SAMSUNG

Aire acondicionado

Manual de instalación

AR✳✳KSFP✳✳

- Gracias por adquirir este aire acondicionado Samsung.
- Antes de hacer funcionar este aire acondicionado, lea este manual de instalación atentamente y guárdelo para referencia futura.

SAMSUNG

Maldives ET IM_DB68-06173A-00_ES_A5.indd 1 2016/4/23 11:12:01

Contenido

Instalación 3

Información de seguridad sobre la instalación 3

Preparación 5

Paso 1.1 Elegir la ubicación de instalación

Paso 1.2 Comprobar y preparar los accesorios y las herramientas

Paso 1.3 Taladrar un agujero en la pared

Paso 1.4 Aislar con cinta los conductos, los cables y el tubo de drenaje

Instalación de la unidad interior 9

Paso 2.1 Conectar los cables de alimentación y comunicación (cable de montaje)

Paso 2.2 Opcional: Prolongar el cable de alimentación

Paso 2.3 Instalar y conectar el tubo de drenaje

Paso 2.4 Opcional: Prolongar el tubo de drenaje

Paso 2.5 Opcional: Cambiar la dirección del tubo de drenaje

Paso 2.6 Instalar y conectar las tuberías de montaje a las tuberías de refrigerante (tubería de montaje)

Paso 2.7 Acortar o prolongar las tuberías de refrigerante (tubería de montaje)

Paso 2.8 Fijar la estructura de instalación

Instalación de la unidad exterior 15

Paso 3.1 Fijar la unidad exterior en su lugar

Paso 3.2 Conectar los cables de alimentación/comunicación y las tuberías de refrigerante

Paso 3.3 Evacuar el aire

Paso 3.4 Añadir refrigerante

Paso 3.5 Información reglamentaria importante acerca del refrigerante utilizado

Inspección de la instalación 19

Paso 4.1 Realizar las pruebas de fuga de gas

Paso 4.2 Realizar la comprobación final y la prueba de funcionamiento

Instalación de sub PCB (opcional) 21

Para obtener información sobre los compromisos ambientales de Samsung y las obligaciones reglamentarias específicas del producto, como REACH, visite: samsung.com/uk/aboutsamsung/samsungelectronics/corporatecitizenship/data_corner.html

Maldives ET IM_DB68-06173A-00_ES_A5.indd 2 2016/4/23 11:12:01

Información de seguridad sobre la instalación

Tenga muy en cuenta las precauciones indicadas a continuación, ya que son fundamentales para garantizar la integridad tanto del aire acondicionado como de los trabajadores.

- Desconecte siempre el aire acondicionado de la fuente de alimentación antes de realizar tareas de mantenimiento o acceder a los componentes internos.
- Asegúrese de que las tareas de instalación y comprobación se lleven a cabo por parte de personal cualificado.
- Compruebe que el aire acondicionado no se instale en un área de fácil acceso.

Información general

- Lea detenidamente este manual antes de instalar el aire acondicionado, y guárdelo en un lugar seguro para poder utilizarlo como referencia tras la instalación.
- Para maximizar la seguridad, los instaladores deben siempre leer las advertencias siguientes.
- Guarde el manual de uso e instalación en un lugar seguro y recuerde entregarlo al nuevo propietario si lo vende o lo transfiere.
- En este manual se explica cómo instalar una unidad interior con un sistema split de dos unidades SAMSUNG. El uso de otros tipos de unidades con distintos sistemas de control puede dañar las unidades e invalidar la garantía. El fabricante no será responsable de los daños derivados del uso de unidades no compatibles.
- El fabricante no será responsable por los daños derivados de los cambios no autorizados ni de la conexión inapropiada de líneas eléctricas o hidráulicas. El hecho de no respetar estas instrucciones o de no cumplir los requisitos establecidos en la tabla de límites de funcionamiento de este manual invalidará inmediatamente la garantía.
- El aire acondicionado solo se debe utilizar con la finalidad para la que se ha diseñado; la unidad interior no es apta para la instalación en áreas destinadas a lavar ropa.
- No utilice las unidades si presentan daños. En caso de producirse problemas, apague la unidad y desconéctela de la fuente de alimentación.
- A fin de evitar descargas eléctricas, fuego o lesiones, detenga siempre la unidad, desactive el interruptor diferencial y póngase en contacto con el servicio técnico de SAMSUNG si la unidad genera humo, si el cable de alimentación está caliente o dañado o si la unidad hace mucho ruido.
- Recuerde siempre inspeccionar la unidad, las conexiones eléctricas, los conductos de refrigerante y las protecciones con regularidad. Estas operaciones solo debe llevarlas a cabo personal cualificado.
- La unidad contiene partes móviles que siempre deben mantenerse fuera del alcance de los niños.
- No intente reparar, mover, alterar o reinstalar la unidad. Si las llevan a cabo personas no autorizadas, estas operaciones pueden provocar descargas eléctricas o fuego.
- No coloque contenedores con líquido u otros objetos sobre la unidad.
- Todos los materiales empleados para la fabricación y el embalaje del aire acondicionado son reciclables.
- El material de embalaje y las pilas gastadas del mando a distancia (opcional) deben desecharse de acuerdo con la legislación vigente.
- El aire acondicionado contiene un refrigerante que se debe desechar como residuo especial. Al final de su vida útil, el aire acondicionado debe desecharse a través de centros autorizados o devolverse al vendedor para que se deshaga de él de forma correcta y segura.

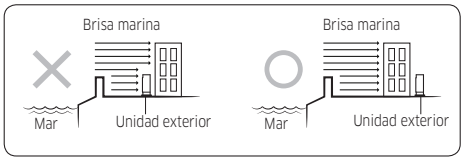
Instalación de la unidad

- IMPORTANTE: Al instalar la unidad, recuerde siempre conectar antes los conductos de refrigerante y, después, las líneas eléctricas. Desconecte siempre las líneas eléctricas antes que los conductos de refrigerante.
- Tras su recepción, inspeccione el producto para verificar que no se haya dañado durante el transporte. Si el producto parece estar dañado, NO LO INSTALE e informe inmediatamente del daño al transportista o vendedor (si el instalador o el técnico autorizado han recogido el material proporcionado por el vendedor.)
- Tras finalizar la instalación, realice siempre una prueba de funcionamiento y proporcione las instrucciones sobre cómo utilizar el aire acondicionado al usuario.
- No utilice el aire acondicionado en entornos con sustancias peligrosas o cerca de equipos que generen llamas para evitar que se produzcan fuegos, explosiones o lesiones.
- Nuestras unidades se deben instalar de acuerdo con los espacios de separación indicados en el manual de instalación para garantizar la accesibilidad desde ambos lados o la capacidad de realizar tareas de mantenimiento y reparación habituales. Los componentes de la unidad deben resultar accesibles y poderse desmontar en condiciones de completa seguridad para las personas y el material. Por este motivo, cuando no se sigan las indicaciones del manual de instalación, el coste de acceder a la unidad y repararla (con seguridad y de acuerdo con

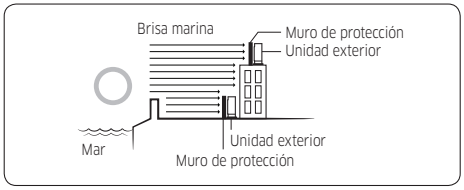
Maldives ET IM_DB68-06173A-00_ES_A5.indd 3 2016/4/23 11:12:01

las normativas vigentes) mediante eslingas, grúas, andamios o cualquier otro método de elevación no estará cubierto por la garantía y se le cobrará al usuario.

- Si instala la unidad exterior cerca de la costa, asegúrese de que no esté expuesta directamente a la brisa marina. Si no encuentra un lugar adecuado resguardado de la brisa marina directa, construya un muro o una valla de protección.
  - Instale la unidad exterior en un lugar (por ejemplo, cerca de edificios) donde quede protegida de la brisa marina directa. De lo contrario, la unidad exterior puede resultar dañada.



- Si no puede evitar la instalación de la unidad exterior cerca de la costa, construya un muro de protección alrededor para protegerla de la brisa marina.
- Construya un muro de protección con un material firme, como puede ser el hormigón, para bloquear la brisa marina. Asegúrese de que la altura y la anchura del muro sean 1,5 veces superiores al tamaño de la unidad exterior. Asimismo, deje un espacio superior a 600 mm entre el muro de protección y la unidad exterior para que salga el aire de descarga.



- Instale la unidad en un lugar donde el agua pueda drenar con facilidad.
- Si tiene dificultades para encontrar un lugar de instalación con estas características, póngase en contacto con el fabricante para obtener detalles.
- Asegúrese de limpiar el agua de mar y el polvo del intercambiador de calor de la unidad exterior, así como de de aplicarle un anticorrosivo. (Como mínimo una vez al año.)

Línea de alimentación, fusible o disyuntor

- Asegúrese siempre de que la fuente de alimentación sea compatible con los estándares de seguridad vigentes. Instale siempre el aire acondicionado de acuerdo con los estándares de seguridad locales vigentes.
- Compruebe siempre que exista una conexión a tierra adecuada disponible.
- Verifique que la tensión y la frecuencia de la fuente de alimentación cumplan las especificaciones, y que la potencia instalada sea suficiente para garantizar el funcionamiento de cualquier otro electrodoméstico conectado a las mismas líneas eléctricas.
- Compruebe siempre que los interruptores de corte y protección tengan las dimensiones adecuadas.
- Verifique que el aire acondicionado se conecte a la fuente de alimentación de acuerdo con las instrucciones proporcionadas en el diagrama de cableado incluido en el manual.
- Compruebe siempre que las conexiones eléctricas (entrada de cables, varillas de plomo, protecciones, etc.) sean compatibles con las especificaciones eléctricas y las instrucciones proporcionadas en el esquema de cableado. Verifique siempre que todas las conexiones cumplan los estándares aplicables a la instalación de aires acondicionados.

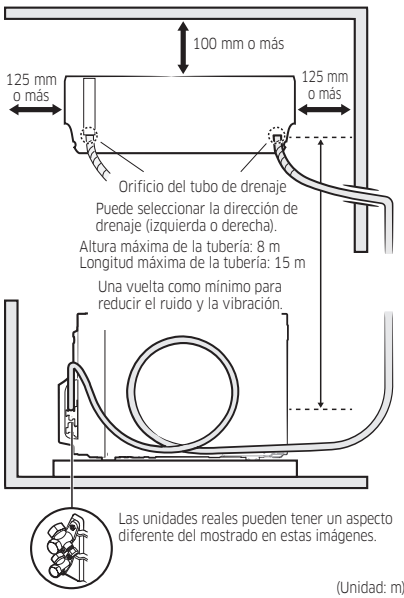
Maldives ET IM_DB68-06173A-00_ES_A5.indd 4 2016/4/23 11:12:01

Preparación

Paso 1.1 Elegir la ubicación de instalación

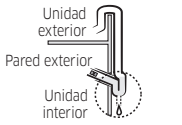
Si usa un Multi-system, instale como se describe en el manual de instalación proporcionado con la unidad de exterior.

Descripción general de los requisitos de ubicación de instalación



(Unidad: m)

Modelo	Longitud de conducto		Altura de conducto
	Mínimo	Máximo	Máximo
✶✶09/12✶✶	3	15	8



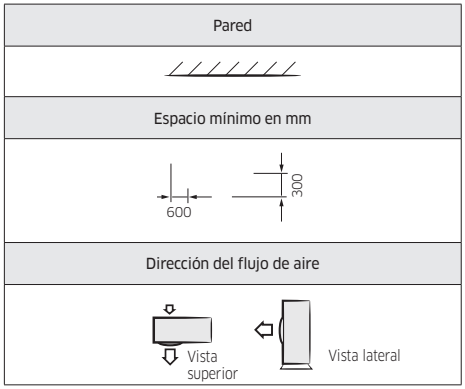
PRECAUCIÓN

Realice un sifón en U (A) en la tubería (conectada a la unidad interior) en la pared exterior y corte la parte inferior del aislante (unos 10 mm) para evitar que el agua de lluviaentre en el aislante.

⚠ PRECAUCIÓN

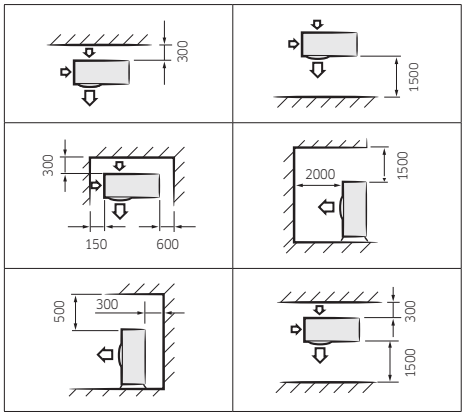
- Respete los límites de longitud y altura descritos en la figura anterior.

Espacio de separación mínimo para la unidad exterior



Instalación de una unidad exterior (6 casos)

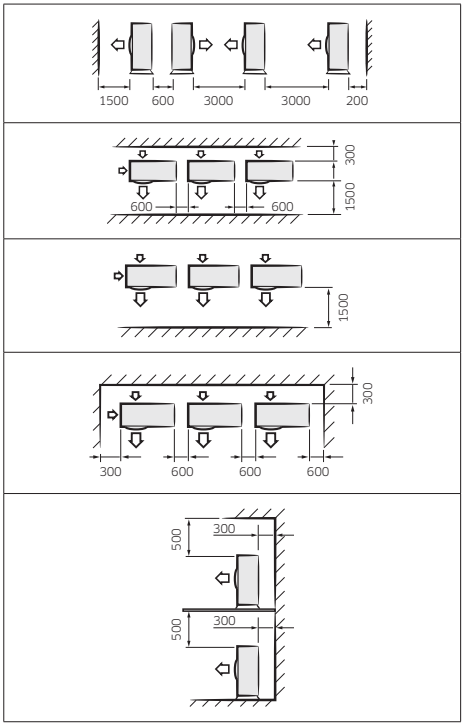
(Unidad: mm)



Maldives ET IM_DB68-06173A-00_ES_A5.indd 5 2016/4/23 11:12:02

Instalación de más de una unidad exterior
(5 casos)

(Unidad: mm)



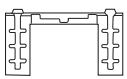
⚠ PRECAUCIÓN

- Si la unidad exterior se instala con espacio de separación insuficiente, puede generar ruido y afectar a todo el producto.
- Asegúrese de instalar la unidad exterior en una superficie nivelada donde la vibración no afecte a todo el producto.

Paso 1.2 Comprobar y preparar los accesorios y las herramientas

Accesorios

Accesorios incluidos en el paquete de la unidad interior

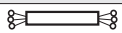
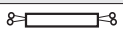
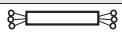
Estructura de instalación (1)	Mando a distancia (1)
	
Pila para mando a distancia (2)	**Manual del usuario (1)**
Manual del instalación (1)	

Instalación

Maldives ET IM_DB68-06173A-00_ES_A5.indd 6 2016/4/23 11:12:02

Si usa un Multi-system, consulte el manual proporcionado con la unidad de exterior.

Accesorios opcionales

Tubería de montaje aislada, Ø 6,35 mm (1)	Tubería de montaje aislada, Ø 9,52 mm (1) ✳✳09/12✳✳
Tubería de montaje aislada, Ø 12,70 mm (1) ✳✳18✳✳	Tubería de montaje aislada, Ø 15,88 mm (1) ✳✳24✳✳
Tubo de drenaje, 2 m de longitud (1)	Aislante de tubo de Espuma(1)
Abrazadera de tubería A (3)	Abrazadera de tubería B (3)
Cinta de vinilo (2)	Espuma aislante de conductos PE T3 (1)
Masilla 100 g (1)	Tapón de desagüe (1)
Tornillo de rosca M4 x 25 (6)	Clavo para cemento (6)
Cable de alimentación de 3 hilos (1)	Cable de montaje de 2 hilos (1)
	
Cable de montaje de 3 hilos (1)	
	

Accesorios incluidos en el paquete de la unidad exterior

Pata de goma (4)

NOTA

- Hay que colocar una tuerca abocardada en el extremo de cada tubería de un evaporador u orificio de servicio. Utilice tuercas abocardadas al conectar las tuberías.
- Los cables de montaje son opcionales. Si no se proporcionan, utilice cables estándar.
- El tapón de desagüe y las patas de goma solo se incluyen cuando el aire acondicionado se suministra sin tuberías de montaje.
- Si se proporcionan estos accesorios, se encuentran en el paquete de accesorios o en el paquete de la unidad exterior.

Herramientas

Herramientas generales

- Bomba de vacío (prevención de flujo inverso)
- Manómetro
- Detector de vigas
- Llave dinamométrica
- Cortatubos
- Escariador
- Curvatubos
- Nivel de burbuja
- Destornillador
- Llave inglesa
- Taladro
- Llave Allen
- Cinta métrica

Herramientas para comprobar el funcionamiento

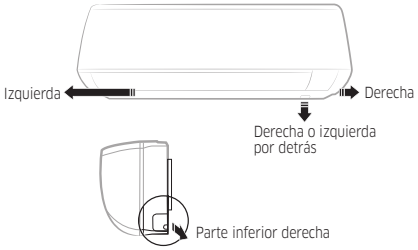
- Termómetro
- Ohmímetro
- Electroscopio

Paso 1.3 Taladrar un agujero en la pared

Antes de fijar la estructura de instalación a una pared y después fijar la unidad interior a la estructura, el marco de una ventana o un panel de yeso, hay que determinar la posición del agujero (con un diámetro interior de 65 mm) a través del cual pasará el juego de conductos (compuesto por los cables de alimentación y comunicación, las tuberías de refrigerante y el tubo de drenaje) y, después, taladrar el agujero.

1 Determine la posición del agujero de 65 mm teniendo en cuenta las posibles direcciones del conjunto de conductos y las distancias mínimas entre el agujero y la estructura de instalación.

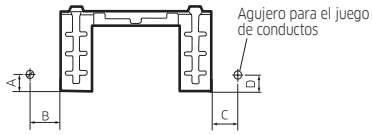
Maldives ET IM_DB68-06173A-00_ES_A5.indd 7 2016/4/23 11:12:03



<Direcciones posibles del juego de conductos>

⚠ PRECAUCIÓN

- Si la dirección de la tubería cambia de izquierda a derecha, no la doble en exceso; en su lugar, dóblela lentamente en la dirección contraria, tal y como se muestra. De lo contrario, la tubería podría resultar dañada.



<Distancias mínimas entre el orificio y la estructura de instalación>

(Unidad: mm)

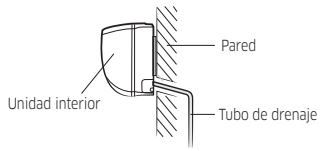
Modelo	A	B	C	D
✶✶07/09/12✶✶	30	96	38	30

Agujero para el juego de conductos: Ø 65 mm

2 Taladre el agujero.

⚠ PRECAUCIÓN

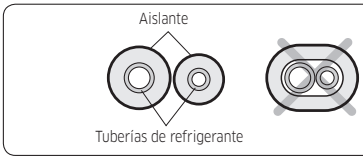
- Asegúrese de taladrar solamente un agujero.
- Asegúrese de que el agujero esté inclinado hacia atrás de forma que el tubo de drenaje haga lo propio a fin de drenar bien el agua.



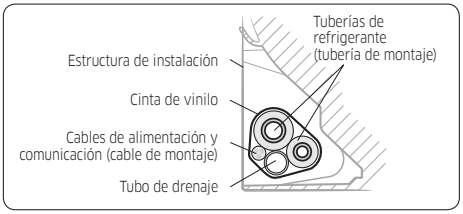
<Agujero inclinado hacia abajo>

Paso 1.4 Aislar con cinta los conductos, los cables y el tubo de drenaje

1 Aplique espuma aislante a las partes sin aislamiento en los extremos de las tuberías de refrigerante, tal y como se muestra en la figura. Esto minimiza los problemas de condensación.



2 Envuelva las tuberías de refrigerante, el cable de alimentación, el cable de comunicación y el tubo de drenaje con cinta de vinilo para crear el juego de conductos.

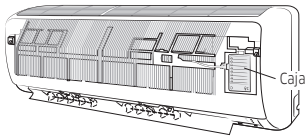


Maldives ET IM_DB68-06173A-00_ES_A5.indd 8 2016/4/23 11:12:04

Instalación de la unidad interior

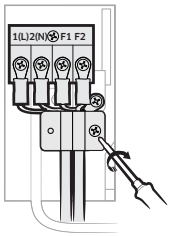
Paso 2.1 Conectar los cables de alimentación y comunicación (cable de montaje)

Si usa un Multi-system, instale como se describe en el manual de instalación proporcionado con la unidad de exterior.



Antes de la conexión				
	Correcto	Al revés	Dañado	No circular
Tras la conexión				
	Correcto (vista frontal)	Correcto (vista lateral)	Al revés	No ajustado

<Terminal circular>



Apriete los tornillos de los soportes de los hilos.

Modelo	✳✳09/12✳✳
Cable de alimentación (unidad exterior)	3G X 1,5 mm², H07RN-F
Cable de alimentación exterior-interior	3G X 1,0 mm², H07RN-F
Cable de comunicación	2 X 0,75 mm², H05RN-F
Tipo GL	20A

- Cuando lleve a cabo tareas eléctricas y de conexión a tierra, asegúrese de respetar las normas técnicas para instalaciones eléctricas y las disposiciones reglamentarias de cableado correspondientes a las normativas locales.
- Apriete el tornillo del bloque de terminales a 1,2-1,8 Nm (12-18 kgf/cm).

NOTA

- Cada hilo está etiquetado con el número de terminal correspondiente.
- Utilice cable blindado (categoría 5; menos de 50 pF/m) en entornos ruidosos.
- Los cables de alimentación de la piezas de dispositivos para su uso en exterior no deben tener una resistencia inferior a la de un cable flexible recubierto de policloropreno. (Designación de código CEI: 60245 CEI 66/CENELEC: H07RN-F, CEI: 60245 CEI 57/CENELEC: H05RN-F)
- El cable de alimentación y comunicación no debe superar los 30 metros de longitud.

⚠ PRECAUCIÓN

- Para el cableado del bloque de terminales, utilice solamente un cable con conector terminal de anillo. Los cables normales sin conector terminal de anillo pueden ser peligrosos debido al sobrecalentamiento del contacto eléctrico durante la instalación.
- Si necesita prolongar la tubería, asegúrese de prolongar también el cable. La longitud máxima de los cables y las tuberías no debe superar los 15(✳✳09/12✳✳) metros.
- No conecte dos o más cables diferentes para prolongar la longitud. Esta conexión puede provocar un incendio.
- Cada terminal circular debe coincidir con el tamaño de su tornillo correspondiente en el bloque de terminales.
- Tras conectar los cables, asegúrese de que coincidan los números de los terminales de las unidades interior y exterior.
- Asegúrese de que los cables de alimentación y comunicación sean distintos; no se debe compartir el mismo cable.

⚠ ADVERTENCIA

- Conecte los cables con firmeza para que no se puedan desconectar con facilidad. (Si están sueltos, los cables podrían arder.)
- Ajuste el tornillo de la abrazadera del cable del sujetado a 0.8~1.0N.m (8~10kgf.cm)

Maldives ET IM_DB68-06173A-00_ES_A5.indd 9 2016/4/23 11:12:04

Paso 2.2 Opcional: Prolongar el cable de alimentación

1 Prepare un compresor y las herramientas siguientes.

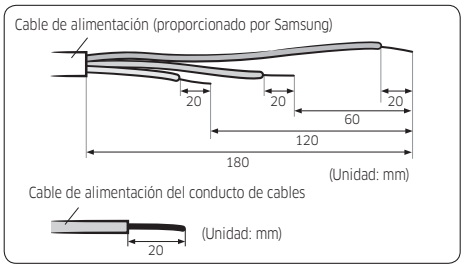
Herramientas	Especificación	Forma
Alicates de engarzar	MH-14	
Manguito de conexión (mm)	20 x Ø 7,0 (alt. x diámetro ext.)	
Cinta aislante	Anchura 18 mm	
Tubo de contracción (mm)	50 x Ø 8,0 (long. x diámetro ext.)	

2 Tal y como se muestra en la figura, retire las cubiertas protectoras del cable de alimentación.

- Retire 20 mm de las cubiertas protectoras del conducto ya instalado.

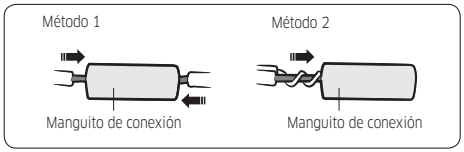
⚠ PRECAUCIÓN

- Para obtener más información acerca de las especificaciones del cable de alimentación para las unidades interiores y exteriores, consulte el manual de instalación.
- Tras retirar las cubiertas protectoras del cable, es necesario insertar un tubo de contracción.



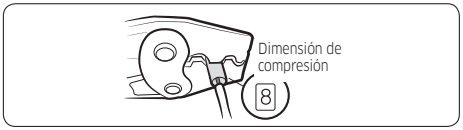
3 Inserte ambos lados del hilo principal del cable de alimentación en el manguito de conexión.

- **Método 1**: Inserte el hilo principal por ambos lados del manguito.
- **Método 2**: Retuerza ambos hilos juntos e insértelos en el manguito.

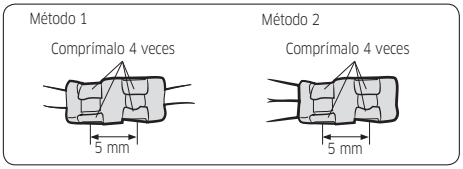


4 Mediante unos alicates de compresión, comprima los dos puntos, gírelo y comprima otros dos puntos en la misma ubicación.

- La dimensión de la compresión debe ser de 8.

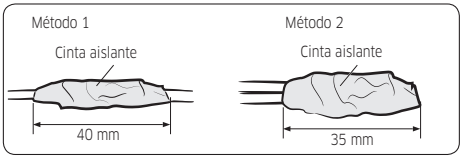


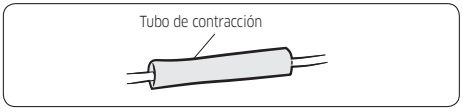
- Tras comprimirlo, tire de ambos lados del cable para asegurarse de que esté bien comprimido.



5 Envuélvalo con la cinta aislante dos veces como mínimo y sitúe la posición de su tubo de contracción en el medio de la cinta aislante.

Es necesario un total de tres o más capas de aislamiento.

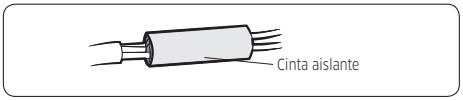




6 Aplique calor al tubo de contracción para que se contraiga.

7 Tras finalizar la contracción del conducto, envuélvalo en cinta aislante para terminar.

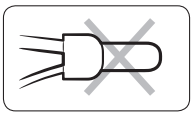
- Asegúrese de que las piezas de conexión no están expuestas al exterior.
- Asegúrese de utilizar cinta aislante y un tubo de contracción hecho de materiales aislantes reforzados aprobados que tengan el mismo nivel de tensión soportada que el cable de alimentación. (Cumple con la normativa local sobre extensiones.)



Maldives ET IM_DB68-06173A-00_ES_A5.indd 10 2016/4/23 11:12:05

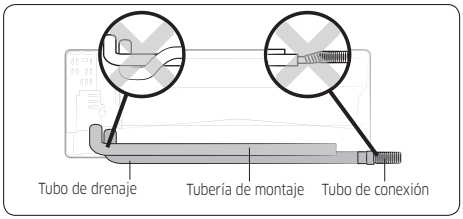
⚠ ADVERTENCIA

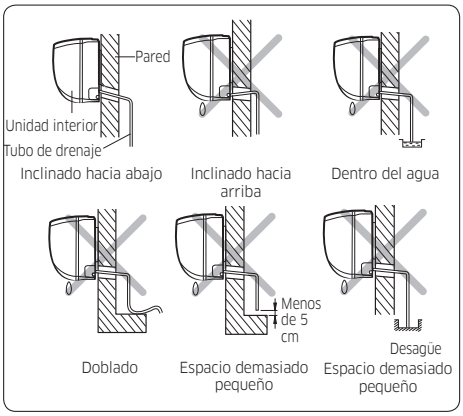
- En caso de prolongar el cable eléctrico, NO utilice un conector de presión de forma redonda.
  - Las conexiones de cables incompletas pueden provocar descargas eléctricas o fuego.



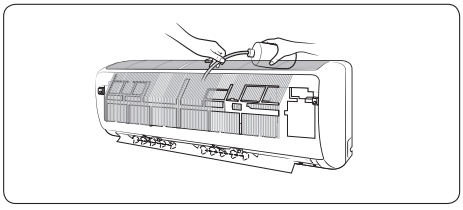
Paso 2.3 Instalar y conectar el tubo de drenaje

1 Instale el tubo de drenaje.





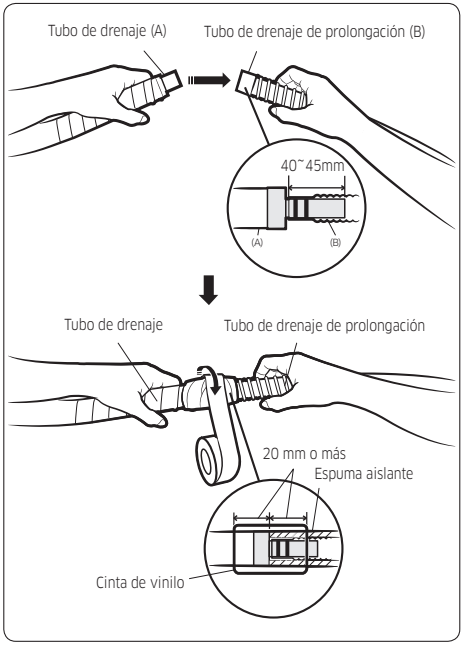
2 Vierta agua en la bandeja de drenaje. Compruebe si el agua drena bien por el tubo.



⚠ PRECAUCIÓN

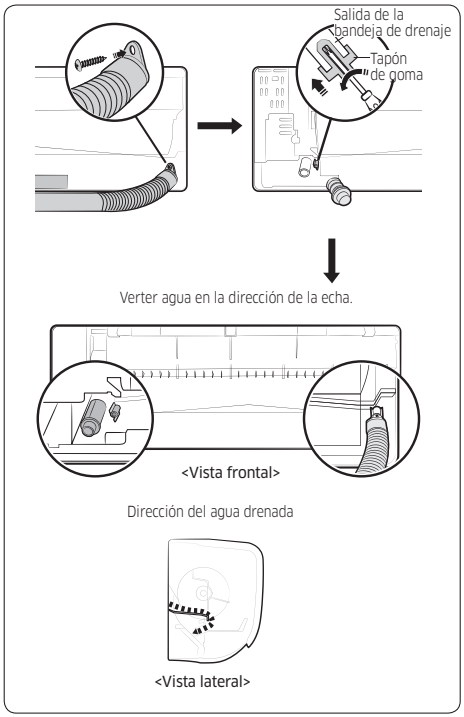
- Asegúrese de que la unidad interior esté en posición vertical al verter agua para comprobar si hay fugas. Asegúrese de que el agua no se desborde y entre en las partes eléctricas.
- Si el diámetro del tubo de conexión es inferior al del tubo de drenaje del producto, pueden producirse fugas de agua.
- La instalación inadecuada puede provocar fugas de agua.
- Si el tubo de drenaje pasa por el interior de la habitación, aíslelo para que las gotas de condensación no dañen los muebles o el suelo.
- No encierre ni cubra la conexión del tubo de drenaje. La conexión del tubo de drenaje debe resultar accesible para realizar tareas de mantenimiento/reparación.

Paso 2.4 Opcional: Prolongar el tubo de drenaje



Maldives ET IM_DB68-06173A-00_ES_A5.indd 11 2016/4/23 11:12:06

Paso 2.5 Opcional: Cambiar la dirección del tubo de drenaje



⚠ PRECAUCIÓN

- Asegúrese de que la unidad interior esté en posición vertical al verter agua para comprobar si hay fugas. Asegúrese de que el agua no se desborde y entre en las partes eléctricas.

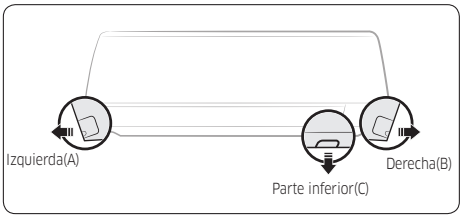
Paso 2.6 Instalar y conectar las tuberías de montaje a las tuberías de refrigerante (tubería de montaje)

Conecte las unidades interior y exterior a través de tuberías de cobre suministradas en la ubicación por medio de conexiones abocardadas. Utilice solamente tuberías sin soldaduras aisladas aptas para la refrigeración, (tipo Cu DHP de acuerdo con ISO1337), desengrasadas y desoxidadas, aptas para presiones operativas de al menos 4200 kPa y para presiones de rotura de al menos 20700 kPa. No se deben utilizar tuberías de cobre de tipo sanitario bajo ninguna circunstancia.

Existen dos tuberías de refrigerante de diámetros distintos:

- La más pequeña es para el refrigerante líquido
- La más grande es para el refrigerante gaseoso

El aire acondicionado ya tiene conectadas dos tuberías cortas para refrigerante líquido y gaseoso. El procedimiento de conexión de las tuberías de refrigerante varía según la posición de salida de cada una de ellas cuando miran hacia la pared:



1 Corte la pieza separable apropiada (A, B, C) en la parte trasera de la unidad interior a menos que conecte la tubería directamente desde atrás.

2 Lime los bordes de corte.

3 Retire los tapones de protección de las tuberías y conecte la tubería de montaje en cada tubería. Apriete las tuercas en primer lugar con las manos y después mediante una llave dinamométrica con el siguiente par:

Diámetro externo (mm)	Par (Nm)	Par (kgf/cm)
ø 6,35	14 - 18	140 - 180
ø 9,52	34 - 42	350 - 430
ø 12,70	49 - 61	500 - 620
ø 15,88	68 - 82	690 - 830

NOTA

- Si desea acortar o prolongar las tuberías, consulte el **Paso 2.7 Acortar o prolongar las tuberías de refrigerante (tubería de montaje)** en la página 13.

4 Retire el exceso de espuma aislante.

5 Si es necesario, doble la tubería para que se ajuste a la parte inferior de la unidad interior. A continuación, pásela por el agujero correspondiente.

- La tubería no debe sobresalir por la parte trasera de la unidad interior.
- El radio de curvatura debe ser de 100 mm o más.

6 Pase la tubería por el agujero de la pared.

Maldives ET IM_DB68-06173A-00_ES_A5.indd 12 2016/4/23 11:12:07

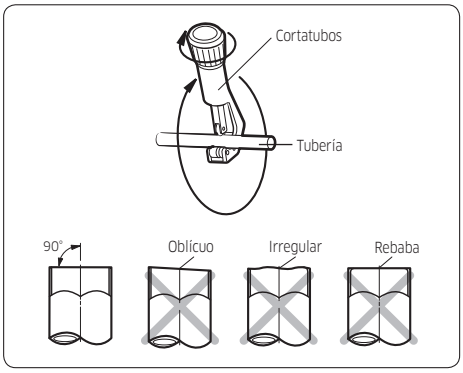
NOTA

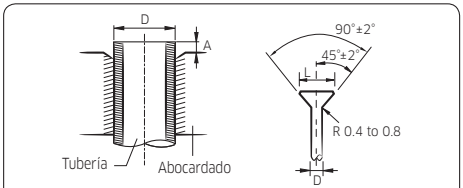
- La tubería debe estar aislada y fijada de forma permanente en su posición tras la instalación y la prueba de fuga de gas. Para obtener más detalles, consulte el **Paso 4.1 Realizar las pruebas de fuga de gas** en la página 19.

⚠ PRECAUCIÓN

- Apriete la tuerca abocardada con una llave dinamométrica de acuerdo con el método indicado. Si la tuerca abocardada está demasiado apretada, es posible que se rompa el abocardado y se produzca una fuga de gas.
- No encierre ni cubra la conexión de la tubería. La conexión de la tubería de refrigerante debe resultar fácilmente accesible para realizar tareas de mantenimiento/reparación.

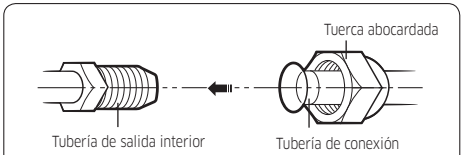
Paso 2.7 Acortar o prolongar las tuberías de refrigerante (tubería de montaje)





(Unidad: mm)

Diámetro externo (D)	Profundidad (A)	Dimensiones de abocardado (L)
ø 6,35	1,3	8,7 - 9,1
ø 9,52	1,8	12,8 - 13,2
ø 12,70	2,0	16,2 - 16,6
ø 15,88	2,2	19,3 - 19,7

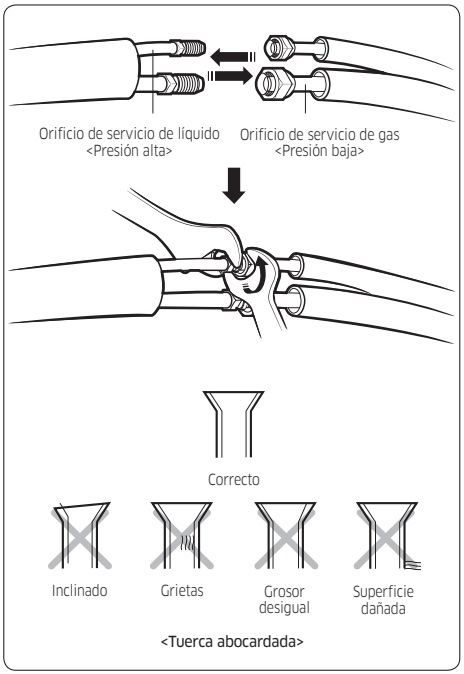


(Unidad: mm)

Diámetro externo (mm)	Par (Nm)	Par (kgf/cm)
ø 6,35	14 - 18	140 - 180
ø 9,52	34 - 42	350 - 430
ø 12,70	49 - 61	500 - 620
ø 15,88	68 - 82	690 - 830

⚠ PRECAUCIÓN

- Si necesita una tubería más larga de lo especificado en los códigos y normas de tuberías, deberá añadir refrigerante a la tubería. De lo contrario, la unidad interior podría congelarse.
- Al eliminar las rebabas, coloque la tubería hacia abajo para asegurarse de que las rebabas no penetren en ella.



Maldives ET IM_DB68-06173A-00_ES_A5.indd 13 2016/4/23 11:12:07

NOTA

- Un par excesivo puede provocar una fuga de gas. Al prolongar la tubería mediante soldadura o cobresoldadura, asegúrese de que se utilice nitrógeno durante el proceso. La unión debe resultar accesible para realizar tareas de mantenimiento/reparación.

⚠ PRECAUCIÓN

- Apriete la tuerca abocardada con el par indicado. Si la tuerca abocardada se aprieta en exceso, puede romperse y provocar una fuga de gas refrigerante.

Paso 2.8 Fijar la estructura de instalación

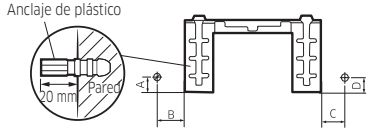
La unidad interior se puede instalar en una pared, el marco de una ventana o un panel de yeso.

⚠ ADVERTENCIA

- Asegúrese de que la pared, el marco de la ventana o el panel de yeso puedan soportar el peso de la unidad interior. Si instala la unidad interior en un lugar que no sea suficientemente fuerte para soportar su peso, podría caerse y provocar lesiones.

Fijar la unidad interior a una pared

Fije la estructura de instalación a la pared teniendo en cuenta el peso de la unidad interior.



(Unidad: mm)

Modelo	A	B	C	D
✳✳07/09/12✳✳	30	96	38	30

Agujero para el juego de conductos: Ø 65 mm

NOTA

- Si monta la estructura en una pared de hormigón mediante anclajes de plástico, asegúrese de que los huecos entre la pared y la estructura creados por los anclajes no superen los 20 mm.

Fijar la unidad interior al marco de una ventana

1. Determine las posiciones de los montantes de madera verticales que se fijarán al marco de la ventana.
2. Fije los montantes de madera al marco de la ventana teniendo en cuenta el peso de la unidad interior.
3. Fije la estructura de instalación al montante de madera mediante tornillos de rosca.

Fijar la unidad interior a un panel de yeso

1. Utilice un detector de vigas para localizar las vigas.
2. Fije el gancho de la estructura a dos vigas.

⚠ PRECAUCIÓN

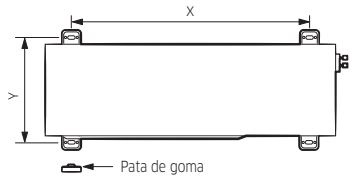
- Si fija la unidad interior a una placa de yeso, utilice solamente los pernos de anclaje especificados en las posiciones de referencia. De lo contrario, el yeso que rodea las uniones puede agrietarse con el tiempo y provocar que los tornillos se aflojen y se suelten. Esto podría conllevar lesiones o daños materiales.
- Busque otras ubicaciones si hay menos de dos vigas o si la distancia entre las vigas es diferente a la del gancho de la estructura.
- Al fijar la estructura de instalación, evite inclinarla hacia un lado.

Maldives ET IM_DB68-06173A-00_ES_A5.indd 14 2016/4/23 11:12:07

Instalación de la unidad exterior

Si usa un Multi-system, instale como se describe en el manual de instalación proporcionado con la unidad de exterior.

Paso 3.1 Fijar la unidad exterior en su lugar



(Unidad: mm)

Modelo	X	Y
✳✳09/12✳✳	436	265
AJ040/050✳✳	612	317
AJ052/068/070/080✳✳	660	340
AJ100✳✳	620	360

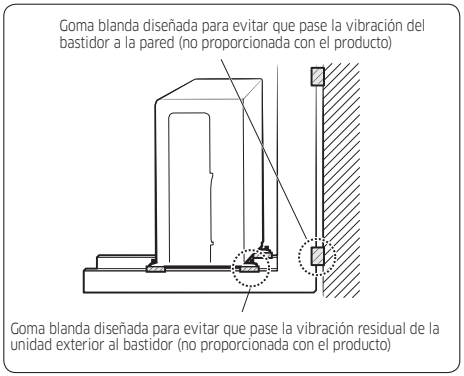
1 Coloque la unidad exterior tal y como se indica en la parte superior de la unidad para permitir que salga el aire de descarga de forma apropiada.

2 Nivele la unidad exterior antes de fijarla a un soporte adecuado mediante pernos de anclaje.

NOTA

- Afiance las patas de goma para evitar la generación de ruido y vibración.
- Si la unidad exterior está expuesta a vientos fuertes, instale placas protectoras alrededor de ella para que el ventilador funcione correctamente.

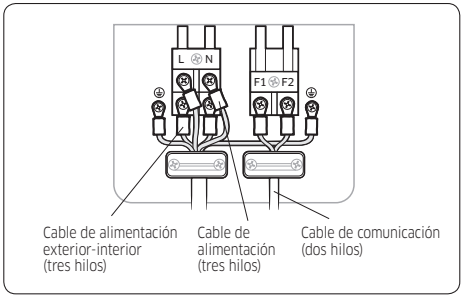
Opcional: Fijar la unidad exterior a una pared mediante un bastidor



NOTA

- Asegúrese de que la pared pueda soportar los pesos del bastidor y la unidad exterior.
- Instale el bastidor tan cerca de una columna como sea posible.

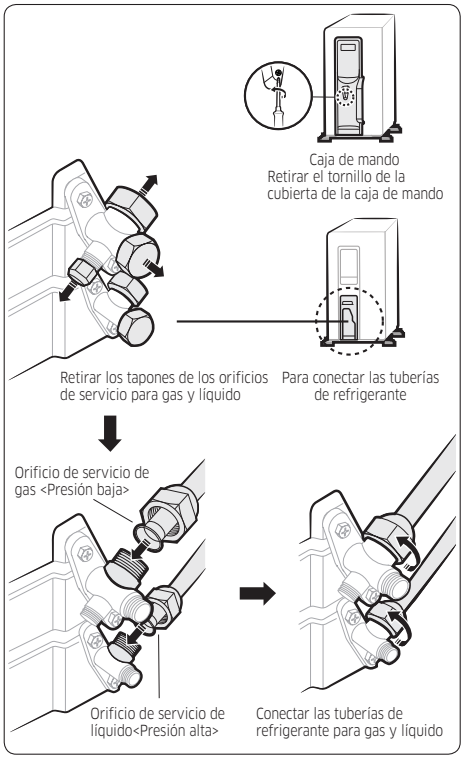
Paso 3.2 Conectar los cables de alimentación/comunicación y las tuberías de refrigerante



⚠ PRECAUCIÓN

- Asegúrese de fijar los cables de alimentación y comunicación con una abrazadera para cables.

Maldives ET IM_DB68-06173A-00_ES_A5.indd 15 2016/4/23 11:12:08



Paso 3.3 Evacuar el aire

La unidad exterior está cargada con suficiente refrigerante R-410A. No descargue R-410A en la atmósfera; se trata de un gas fluorado de efecto invernadero regulado por el Protocolo de Kyoto, con un potencial de calentamiento global de 2088. El aire se debe evacuar en la unidad interior y en la tubería. Si queda aire en las tuberías de refrigerante, afectará al compresor. Esto puede producir la reducción de la capacidad de refrigeración y un fallo de funcionamiento. Utilice una bomba de vacío.

⚠ PRECAUCIÓN

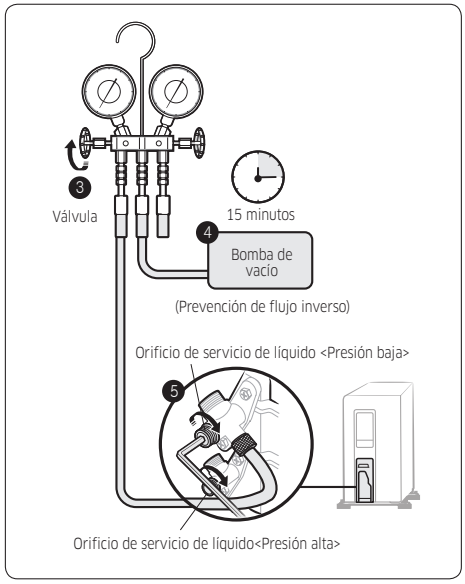
- Durante la instalación, asegúrese de que no existan fugas. Al recuperar el refrigerante, conecte el compresor a tierra antes de retirar la tubería de conexión. Si la tubería de refrigerante no está bien conectada y el compresor funciona con la válvula de cierre abierta, la tubería aspira el aire y la presión dentro del ciclo de refrigerante pasa a ser anormalmente alta. Esto puede provocar una explosión y lesiones.

1 Deje el sistema en el modo de espera.

⚠ ADVERTENCIA

- ¡No encienda el sistema! Esto es necesario para un mejor funcionamiento en vacío (posición totalmente ABIERTA de la válvula de expansión electrónica).

2 Conecte el tubo de carga de la parte de baja presión del manómetro a un orificio de salida de gas tal y como se indica en la ilustración.



3 Abra la válvula de la parte de baja presión del manómetro en el sentido contrario al de las agujas del reloj.

4 Evacue el aire de las tuberías conectadas mediante una bomba de vacío durante unos quince minutos.

- Asegúrese de que el manómetro indique -0,1 MPa (-76 cmHg, 5 Torr) tras unos diez minutos. Este procedimiento es muy importante para evitar una fuga de gas.
- Cierre la válvula de la parte de baja presión del manómetro en el sentido de las agujas del reloj.
- Apague la bomba de vacío.
- Compruebe durante dos minutos si se produce algún cambio de presión.
- Retire el tubo de la parte de baja presión del manómetro.

5 Coloque el tapón de válvula del orificio de servicio de líquido y gas en la posición abierta.

Maldives ET IM_DB68-06173A-00_ES_A5.indd 16 2016/4/23 11:12:08

Paso 3.4 Añadir refrigerante

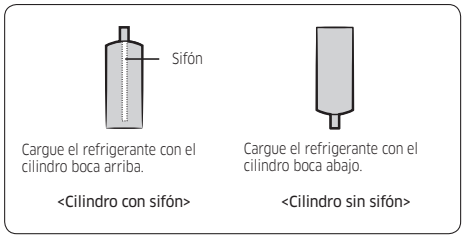
Si utiliza una tubería más larga de lo especificado en los códigos y normas de tuberías, deberá agregar 20 g de refrigerante R-410A por cada metro adicional. Si utiliza una tubería más corta de lo indicado en los códigos y normas de tuberías, el tiempo de evacuación es el normal. Consulte el manual de servicio para obtener más detalles.

⚠ PRECAUCIÓN

- El aire restante en el ciclo de refrigeración, que contiene humedad, puede provocar un fallo de funcionamiento del compresor.
- Póngase siempre en contacto con el centro de servicio o una empresa de instalación profesional para la instalación del producto.

El R-410A es un tipo de refrigerante mixto. La recarga se debe realizar en estado líquido. Al recargar el refrigerante desde el cilindro de refrigerante al equipo, siga las instrucciones indicadas:

Antes de la recarga, compruebe si el cilindro dispone o no de sifón. Existen dos formas de recargar el refrigerante:



NOTA

- Si se carga refrigerante R-410A en gas, la composición del refrigerante cargado cambia y las características del equipo pueden variar.
- Durante la operación de medición de la cantidad de refrigerante añadida, emplee una balanza electrónica. Si el cilindro no tiene sifón, dele la vuelta.

Paso 3.5 Información reglamentaria importante acerca del refrigerante utilizado

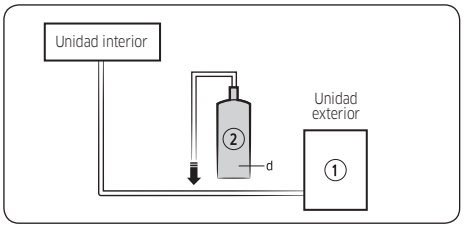
Este producto contiene gases fluorados de efecto invernadero. No descargue estos gases en la atmósfera.

⚠ PRECAUCIÓN

- Informe al usuario si el sistema contiene 5 tCO_2e o más de gases fluorados de efecto invernadero. En este caso, tiene que ser revisado para ver si hay fugas al menos una vez cada 12 meses, de acuerdo con la regulación n°517/2014. Solo personal calificado puede realizar esta actividad. En el caso de la situación anterior (5 tCO_2e o más de R-410A), el instalador (o la persona que sea responsable de la comprobación final) tiene que proporcionar al usuario un manual de mantenimiento con toda la información relacionada con la NORMA (UE) N.° 517/2014 del PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO del 16 de abril de 2014 sobre determinados gases fluorados de efecto invernadero.

1 Rellene lo siguiente con tinta indeleble en la etiqueta de carga de refrigerante suministrada con este producto y en este manual.
   - ❶ la carga de refrigerante que trae el producto de fábrica,
   - ❷ la cantidad adicional de refrigerante cargada en la ubicación de instalación
   - ❶+❷ la carga total de refrigerante.

Tipo de refrigerante	Valor PCA
R-410A	2088
• PCA = Potencial de calentamiento atmosférico • Calculando tCO_2e : kg x GWP / 1000	



Unidad	Kg	tCO_2e
①, a		
②, b		
①+②, c		

Maldives ET IM_DB68-06173A-00_ES_A5.indd 17 2016/4/23 11:12:09

NOTA

a Carga de refrigerante de fábrica del producto: consulte la placa de identificación de la unidad

b Cantidad de refrigerante adicional cargada en la ubicación de instalación (consulte la información anterior sobre la cantidad de refrigerante agregada)

C Carga total de refrigerante

d Cilindro de refrigerante y colector de carga

⚠ PRECAUCIÓN

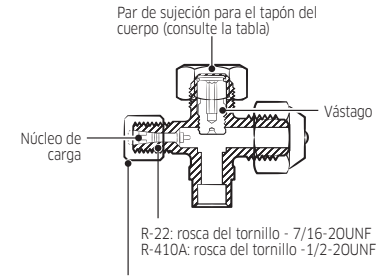
- La etiqueta con los datos anotados debe adherirse cerca del orificio de carga del producto (por ejemplo, en el interior de la cubierta de la válvula de cierre).

Maldives ET IM_DB68-06173A-00_ES_A5.indd 18 2016/4/23 11:12:09

Inspección de la instalación

Paso 4.1 Realizar las pruebas de fuga de gas

1 Antes de inspeccionar las fugas, utilice una llave dinamométrica para cerrar el tapón de la válvula de cierre. (Respete el par de sujeción de acuerdo con el tamaño del diámetro y apriete el tapón con firmeza para evitar las fugas.)

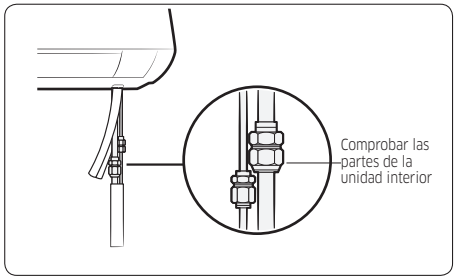


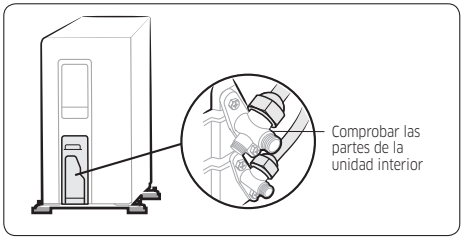
Diámetro externo (mm)	Par de sujeción	
	Tapa del cuerpo (Nm)	Tapa del orificio de carga (Nm)
ø 6,35	20 - 25	10 - 12
ø 9,52	20 - 25	
ø 12,70	25 - 30	
ø 15,88	30 - 35	
Más de ø 19,05	35 - 40	

(1 Nm = 10 kgf/cm)

2 Inserte gas inerte en las tuberías conectadas a las unidades interior y exterior.

3 Compruebe si hay fugas en las conexiones de las unidades interior y exterior mediante líquido o espuma de jabón.





Paso 4.2 Realizar la comprobación final y la prueba de funcionamiento

1 Compruebe lo siguiente:
- Solidez de la instalación
- Firmeza de la conexión de las tuberías para detectar fugas de gas
- Conexión de los cables eléctricos
- Aislamiento resistente al calor de la tubería
- Drenaje
- Conexión a tierra de los conductores
- Funcionamiento correcto (siga los pasos indicados)

2 Pulse el botón (Encendido) del mando a distancia para comprobar lo siguiente:
- El indicador de la unidad interior se enciende.
- El deflector del flujo de aire se abre y el ventilador se prepara para el funcionamiento.

3 Pulse el botón (Modo) para seleccionar el modo Cool o Heat. A continuación, siga estos pasos secundarios:
- En el modo Cool, utilice el botón Temperatura para establecer la temperatura en 16 °C.
- En el modo Heat, utilice el botón Temperatura para establecer la temperatura en 30 °C.
- Compruebe si, aproximadamente entre tres y cinco minutos después, se inicia la unidad exterior y sale aire frío o caliente.
- Tras doce minutos de estado inactivo, compruebe la climatización de aire de la unidad interior.

4 Pulse el botón (Barrido de aire) para comprobar si los deflectores del flujo de aire funcionan correctamente.

5 Pulse el botón (Encendido) para detener el funcionamiento de prueba.

Bombeo de vacío del refrigerante

El bombeo de vacío es una operación destinada a recoger todo el refrigerante del sistema de la unidad externa. Esta operación se debe realizar antes de desconectar los

Maldives ET IM_DB68-06173A-00_ES_A5.indd 19 2016/4/23 11:12:09

conductos de refrigerante a fin de evitar la expulsión de refrigerante a la atmósfera.

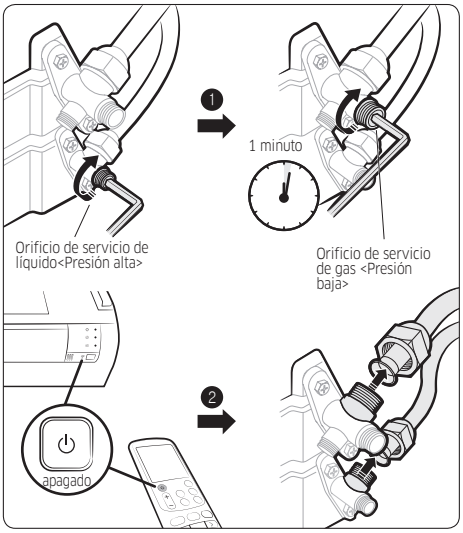
1 Cierre la válvula de líquido mediante la llave Allen.
2 Encienda el aire acondicionado en el modo de refrigeración con el ventilador a una velocidad alta. (El compresor se iniciará inmediatamente siempre que hayan pasado tres minutos desde la última parada.)
3 Tras dos minutos de funcionamiento, cierre la válvula de succión con la misma llave.
4 Apague el aire acondicionado y desconecte la alimentación de la red.
5 Desconecte los conductos. Tras la desconexión, proteja las válvulas y los extremos de los conductos del polvo.

⚠ PRECAUCIÓN

- El compresor puede resultar dañado si se utiliza con una presión de succión negativa.

Bombeo de vacío para la retirada del producto

1 Mantenga pulsado el botón ⏻ (Encendido) de la unidad interior durante cinco segundos. Se emitirán inmediatamente unos pitidos que indican que el producto está preparado para el procedimiento de bombeo de vacío.
2 Deje que el compresor funcione otros cinco minutos.
3 Retire los tapones de las válvulas de la parte de presión alta y baja.
4 Utilice una llave Allen para cerrar la válvula de la parte de presión alta.
5 Tras aproximadamente un minuto, cierre la válvula de la parte de presión baja.
6 Detenga el funcionamiento del aire acondicionado mediante el botón ⏻ (Encendido) de la unidad interior o el mando a distancia.
7 Desconecte las tuberías.



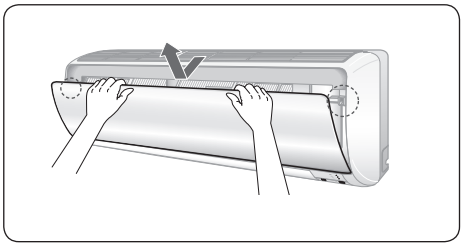
Maldives ET IM_DB68-06173A-00_ES_A5.indd 20 2016/4/23 11:12:10

Instalación de sub PCB (opcional)

Únicamente para un modelo de Multi-system

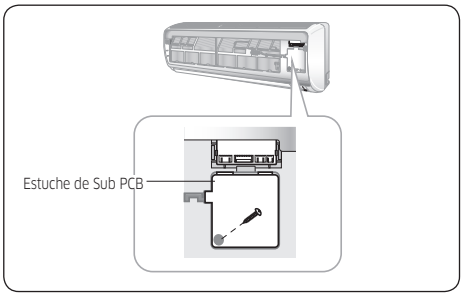
(control remoto cableado, control remoto central, etc.)

1 Apague la unidad y quite el panel frontal de la misma.

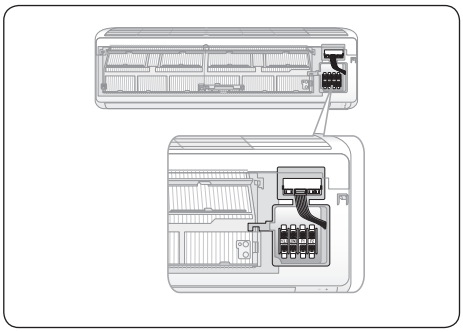


2 Quite la tapa del PCB.

3 Fije el Sub PCB hacia el lado derecho del marco de panel.

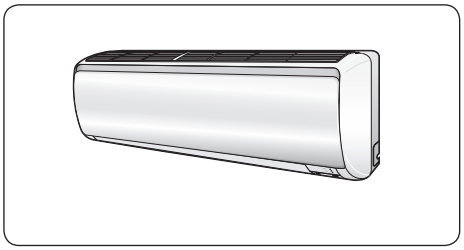


4 Encuentre el cable del PCB, y conecte el cable al Sub PCB como se indica en la imagen.



5 Conecte el cable (control remoto, control remoto central, etc.) al Sub PCB.

6 Monte la cubierta de PCB y el panel frontal.



NOTA

- El Sub PCB está equipado para ser controlado por el control remoto cableado y el control central.

Maldives ET IM_DB68-06173A-00_ES_A5.indd 21 2016/4/23 11:12:10