

Antes de utilizar su aire acondicionado, lea este manual atentamente y guárdelo para futuras consultas.

Lea este manual

En él encontrará información útil para ayudarle a realizar la instalación del aire acondicionado adecuadamente y las pruebas de funcionamiento. Un breve mantenimiento preventivo por su parte puede ahorrarle gran cantidad de tiempo y dinero durante la vida útil de su aire acondicionado. Encontrará soluciones a problemas comunes en la tabla de solución de problemas. Antes de ponerse en contacto con el servicio técnico, revise la tabla de solución de problemas.

PRECAUCIÓN

- Para cualquier reparación o mantenimiento de esta unidad, póngase en contacto con el servicio técnico autorizado.
- Para la instalación de esta unidad póngase en contacto con un instalador autorizado.
- Este aparato pueden utilizarlo niños con edad de 8 años y superior y personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o falta de experiencia y conocimiento, si se les ha dado la supervisión o formación apropiadas respecto al uso del aparato de una manera segura y comprenden los peligros que implica. Los niños no deben jugar con el aparato. La limpieza y el mantenimiento a realizar por el usuario no deben realizarlo los niños sin supervisión.
- Se deberá supervisar a los niños para asegurarse de que no juegan con este aparato.
- Mantenga el aparato y su cable fuera del alcance de los niños menores de 8 años.
- PRECAUCIÓN: Para la seguridad de sus niños no deje material de embalaje (bolsas de plástico, cartón, polietileno etc.) a su alcance.
- Si el cable de alimentación está dañado, debe ser sustituido por el fabricante, el servicio técnico o cualquier otro profesional cualificado.
- No desconecte nunca tirando del cable.
- No lo ponga en funcionamiento si el cable o el enchufe están dañados o si observa que el aparato no funciona correctamente.
- No manipule el aparato con las manos mojadas.
- No sumergir el aparato en agua o cualquier otro líquido.
- Antes de su limpieza observe que el aparato está desconectado.
- El aparato debe instalarse de acuerdo con la reglamentación nacional para instalaciones eléctricas.
- En caso de necesitar una copia del manual de instrucciones, puede solicitarla por correo electrónico a través de sonifer@sonifer.es
- ADVERTENCIA: En caso de mala utilización, existe riesgo de posibles heridas.

Cuando se utilice este aire acondicionado en países europeos, se debe tener en cuenta la siguiente información:

ELIMINACIÓN: No elimine este producto con el resto de productos domésticos. La eliminación de estos productos se debe hacer por separado ya que es necesario un tratamiento especial de estos residuos.

Está prohibido eliminar este dispositivo con los residuos domésticos.

Para la eliminación existen diversas posibilidades:

- A) Las autoridades municipales han establecido sistemas de recogida en los que los residuos electrónicos se pueden eliminar sin costes para el usuario.
- B) Al comprar un nuevo producto, el distribuidor se hará cargo del aparato viejo sin ningún coste para el usuario.
- C) El fabricante se hará cargo del aparato viejo para eliminarlo sin ningún coste para el usuario.
- D) Puesto que los aparatos viejos contienen recursos útiles, se pueden vender a centros de manipulación de chatarra de metal.

La eliminación de residuos en bosques y paisajes pone en peligro su salud puesto que se filtran sustancias peligrosas en las aguas subterráneas y que pueden alcanzar la cadena alimentaria.

Para evitar lesiones al usuario o a otras personas y daños materiales, siga estas instrucciones. No tener en cuenta estas instrucciones puede provocar mal funcionamiento y lesiones o daños. Los siguientes símbolos indican su grado de importancia.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD



ADVERTENCIA Este símbolo indica riesgo de muerte o de lesiones graves.



IMPORTANTE Este símbolo indica riesgo de lesiones o de daños materiales.

A continuación se muestra el significado de los símbolos utilizados en este manual

⊘ No haga nunca esto.

(!) Haga siempre esto.

- ⊘ No modifique la longitud del cable de alimentación. No utilice alargadores y tampoco comparta la toma de corriente con otros aparatos eléctricos. De lo contrario, se pueden producir descargas eléctricas o fuegos.
- ⊘ Durante la instalación, no permita que ninguna sustancia que no sea el refrigerante indicado entre en la unidad. La presencia de otros gases o sustancias puede reducir el rendimiento de la unidad, y causar una presión excesiva en el ciclo de refrigeración. Ello puede causar explosiones y lesiones.
- ⊘ No deje a los niños jugar con el aparato. Éstos deben ser siempre supervisados cuando se encuentran alrededor de la unidad.

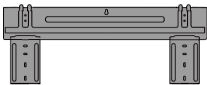
1. La instalación debe ser realizada por un especialista. Una instalación defectuosa puede causar fugas de agua, shocks eléctricos o incendios.
2. La instalación debe llevarse a cabo de acuerdo a estas instrucciones. Una instalación defectuosa puede causar fugas de agua, shocks eléctricos o incendios.
3. Contacte con un servicio técnico autorizado para reparar o realizar el mantenimiento de esta unidad.
4. Utilice sólo accesorios originales. De otro modo puede causar fugas de agua, shocks eléctricos o incendios, o que la unidad no funcione correctamente.
5. Instale la unidad en un lugar resistente y firme que soporte el peso de la misma. Si la ubicación no es suficientemente fuerte o la instalación no se realiza de manera adecuada, la unidad podría caer y provocar lesiones.
6.  Para realizar las conexiones eléctricas, siga la normativa de cableado local y nacional y estas instrucciones de instalación. Se debe utilizar un circuito independiente y una toma de salida única. No conecte otros aparatos a la misma salida eléctrica. Una corriente insuficiente o defectos en el montaje eléctrico puede causar shocks eléctricos o incendios.

7. ⚠ Utilice el cable especificado y conéctelo firmemente. Sujete el cable de forma que no haya ninguna fuerza externa que actúe sobre el terminal.
8. ⚠ El cableado debe ser adecuadamente realizado para asegurar que la tapa del panel de control se cierra correctamente. Si no, podría corroerse y causar sobrecalentamiento, incendios o shocks eléctricos.
- ⊗ En unidades con función de calor, no instale la unidad a menos de un metro (1m) de distancia de cualquier material combustible.
- ⊗ No instale la unidad donde pueda estar expuesta a fugas de gases combustibles. Si éstos se acumulan alrededor de la unidad podría causar un incendio.
- ⊗ No utilice el aparato en habitaciones con alto índice de humedad como cuartos de baño o zonas de lavandería. Demasiada exposición a la humedad puede causar un cortocircuito.
- ⚠ El aparato debe ser adecuadamente instalado con una toma de tierra. De lo contrario puede llevar a la producción de shocks eléctricos.
- ⚠ Realice una instalación de drenaje de acuerdo a este manual. Una instalación incorrecta puede causar un daño por agua/humedad a su propiedad.

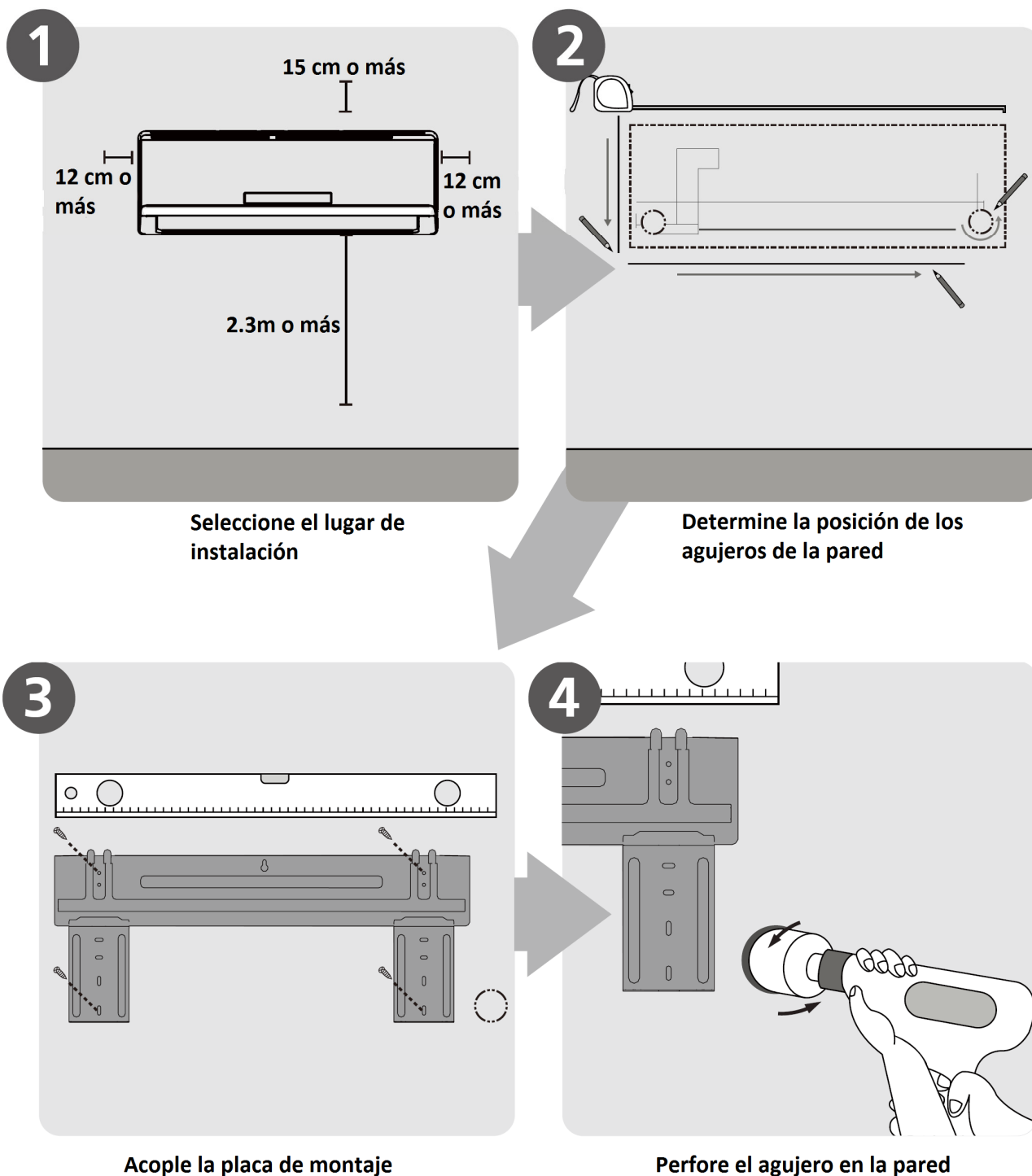
Nota acerca de los gases fluorados

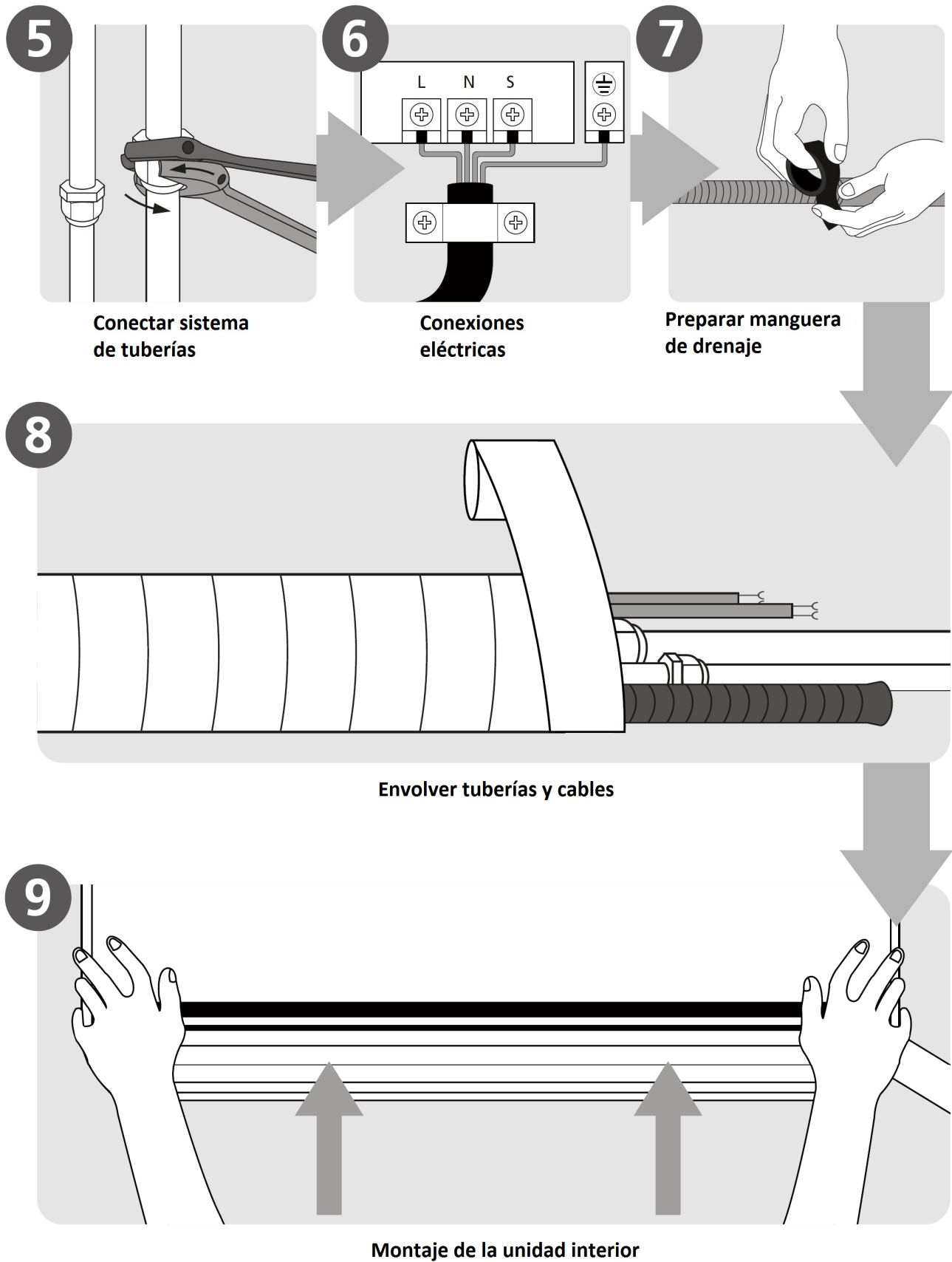
- Esta unidad contiene gases fluorados. Para una información específica del tipo y cantidad de gas, consulte la correspondiente etiqueta de la unidad.
- La instalación, revisión, mantenimiento y reparaciones deben ser realizadas por un técnico especializado.
- El desmontaje y reciclaje del aparato debe ser realizado por un técnico especializado.
- Si el aparato dispone de un sistema de detección de fugas, éste debe ser revisado al menos una vez al año.
- Se recomienda realizar un diario de las revisiones realizadas en busca de fugas.

ACCESORIOS

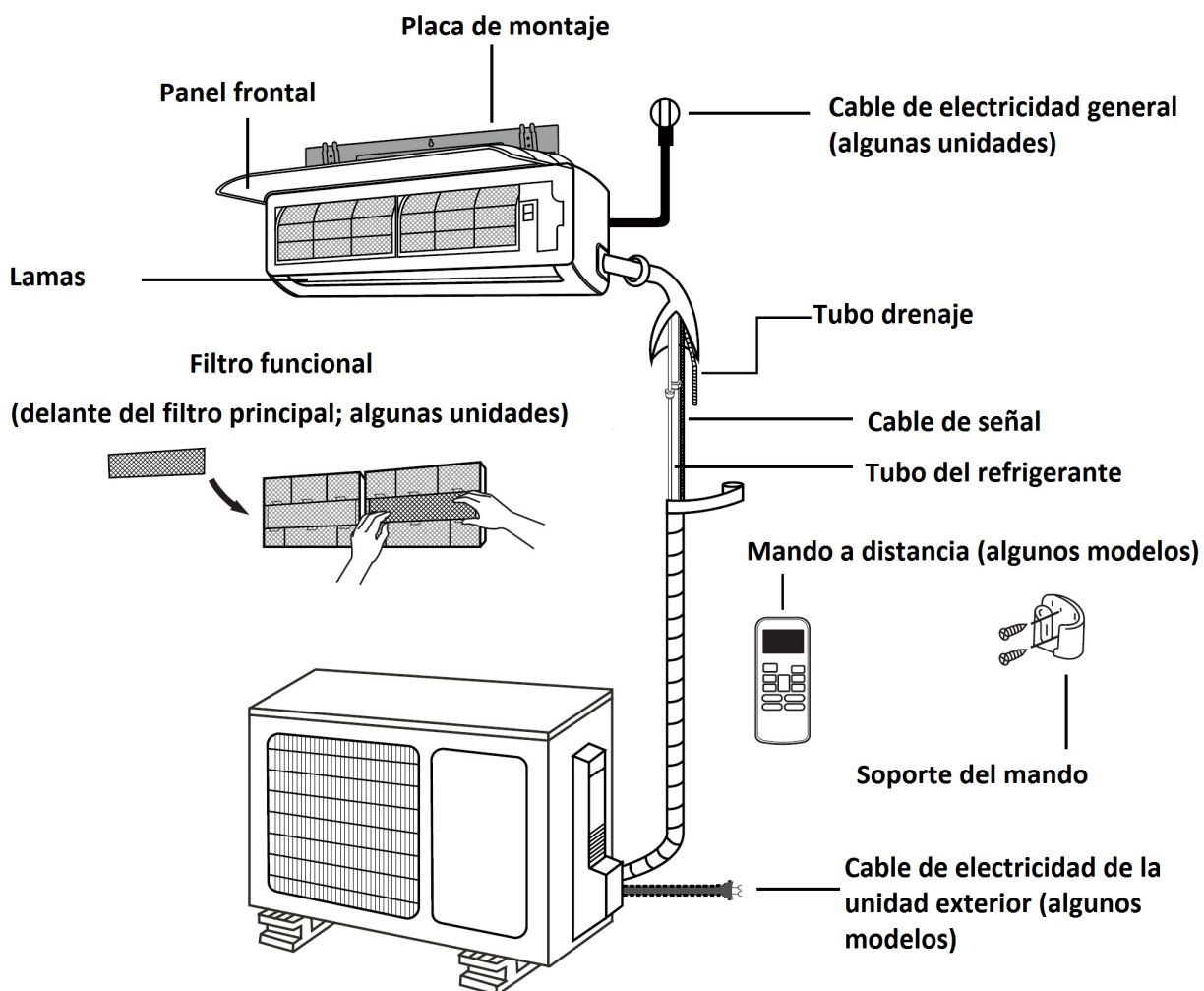
Nombre	Imagen descriptiva		Cantidad
Placa de montaje			1
Taco			5
Tornillo para placa de montaje ST3.9 x 25			5
Mando a distancia			1
Tornillo para soporte del mando a distancia ST2.9 x 10			2
Soporte de mando a distancia			1
Pilas AAA LR03			2
Filtro de aire			1
Junta			1
Junta de drenaje			(solo para modelos con frío y calor)
Manual de Usuario			1
Manual Instalación			1
Manual del mando a distancia			1
Tubos necesarios para la instalación	Tubos de líquido	Φ 6.35(1/4in)	Estas partes deben ser adquiridas aparte. Consulte al vendedor sobre el tamaño del tubo
		Φ 9.52(3/8in)	
	Tubos de gas	Φ 9.52(3/8in)	
		Φ 12.7(1/2in)	
		Φ 16(5/8in)	

RESUMEN DE INSTALACIÓN – UNIDAD INTERIOR



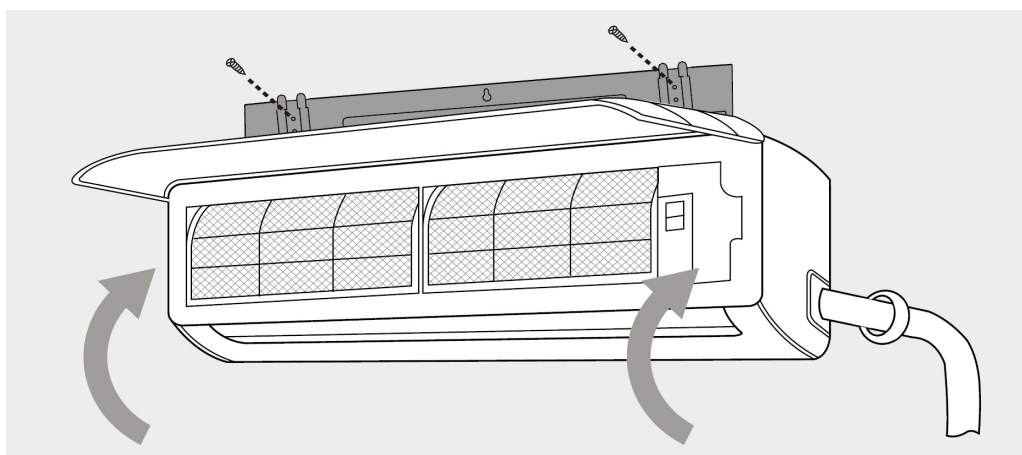


PARTES DE LA UNIDAD



NOTA: Las ilustraciones de este manual tienen un carácter indicativo. La forma real de las unidades interiores o exteriores pueden ser ligeramente diferentes. La forma real siempre prevalece.

INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR



INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN – UNIDAD INTERIOR

Antes de la Instalación: Antes de instalar la unidad interior compruebe en la etiqueta del producto que el modelo de la unidad interior corresponde con la unidad exterior.

PASO 1: SELECCIONE EL LUGAR DE INSTALACIÓN

Un lugar adecuado para la instalación puede ser cualquiera que cumpla con las siguientes circunstancias:

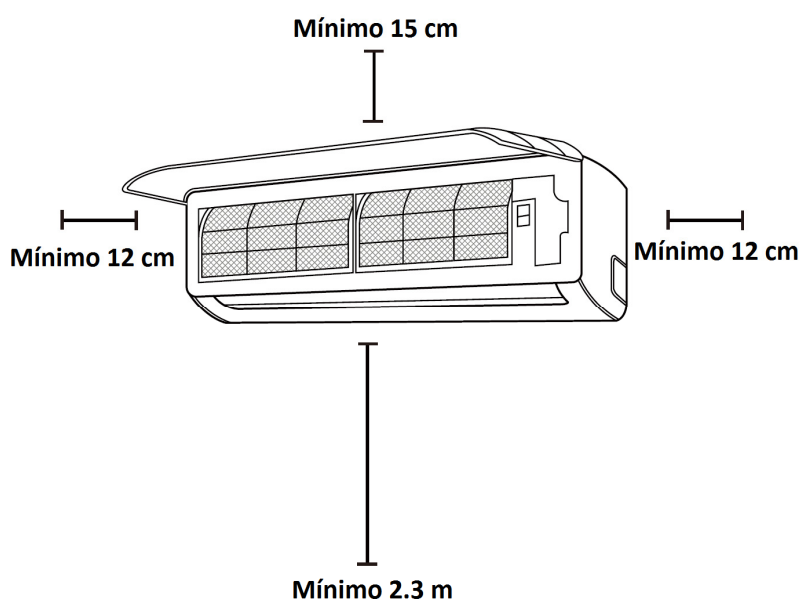
- ✓ Hay buena circulación de aire
- ✓ Se puede drenar el agua correctamente
- ✓ El ruido de la unidad no molesta a otras personas
- ✓ Es firme y sólido, para evitar vibraciones
- ✓ Suficientemente fuerte para soportar el peso de la unidad
- ✓ Está al menos a un metro de cualquier otro aparato eléctrico (TV, radio, ordenadores).

Por otro lado, NO instale el aparato en los lugares que:

- ✗ Estén cerca de fuentes de calor, vapor o gases combustibles.
- ✗ Estén cerca de materiales inflamables, como ropa o cortinas
- ✗ Tengan obstáculos que bloqueen la circulación del aire
- ✗ Estén cerca de la puerta
- ✗ Estén bajo la luz directa del sol

Nota acerca de los agujeros en la pared: tenga en cuenta que debe dejar suficiente espacio para hacer un agujero en la pared para pasar el cable de señal y el tubo refrigerante entre ambas unidades. La posición por defecto para todo el sistema de tuberías es la parte derecha de la unidad interior (mirando la unidad por delante). Sin embargo, esta configuración puede cambiarse.

Sírvase del siguiente diagrama para asegurar la distancia mínima al techo y paredes:



PASO 2: INSTALANDO LA PLACA DE MONTAJE A LA PARED

La placa de montaje es la pieza donde irá acoplada la unidad interior.

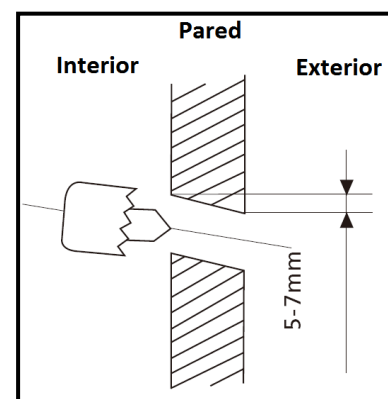
- Quite el tornillo que une la placa de montaje a la unidad interior.
- Ponga la placa de montaje contra la pared en una localización que cumpla las características mostradas en el paso anterior. Consulte las dimensiones de su placa de montaje.
- Taladre los agujeros para los tornillos de montaje en un lugar que:
 - Pueda instalar tacos y soportar el peso de la unidad
 - Corresponda con los agujeros para los tornillos de la placa
- Asegure la placa de montaje a la pared con los tornillos facilitados.
- Asegúrese de que la placa de montaje está plana respecto a la pared.

Nota para paredes de hormigón o ladrillo: Si la pared es de ladrillo, hormigón o similar, taladre agujeros de 5 mm e inserte los tacos proveídos. Después asegure la placa de montaje atornillando los tornillos directamente en los tacos.

PASO 3: TALADRE EL AGUJERO EN LA PARED PARA LAS CONEXIONES DE LOS TUBOS.

Debe hacer el agujero para el tubo del refrigerante, el de drenaje y el de señal entre ambas unidades.

- Determine la localización del agujero basándose en la posición de la placa de montaje. Consulte las dimensiones de la placa de montaje al final de este apartado para determinar la posición óptima. El agujero debe tener al menos 65 mm de diámetro, y tener un ángulo ligeramente menor para facilitar el drenaje.
- Use un taladro con una broca adecuada para hacer el agujero de 65 mm. Asegúrese de que el agujero es hecho en un ángulo hacia abajo para que el final exterior del mismo sea ligeramente inferior de 5 a 7 mm, lo que asegurará un drenaje adecuado.
- Ponga el taco de plástico. Éste le protegerá los bordes del agujero y ayudará a sellarlos al finalizar la instalación.



⚠ **ATENCIÓN:** al realizar el agujero en la pared, asegúrese de evitar cables, tuberías y otros elementos sensibles.

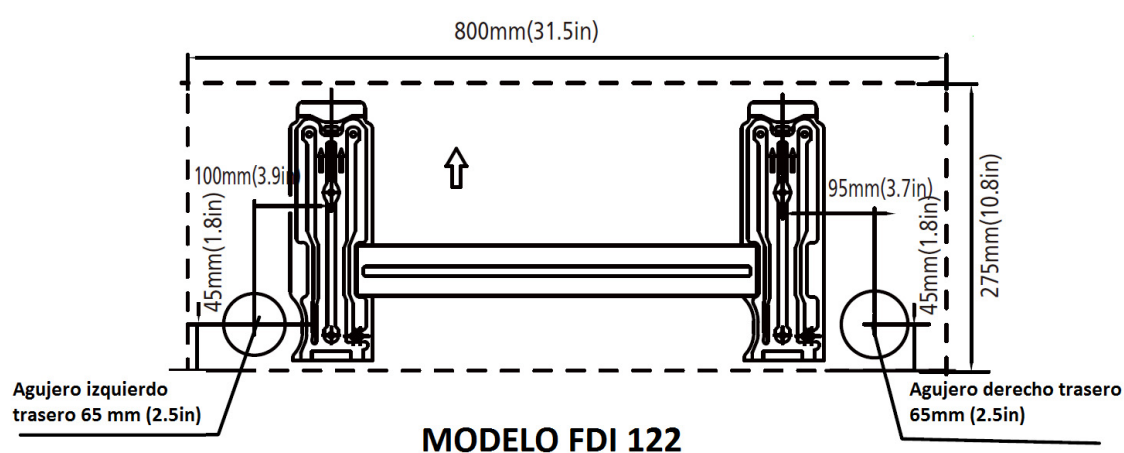
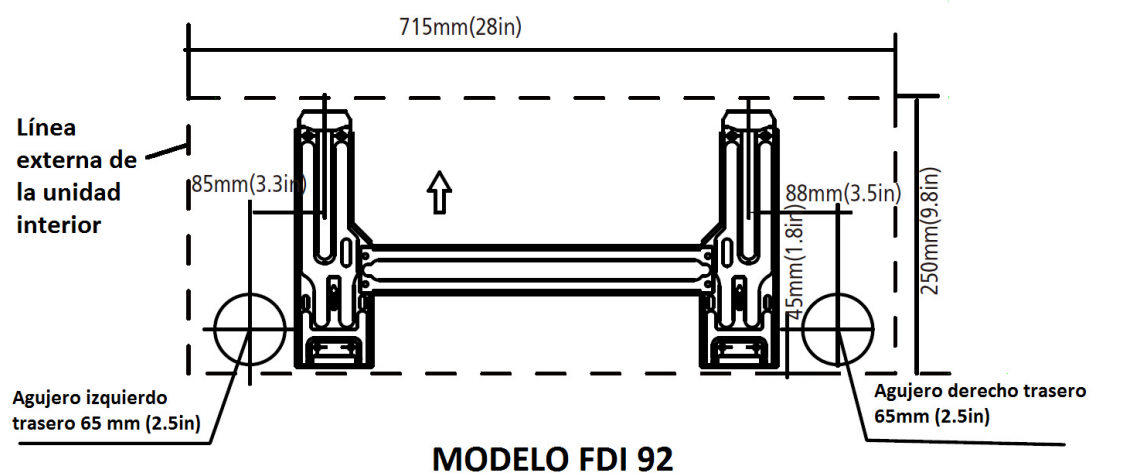
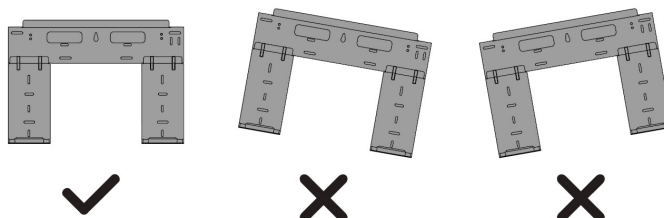
Dimensiones de la placa de montaje

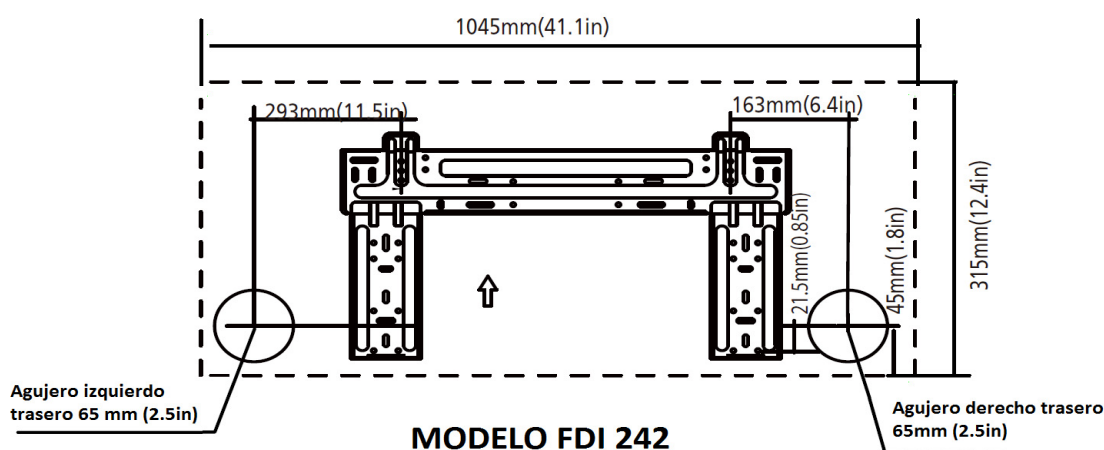
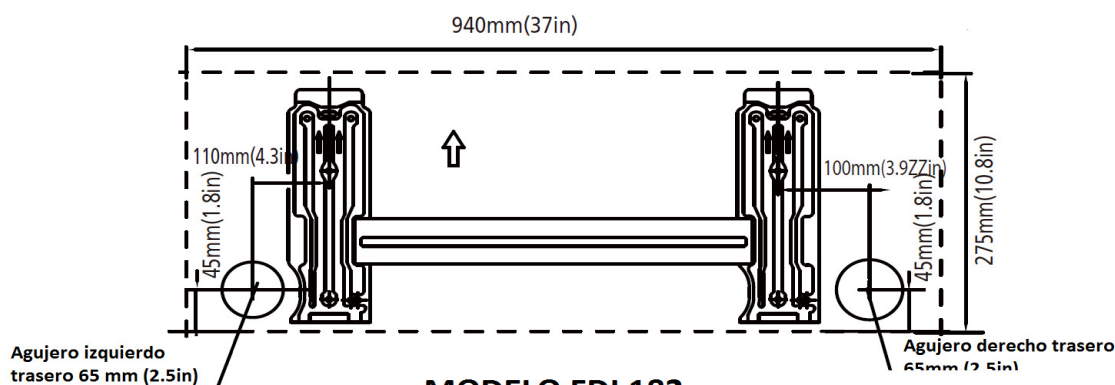
La placa de montaje tendrá un tamaño por cada modelo de aire acondicionado. Para asegurarse de que tiene espacio suficiente para montar la unidad interior, el diagrama siguiente muestra diferentes tipos de placa de montaje junto a sus dimensiones:

- Anchura de la placa de montaje
- Altura de la placa de montaje
- Anchura de la unidad interior respecto a la placa de montaje
- Altura de la unidad interior respecto a la placa de montaje

- Posición recomendada del agujero en la pared
- Distancia relativa entre agujeros para los tornillos

Posición correcta de la placa de montaje:

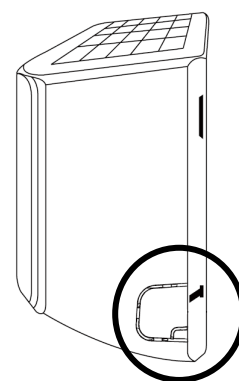




PASO 4: PREPARANDO EL SISTEMA DE TUBERÍAS DEL REFRIGERANTE

Los tubos de refrigerante están dentro de una capa aislante junto a la parte trasera de la unidad. Usted debe preparar las tuberías antes de pasarlas a través del agujero de la pared.

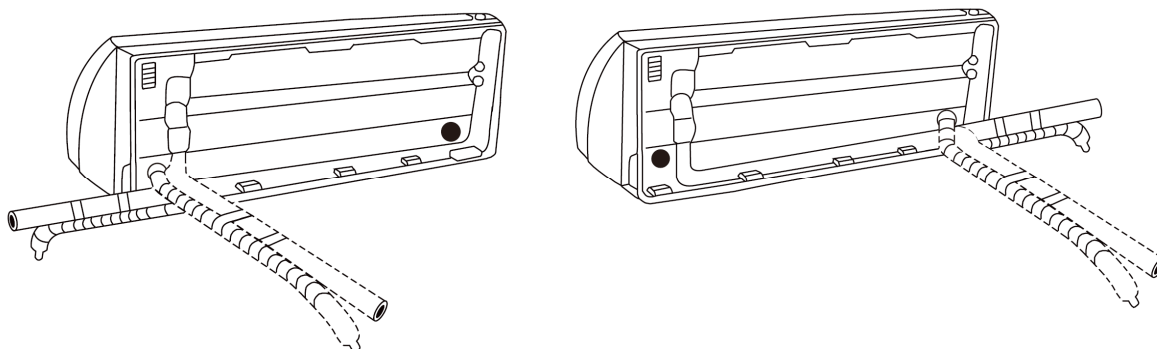
- Escoja el lugar por donde el tubo de refrigerante saldrá de la unidad, basándose en la posición del agujero de la pared respecto a la unidad.
- Si el agujero de la pared no estuviera detrás de la unidad, sino al lado, quite la pieza de plástico del panel lateral. Ello creará una ranura por la que puede salir el tubo. Use unas tenazas si el plástico estuviera muy duro.
- Utilice unas tijeras para cortar el aislante del tubo de refrigerante de manera que queden descubiertos 15 cm de tubo, con dos propósitos:
 - Facilitar el proceso de conexión
 - Facilitar comprobaciones de fugas y golpes.



- Si ya hubiera una canalización de tubos instalada, pase directamente al apartado de *Conexión del Tubo de Drenaje*. Si no lo hay, conecte el tubo de refrigerante de la unidad interior a la canalización de tubos que unirá ambas unidades.
- Determine el ángulo necesario para la canalización de acuerdo a la posición del agujero de la pared respecto a la placa de montaje.
- Sujete el tubo del refrigerante a la base de la curva.
- Lentamente, con cierta presión, doble la canalización hacia el agujero. NO golpee o dañe la canalización en el proceso.

Nota del ángulo de la canalización: la canalización del refrigerante de la unidad interior puede salir en cuatro ángulos (consulte la imagen para

- Por el agujero del lateral-izquierdo
- Por la parte trasera-izquierda
- Por el agujero del lateral-derecho
- Por la parte trasera-derecha



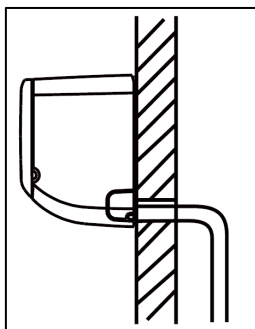
⚠ **ATENCIÓN:** Sea extremadamente cuidadoso para no golpear o dañar la canalización cuando la doble. Podría afectar al desempeño de la unidad.

PASO 5: CONECTAR LA MANGUERA DE DRENAJE

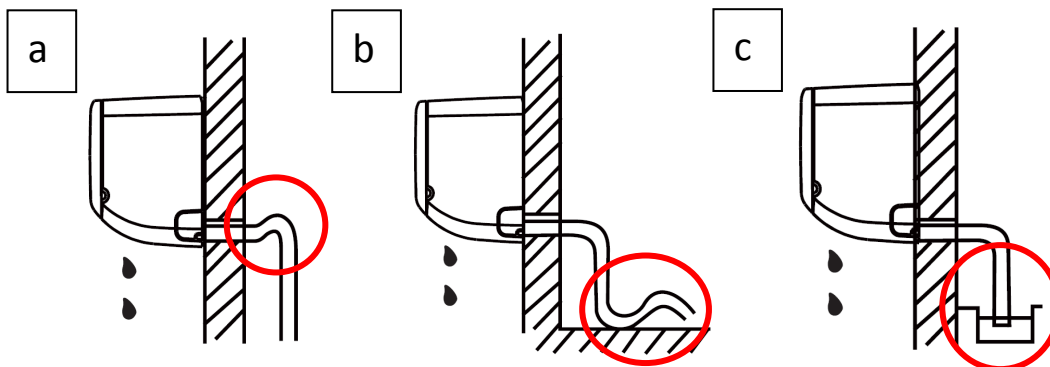
Por defecto, la manguera de drenaje está en la parte izquierda de la unidad (mirándola por detrás). Sin embargo en ocasiones puede estar en la parte derecha.

- Para asegurar un drenaje adecuado, conecte la manguera de drenaje en el mismo lado que del que sale la canalización del refrigerante.
- Conecte la extensión de la manguera de drenaje (no incluida) al final de la manguera.
- Envuelva firmemente la conexión de la extensión con cinta Teflon para asegurar una unión adecuada y prevenir fugas.
- Envuelva la parte de la manguera que permanecerá en el interior con espuma aislante para prevenir la condensación.
- Quite el filtro del aire y vierta un poco de agua en la manguera de drenaje para asegurarse de que el agua fluye desde la unidad suavemente.

ATENCIÓN: Asegúrese de realizar la instalación de acuerdo a la figura:



- NO DOBLE la manguera de drenaje (a)
- NO HAGA dobleces que hagan que el agua no termine de drenarse (b)
- NO PONGA EL FINAL DE LA MANGUERA en un lugar donde se pueda volver a recolectar (c)



⚠ ANTES DE REALIZAR EL TRABAJO ELÉCTRICO, LEA ESTAS INSTRUCCIONES

1. Todo el cableado debe ser hecho de acuerdo a los diagramas de conexión eléctrica localizada en los paneles de las unidades interior y exterior.
2. Si ocurre una incidencia de seguridad grave relacionada con la corriente general, detenga el trabajo de instalación inmediatamente. Explique el razonamiento al cliente y rechace instalar la unidad hasta que la incidencia se resuelva.
3. Una insuficiente provisión de electricidad puede causar un mal funcionamiento, shock eléctrico o incendios.
4. Si se instala la unidad con un cableado fijo, instale un protector de sobre carga y un interruptor principal con una capacidad de 1,5 veces el máximo de la corriente de la unidad.
5. Al instalar la unidad con un cableado fijo, se debe incorporar un interruptor o un disyuntor que desconecte todos los polos con una separación mínima de 3 mm.
6. Conecte la unidad únicamente a un circuito de toma individual, sin conectar nada más a esta toma.
7. Asegúrese de conectar el aparato a tierra.
8. Cada cable debe ser firmemente conectado. Una mala conexión puede causar sobrecalentamiento, provocado un mal funcionamiento y posibles incendios.
9. No deje que los cables eléctricos toquen o se apoyen en tubos de refrigerante, del compresor o de alguna parte móvil.

10. Si la unidad tiene función calefacción, debe ser instalada al menos a un metro (1m) de cualquier material combustible.

 **ANTES DE REALIZAR LA INSTALACIÓN O CUALQUIER TRABAJO ELÉCTRICO, DESCONECTE LA ELECTRICIDAD PRINCIPAL.**

PASO 6: CONECTAR EL CABLE DE SEÑAL

El cable de señal permite la comunicación entre las unidades interior y exterior. Antes de la instalación, elija el tamaño adecuado del cable para la conexión.

Tipo de cable

- Unidad interior: H05VV-F ó H05V2V2-F
- Unidad Exterior: H07RN-F
- Cable de señal: H07RN-F

Sección mínima de los cables de potencia y señal

Corriente nominal del aparato (A)	Sección (mm ²)
> 3 and ≤ 6	0.75
> 6 and ≤ 10	1.0
> 10 and ≤ 16	1.5
> 16 and ≤ 25	2.5
> 25 and ≤ 32	4
> 32 and ≤ 40	6

ESCOJA UN TAMAÑO DE CABLE CORRECTO

El tamaño del cable de alimentación general, el de señal, fusible e interruptor es determinado por la corriente máxima de la unidad. Ésta está indicada en la etiqueta del lateral de la unidad y debe acudir a ella para elegir el cable correcto.

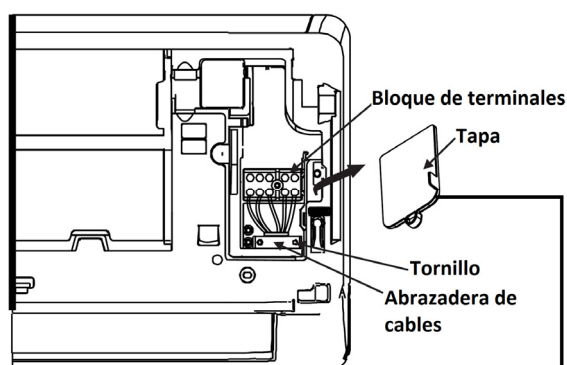
TENGA EN CUENTA LAS ESPECIFICACIONES DE LOS FUSIBLES: la placa del aire acondicionado (PCB) está diseñada con un fusible para proteger de una sobre-corriente. Las especificaciones del fusible están impresas en la PCB (por ejemplo, T3.15A/250VAC, T5A/250VAC, etc)

1. Prepare los cables para la conexión

- a. Usando un pelacables, deje al descubierto quitando el plástico protector los finales de los cables de señal (unos 15 cm).
- b. Pele el aislamiento del final de los cables
- c. Haga terminaciones en forma de U con la herramienta de engaste

 **PRESTE ATENCIÓN AL CABLE DE FASE:** distinga este cable del resto.

2. Abra el panel frontal de la unidad interior
3. Abra la caja del cableado con un destornillador, situada en la parte derecha. Verá el bloque de terminales.



El diagrama eléctrico está localizado en el interior de la tapa de plástico

⚠ ATENCIÓN: TODO EL CABLEADO DEBE SER REALIZADO Estrictamente EN CONCORDANCIA CON EL DIAGRAMA ELÉCTRICO LOCALIZADO EN EL INTERIOR DE LA TAPA QUE CUBRE EL BLOQUE DE TERMINALES.

4. Desatornille la abrazadera de los cables debajo del bloque de terminales y hágalo a un lado
5. Mirando la parte trasera de la unidad, quite el panel de plástico de la parte baja-izquierda
6. Pase el cable de señal a través de esta ranura, desde la parte trasera de la unidad a la delantera.
7. Mirando el frontal de la unidad, una los cables de colores con las etiquetas del bloque de terminales, conectando las terminaciones en forma de U y atornillando firmemente cada cable a su correspondiente terminal.

⚠ PRECAUCIÓN: NO MEZCLE EL CABLE DE FALSE Y EL NEUTRO: Es peligroso y puede causar un mal funcionamiento.

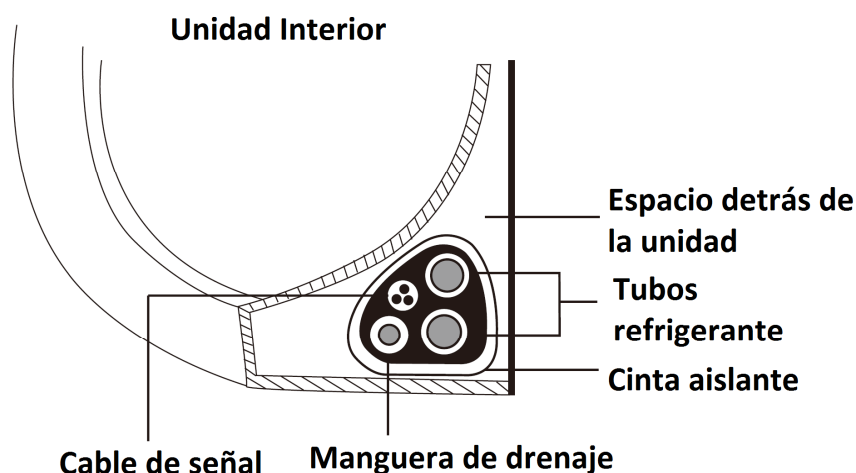
8. Tras comprobar que cada conexión es segura, use la abrazadera de los cables para sujetar el cable de señal a la unidad. Atornille la abrazadera firmemente.
9. Vuelva a colocarla tapa del bloque de terminales y el frontal de la unidad.

NOTA: El proceso de cableado puede diferir ligeramente entre modelos.

PASO 7: ENVOLVER LAS CANALIZACIONES Y CABLES

Antes de pasar las canalizaciones, la manguera de drenaje y el cable de señal por el agujero de la pared, debe unirlos para ahorrar espacio, protegerlos y aislarlos.

1. Una la manguera de drenaje, los tubos de refrigerante y el cable de señal de acuerdo a la siguiente figura:



NOTA: la manguera de drenaje debe estar en la parte baja.

NO ENTRELACE EL CABLE DE SEÑAL CON OTROS

2. Con cinta adhesiva, una la manguera de drenaje a la parte de debajo de los tubos de refrigerante.
3. Con cinta aislante, envuelva todas las mangueras y tubos firmemente. Compruebe de nuevo que todo queda de acuerdo a la figura del apartado 1 de este paso.

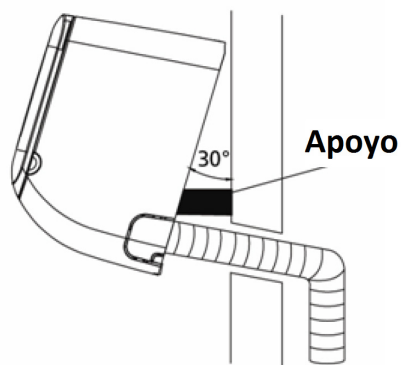
ATENCIÓN: NO ENVUELVA EL FINAL DE LAS CANALIZACIONES, pues se deberá comprobar al final de la instalación la existencia de fugas.

PASO 8: MONTAJE DE LA UNIDAD INTERIOR

- Si instaló nuevas canalizaciones de unión con la unidad exterior, proceda del siguiente modo:
 1. Si ya ha pasado los tubos de refrigerante a través del agujero en la pared, pase al número 4
 2. Si no, compruebe que el final de los tubos de refrigerante se han sellado temporalmente para evitar que nada entre al interior.
 3. Pase lentamente el manojo de canalizaciones y tubos a través del agujero de la pared.
 4. Enganche la parte de arriba de la unidad interior en el gancho superior de la placa de montaje.
 5. Compruebe que la unidad está instalada en la placa de montaje correctamente aplicando una ligera presión en la parte izquierda y derecha. La unidad no debería moverse o cojear.
 6. Presione uniformemente hacia abajo hasta escuchar un chasquido, señal de que la unidad se ha ajustado correctamente.
 7. De nuevo, compruebe que la unidad no se mueve o cojea.

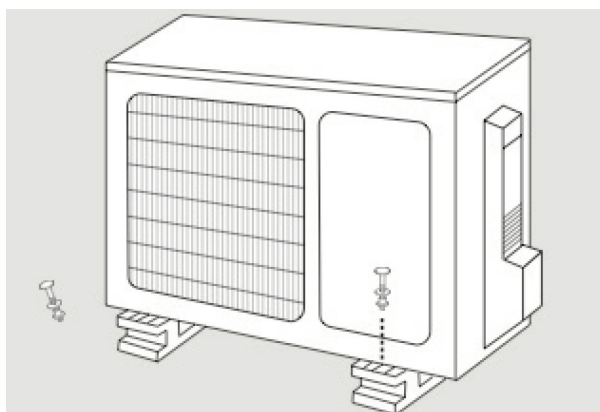
Si las canalizaciones ya han sido pasadas por el agujero de la pared:

1. Enganche la parte de arriba de la unidad interior en el gancho superior de la placa de montaje.
2. Use un soporte o calzo para apoyar la unidad, dejando suficiente espacio para conectar las canalizaciones y cableado:



3. Conecte la manguera de drenaje y los tubos de refrigerante.
4. Mantenga el punto de conexión de los tubos expuesto para la realización de las pruebas de fugas.
5. Tras la prueba de detección de fugas, envuelva las conexiones con cinta aislante.
6. Quite el apoyo o calzo que sostiene la unidad.
7. Presione uniformemente hacia abajo hasta escuchar un chasquido, señal de que la unidad se ha ajustado correctamente.

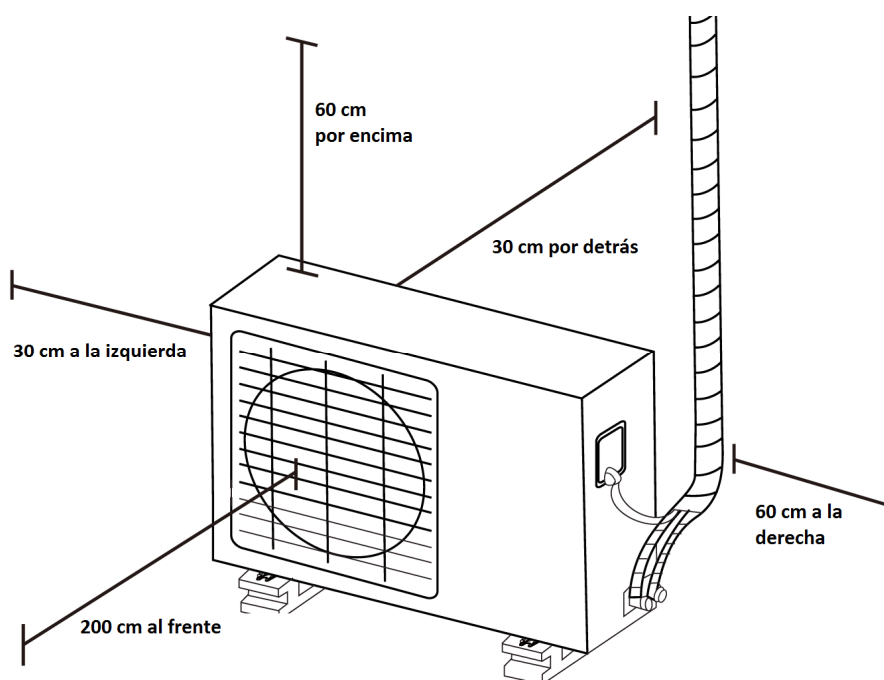
INSTALACIÓN DE LA UNIDAD EXTERIOR



INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN – UNIDAD EXTERIOR**PASO 1: SELECCIONE EL LUGAR DE INSTALACIÓN**

Antes de la instalación debe seleccionar una localización apropiada, de acuerdo a los siguientes instrucciones:

- ✓ Tiene una buena circulación de aire y ventilación
- ✓ Es firme y sólido, para evitar vibraciones
- ✓ El ruido no afecta a terceros
- ✓ Protegido de periodos largos de exposición a la luz directa o a la lluvia
- ✓ Cumple los siguientes requisitos de espacio:

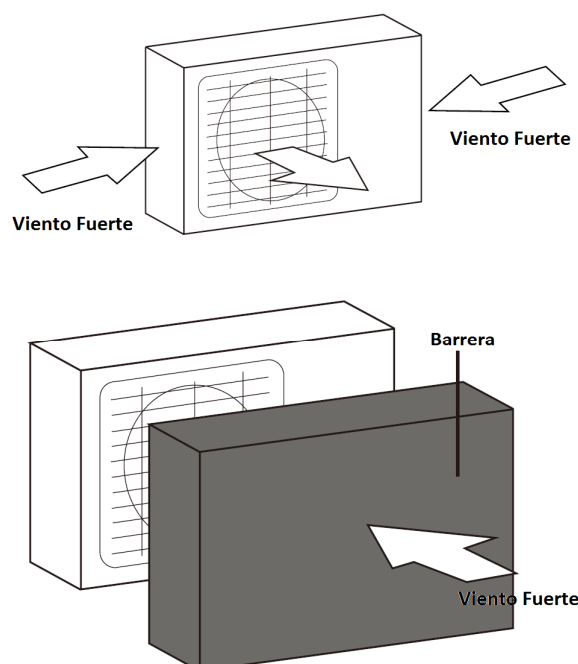


Por otro lado, NO instale el aparato en los lugares que:

- ✗ Tengan obstáculos que bloqueen la circulación del aire
- ✗ Cerca de la calle o áreas concurridas, donde el ruido pueda molestar a terceros
- ✗ Cerca de animales o plantas que puedan ser dañados por el aire caliente expulsado
- ✗ Cerca de gas combustible
- ✗ Expuestos a grandes cantidades de polvo
- ✗ Expuesto a cantidades excesivas de aire con alto contenido salino

NOTAS PARA LUGARES DE CONDICIONES METEOROLÓGICAS EXTREMAS

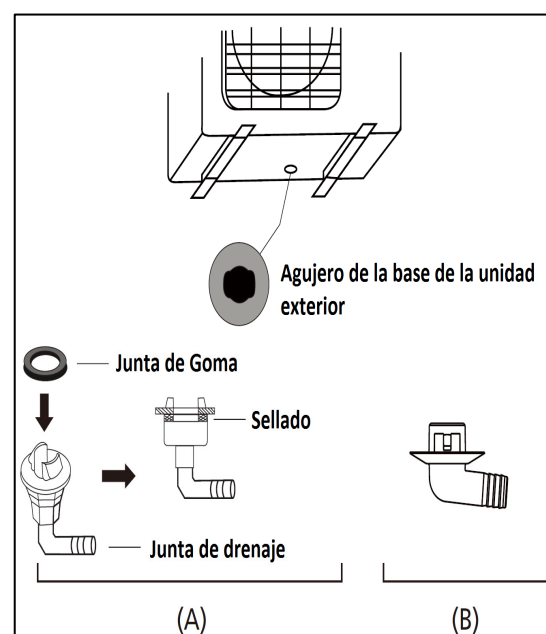
- Si el aparato va a ser expuesto a fuertes vientos, instale la unidad de forma que la entrada de aire forme un ángulo de 90° respecto a la dirección del viento. Si lo necesita, construya una barrera enfrente de la unidad para protegerla.
- Si la unidad va a ser expuesta con frecuencia a la lluvia intensa o la nieve, construya un pequeño refugio para resguardarla. Tenga cuidado de no obstruir el flujo de aire.



PASO 2: INSTALAR LA JUNTA DE DRENAJE

Las unidades con bomba de calor requieren una junta de drenaje. Antes de atornillar la unidad en su lugar, debe instalar la junta de drenaje en la parte baja de la unidad. Hay dos tipos de juntas de drenaje dependiendo del tipo de unidad exterior:

- Si la junta de drenaje viene con un sellado de goma (figura A, a la derecha)
 - Ponga la junta de goma al final de pieza que conecta con la unidad
 - Inserte la junta de drenaje en el agujero de la base de la unidad
 - Rote la junta de drenaje 90° hasta colocarla en su lugar, mirando al frontal de la unidad
 - Conecte una manguera de extensión (no incluida) a la junta de drenaje para dirigir el agua drenada durante el modo calor.
- Si la junta de drenaje no tiene una junta de goma (figura B, a la derecha):
 - Inserte la junta de drenaje en el agujero de la base, y se quedará insertada en su lugar.
 - Conecte una manguera de extensión (no incluida) a la junta de drenaje para dirigir el agua drenada durante el modo calor.

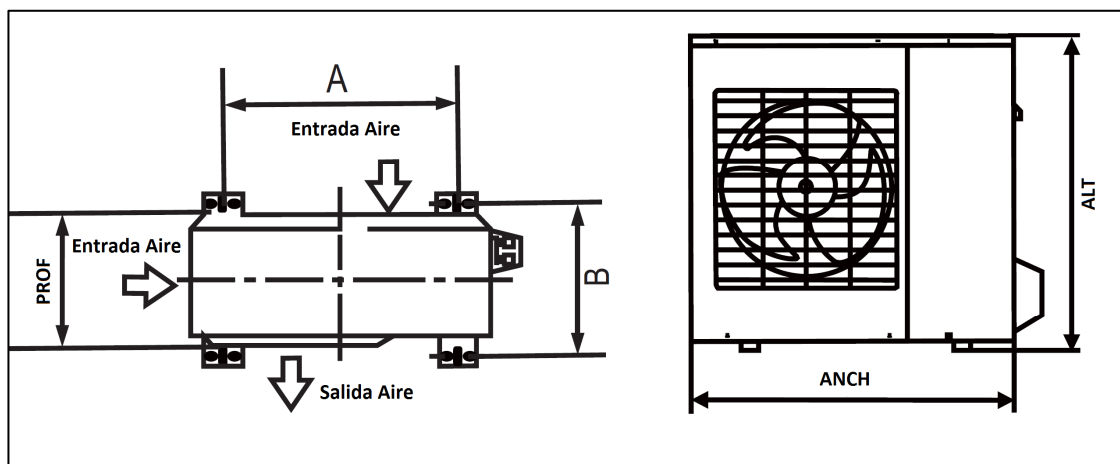


NOTA: En climas muy fríos la manguera de drenaje debe estar lo más vertical posible para facilitar el drenaje y evitar que el agua se congele por circular muy lentamente.

PASO 3: ANCLADO DE LA UNIDAD EXTERIOR

La unidad puede ser anclada al suelo o a la pared.

Dimensiones de la unidad



Dependiendo del tamaño de su unidad exterior, prepare la instalación en base a las siguientes dimensiones:

	Dimensiones Unidad Exterior (mm) Anch X Alt x Prof	Dimensiones de Montaje	
		Distancia A (mm)	Distancia B (mm)
FDI 92, FDI 122	770x555x300 (30.3"x21.85"x11.81")	487 (19.2")	298 (11.73")
FDI 182	800x554x333 (31.5"x21.8"x13.1")	514 (20.24")	340 (13.39")
FDI 242	845x700x340 (33.25"x27.5"x13.38")	540 (21.26")	350 (13.8")

- Si va a instalar la unidad en el suelo o en una plataforma de hormigón, siga estas instrucciones:
 - Marque la posición de los cuatro pernos de expansión basándose en la tabla de dimensiones de la unidad
 - Haga una muesca profunda donde irán los pernos de expansión
 - Limpie el polvo de hormigón de los agujeros
 - Ponga una tuerca al final de los pernos de expansión
 - Martille los pernos de expansión en las muescas
 - Quite las tuercas y coloque la unidad en los pernos
 - Ponga una arandela en los pernos y vuelva a colocar las tuercas
 - Con una llave inglesa, apriete las tuercas

ATENCIÓN: cuando esté taladrando hormigón se aconseja el uso de protección para los ojos en todo momento.

- Si va a instalar la unidad en un soporte anclado en la pared, siga estas instrucciones
 - Marque la posición de los agujeros para el soporte basándose en la tabla de dimensiones de la unidad
 - Haga una muesca profunda para los pernos de expansión
 - Limpie el polvo y los posibles trozos dentro del agujero
 - Ponga una arandela y una tuerca al final de cada perno
 - Introduzca los pernos por los agujeros del soporte y ponga el soporte en posición. Después, clave los pernos en la pared con la ayuda de un martillo.
 - Compruebe que el soporte está nivelado.
 - Coloque cuidadosamente la unidad en los soportes, haciendo coincidir los agujeros para apoyarlo con los del soporte
 - Apriete los tornillos de ajuste de la unidad al soporte firmemente.

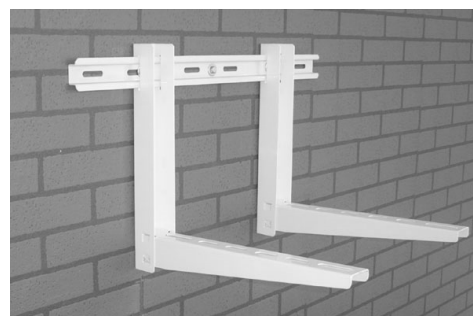
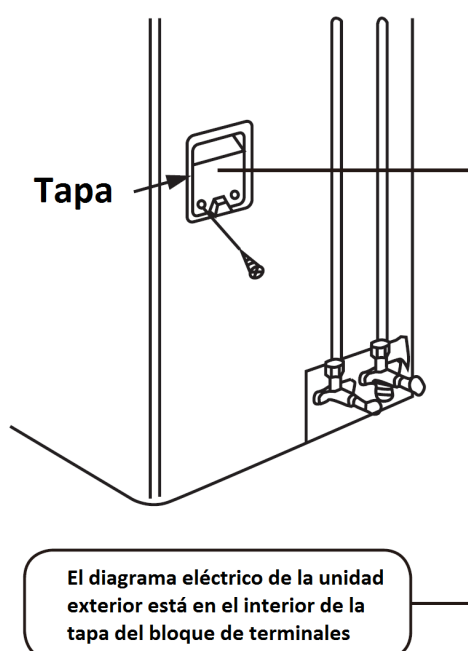


Foto aclaratoria de ejemplo
No incluido

REDUCIR VIBRACIONES: puede instalar el soporte de pared con juntas de goma para reducir vibraciones y ruidos.

PASO 4: CONECTAR LOS CABLES DE ALIMENTACIÓN Y DE SEÑAL

El bloque de terminales de la unidad exterior está protegido por una tapa de cableado en el lateral de la unidad. Un completo diagrama eléctrico se encuentra en dicha tapa.



⚠ ANTES DE REALIZAR EL TRABAJO ELÉCTRICO, LEA ESTAS INSTRUCCIONES

⚠ ATENCIÓN: TODO EL CABLEADO DEBE REALIZARSE DE ACUERDO AL DIAGRAMA ELECTRICO LOCALIZADO EN EL INTERIOR DE LA TAPA DE LA UNIDAD EXTERIOR

- Si ocurre una incidencia de seguridad grave relacionada con la corriente general, detenga el trabajo de instalación inmediatamente. Explique el razonamiento al cliente y rechace instalar la unidad hasta que la incidencia se resuelva.
- Una insuficiente provisión de electricidad puede causar un mal funcionamiento, shock eléctrico o incendios.
- Si se instala la unidad con un cableado fijo, instale un protector de sobre carga y un interruptor principal con una capacidad de 1,5 veces el máximo de la corriente de la unidad.
- Al instalar la unidad con un cableado fijo, se debe incorporar un interruptor o un disyuntor que desconecte todos los polos con una separación mínima de 3 mm.
- Conecte la unidad únicamente a un circuito de toma individual, sin conectar nada más a esta toma.
- Asegúrese de conectar el aparato a tierra.
- Cada cable debe ser firmemente conectado. Una mala conexión puede causar sobrecalentamiento, provocado un mal funcionamiento y posibles incendios.
- No deje que los cables eléctricos toquen o se apoyen en tubos de refrigerante, del compresor o de alguna parte móvil.
- Si la unidad tiene función calefacción, debe ser instalada al menos a un metro (1m) de cualquier material combustible.

⚠ ANTES DE REALIZAR LA INSTALACIÓN O CUALQUIER TRABAJO ELÉCTRICO, DESCONECTE LA ELECTRICIDAD PRINCIPAL.

1. Prepare los cables para la conexión

Tipo de cable

- Unidad interior: H05VV-F ó H05V2V2-F
- Unidad Exterior: H07RN-F
- Cable de señal: H07RN-F

Sección mínima de los cables de potencia y señal

Corriente nominal del aparato (A)	Sección (mm ²)
> 3 and ≤ 6	0.75
> 6 and ≤ 10	1.0
> 10 and ≤ 16	1.5
> 16 and ≤ 25	2.5
> 25 and ≤ 32	4
> 32 and ≤ 40	6

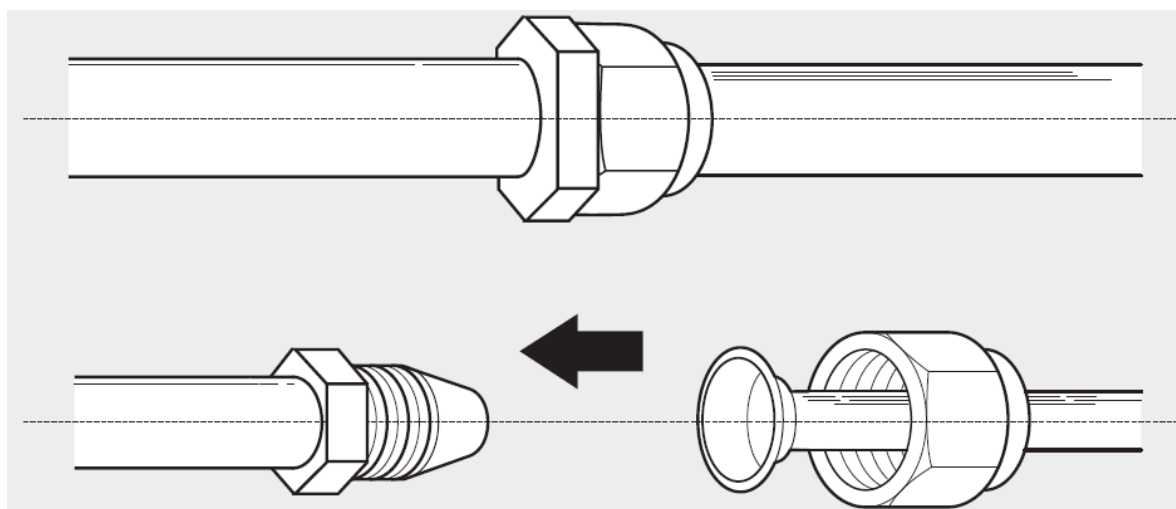
- a. Usando un pelacables, deje al descubierto quitando el plástico protector los finales de los cables de señal (unos 15 cm).
- b. Pele el aislamiento del final de los cables
- c. Haga terminaciones en forma de U con la herramienta de engaste

> PRESTE ATENCIÓN AL CABLE DE FASE: distinga este cable del resto.

2. Desatornille la tapa del cableado eléctrico y quítela
3. Desatornille la abrazadera de los cables debajo del bloque de terminales y hágala a un lado
4. Una los cables de colores con las etiquetas del bloque de terminales, conectando las terminaciones en forma de U y atornillando firmemente cada cable a su correspondiente terminal.

5. Tras comprobar que las conexiones son seguras, envuelva los cables para protegerlos del agua de lluvia.
6. Usando una abrazadera, ajuste el cable a la unidad exterior.
7. Aísle los cables con cinta de PVC apta para electricidad. Póngalos de manera que no toquen ninguna parte eléctrica o metálica.
8. Vuelva a colocar la tapa en el lateral de la unidad y atorníllela.

CONEXIÓN DE LAS CANALIZACIONES DE REFRIGERANTE



NOTA: LONGITUD DEL TUBO. La longitud del tubo de refrigerante afectará a la actuación de la unidad y a su eficiencia energética. La eficiencia nominal se testa en unidades con una longitud de 5m.

Consulte la siguiente tabla para ver las especificaciones sobre la longitud máxima de las canalizaciones y la máxima caída de las mismas.

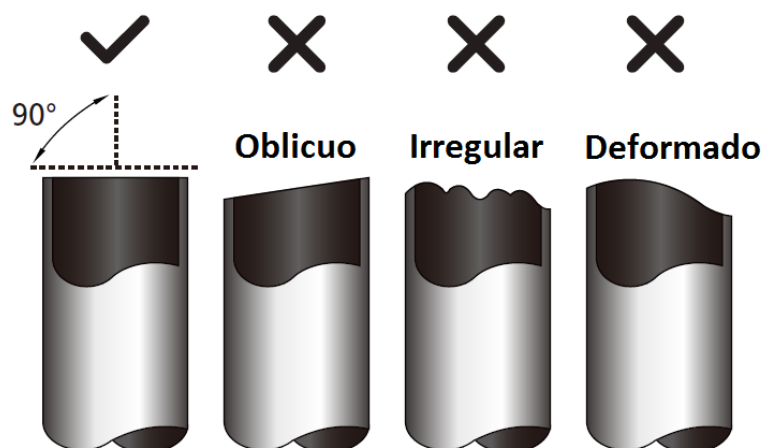
Kilofrigorías/Hora	Max. Longitud (m)	Max. Caída (m)
< 3.750	25 (82ft)	10 (33ft)
≥ 3.750 y < 6.000	30 (98.5ft)	20 (66ft)
≥ 6.000 y < 9.000	50 (164ft)	25 (82ft)
≥ 9.000 y ≤ 15.000	65 (213ft)	30 (98.5ft)

INSTRUCCIONES DE CONEXIÓN

PASO 1: CORTE DE TUBOS

Cuando esté preparando los tubos de refrigeración, tenga especial cuidado al cortar y acampanarlos. Ello asegurará una eficiente operación y minimizará la necesidad de mantenimiento futuro.

1. Mida la distancia entre la unidad interior y exterior
2. Corte los tubos un poco más largos que la medida necesitada usando herramientas especializadas.
3. Asegúrese que los tubos son cortados en un ángulo perfecto de 90°, evitando las siguientes situaciones:



ATENCIÓN: Tenga especial cuidado de no dañar, golpear o deformar los tubos durante el corte. Ello reducirá drásticamente la eficiencia calorífica de la unidad.

PASO 2: QUITA LAS REBABAS

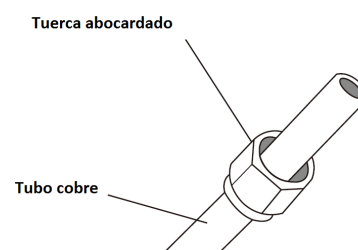
Las rebabas pueden afectar al sellado de los tubos de refrigeración. Deben ser completamente eliminadas.

1. Mantenga la tubería mirando hacia el suelo para que las rebabas no caigan dentro del tubo.
2. Usando un desbarbador o una lija quite todas las rebabas.

PASO 3: ACAMPANAR EL FINAL DE LAS TUBERIAS

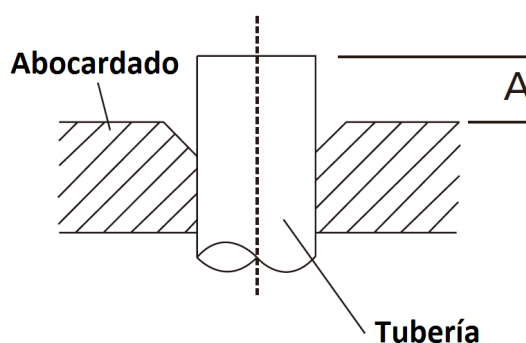
Este paso es esencial para conseguir un sellado hermético.

1. Tras quitar las rebabas, selle el final de los tubos para que no entre nada en el interior.
2. Cubra la tubería con material aislante
3. Ponga tuercas abocardadas al final de la tubería. Asegúrese de que son puestas en la dirección correcta puesto que después no se podrá modificar.
4. Quite la protección al final de los tubos cuando esté listo para el trabajo de abocardado.

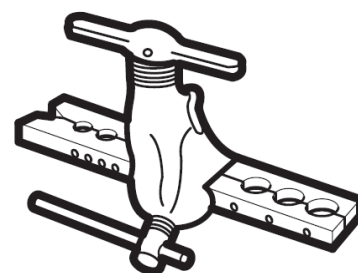


5. Ponga el abocardado al final de la tubería. El final del tubo debe extenderse más allá del final del abocardado, de acuerdo a las dimensiones de la tabla siguiente:

Diámetro exterior de la tubería	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")



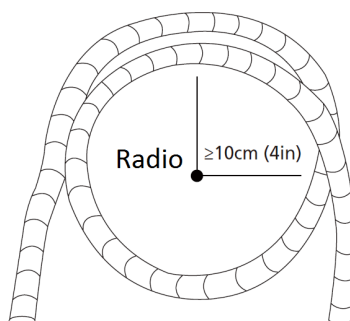
6. Ponga el abocardador sobre el agujero adecuado de la plantilla..
7. Gire el mango del abocardador en el sentido de las agujas del reloj hasta que el tubo esté totalmente abocardado.
8. Quite el abocardador e inspeccione en busca de posibles roturas y de un abocardado uniforme.



PASO 4: CONECTAR TUBOS

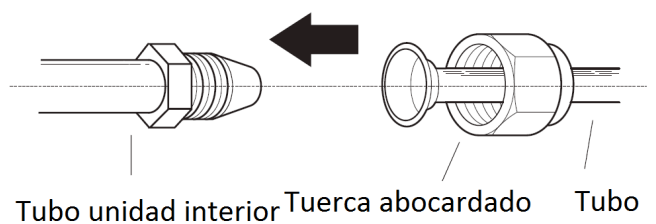
Cuando conecte y/o apriete los tubos de refrigerante, tenga cuidado de no aplicar una excesiva presión o deformar el tubo en ningún sentido. Debe conectar primero el tubo de baja presión, y después el de alta.

RADIO MÍNIMO DE DOBLADO: cuando esté doblando las canalizaciones de refrigerante, el radio mínimo a mantener es de 10 cm

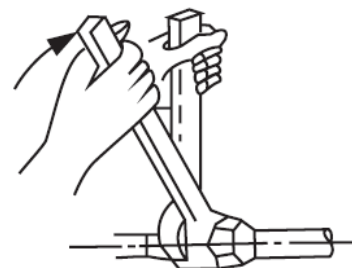


INSTRUCCIONES PARA CONECTAR EL TUBO A LA UNIDAD INTERIOR

1. Alinee el centro de los dos tubos que quiere conectar:



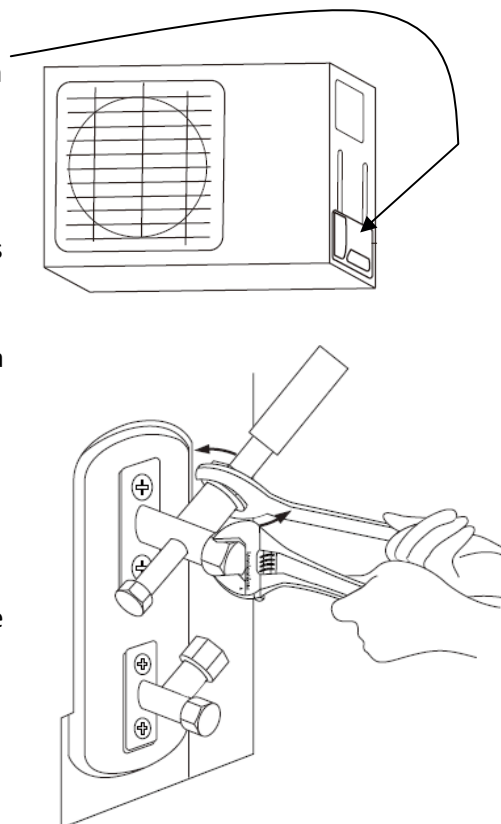
2. Ajuste la tuerca de abocardado tanto como sea posible con la mano.
3. Usando una llave inglesa termine de ajustar la tuerca.
4. Mientras sujeta firmemente la tuerca en el tubo de la unidad, use un torquímetro para ajustar la tuerca de abocardado según los valores de la tabla siguiente



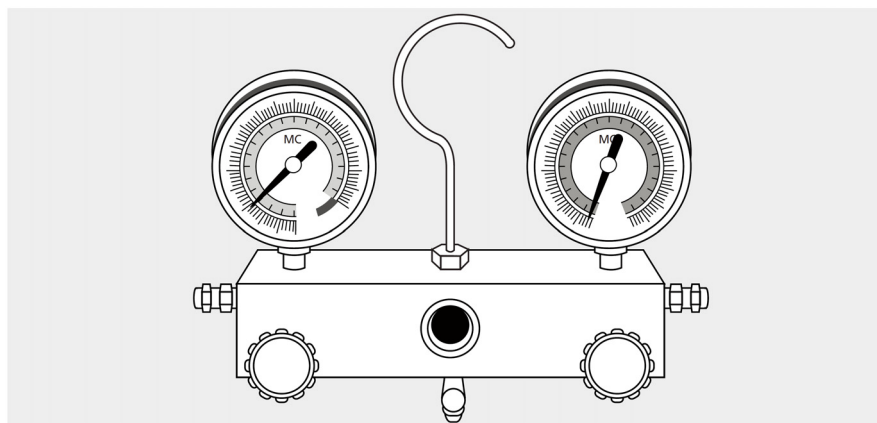
Diámetro exterior del tubo (mm)	Fuerza de apriete (N•m)	Fuerza adicional de apriete (N•m)
Ø 6.35 (Ø 0.25")	1,500 (11lb • ft)	1,600 (11.8lb • ft)
Ø 9.52 (Ø 0.375")	2,500 (18.4lb • ft)	2,600 (19.18lb • ft)
Ø 12.7 (Ø 0.5")	3,500 (25.8lb•ft)	3,600 (26.55lb•ft)
Ø 16 (Ø 0.63")	4,500 (33.19lb•ft)	4,700 (34.67lb•ft)

INSTRUCCIONES PARA CONECTAR EL TUBO A LA UNIDAD EXTERIOR

1. Desatornille la tapa que cubre las válvulas en el lado de la unidad exterior
2. Quite los tapones que protegen las válvulas.
3. Alinee los tubos abocardados con cada válvula y ajuste las tuercas de abocardado tanto como pueda con la mano.
4. Con una llave, ajuste la tuerca a la válvula. No utilice la entrada que sella la válvula de servicio
5. Mientras sujeta firmemente la tuerca en el tubo de la unidad, use un torquímetro para ajustar la tuerca de abocardado según los valores de la tabla siguiente
6. Afloje la tuerca de abocardado ligeramente y apriétela de nuevo.
7. Repita los pasos 3-6 para las tuberías restantes.



EVACUACIÓN DE AIRE



Preparativos y precauciones

La presencia de aire o sustancias externas en el circuito refrigerante puede causar una subida anormal de la presión que puede dañar el aparato, reducir su eficiencia y causar daños. Use una bomba de vacío y un juego de manómetros para vaciar el circuito refrigerante, quitar el gas no condensable y la humedad del sistema. La evacuación debe hacerse tras la instalación inicial y cuando la unidad sea recolocada.

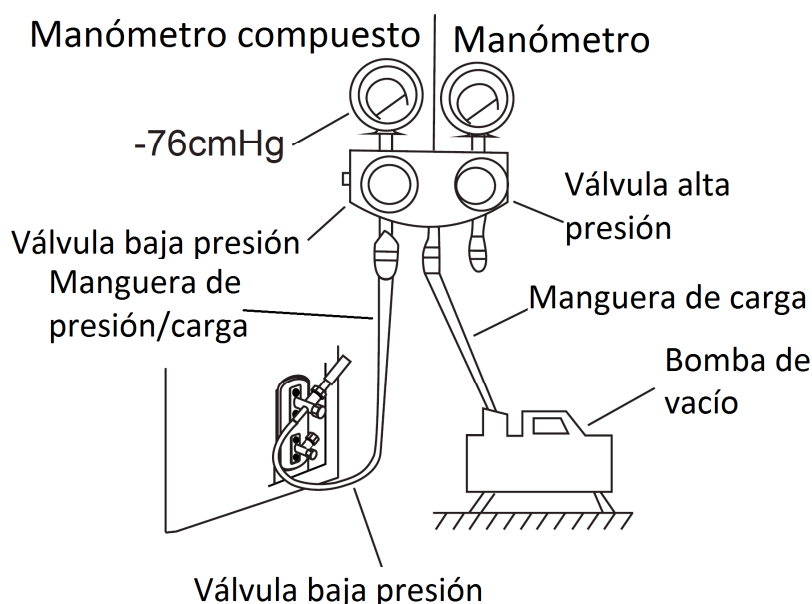
Antes de proceder a la evaluación:

- Compruebe que ambas tuberías de presión (alta y baja) entre ambas unidades están conectadas adecuadamente de acuerdo a lo especificado en la sección de conexión de canalizaciones de este manual.
- Compruebe que todo el cableado está adecuadamente instalado.

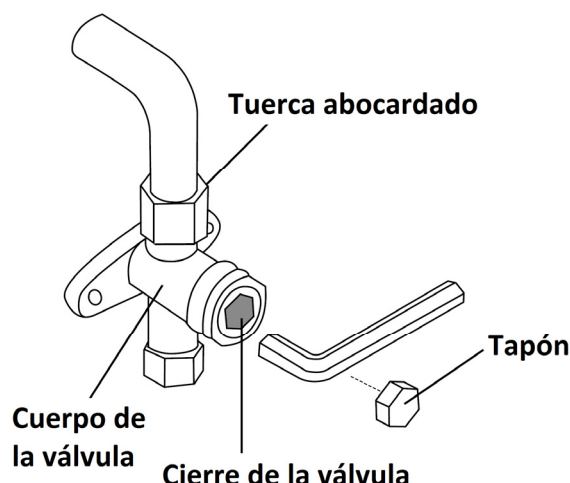
Instrucciones de Evacuación

Lea los manuales de instrucciones de los instrumentos que va a utilizar (bomba de vacío y juego de manómetros) para familiarizarse con su uso.

Juego de manómetros



1. Connect the charge hose of the manifold gauge to service port on the outdoor unit's low pressure valve.
2. Connect another charge hose from the manifold gauge to the vacuum pump.
3. Abra la parte de Baja Presión del juego de manómetros. Mantenga el lado de Alta Presión cerrada.
4. Ponga en marcha la bomba de vacío para evacuar el sistema.
5. Mantenga la bomba de vacío bien durante al menos 15 minutos o bien hasta que el manómetro compuesto marque -76cmHG (-10⁵ Pa).
6. Cierre la parte de Baja Presión del juego de manómetros y apague la bomba de vacío.
7. Espere 5 minutos y compruebe que no hay cambios en el sistema de presión.
8. Si hay un cambio en el sistema de presión, consulte la sección de Detección de Fugas de este manual para comprobar si existe alguna. Si no hay cambios en el sistema de presión, desatornille el tapón de la válvula de alta presión.
9. Inserte una llave L hexagonal en la válvula de alta presión y ábrala un cuarto en sentido de las agujas del reloj. Escuche durante 5 segundos como sale el gas y vuelva a cerrarla.



10. Observe el manómetro durante un minuto para asegurarse de que no hay cambios en la presión. El manómetro debería marcar una presión ligeramente superior a la presión atmosférica.
11. Quite la manguera de carga del puerto de servicio.
12. Usando la llave L, abra totalmente las válvulas de alta y baja presión.
13. Apriete con la mano los tapones de las tres válvulas (alta, baja y servicio). Apriételas más con una llave inglesa de ser necesario.

ABRA LAS VÁLVULAS CUIDADOSAMENTE: cuando esté abriendo las válvulas, gire la llave L hexagonal hasta llegar al tope. No intente forzar la válvula para que se “abra más”.

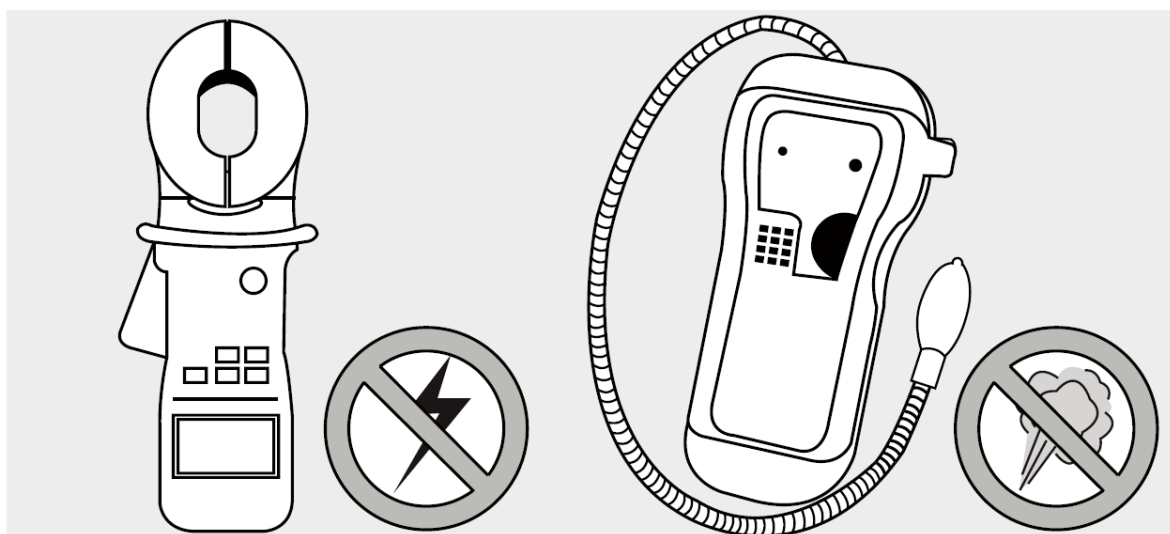
NOTA SOBRE AÑADIR REFRIGERANTE: algunos sistemas requieren una carga adicional de refrigerante, dependiendo de la longitud de las canalizaciones. La longitud estándar varía de acuerdo a normativas locales. El refrigerante adicional necesitado puede calcularse usando la siguiente fórmula:

REFRIGERANTE ADICIONAL POR LONGITUD DE TUBERÍAS

LONGITUD DEL TUBO CONECTOR	MÉTODO DE PURGADO	REFRIGERANTE ADICIONAL	
Si la longitud es igual o menor que la del tubo estándar	-	-	-
Si la longitud es mayor que la del tubo estándar	Bomba de vacío	Parte de líquido Ø 6.35 (ø 0.25")	Parte de líquido Ø 9.52 (ø 0.375")
		Inverter R410A: (Longitud Tubo - Long. Tubo estándar) x 15g/m	Inverter R410A: (Longitud Tubo - Long. Tubo estándar) x 30g/m

⚠ ATENCIÓN: No mezcle varios tipos de refrigerante.

DETECCIÓN DE FUGAS DE GAS Y ELÉCTRICAS



COMPROBACIONES E SEGURIDAD ELÉCTRICA

Tras la instalación confirme que todo el cableado eléctrico ha sido instalado de acuerdo a las normativas locales y nacionales, y de acuerdo a este manual de instalación.

Antes del test

Mida la resistencia de conexión a tierra con un medidor. Debe ser menor de 4.

Durante el test

Use un buscapolos y un multímetro para hacer una completa búsqueda de fugas eléctricas.

Si detecta alguna, apague la unidad inmediatamente y llame a un electricista cualificado para encontrar y resolver el problema.

⚠ ATENCIÓN: Todo el cableado y sistema eléctrico debe cumplir con las diferentes normativas locales y nacionales, y debe ser instalado por un técnico cualificado.

COMPROBACIONES DE FUGA DE GAS

Hay dos métodos diferentes de comprobar fugas de gas:

- Agua y jabón: usando un cepillo suave, aplique agua jabonosa o líquido detergente a todas las conexiones de canalizaciones de ambas unidades. Si observa burbujas indica la existencia de fugas.
- Detector de fugas: consulte el manual de instrucciones para instrucciones específicas.

Tras confirmar que todas las conexiones de tuberías NO tienen fugas, vuelva a colocar la tapa de las válvulas en la unidad exterior.

TEST DE FUNCIONAMIENTO

Antes de hacer el test de funcionamiento compruebe que ha completado los siguientes pasos:

- Comprobaciones de seguridad eléctrica: confirme que el sistema eléctrico de la unidad es seguro y funciona adecuadamente.
- Comprobaciones de fugas de gas: compruebe que todas las tuercas abocardadas y conexiones no tienen fugas.
- Confirme que las válvulas de gas y líquido están totalmente abiertas.

INSTRUCCIONES PARA EL TEST DE FUNCIONAMIENTO

El test debe durar al menos 30 minutos.

1. Conecte el aparato a la electricidad.
2. Encienda el aparato pulsando ON/OFF en el mando a distancia.
3. Presione el botón MODE para ir seleccionando las siguientes funciones, de uno en uno:
 - a. COOL – Seleccione la menor temperatura posible
 - b. HEAT – Seleccione la mayor temperatura posible
4. Deje cada función encendida al menos 5 minutos, y haga las siguientes comprobaciones:

LISTAS DE COMPROBACIÓN	BIEN/MAL	
No hay fugas eléctricas		
Unidad conectada a tierra		
Terminales eléctricos cubiertos correctamente		
Unidades interior y exterior instaladas firmemente		
Las conexiones no tienen fugas	Ud. Exterior:	Ud. Interior
El agua se drena adecuadamente		
Todas las canalizaciones están adecuadamente aisladas		
Función COOL (Frío) funciona adecuadamente		
Función HEAT (Calor) funciona adecuadamente		
Lamas interiores rotan adecuadamente		
Unidad Interior responde al mando a distancia		

COMPROBACIÓN DOBLE DE LAS CONEXIONES: durante el funcionamiento la presión del circuito refrigerante se incrementa. Ello puede revelar fugas no detectadas durante el test inicial. Tómese su tiempo para volver a comprobar que no existen fugas.

5. Tras finalizar con éxito el test de funcionamiento y confirmar que en la lista de cosas a comprobar todo es correcto:
 - a. Ponga el aparato a funcionar a una temperatura deseada, adecuada.
 - b. Con cinta aislante, envuelva las conexiones de refrigeración de la unidad interior que se dejaron descubiertas durante el proceso de instalación.

Si la temperatura ambiental es inferior a 17°C usted no podrá utilizar la función COOL (frío) con el mando a distancia. En este supuesto, puede usar el control manual para poner esta función.

- Levante el panel frontal de la unidad interior hasta que se mantenga fija
- EL control manual está localizado a la derecha de la unidad. Púselo dos veces para la función frío.
- Haga el test de funcionamiento normalmente.

