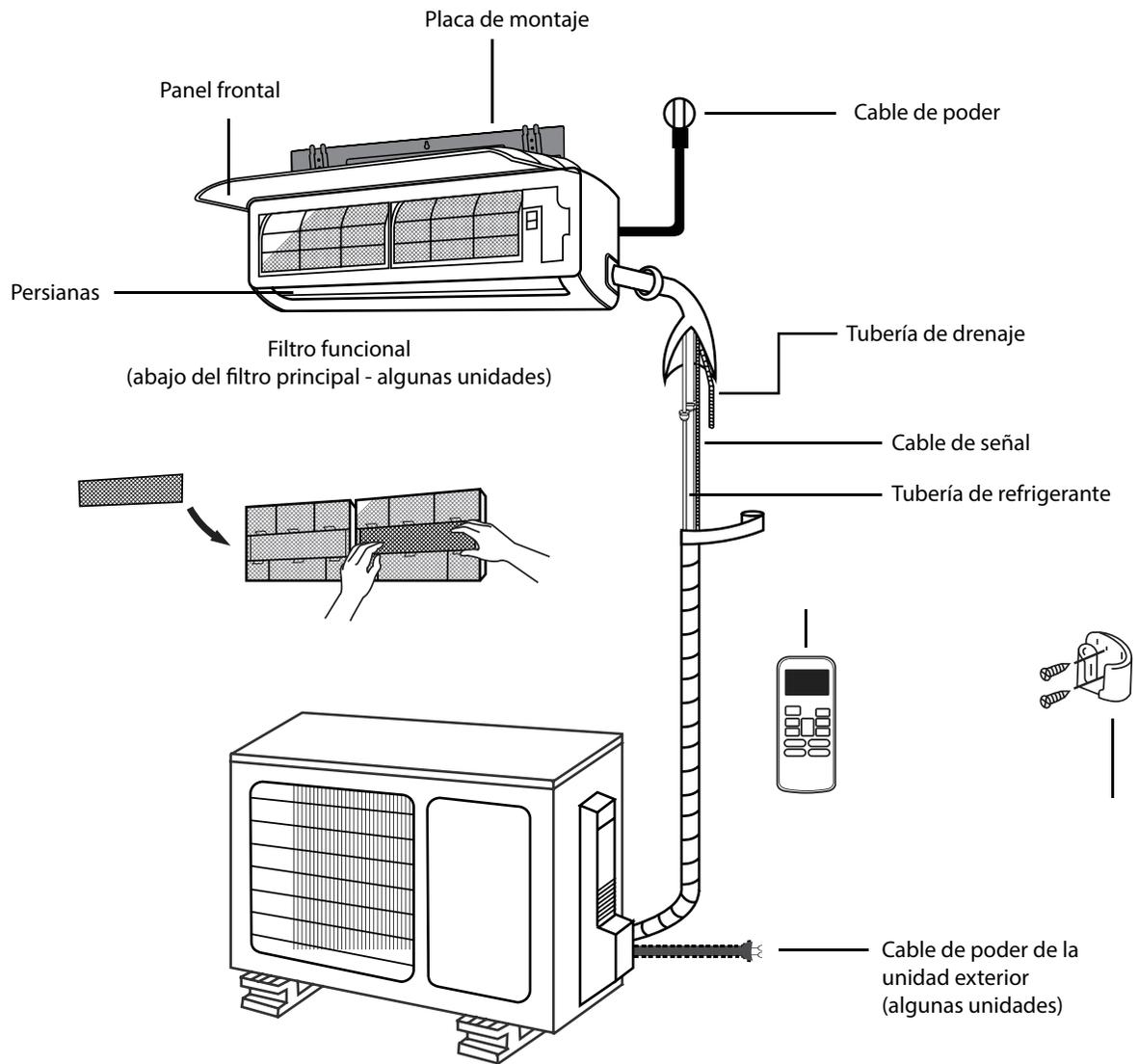
Preparar la manguera  
de drenaje  
(Page 12)



Proteja tubería y cable  
(Page 16)



Monte la unidad interior  
(Page 16)



NOTA

Las ilustraciones de este manual son para fines explicativos. La forma real de su unidad interior puede ser ligeramente diferente. La forma real prevalecerá.

TRABAJO ELÉCTRICO

Normas de seguridad eléctrica para la instalación

- 1 Si existe algún problema grave con la fuente de alimentación que afecte la seguridad, los técnicos deben negarse a instalar el equipo de aire acondicionado hasta que se resuelva el problema y explicarle al cliente.
- 2 La tensión del voltaje nominal de la fuente de alimentación debe estar en el rango de 90% ~ 110% .
- 3 El protector contra sobretensiones y el interruptor principal deben tener una capacidad de 1,5 veces del max. actual de la unidad, estos se deben instalar en el circuito de potencia. Asegúrese de que el equipo de aire acondicionado está puesto a tierra también.
- 4 El equipo deberá ser instalado de acuerdo con las regulaciones nacionales de cableado. No utilice el equipo de aire acondicionado en una húmeda habitación, como un cuarto de baño o cuarto de lavado.
- 5 Un dispositivo de desconexión de todos los polos que tiene al menos holguras de 3 mm en todos los polos, y tienen una corriente de fuga que pueda exceder de 10 mA, el dispositivo de corriente residual (RCD) con una corriente residual operativa que no exceda los 30 mA, y la desconexión debe ser incorporado en el cableado fijo de acuerdo con las reglas de cableado.
- 6 La unidad se comporta como calentador eléctrico auxiliar, mantener al menos 1 metro de distancia de los materiales combustibles cercanos.
- 7 Guíese de acuerdo con el esquema de conexión eléctrica adjunta situado en el panel de la unidad interior y exterior para las conexiones.
- 8 Todo el cableado debe cumplir con los códigos eléctricos locales y nacionales y ser instalado por electricistas cualificados y formados.
- 9 Utilice una toma de corriente única para este equipo. Consulte la tabla siguiente para los tamaños de cable sugeridas y especificaciones de fusibles:

Mínima área de la sección transversal de los conductores

Appliance Amps	AWG Wire Size
10	18
13	16
18	14
25	12
30	10
40	8



NOTA

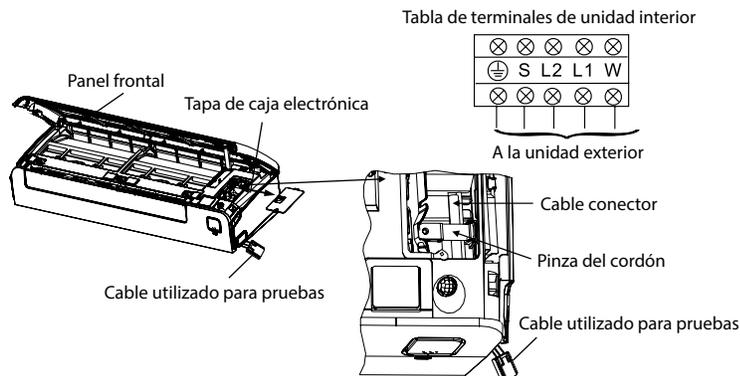
- El tamaño del cable de alimentación y el cable de interconexión y la corriente del fusible o interruptor se determinan por la corriente máxima indicada en la placa que se encuentra en el panel lateral de la unidad. Por favor, consulte la placa de identificación antes de seleccionar el tamaño del cable, fusible o interruptor.
- El controlador del aire acondicionado diseñado con una función de protección de fusibles en condiciones anormales, las especificaciones de los fusibles se han impreso en la placa de circuito, tales como: 3,15 A / 250VAC, T5A / 250VAC, etc.

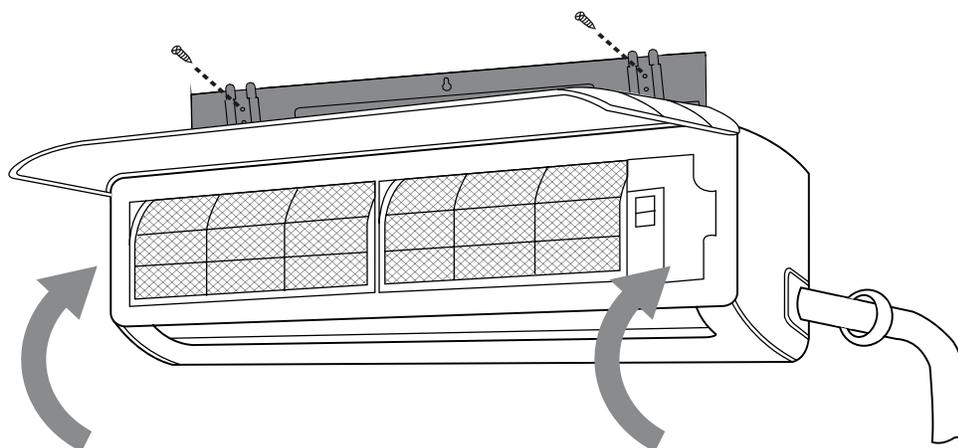
CONECTE EL CABLE A LA UNIDAD INTERIOR



NOTA

- 1 Antes de realizar cualquier trabajo eléctrico, apague la alimentación principal del sistema.
- 2 El interior y el exterior del cable de conexión se pueden conectar sin la eliminación de la rejilla frontal.
- 3 El tipo de cable de alimentación de interior es H05VV-F o H05V2V2-F, el cable de alimentación al aire libre y del tipo de cable interconectado es H07RN-F.
- 4 Levante la cubierta unidad de panel hacia arriba, retire la tapa de la caja eléctrica, aflojando el tornillo.
- 5 Asegúrese de que el color de los cables de la unidad exterior y los números terminales son los mismos a los interiores respectivamente.
- 6 Envuelva los cables no conectados con terminales con cintas aislantes, para evitar que toquen cualquier componente eléctrico. Asegure el cable en el tablero de control con la abrazadera de cables.





## INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN - UNIDAD INTERIOR

### ANTES DE LA INSTALACIÓN

Antes de instalar la unidad interior, consulte la etiqueta de la caja del producto para asegurarse de que el número de modelo de la unidad interior coincide con el número de modelo de la unidad exterior.

#### Paso 1: Seleccionar ubicación de instalación

Antes de instalar la unidad interior, debe elegir un lugar adecuado. Las siguientes son las normas que le ayudarán a elegir una ubicación apropiada para la unidad.

- Los lugares adecuados para la instalación deben cumplir con los siguientes estándares:
- La buena circulación de aire
- Drenaje conveniente
- El ruido de la unidad no molestará a otras personas
- Ubicación firme y sólida que evite la vibración
- Lo suficientemente fuerte como para soportar el peso de la unidad
- Un lugar por lo menos a un metro de los demás dispositivos eléctricos (por ejemplo, televisión, radio, ordenador)

NO instale la unidad en los siguientes lugares:

- Cerca de cualquier fuente de calor, vapor o gas combustible
- Cerca artículos inflamables como cortinas o ropa
- Cerca de cualquier obstáculo que pueda bloquear la circulación del aire
- Cerca de la puerta
- En un lugar expuesto a la luz solar directa



### NOTA

#### Sobre el agujero de la pared

*Si no hay tuberías de refrigerante fijo: Al elegir un lugar, tenga en cuenta que debe dejar un amplio espacio para un agujero en la pared (ver agujero de la pared del taladro para el paso de tuberías conectivas) de la tubería de cable de señal y del refrigerante que conectan las unidades interior y exterior.*

*La posición por defecto para todas las tuberías es el lado derecho de la unidad interior (mientras se enfrenta a la unidad).*

*Sin embargo, la unidad puede llevar tuberías tanto a la izquierda y la derecha.*

Consulte el siguiente diagrama para garantizar una distancia adecuada de las paredes y del techo:

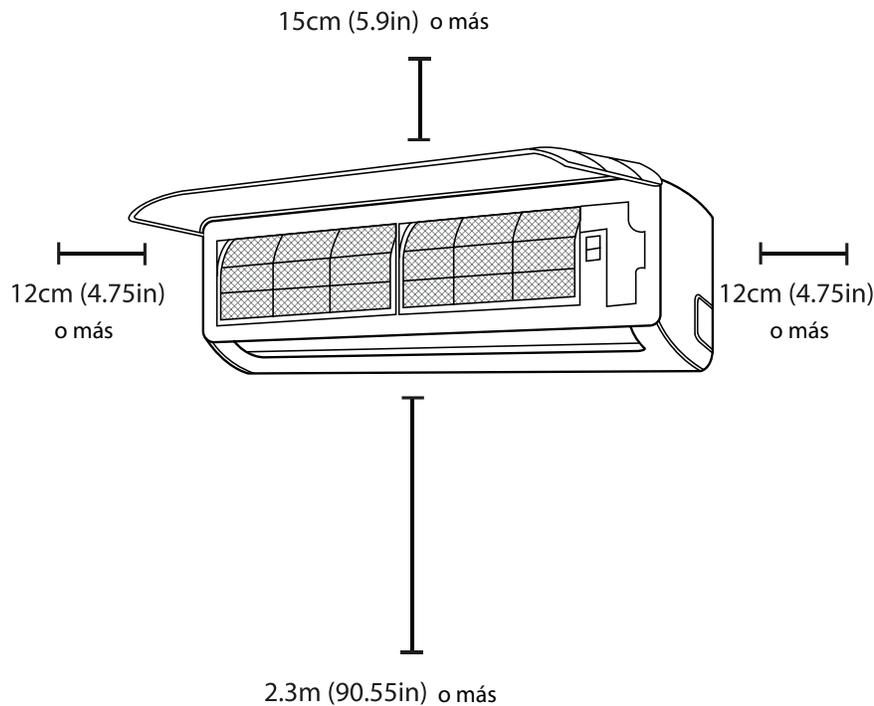


Fig. 3.1

### Paso 2: Coloque la placa de montaje a la pared

La placa de montaje es el dispositivo en el que va a montar la unidad interior.

- 1 Retire el tornillo que sujeta la placa de montaje a la parte posterior de la unidad interior.
- 2 Coloque la placa de montaje contra la pared en una ubicación que cumpla los estándares en el peso. Seleccione la ubicación de instalación. (Vea la placa de montaje Dimensiones para obtener información detallada sobre el montaje de tamaños de placas.)
- 3 Perforar agujeros para los tornillos de montaje en lugares que:
  - puedan soportar el peso de la unidad
  - corresponden a los agujeros de los tornillos en la placa de montaje
- 4 Fije la placa de montaje a la pared con los tornillos suministrados.
- 5 Asegúrese de que la placa de montaje es plana contra la pared.

### Paso 3: El agujero de la pared para las tuberías de conexión.

Usted debe perforar un agujero en la pared para la tubería de refrigerante, la tubería de drenaje y el cable de señal que conectará las unidades interior y exterior.

- 1 Determinar la ubicación del agujero de la pared sobre la base de la posición de la placa de montaje. Consulte la tabla de dimensiones de la placa de montaje en la página siguiente para ayudarlo a determinar la posición óptima. El agujero de la pared debe tener un (2,5 pulgadas) de diámetro de 65 mm al menos, y en un ángulo ligeramente inferior para facilitar el drenaje.
- 2 El uso de un 65 mm (2,5 pulgadas) de perforación de núcleo, perforar un agujero en la pared. Asegúrese de que el agujero se perfora en un ángulo ligeramente hacia abajo, para que el extremo exterior del agujero es más bajo que el extremo interior en aproximadamente 5 mm a 7 mm (0.2-0.275in). Esto asegurará un desagüe adecuado. (Ver Fig. 3.2)
- 3 Coloque el brazalet muro de protección en el agujero. Esto protege los bordes del agujero y ayudará a sellarlo cuando termine el proceso de instalación.



#### NOTA

#### Para paredes de concreto o ladrillo

Si la pared es de ladrillo, hormigón o material similar, perforar agujeros de 5 mm de diámetro (0.2in diámetro) en la pared e inserte las anclas de manga previstas. A continuación, fije la placa de montaje a la pared apretando los tornillos directamente en los anclajes de clip.



#### PRECAUCIÓN

Al perforar el agujero de la pared, asegúrese de evitar los cables, tuberías y otros componentes sensibles.

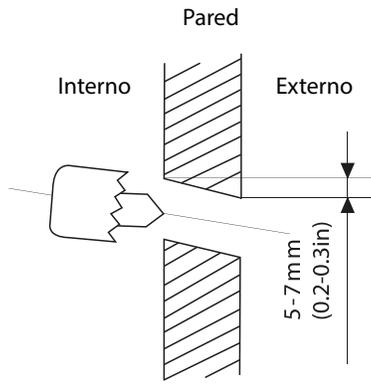
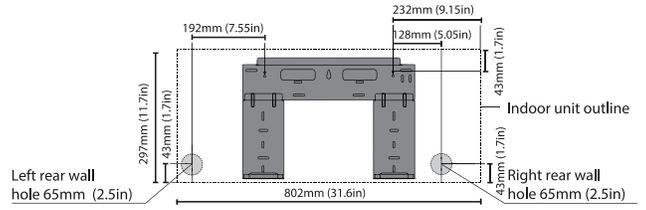
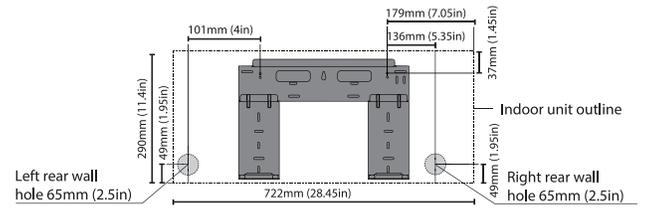
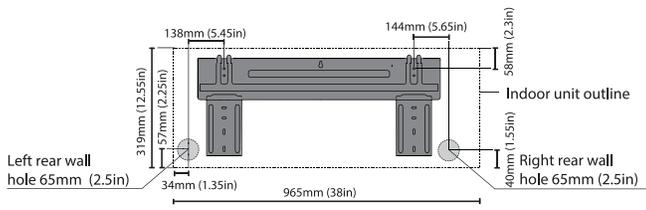


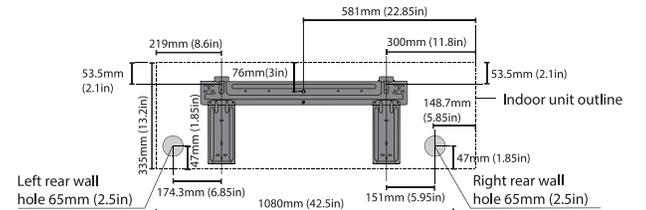
Fig. 3.2



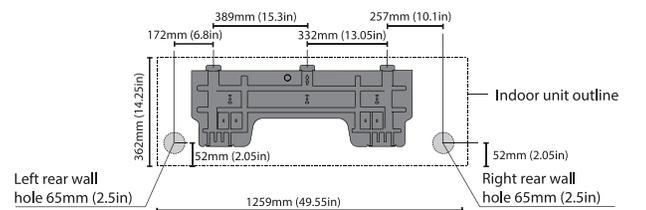
Model B



Model C



Model D



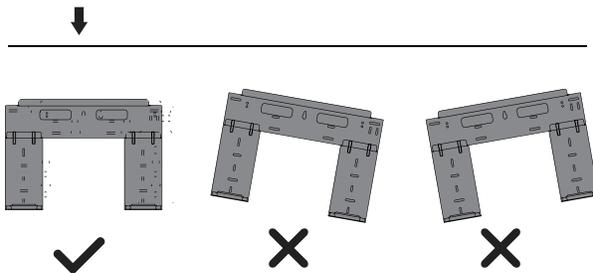
Model E

## MEDIDAS DE LA PLACA DE MONTAJE

Diferentes modelos tienen diferentes placas de montaje. Con el fin de asegurarse de que tiene un amplio espacio para montar la unidad interior, los diagramas de la derecha muestran los diferentes tipos de placas, junto con las siguientes dimensiones de montaje:

- Ancho de la placa de montaje
- Altura de la placa de montaje
- Ancho de la unidad relativa interior a la placa
- Altura de la unidad relativa interior a la placa
- Posición recomendada del agujero de la pared (tanto a la izquierda y derecha de la placa de montaje)
- Distancias relativas entre orificios de los tornillos

La orientación correcta de placa de montaje



#### Paso 4: Preparar la tubería de refrigerante

La tubería de refrigerante está dentro de un manguito aislante unido a la parte posterior de la unidad. Debe preparar la tubería antes de pasar a través del agujero en la pared. Consulte la sección Conexión de refrigerante tubería de refrigerante de este manual para obtener instrucciones detalladas sobre la soldadura de la tubería y los requerimientos de torque, técnica, etc.

- 1 La posición del agujero de la pared con relación a la placa de montaje, elegir el lado desde el que la tubería salga de la unidad.
- 2 Si el agujero de la pared está detrás de la unidad, mantenga el panel en el lugar. Si el agujero de la pared está al lado de la unidad interior, retire el panel de plástico de ese lado de la unidad. (Véase la Fig. 3.3). Esto creará una ranura a través de la cual la tubería puede salir de la unidad. Utilice pinzas de punta de aguja si el panel de plástico es muy difícil de quitar con la mano.

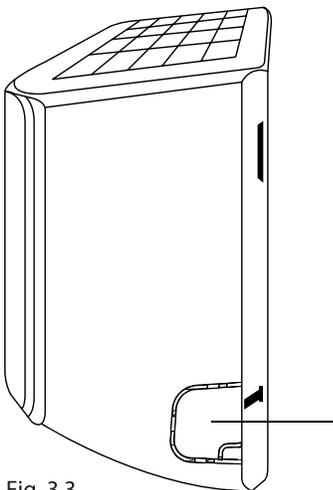


Fig. 3.3

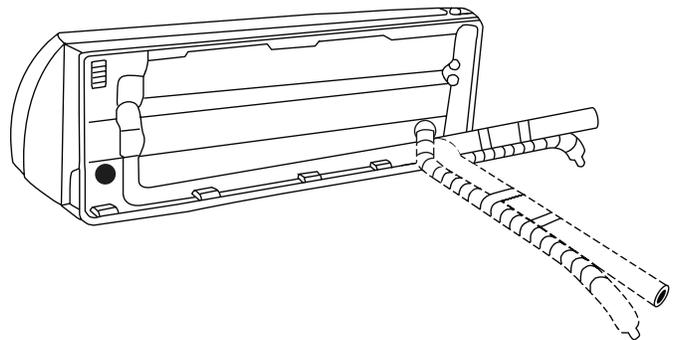
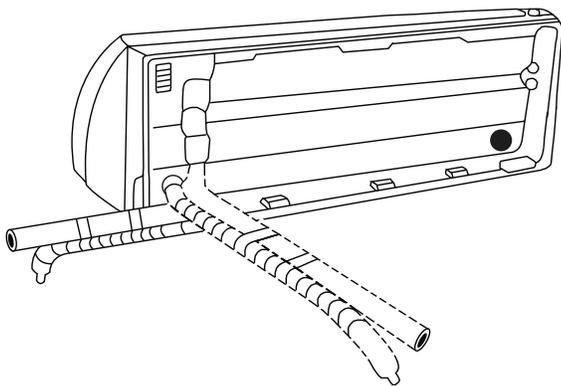


Fig. 3.4

- 3 Utilice unas tijeras para cortar a lo largo de la funda aislante para revelar unos 15 cm (6 pulgadas) de la tubería de refrigerante. Esto sirve para dos propósitos:

- Para facilitar el proceso de conexión de tuberías de refrigerante
- Para facilitar el control de fugas de gas y le permitirá comprobar si hay abolladuras

- 4 Si la tubería de conexión existente ya está incrustada en la pared, vaya directamente al paso Conectar manguera de desagüe. Si no hay tuberías integradas, conecte la tubería de refrigerante de la unidad interior a la tubería que se unirá a la unidad exterior. Consulte la sección Conexión de Tubería de refrigerante de este manual para obtener instrucciones detalladas.

- 5 Determine el ángulo necesario para la tubería, sobre la base, en el agujero de la pared con relación a la placa de montaje.

- 6 Sujete la tubería de refrigerante en la base de la curva.

- 7 Lentamente, con una presión uniforme, doblar la tubería hacia el agujero. No mellar o dañar la tubería durante el proceso.



#### NOTA

##### Ángulo de tuberías

La Tubería de refrigerante puede salir de la unidad interior desde cuatro ángulos diferentes:

- Lado izquierdo
- Izquierda trasera
- Lado derecho
- Trasero derecho

Consulte la Fig. 3.4 para más detalles.



#### PRECAUCIÓN

Tenga mucho cuidado de no mellar o dañar la tubería mientras se dobla. Cualquier abolladuras en la tubería afectarán el desempeño de la unidad.

### Paso 5: Conecte la manguera de drenaje

Por defecto, la manguera de drenaje está conectado a la parte izquierda de la unidad (cuando estás frente a la parte posterior de la unidad). Sin embargo, también se puede conectar a la parte derecha.

- 1 Para asegurar un drenaje adecuado, conectar la manguera de drenaje en el mismo lado que su tubería de refrigerante sale de la unidad.
- 2 Conecte la extensión de la manguera de drenaje (se adquiere por separado) al extremo de la manguera de desagüe.
- 3 Ajustar el punto de conexión firmemente con cinta de teflón para asegurar un buen sellado y para evitar fugas.
- 4 Para la parte de la manguera de drenaje que permanecerá en el interior, se envuelve con aislamiento de espuma Appli Parts de tuberías para evitar la condensación.
- 5 Retire el filtro de aire y vierta una pequeña cantidad de agua en la bandeja de drenaje para asegurarse de que el agua fluye desde la unidad sin problemas.

### PRECAUCIÓN

#### Drenaje manguera de colocación

Asegúrese de organizar la manguera de drenaje de acuerdo con la Fig. 3.5.

- ⊘ No doble la manguera de drenaje.
- ⊘ No crear una trampa de agua.
- ⊘ NO coloque el extremo de la manguera de drenaje en agua o en un contenedor que recogerá el agua.

### TAPE EL AGUJERO DE DRENAJE SIN USAR

Para evitar fugas no deseadas debe tapan el agujero de drenaje no utilizada con el tapón de goma suministrado.

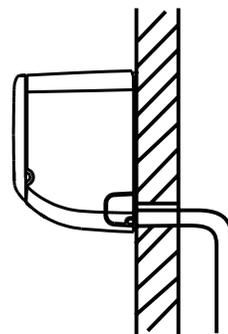


Fig. 3.5

**CORRECTO**  
Asegúrese de que no existen golpes o abolladura en drenaje manguera para garantizar el buen drenaje.

**INCORRECTO**  
Torceduras en la manguera de drenaje creará trampas de agua.

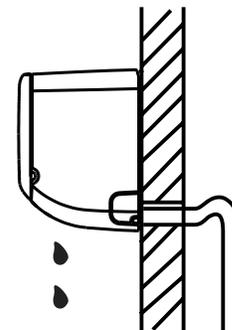


Fig. 3.6

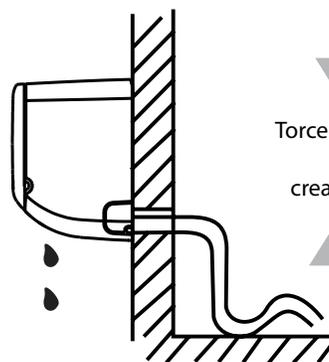


Fig. 3.7

**INCORRECTO**  
Torceduras en la manguera de drenaje creará trampas de agua.

**INCORRECTO**  
No coloque el final de la manguera de desagüe en agua o en recipientes que recogen el agua. Esta impedirá adecuada

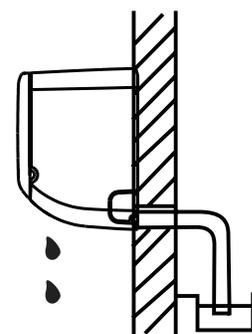


Fig. 3.8



## PRECAUCIÓN

### Antes de realizar el trabajo eléctrico, lea estas normas

- 1 Todo el cableado debe cumplir con los códigos eléctricos locales y nacionales, y debe ser instalado por un electricista autorizado.
- 2 Todas las conexiones eléctricas deben realizarse de acuerdo con el Diagrama de Conexión Eléctrico que se encuentra en los paneles de las unidades interior y exterior.
- 3 Si hay un problema de seguridad grave con la fuente de alimentación, deje de trabajar inmediatamente. Explique la situación al cliente, y nieguese a instalar la unidad hasta que el problema de seguridad se resuelve correctamente.
- 4 Voltaje de alimentación debe estar dentro de 90 a 100% de la tensión nominal. Fuente de alimentación insuficiente puede causar un mal funcionamiento, una descarga eléctrica o un incendio.
- 5 Si se conecta al cableado de potencia fija, instale un protector contra sobretensiones y el interruptor de alimentación principal con una capacidad de 1,5 veces la corriente máxima de la unidad.
- 6 Si se conecta al cableado de potencia fija, un interruptor o circuito que desconecte todos los polos y tiene una separación de contacto de al menos 1/8 pulgadas (3 mm) se debe incorporar en el cableado fijo. El técnico calificado debe usar un interruptor de circuito aprobado.
- 7 Sólo conectar la unidad a una toma de ramal individual. No conecte otro aparato a la toma de corriente.
- 8 Asegúrese de utilizar adecuadamente el aire acondicionado.
- 9 Cada cable debe estar firmemente conectado. Cableado suelto puede causar el terminal se sobrecaliente, dando lugar a un mal funcionamiento del equipo y la posibilidad de incendio.
- 10 No permita que los cables toquen o descansan contra la tubería de refrigerante, el compresor, o partes móviles dentro de la unidad.
- 11 Si la unidad tiene un calentador eléctrico auxiliar, debe ser instalado al menos 1 metro (40 pulgadas) de distancia de cualquier material combustible.



## ADVERTENCIA

ANTES DE REALIZAR CUALQUIER TRABAJO ELÉCTRICO Y EL CABLEADO, APAGUE LA ALIMENTACIÓN PRINCIPAL AL SISTEMA.

### Paso 6: Conecte el cable de señal

El cable de señal permite la comunicación entre las unidades interior y exterior. Primero debe elegir el tamaño del cable justo antes de prepararlo para la conexión.

#### Tipos de cable

- Cubierta del cable de alimentación (si procede): H05VV-F o H05V2V2-F
- Cable de alimentación al aire libre: H07RN-F
- Señal de cable: H07RN-F

#### Mínimo Corte Transversal Área de alimentación y de señal Cables:

##### Norte América

Amperios	AWG
10	18
13	16
18	14
25	12
30	10

##### Otras Regiones

Corriente Nominal	Nominal Transversales Área (mm <sup>2</sup> )
> 3 y ≤ 6	0.75
> 6 y ≤ 10	1
> 10 y ≤ 16	1.5
> 16 y ≤ 25	2.5
> 25 y ≤ 32	4
> 32 y ≤ 40	6

## ELEGIR EL TAMAÑO DE CABLE ADECUADO

El tamaño del cable de alimentación, señal de cable, fusible e interruptor necesaria está determinada por la corriente máxima de la unidad. La corriente máxima se indica en la placa situada en el panel lateral de la unidad. Consulte esta placa de características para elegir el cable correcto, fusible o interruptor.

Placa de circuito del aire acondicionado (PCB) está diseñado con un fusible para proporcionar protección contra la sobretensión. Las especificaciones de los fusibles están impresos en la placa de circuito, tales como: T3.15A / 250VAC, T5A / 250VAC, etc.

- 1 Prepare el cable para la conexión:
- a Usando un pelacables, pelar el revestimiento de goma de ambos extremos del cable de señal para revelar unos 15 cm (6 pulgadas) de los cables en el interior.
- b Pele el aislamiento de los extremos de los cables.
- c Usando rizador de alambre, plegar las orejetas de tipo U en los extremos de los cables.

## PRESTE ATENCIÓN AL CABLEADO

Mientras que prensa los cables, asegúrese de distinguir claramente el vivo ("L") Alambre de otros cables.

- 2 Abra el panel frontal de la unidad interior.
- 3 Con un destornillador, abra la tapa de la caja de alambre en el lado derecho de la unidad. Esto revelará el bloque de terminales.

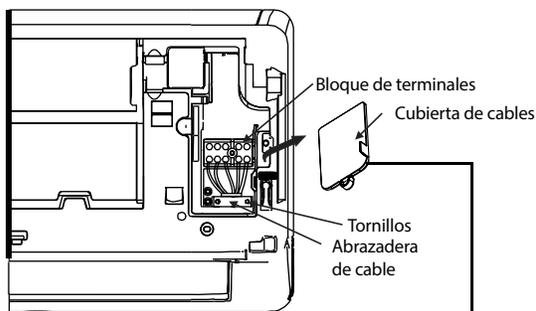


Fig. 3.9

El diagrama de cableado se encuentra en el interior de la unidad de cubierta cubierta de alambre.



## ADVERTENCIA

*TODO EL CABLEADO DEBE SER REALIZADO ESTRICTAMENTE DE ACUERDO CON EL DIAGRAMA DE CABLEADO UBICADO EN EL INTERIOR DE LAS CUBIERTAS DE CABLES.*

- 4 Aflojar la abrazadera de cables por debajo del bloque de terminales y colocarlo a un lado.
- 5 En la parte posterior de la unidad, retire el panel de plástico en la parte inferior izquierda.
- 6 Pase el cable de señal a través de la ranura, de la parte posterior de la unidad a la parte delantera.
- 7 En la parte delantera de la unidad, haga coincidir los colores de los cables con las etiquetas en el bloque de terminales, conecte firmemente y atornille cada alambre a su terminal correspondiente.

## PRECAUCIÓN

### NO MEZCLE LOS CABLES

Esto es peligroso, y puede provocar que la unidad de aire acondicionado no funcione correctamente.

- Después de comprobar para asegurarse de que cada conexión es segura, utilice la abrazadera de cable para sujetar el cable de señal a la unidad. Atornille el cable con fuerza.
- Vuelva a colocar la cubierta de alambre en la parte frontal de la unidad, y el panel de plástico en la parte posterior.

## NOTA

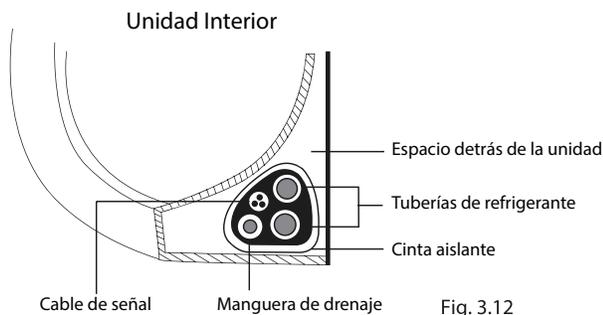
### ACERCA DE CABLEADO

EL PROCESO DE CONEXIÓN DE CABLEADO PUEDEN VARIAR LIGERAMENTE ENTRE LAS UNIDADES.

#### Paso 7: tuberías y cables Wrap

Antes de pasar la tubería, manguera de drenaje, y el cable de señal a través del agujero de la pared, debe agruparlos juntos para ahorrar espacio, protegerlos, y aislarlos.

- Ate la manguera de drenaje, tuberías de refrigerante, y el cable de señal de acuerdo con la Fig. 3.12.



## MANGUERA DESAGÜE EN EL FONDO

Asegúrese de que la manguera de desagüe se encuentra en la parte inferior del paquete. Poner la manguera de drenaje en la parte superior del haz puede causar la bandeja de drenaje se desborde, que puede conducir a daño por fuego o agua.

## NO ENTRELACE CABLE DE SEÑAL CON OTROS CABLES

En la agrupación de estos elementos, no se entrelace o cruce el cable de señal con cualquier otro cableado.

- Con cinta adhesiva de vinilo, conecte la manguera de drenaje en la parte inferior de los tubos de refrigerante.
- El uso de cinta aislante, envuelva el cable de señal, tuberías de refrigerante, y la manguera de drenaje con fuerza. Compruebe que todos los elementos se agrupan de acuerdo con la Fig. 3.12.

## NO ENVUELVA LOS EXTREMOS DE LAS TUBERÍAS

Al envolver el paquete, mantener a los extremos de la tubería sin envolver. Es necesario tener acceso a ellos para la prueba de fugas en el final del proceso de instalación (consulte la sección Verificaciones Eléctricas y Fuga de este manual).

#### Paso 8: Montaje de la unidad interior

Si ha instalado nuevas tuberías conjuntivo a la unidad exterior, haga lo siguiente:

- Si ya ha pasado la tubería de refrigerante a través del agujero en la pared, vaya al paso 4.
- De lo contrario, vuelva a comprobar que los extremos de las tuberías de refrigerante están sellados para evitar que la suciedad o los materiales extraños entren en los tubos.
- Lentamente pase el bulto envuelto de tuberías de refrigerante, la manguera de desagüe, y el cable de señal a través del agujero en la pared.
- Enganche la parte superior de la unidad interior en el gancho superior de la placa de montaje.
- Compruebe que la unidad está conectada firmemente en el montaje aplicando una ligera presión hacia la izquierda y la mano derecha lados de la unidad. La unidad no debe sacudir o cambiar.
- Use una presión uniforme, empuje hacia abajo en la mitad inferior de la unidad. Mantenga empujando hacia abajo hasta que la unidad encaje en los ganchos a lo largo de la parte inferior de la placa de montaje.
- Una vez más, asegúrese de que la unidad esté firmemente montada aplicando una ligera presión al los lados derechos e izquierdo de la unidad.

**Si la tubería de refrigerante ya está incrustado en la pared, haga lo siguiente:**

- 1 Enganche la parte superior de la unidad interior en el gancho superior de la placa de montaje.
- 2 Utilice un soporte o una cuña para apuntalar la unidad, que le da suficiente espacio para conectar la tubería de refrigerante, la señal de cable y la manguera de desagüe. Consulte la Fig. 3,13 para un ejemplo.
- 3 Conecte la manguera de drenaje y la tubería de refrigerante (consulte la sección Conexión de tubería de refrigerante de este manual para obtener instrucciones).
- 4 Mantenga punto de conexión de la tubería expuesta para realizar la prueba de fugas (consulte la sección Verificaciones Eléctricas y Fuga de este manual).
- 5 Después de la prueba de fugas, envuelva el punto de conexión con cinta aislante.
- 6 Retire el soporte o cuña que está apuntalando la unidad.
- 7 El uso de una presión uniforme, empuje hacia abajo en la mitad inferior de la unidad. Mantenga empujando hacia abajo hasta que la unidad encaje en los ganchos a lo largo de la parte inferior de la placa de montaje.

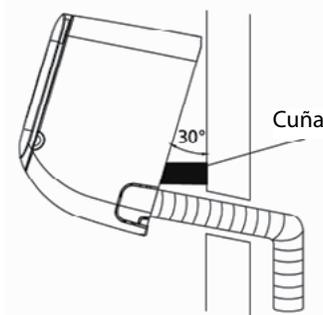
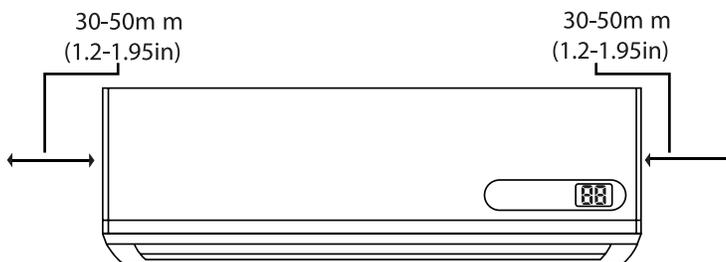


Fig. 3.13

## LA UNIDAD ES AJUSTABLE

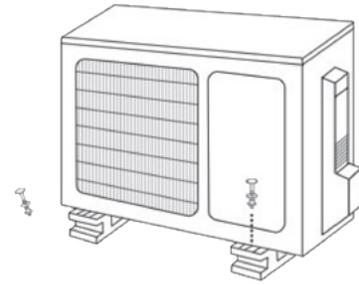
Tenga en cuenta que los ganchos de la placa de montaje son más pequeños que los agujeros en la parte posterior de la unidad. Si usted encuentra que usted no tiene un amplio espacio para conectar tuberías incrustadas a la unidad interior, la unidad se puede ajustar hacia la izquierda o la derecha en alrededor de 30-50 mm (1.25-1.95in), dependiendo del modelo. (Véase la Fig. 3.14).



Mueva a la derecha o izquierda

Fig. 3.14

## INSTALACIÓN DE UNIDAD EXTERIOR



## INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN - UNIDAD EXTERIOR

### Paso 1: Seleccionar ubicación de instalación

Antes de instalar la unidad exterior, debe elegir un lugar adecuado. Las siguientes son las normas que le ayudarán a elegir una ubicación apropiada para la unidad.

Lugares adecuados de instalación cumplen con los siguientes estándares:

- Cumple con todos los requerimientos espaciales que se muestran en requisitos de espacio de instalación (Fig. 4.1)
- La buena circulación de aire y ventilación
- Firme y sólida, la ubicación no vibrará al apoyar la unidad
- El ruido de la unidad no moleste a los demás
- Protegido de períodos prolongados de luz directa del sol o la lluvia.

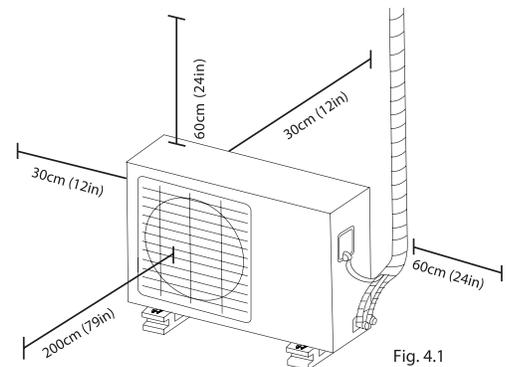


Fig. 4.1

**NO instale la unidad en los siguientes lugares:**

- Cerca de un obstáculo que pudiera bloquear las entradas y salidas de aire
- Cerca de una calle pública, zonas muy pobladas o donde el ruido de la unidad molestar a los demás
- Cerca animales o plantas que serán perjudicados por la descarga de aire caliente
- Cerca de cualquier fuente de gas combustible
- En un lugar que se expone a grandes cantidades de polvo
- En un lugar expuesto a unas excesivas cantidades de aire salado

Si la unidad está expuesta a fuertes vientos:  
 Instalar unidad de manera que el ventilador de salida de aire es en un ángulo de 90 ° respecto a la dirección del viento. Si es necesario, construir una barrera delante de la unidad para protegerla de los vientos extremadamente fuertes.  
 Ver Fig. 4.2 y Fig. 4.3.

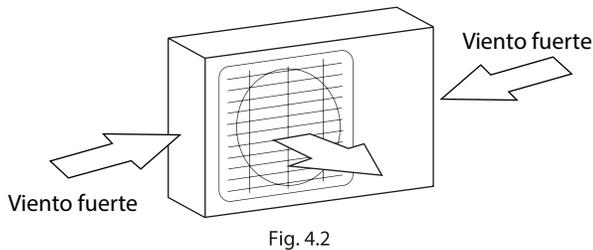


Fig. 4.2

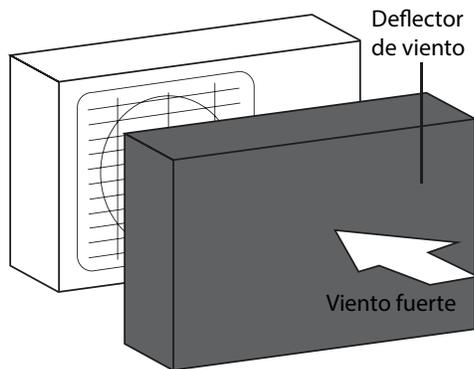


Fig. 4.3

Si la unidad está expuesta con frecuencia a las fuertes lluvias o nieve:  
 Construir un refugio encima de la unidad para protegerla de la lluvia o la nieve. Tenga cuidado de no obstruir el flujo de aire alrededor de la unidad.

Si la unidad se expone con frecuencia al aire salado (mar):  
 Utilice la unidad exterior que está especialmente diseñado para resistir la corrosión.

**Paso 2: Instale conjunta de drenaje**

Unidades de bomba de calor requieren un conjunto de desagüe. Antes de atornillar la unidad exterior en su lugar, debe instalar la junta de drenaje en la parte inferior de la unidad. Tenga en cuenta que hay dos tipos diferentes de articulaciones de drenaje según el tipo de la unidad exterior.

Si la junta de drenaje viene con un sello de goma (ver Fig 4.4 - Un.), Haga lo siguiente:

- 1 Coloque la junta de goma en el extremo de la junta de drenaje que se conectará a la unidad exterior.
- 2 Inserte la articulación de drenaje en el agujero en la bandeja de base de la unidad.
- 3 Gire los conjuntos de drenaje de 90 ° hasta que encaje en su lugar hacia la parte frontal de la unidad.
- 4 Conecte una extensión de manguera de drenaje (no incluido) para la articulación de drenaje para redirigir el agua desde la unidad durante el modo de calefacción.

Si la junta de drenaje no viene con un sello de goma (ver Fig 4.4 - B.), Haga lo siguiente:

- 1 Inserte la articulación de drenaje en el agujero en la bandeja de base de la unidad. La articulación de drenaje hará clic en su lugar.
- 2 Conecte una extensión de manguera de drenaje (no incluido) para la articulación de drenaje para redirigir el agua desde la unidad durante el modo de calefacción.

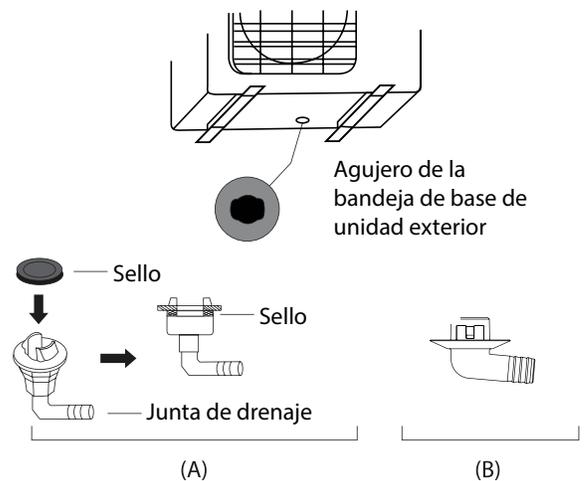


Fig. 4.4

**PRECAUCIÓN**

**En climas fríos**

Asegúrese de que la manguera de drenaje es lo más vertical posible para asegurar el drenaje del agua rápido. Si el agua dreña muy lentamente, se puede congelar en la manguera y la inundación de la unidad.

**Paso 3: Sujete la unidad exterior**

La unidad exterior se puede anclar al suelo o a un soporte de pared.

**DIMENSIONES DE LA UNIDAD PARA EL MONTAJE**

La siguiente es una lista de los diferentes tamaños de las unidades al aire libre y la distancia entre sus patas de montaje. Preparar la base de instalación de la unidad de acuerdo con las dimensiones de abajo.

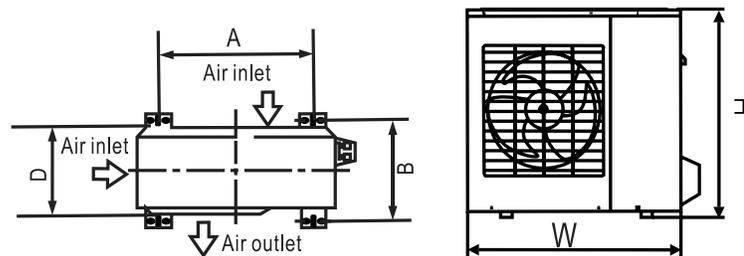


Fig. 4.5

Dimensiones Unidad Exterior (mm) WxHxD	Dimensiones de Montaje	
	Distance A (mm)	Distance B (mm)
685x430x260 (27"x17"x10.25")	460 (18.10")	276 (10.85")
700x540x240 (27.5"x21.25"x9.45")	458 (18")	250 (9.85")
780x540x250 (30.7"x21.25"x9.85")	549 (21.6")	276 (10.85")
760x590x285 (29.9"x23.2"x11.2")	530 (20.85")	290 (11.4")
845x700x320 (33.25"x27.5"x12.6")	560 (22")	335 (13.2")
810x558x310 (31.9"x22"x12.2")	549 (21.6")	325 (12.8")
709x550x270 (27.9"x21.65"x10.63")	450 (17.7")	260 (10.24")
770x555x300 (30.3"x21.85"x11.81")	487 (19.2")	298 (11.73")
800x554x333 (31.5"x21.8"x13.1")	514 (20.24")	340 (13.39")
845x700x340 (33.25"x27.5"x13.38")	540 (21.26")	350 (13.8")
900x860x315 (35.4"x33.85"x12.4")	590 (23.2")	333 (13.1")
945x810x395 (37.2"x31.9"x15.55")	640 (25.2")	405 (15.95")
946x810x420 (37.21"x31.9"x16.53")	673 (26.5")	403 (15.87")

**Si va a instalar la unidad en el suelo o en una plataforma de montaje concreta, haga lo siguiente:**

- 1 Marque las posiciones de los cuatro pernos de expansión en base a las dimensiones de la unidad de montaje gráfico de Dimensiones.
- 2 Perfore agujeros para tornillos de expansión.
- 3 Limpie el polvo de concreto lejos de agujeros.
- 4 Coloque una tuerca en el extremo de cada perno de expansión.
- 5 Pernos de expansión de martillo en los agujeros previamente perforados.
- 6 Retire las tuercas de los pernos de expansión, y colocar la unidad exterior en los pernos.
- 7 Coloque la arandela en cada tornillo de expansión, luego vuelva a colocar las tuercas.
- 8 Con una llave, apriete cada tuerca hasta que quede ajustado.



**ADVERTENCIA**

AL PERFORAR CONCRETO, SE RECOMIENDA PROTECCIÓN DE LOS OJOS EN TODO MOMENTO.

Si va a instalar la unidad en un soporte de pared, haga lo siguiente:

## PRECAUCIÓN

Antes de instalar una unidad montada en la pared, asegúrese de que la pared es de ladrillo macizo, hormigón o de material similar fuerte. La pared debe ser capaz de soportar al menos cuatro veces el peso de la unidad.

- 1 Marque la posición de los orificios del soporte basado en las dimensiones en el gráfico de Dimensiones de Montaje.
- 2 Pre-perfore los agujeros para los pernos de expansión.
- 3 Limpie el polvo y los escombros fuera de los agujeros.
- 4 Coloque una arandela y una tuerca en el extremo de cada perno de expansión.
- 5 Coloque los pernos de expansión a través de los agujeros en los soportes de montaje, coloque los soportes de montaje en la posición, y pernos de expansión de martillo en la pared.
- 6 Compruebe que los soportes de montaje están al mismo nivel.
- 7 Levante con cuidado la unidad y coloque sus pies de montaje en los soportes.
- 8 Atornille la unidad firmemente a los soportes.

## REDUZCA LAS VIBRACIONES DE LA UNIDAD

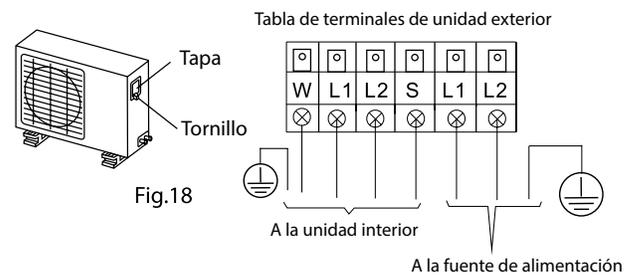
Si se permite, puede instalar la unidad montada en la pared con juntas de goma para reducir las vibraciones y el ruido.

### Paso 4: Conecte los cables de señal y de alimentación

El bloque terminal de la unidad exterior está protegido por una cubierta de cableado eléctrico en el lado de la unidad. Un diagrama de cableado integral está impreso en el interior de la cubierta del cableado.

## CONECTAR EL CABLE A LA UNIDAD EXTERIOR

- 1 Retire la cubierta de la placa de control eléctrico de la unidad exterior aflojando el tornillo.
- 2 Conectar los cables a los terminales conectivos como se identifican, con sus respectivos números emparejados en el bloque de terminales de las unidades interiores y exteriores.
- 3 Asegurar el cable en el tablero de control con la abrazadera de cables.
- 4 Para evitar la entrada de agua, formar un bucle en el cable conectivo como se ilustra en el diagrama de instalación de unidades interiores y exteriores.
- 5 Aislar los cables no utilizados (conductores) con cinta de PVC. Protéjalos para que no toquen ningún componente eléctrico o de metal.





## ADVERTENCIA

ANTES DE REALIZAR CUALQUIER TRABAJO ELÉCTRICO Y EL CABLEADO, APAGUE LA ALIMENTACIÓN PRINCIPAL AL SISTEMA.

### Prepare el cable para la conexión:

- Usar el cable derecho
- Poder cubierta Cable (si corresponde): H05VV-F o H05V2V2-F
- Outdoor Power cable: H07RN-F
- Señal de cable: H07RN-F

Sección mínima Area de Poder y Cables de señal Norte América

Appliance Amps (A)	AWG
10	18
13	16
18	14
25	12
30	10

Otras Regiones

Corriente Nominal	Nominal Transversales Área (mm <sup>2</sup> )
> 3 y ≤ 6	0.75
> 6 y ≤ 10	1
> 10 y ≤ 16	1.5
> 16 y ≤ 25	2.5
> 25 y ≤ 32	4
> 32 y ≤ 40	6

Usando un pelacables, pelar el revestimiento de goma de ambos extremos del cable para revelar unos 15 cm (6 pulgadas) de los cables en el interior.

Pele el aislamiento de los extremos de los cables.

El uso de un rizador de alambre, engarce u-orejetas en los extremos de los cables.

## PRESTE ATENCIÓN AL CABLEADO

Mientras que prensa cables, asegúrese de distinguir claramente el vivo ("L") Alambre de otros cables.



## ADVERTENCIA

TODOS EL CABLEADO DEBE SER REALIZADO Estrictamente DE ACUERDO CON EL DIAGRAMA DE CABLEADO UBICADO DENTRO DE LA UNIDAD EXTERIOR EN LA CUBIERTA DEL CABLEADO.

- 2 Quite la cubierta del cableado eléctrico.
- 3 Aflojar la abrazadera de cables por debajo del bloque de terminales y colocarlo a un lado.
- 4 Haga coincidir los colores de alambre / etiquetas con las etiquetas de bloque de terminales, y fije firmemente el tornillo de cada cable a su terminal correspondiente.
- 5 Después de comprobar que cada conexión es segura, forre alrededor de los cables para evitar que el agua de lluvia fluya dentro de la terminal.
- 6 Use una abrazadera para fijar el cable a la unidad. Atornille el cable con fuerza.
- 7 Aislar los cables no utilizados con cinta aislante de PVC. Colóquelos de manera que no se toquen las piezas eléctricas o de metal.
- 8 Vuelva a colocar la cubierta de alambre en el lado de la unidad, y el tornillo en su lugar.

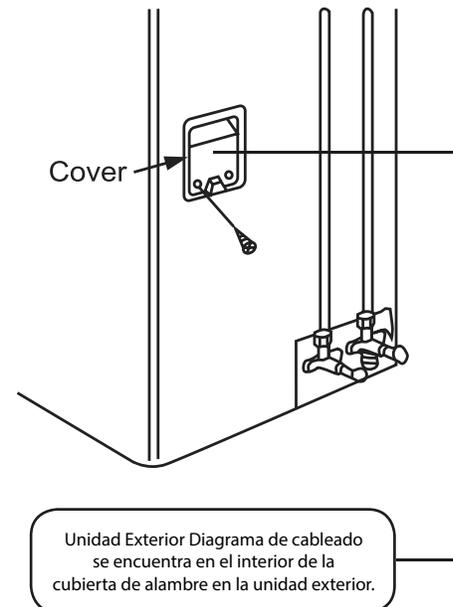
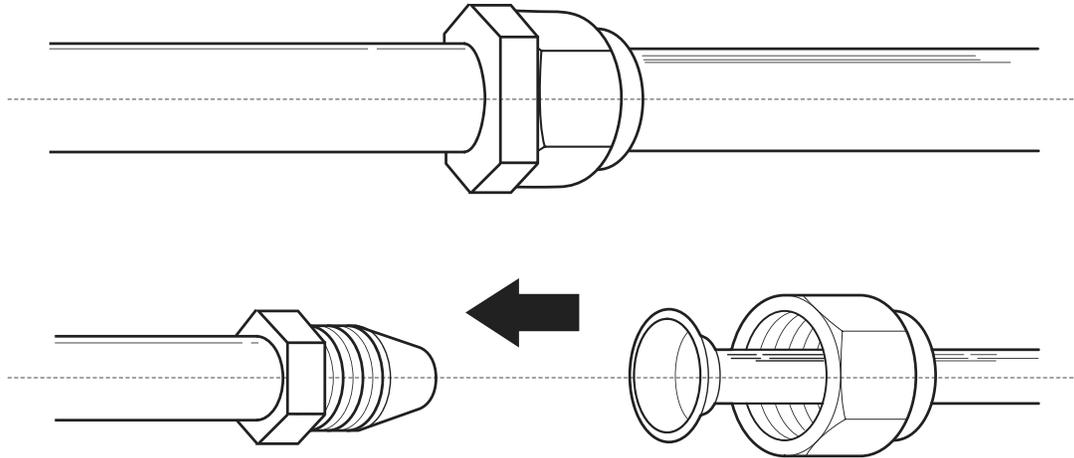


Fig. 4.6



NOTA SOBRE LONGITUD DE TUBERÍA

La longitud de la tubería de refrigerante afectará el rendimiento y la eficiencia de energía de la unidad. La eficiencia nominal se prueba en las unidades con una longitud de tubo de 5 metros (16.5ft).

Consulte la tabla siguiente para conocer las especificaciones sobre la longitud máxima y la altura de caída de las tuberías.

Longitud máxima y altura de la tubería de refrigerante por unidad modelo

Modelo	Capacidad (BTU/h)	Max. Longitud (m)	Max. Altura (m)
Aire Acondicionado Split R410A	< 15,000	25 (82ft)	10 (33ft)
	≥ 15,000 and < 24,000	30 (98.5ft)	20 (66ft)
	≥ 24,000 and < 36,000	50 (164ft)	25 (82ft)
	≥ 36,000 and ≥ 60,000	65 (213ft)	30 (98.5ft)

INSTRUCCIONES DE CONEXIÓN - TUBERÍAS DE REFRIGERANTE

**Paso 1: Corte de Tubos**

En la preparación de tuberías de refrigerante, tener un cuidado especial para cortar y estallar de manera adecuada. Esto asegurará un funcionamiento eficiente y reducir al mínimo la necesidad de mantenimiento futuro.

1 Medir la distancia entre las unidades interior y exterior.

- 2 Usando un cortador de tubo, cortar el tubo un poco más largo que la distancia medida.
- 3 Asegúrese de que el tubo se corta en un ángulo perfecto de 90°. Consulte la Fig. 5,1 para los malos ejemplos de corte.

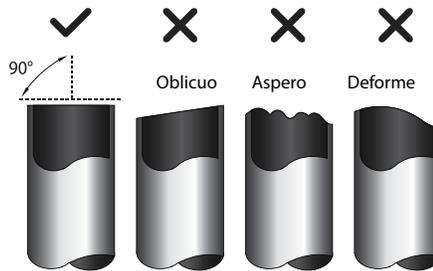


Fig. 5.1



## PRECAUCIÓN

### No deforme el tubo durante el corte

Tenga mucho cuidado de no dañar, abollar o deformar la tubería durante el corte. Esto reducirá drásticamente la eficacia de la calefacción de la unidad.

### Paso 2: Quite las rebabas

Las rebabas pueden afectar el cierre hermético al aire de la conexión de tuberías de refrigerante. Deben ser eliminados por completo.

- 1 Sostenga el tubo en un ángulo hacia abajo para evitar rebabas de caer en la tubería.
- 2 Con una herramienta de escariador y desbarbado, quite todas las rebabas de la sección de corte de la tubería.

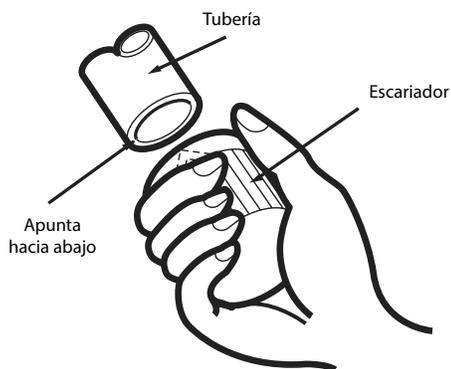


Fig. 5.2

### Paso 3: Elaboración de terminaciones "Flare"

La elaboración correcta de las terminaciones "Flare" significaran un sellado hermético de las tuberías.

- 1 Después de quitar las rebabas del tubo de corte, selle los extremos con cinta de PVC para evitar que materiales extraños entren en la tubería.
- 2 Recubra la tubería con material aislante.
- 3 Coloque las tuercas "Flare" en ambos extremos de la tubería. Asegúrese de que se encuentran en la dirección correcta, una vez soldada, no se podrá modificar su posición. Ver Fig. 5.3.

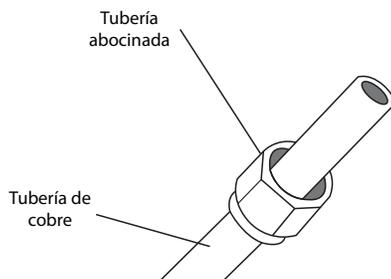


Fig. 5.3

- 4 Retire la cinta de PVC de los extremos de la tubería cuando esté listo para realizar el trabajo.
- 5 Abrazadera en el extremo de la tubería. El extremo de la tubería debe extenderse más allá del borde de la forma "flare" de acuerdo con las dimensiones que se muestran en la siguiente tabla.

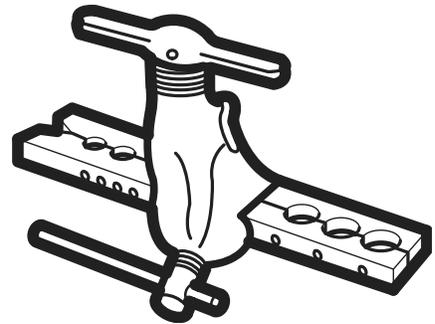


Fig. 5.4

### EXTENSIÓN DE TUBERÍAS

Diámetro exterior de Tubo (mm)	A (mm)	
	Min.	Max.
Ø 6.35 (Ø 0.25")	0.7 (0.0275")	1.3 (0.05")
Ø 9.52 (Ø 0.375")	1.0 (0.04")	1.6 (0.063")
Ø 12.7 (Ø 0.5")	1.0 (0.04")	1.8 (0.07")
Ø 16 (Ø 0.63")	2.0 (0.078")	2.2 (0.086")

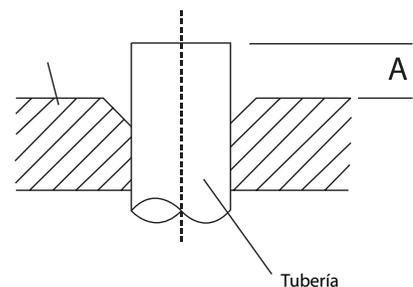


Fig. 5.5

- 6 Coloque la herramienta de expansión sacabocados en la tubería.
- 7 Gire la manilla de la herramienta hasta completar la figura
- 8 Retire la herramienta y verifique que no existan grietas y que la figura ha quedado nivelada.

#### Paso 4: Conecte las tuberías

Al conectar tuberías de refrigerante, tenga cuidado de no utilizar un par excesivo o se deforme la tubería de ninguna manera. Usted debe conectar primero la tubería de baja presión, la tubería de alta presión.

#### INSTRUCCIONES PARA CONECTAR LA TUBERÍA A LA UNIDAD INTERIOR

- 1 Alinee el centro de los dos tubos que va a conectar. Ver Fig. 5.7.

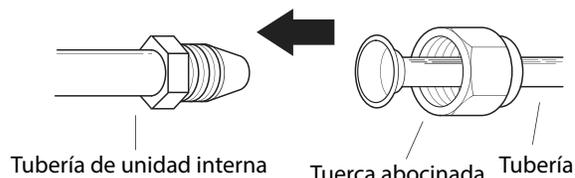


Fig. 5.7

- 2 Apriete la tuerca abocinada tan fuerte como sea posible con la mano.
- 3 Con una llave, agarre la tuerca de la tubería de la unidad.
- 4 Mientras que agarre firmemente la tuerca de la tubería de la unidad, utilice una llave de torsión para apretar la tuerca de acuerdo con los valores de par de la Tabla de Requisitos para Torques a continuación. Afloje la tuerca un poco, a continuación, apriete de nuevo.

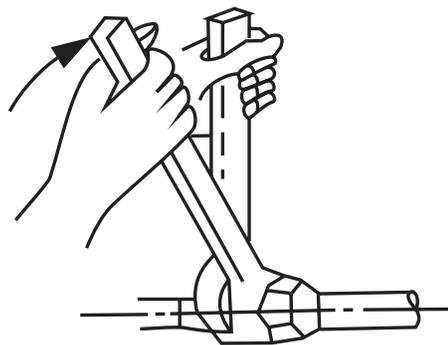


Fig. 5.8

#### RADIO MÍNIMO DE CURVATURA

Al doblar la tubería de refrigerante conectivo, el radio de curvatura mínimo es de 10 cm. Ver Fig 5.6

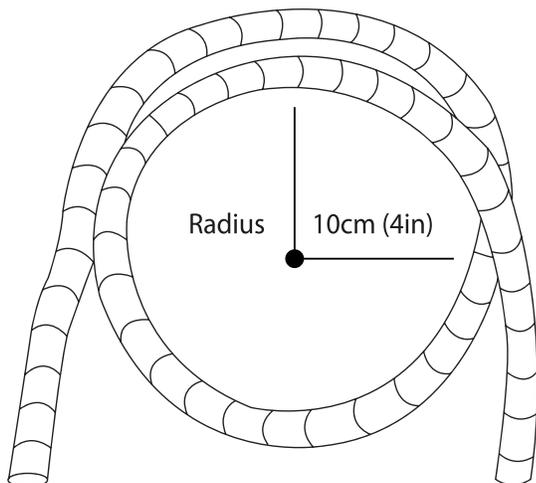


Fig. 5.6

#### REQUISITOS PARA TORQUES

Diámetro exterior del Tubo (mm)	Tensión (N·cm)	Torque de ajuste (N·m)
Ø 6.35 (Ø 0.25")	1,500 (11lb · ft)	1,600 (11.8lb · ft)
Ø 9.52 (Ø 0.375")	2,500 (18.4lb · ft)	2,600 (19.18lb · ft)
Ø 12.7 (Ø 0.5")	3,500 (25.8lb·ft)	3,600 (26.55lb·ft)
Ø 16 (Ø 0.63")	4,500 (33.19lb·ft)	4,700 (34.67lb·ft)

#### PRECAUCIÓN

##### No se exceda en el torque

Una fuerza excesiva puede romper la tuerca o dañar la tubería de refrigerante. Usted no debe superar los requisitos de torque mostrados en la tabla anterior.

## INSTRUCCIONES PARA CONECTAR LA TUBERÍA A LA UNIDAD EXTERIOR

- 1 Desatornillar la tapa de la válvula lleno en el lado de la unidad exterior. (Ver Fig. 5.9)
- 2 Retire las tapas protectoras de los extremos de las válvulas.
- 3 Alinee el extremo del tubo acampanado con cada válvula y apriete la tuerca abocinada tan fuerte como sea posible con la mano.
- 4 Con una llave, el agarre del cuerpo de la válvula. No agarre la tuerca que cierra la válvula de servicio. (Ver Fig. 5.10)

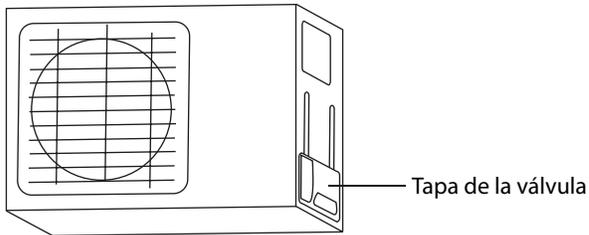


Fig. 5.9

### PRECAUCIÓN

#### **Use una llave inglesa para apretar el cuerpo principal de válvula:**

Torque excesivo para apretar la tuerca abocinada puede romper otras partes de la válvula.

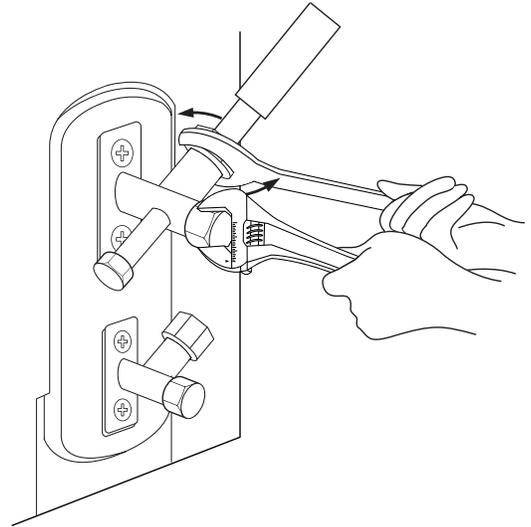
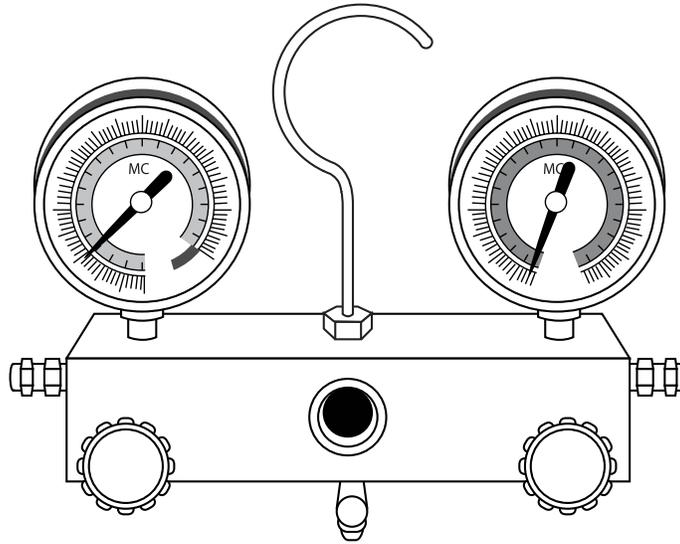


Fig. 5.10

- 5 Mientras agarra firmemente el cuerpo de la válvula, utilice una llave de torsión para apretar la tuerca de acuerdo con los valores correctos.
- 6 Afloje la tuerca de la quema un poco, a continuación, apriete de nuevo.
- 7 Repita los pasos 3 a 6 para la tubería restante.



### LOS PREPARATIVOS Y PRECAUCIONES

Aire y materias extrañas en el circuito refrigerante pueden causar aumentos anormales de la presión, que pueden dañar el acondicionador de aire, reducir su eficacia, y causar lesiones. Utilice una bomba de vacío y manómetros para evacuar el circuito de refrigerante, la eliminación de cualquier gas no condensable y la humedad del sistema.

La evacuación se debe realizar después de la instalación inicial y cuando la unidad se traslada.

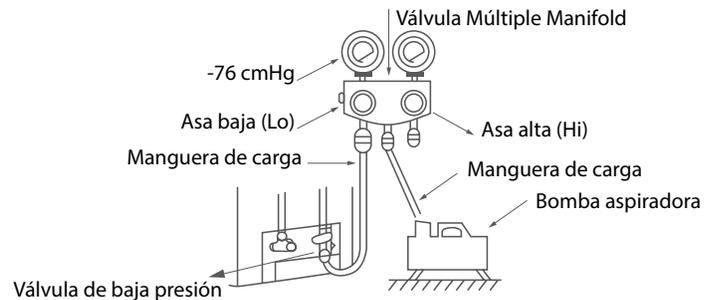
### ANTES DE REALIZAR LA EVACUACIÓN

☑ Asegúrese de que las tuberías tanto de alta presión y baja presión entre las unidades interior y exterior están conectados correctamente de acuerdo con la sección de conexión de tubería de refrigerante de este manual.

☑ Asegúrese de que todo el cableado está conectado correctamente.

### INSTRUCCIONES DE EVACUACIÓN

- 1 Antes de usar el medidor de vacío y la bomba del colector, lea sus manuales de operación para familiarizarse con cómo usarlos correctamente.
- 2 Conecte la manguera de carga del manómetros al puerto de servicio de la válvula de baja presión de la unidad exterior.
- 3 Conecte otra manguera de carga de la manómetros a la bomba de vacío.



- 4 Abra el lado de baja presión del medidor múltiple. Mantenga el lado de alta presión cerrada.
- 5 Encienda la bomba de vacío para evacuar el sistema.
- 6 Ejecutar el vacío durante al menos 15 minutos, o hasta que el compuesto multímetro muestre -76cmHg (-10 Pa).
- 7 Cierre el lado de baja presión del manómetros y apague la bomba de vacío.
- 8 Espere 5 minutos, a continuación, compruebe que no ha habido ningún cambio en la presión del sistema.
- 9 Si hay un cambio en la presión del sistema, consulte el escape del gas revise la sección para obtener información sobre cómo comprobar si hay fugas. Si no hay cambio en la presión del sistema, desenrosca la tapa de la (válvula de alta presión) de la válvula de relleno.
- 10 Inserte la llave hexagonal en la válvula empaquetada (válvula de alta presión) y abra la válvula girando la llave en una vuelta hacia la izquierda 1.4. Preste atención al gas para salir del sistema, a continuación, cierre la válvula después de 5 segundos.
- 11 Mira el Indicador de presión durante un minuto para asegurarse de que no hay ningún cambio en la presión. El manómetro debe indicar ligeramente superior a la presión atmosférica.

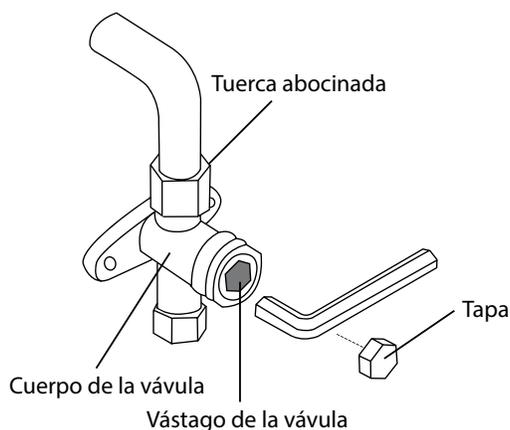


Fig. 6.2

- 12 Retire la manguera de carga desde el puerto de servicio.
- 13 Usando la llave hexagonal, totalmente abierta tanto a la alta presión y válvulas de baja presión.
- 14 Apriete las tapas de válvulas en las tres válvulas (puerto de servicio, alta presión, baja presión) con la mano. Usted puede apretar aún más con el uso de una llave de torsión si es necesario.



### PRECAUCIÓN

#### Abra suavemente la válvula

Al abrir la válvula, gire la llave hexagonal hasta que choque contra el tope. No trate de forzar la válvula para abrir aún más.



### NOTA

#### Sobre la adición de refrigerante

Algunos sistemas requieren carga adicional dependiendo de la longitud de la tubería. La longitud de la tubería estándar varía de acuerdo con las normativas locales. Por ejemplo, en América del Norte, la longitud de la tubería estándar es de 7,5 m (25 pies).

En otras áreas, la longitud de la tubería estándar es de 5 metros (16 pies). El refrigerante adicional a cargo se puede calcular con la siguiente fórmula:

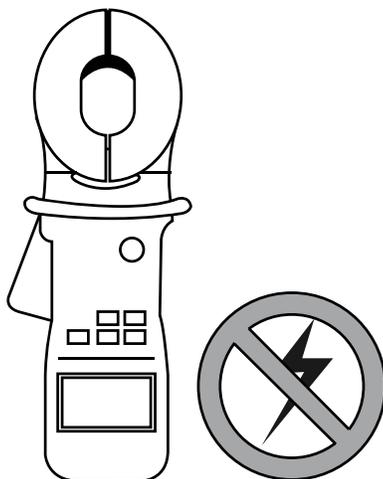
### REFRIGERANTE ADICIONAL POR LONGITUD DE TUBERÍAS

Conexión de Tubería (m)	Método de purgado de aire	Adición del refrigerante	
≤ Standard pipe length	Vacuum Pump	N/A	
> Tubería standar	Bomba Aspiradora	Lado líquido: Ø 6.35 (ø 0.25") R22: (Longitud de tubo - longitud estándar) x 30g/m (Longitud de tubo - longitud estándar) x 0.32oz/ft	Lado líquido: Ø 9.52 (ø 0.375") R22: (Longitud de tubo - longitud estándar) x 60g/m (Longitud de tubo - longitud estándar) x 0.64oz/ft
		Inverter R410A: (Longitud de tubo - longitud estándar) x 15g/m (Longitud de tubo - longitud estándar) x 0.16oz/ft	Inverter R410A: (Longitud de tubo - longitud estándar) x 30g/m (Longitud de tubo - longitud estándar) x 0.32oz/ft
		Frecuencia R410A: (Longitud de tubo - longitud estándar) x 20g/m (Longitud de tubo - longitud estándar) x 0.21oz/ft	Frecuencia R410A: (Longitud de tubo - longitud estándar) x 40g/m (Longitud de tubo - longitud estándar) x 0.42oz/ft



### PRECAUCIÓN

No mezcle los diferentes tipos de gas refrigerante.



## REVISE LA SEGURIDAD ELÉCTRICA

Después de la instalación, confirme que todo el cableado eléctrico instalado de conformidad con las regulaciones locales y nacionales, y de acuerdo con el manual de instalación.

### ANTES DE REALIZAR TEST

- Compruebe el trabajo de puesta a tierra.
- Medir la resistencia de puesta a tierra por detección visual y con conexión a tierra probador de resistencia. Puesta a tierra de resistencia debe ser inferior a 4.



### NOTA

*Esto puede no ser necesario para algunos lugares en los EE.UU..*

### DURANTE FUNCIONAMIENTO DE PRUEBA

- Compruebe si hay fugas eléctricas
- Durante la prueba de funcionamiento, utilice una sonda de electro y multímetro para realizar un ensayo completo fugas eléctricas.
- Si se detecta una fuga eléctrica, apague la unidad inmediatamente y llame a un electricista autorizado para encontrar y resolver la causa de la fuga.



### ADVERTENCIA

#### RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA

*TODO EL CABLEADO DEBE CUMPLIR CON LOS CÓDIGOS ELÉCTRICOS LOCALES Y NACIONALES, Y DEBE SER INSTALADO POR UN ELECTRICISTA AUTORIZADO.*

## REVISE FUGAS DE GAS

Hay dos métodos diferentes para comprobar que no haya fugas de gas.

### Método Jabón y Agua

Usando un cepillo suave, aplique agua jabonosa o detergente líquido en todos los puntos de conexión de la tubería de la unidad interior y unidad exterior. La presencia de burbujas indica una fuga.

### Método Detector de Fugas

Para el uso de detector de fugas, consulte el manual de funcionamiento del dispositivo para obtener instrucciones de uso adecuadas.

## DESPUÉS DE REALIZAR CONTROLES FUGA DE GAS

Después de confirmar que los todos los puntos de conexión de la tubería no se escapan, reemplace la cubierta de la válvula de la unidad exterior.

ANTES DE LA PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO

Sólo realizar prueba de funcionamiento después de haber completado los siguientes pasos:

- Comprobar la seguridad eléctrica -Confirmar que el sistema eléctrico de la unidad es seguro
- Fuga de gas comprueba -Compruebe todo los surcos de las conexiones y confirmar que el sistema no tiene fugas
- Confirmar que el gas y el líquido (alta y baja presión) las válvulas están completamente abiertas

INSTRUCCIONES DE PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO

Debe realizar la prueba de funcionamiento durante al menos 30 minutos.

- 1 Conecte la alimentación a la unidad.
- 2 Pulse el botón ON / OFF en el control remoto para encenderlo.
- 3 Pulse el botón MODE para desplazarse a través de las siguientes funciones, una a la vez:
  - COOL - Seleccionar temperatura más baja posible
  - HEAT - Seleccionar temperatura más alta posible
- 4 Deje que cada función tenga dure 5 minutos, y efectúe las siguientes comprobaciones:

Lista de comprobaciones para Realizar	FALLA	
Sin fugas eléctricas		
La unidad está conectada a tierra correctamente		
Todos los terminales eléctricos adecuadamente cubiertos		
Unidades interior y exterior están instalados sólidamente		
Todos los puntos de conexión de la tubería no se escapan	Outdoor (2):	Indoor (2):
El agua drena correctamente del tubo de desagüe		
Toda la tubería está bien aislada		
Unidad realiza la función de enfriar correctamente		
Unidad realiza la función de calor adecuadamente		
Persianas unidad interior giran correctamente		
Unidad interior responde al mando a distancia		

## DOBLE REVISIÓN DE CONEXIONES DE TUBERÍA

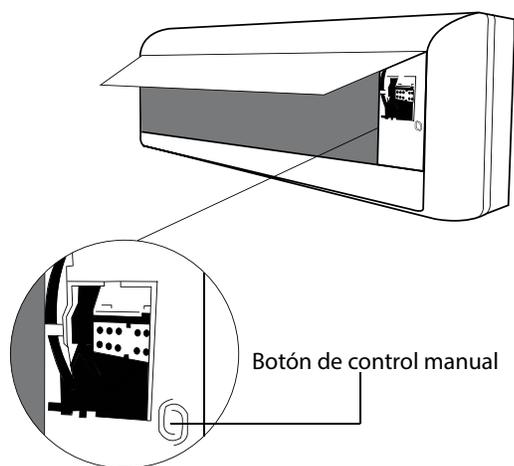
Durante la operación, aumenta la presión del circuito refrigerante. Esto puede revelar si hay fugas que no estuvieron presentes durante su verificación de fugas inicial. Tómese su tiempo durante la prueba que compruebe que toda la conexión de tubería de refrigerante no tiene fugas. Consulte la sección de verificación de fugas de gas para obtener instrucciones.

- 5 Después de que la prueba de funcionamiento es completada con éxito, y que confirme que todos los puntos en la lista para realizar hayan sido superados, haga lo siguiente:
  - a Utilizando el control remoto, vuelva a la temperatura normal de funcionamiento de la unidad.
  - b Usando cinta aislante, envuelva las conexiones de las tuberías de refrigerante interior que deja descubierta durante el proceso de instalación de la unidad interior.

## SI LA TEMPERATURA AMBIENTE ES MENOR DE 17 °C (63 ° F)

No puede utilizar el control remoto para activar la función de COOL cuando la temperatura ambiente es inferior a 17°C. En este caso, puede utilizar el botón de control manual para probar la función COOL.

- 1 Levante el panel frontal de la unidad interior, y elevela hasta que encaje en su lugar.
- 2 El botón de control manual se encuentra en el lado derecho de la unidad. Pulse 2 veces para seleccionar la función COOL. Ver Figura 8.1.
- 3 Ejecutar el Test.



Este aparato contiene el refrigerante y otros materiales potencialmente peligrosos. Al deshacerse de este aparato, la ley exige la recogida y tratamiento especial. No se deshaga de este producto como residuos domésticos o residuos urbanos no seleccionados.

Al deshacerse de este aparato, tiene las siguientes opciones:

- Evacue el aparato en las instalaciones municipales designadas para recepción de residuos electrónicos.
- Al comprar un nuevo electrodoméstico, el minorista recupera el aparato viejo de forma gratuita.
- El fabricante recibirá al viejo aparato de forma gratuita.
- Vender el aparato a comerciantes de chatarra certificados.

### Aviso especial

Deshacerse de este aparato en el bosque o en otros entornos naturales pone en peligro su salud y es malo para el medio ambiente. Las sustancias peligrosas pueden filtrarse en el agua subterránea y entrar en la cadena alimentaria.

El diseño y las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso para mejorar el producto. Consulte con la agencia de ventas o con el fabricante para obtener más información.



