

# Aire Acondicionado

---

## Manual de instalación

AJ\*\*\*TXJ\*KG

---

- Gracias por adquirir este aire acondicionado Samsung.
- Antes de utilizar la unidad, lea este manual con detenimiento y consérvelo como referencia para el futuro.



**SAMSUNG**

# Índice

---

<b>Información de seguridad</b>	<b>3</b>
Información de seguridad	3
<b>Procedimiento de instalación</b>	<b>8</b>
Paso 1 Elegir la ubicación de instalación	8
Paso 2 Comprobar y preparar los accesorios y las herramientas	11
Paso 3 Fijar la unidad exterior en su lugar	11
Paso 4 Conectando los cables de alimentación, el cable de alimentación y los controladores	12
Paso 5 Opcional: Prolongar el cable de alimentación	17
Paso 6 Conectando la tubería de refrigerante	19
Paso 7 Opcional: Cortando y soldando las tuberías	21
Paso 8 Conectando y quitando el aire del circuito	22
Paso 9 Realizar la prueba de fuga de gas	23
Paso 10 Añadiendo refrigerante (R-32)	24
Paso 11 Conexión de la manguera de salida a la unidad exterior	25
Paso 12 Comprobando la conexión de toma de tierra	26
Paso 13 Ajuste de la dirección de una unidad interior y de la opción de instalación	27
Paso 14 Prueba para revisar el funcionamiento de los modos de enfriamiento y calefacción	35
Paso 15 Opcional: Cómo programar los modos “Cool only” (sólo enfriamiento) o “Heat only” (sólo calefacción)	35
Paso 16 Opcional: Modo de mejora de potencia	36
<b>Procedimientos extras</b>	<b>37</b>
Bombeo de vacío del refrigerante	37
Desplazamiento de las unidades internas y externas	37
El uso de la válvula de cierre	38
<b>Apéndice</b>	<b>39</b>
Solución de problemas	39

Para obtener información sobre los compromisos ambientales de Samsung y las obligaciones reglamentarias específicas del producto, como REACH, WEEE y baterías, visite: [samsung.com/uk/aboutsamsung/samsungelectronics/corporatecitizenship/data\\_corner.html](https://samsung.com/uk/aboutsamsung/samsungelectronics/corporatecitizenship/data_corner.html)

# Información de seguridad

## **ADVERTENCIA: lea este manual**

- Lea y respete toda la información y las instrucciones de seguridad antes de la instalación, el uso o el mantenimiento de este aparato. La instalación, el uso o el mantenimiento incorrectos de este aparato pueden provocar la muerte, lesiones graves o daños materiales. Conserve estas instrucciones con este aparato. Este manual está sujeto a cambios. Para obtener la versión más reciente, visite [www.samsung.com](http://www.samsung.com).

## Avisos y notas

Para llamar su atención hacia los mensajes de seguridad y la información resaltada, utilizamos los siguientes avisos y notas en este manual:

### **ADVERTENCIA**

Riesgos o usos inseguros que pueden resultar en lesiones personales graves o muerte.

### **PRECAUCIÓN**

Riesgos o usos inseguros que pueden resultar en lesiones personales menores o daños en la propiedad.

### **IMPORTANTE**

Información de especial interés.

### **NOTA**

Información complementaria que puede ser útil.



**ADVERTENCIA: Material de baja velocidad de combustión (Este aparato está lleno de R-32.)**



Conviene leer atentamente las guías del usuario y del instalador.



Conviene leer atentamente las guías del usuario y del instalador.



Conviene leer atentamente la guía de servicio.

### **ADVERTENCIA**

La instalación y las pruebas de este producto deben realizarlas técnicos cualificados.

- Las instrucciones de este manual no pretenden sustituir una formación o una experiencia adecuadas en la instalación segura de aparatos como este.

Instale siempre el aire acondicionado de acuerdo con las normas de seguridad locales, estatales y federales vigentes.

# Información de seguridad

## Información general

### ADVERTENCIA

- Lea cuidadosamente el contenido de este manual antes de instalar el aire acondicionado y guarde el manual en un lugar seguro para poder consultarlo después de la instalación.
- Para máxima seguridad, los instaladores siempre deben leer con cuidado las siguientes advertencias.
- Guarde el manual de operación e instalación en un lugar seguro y recuerde entregarlo al nuevo propietario si el aire acondicionado es vendido o transferido.
- 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 de daños que resulten de cambios no autorizados o a las conexiones eléctricas inapropiadas y a los requerimientos establecidos en la tabla de "Límites operativos", incluida en el manual, lo cual anulará inmediatamente la garantía.
- El aire acondicionado debe ser usado únicamente en aplicaciones para las cuales fue diseñado: La unidad de interior no es adecuada para instalarse en áreas usadas para lavandería.
- No utilice una unidad si está dañada. Si ocurre algún problema, 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 se realizan por personal no autorizado, estas operaciones pueden causar choque eléctrico o incendio.
- No coloque contenedores con líquido u otros objetos sobre la unidad.
- Todos los materiales usados para la manufactura y empaque del aire acondicionado son reciclables.
- El material de empaque y las baterías usadas del control remoto (opcional) deben desecharse conforme a las leyes vigentes.
- El aire acondicionado contiene un refrigerante que debe desecharse como desecho especial. Al final de su ciclo de vida, el aire acondicionado debe desecharse en centros autorizados o devuelto al vendedor para que pueda desechar del mismo de manera segura y correcta.
- Este aparato no ha sido diseñado para su uso por parte de personas (incluidos los niños) con discapacidades físicas, sensoriales o mentales, o con falta de experiencia y conocimiento, a menos que estén bajo supervisión o hayan sido instruidos en el uso del aparato por una persona responsable de su seguridad. Los niños deben ser supervisados para asegurarse de que no jueguen con el aparato.
- No utilice medios para acelerar la operación de descongelación o limpiar, que no sean los recomendados por Samsung.
- No perforar ni quemar.
- Tenga en cuenta que los refrigerantes no pueden tener olor.
- **Para el uso en Europa:** Este aparato puede ser utilizado por niños de 8 años o más y personas con discapacidades físicas, sensoriales o mentales, o con falta de experiencia y conocimiento, si están bajo supervisión o han sido instruidos en el uso del aparato de forma segura y entienden los peligros implicados. Los niños no deben jugar con el aparato. Los niños no deben llevar a cabo las tareas de limpieza y mantenimiento sin supervisión.

## Instalación de la unidad

### ADVERTENCIA

**IMPORTANTE:** Al instalar la unidad, recuerde siempre conectar antes los conductos de refrigerante y, después, las líneas eléctricas.

- 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.)
- Después de terminar la instalación, siempre lleve a cabo una prueba de funcionamiento y proporcione al usuario instrucciones sobre cómo operar el aire acondicionado.
- No use el aire acondicionado en entornos con sustancias peligrosas o cerca de equipo que libere flamas libres para evitar incendios, explosiones o lesiones.
- Nuestras unidades se deben instalar de acuerdo con los espacios de separación mostrados en el manual de instalación para garantizar la accesibilidad desde ambos lados y permitir que se puedan realizar las tareas de mantenimiento y reparación. Los componentes de la unidad deben resultar accesibles y fáciles de desmontar sin riesgo de daño para personas ni objetos.
- Por este motivo, si no se cumplen las normas detalladas en el manual de instalación, el coste de acceder a las unidades y repararlas (en CONDICIONES DE SEGURIDAD, de acuerdo con las normativas vigentes) mediante arneses, escaleras, andamios o cualquier otro sistema de elevación NO estará cubierto por la garantía y se le cobrará al usuario.
- Durante la instalación o reubicación del producto, no mezcle el refrigerante con otros gases incluido aire o refrigerante no especificado. No hacerlo puede provocar un aumento de la presión dando lugar a una ruptura o una lesión.
- No corte o quemé el contenedor de refrigerante o las tuberías.
- Use piezas limpias tales como manómetros, bomba de vacío, y la manguera de carga de refrigerante.
- La instalación debe ser realizada sólo por personal cualificado para la manipulación del refrigerante. Además, haga referencia a las normas y leyes.
- Tenga cuidado de no dejar que sustancias extrañas (aceite lubricante, otro refrigerante que no sea R32, agua, etc.) entre en las tuberías.
- Cuando se requiera ventilación mecánica, las aberturas de ventilación deben mantenerse libre de obstrucciones.
- Para la eliminación del producto, siga las leyes y reglamentos locales.
- No trabaje en un lugar cerrado.
- El área de trabajo debe estar bloqueada.
- Las tuberías de refrigerante deben ser instaladas en la posición en la que no haya sustancias que puedan dar lugar a corrosión.
- Las siguientes comprobaciones deben llevarse a cabo para la instalación:
  - Los dispositivos de ventilación y las salidas están operando normalmente y no están obstruidas.
  - Las marcas y signos en el equipo deben ser visibles y legibles.
- Después de la fuga del refrigerante, ventile la habitación. Cuando el refrigerante fugado esté expuesto a una llama, puede provocar que se generen gases tóxicos.
- Asegúrese de que el área de trabajo está a salvo de sustancias inflamables.
- Para purgar aire en el refrigerante, asegúrese de utilizar una bomba de vacío.
- Tenga en cuenta que el refrigerante no emita olor.
- Las unidades no son a prueba de explosiones por lo que deben ser instaladas sin riesgo de explosión.
- Este producto contiene gases fluorados que contribuye al efecto invernadero global. En consecuencia, no emita los gases a la atmósfera.
- Para la instalación con el manejo del refrigerante (R-32), utilice herramientas específicas y materiales de tubería.
- El mantenimiento y la instalación deben llevarse a cabo según lo recomendado por el fabricante. En caso de que otras personas expertas se unen para proporcionar mantenimiento, ésta se llevará a cabo bajo supervisión de la persona que sea competente en el manejo de los refrigerantes inflamables.
- Para el mantenimiento de las unidades que contienen

# Información de seguridad

refrigerantes inflamables, se requieren pruebas de seguridad para minimizar el riesgo de ignición.

- El mantenimiento se llevará a cabo siguiendo el procedimiento controlado para minimizar el riesgo de refrigerante o gases inflamables.
- No instale donde haya un riesgo de fugas de gas combustible.
- No coloque fuentes de calor.
- Tenga cuidado de no generar una chispa de la siguiente manera:
  - No retire los fusibles con la alimentación encendida.
  - No desconecte el enchufe de la toma de corriente con la alimentación encendida.
  - Es recomendable ubicar la toma de corriente en una posición alta. Coloque los cables de modo que no se enreden.
- Si la unidad interior no es compatible con el R-32, aparecerá una señal de error y la unidad no funcionará.
- Después de la instalación, compruebe si hay fugas. Puede generarse gas tóxico y si entra en contacto con una fuente de ignición, tales como calentador de ventilador, estufa y cilindros de hornillo, asegúrese de que sólo se utilizan los cilindros de recuperación de refrigerante.
- Nunca toque directamente una fuga refrigerante por accidente.
- Esto podría ocasionarle heridas graves causadas por las bajas temperaturas.

## Preparación del extintor

- Si se tiene que realizar un trabajo en caliente, debe haber disponible un equipo de extinción de incendios adecuado.
- Un extintor de polvo seco o de CO<sub>2</sub> estará instalado cerca de la zona de carga.

## Fuentes de ignición

- Asegúrese de almacenar las unidades en un lugar sin fuentes de ignición continua (por ejemplo, llamas abiertas, un aparato de gas en funcionamiento o un

calentador eléctrico en funcionamiento).

- Los ingenieros de mantenimiento no deben utilizar cualquier fuente de ignición, con el riesgo de incendio o explosión.
- Las fuentes potenciales de ignición deberán mantenerse lejos de la zona de trabajo donde el refrigerante inflamable, pueda ser liberado a los alrededores.
- El área de trabajo debe ser evaluada para asegurarse de que no existen riesgos de inflamación o riesgos de ignición. El signo de "No fumar" debe estar colocado.
- En ningún caso, las posibles fuentes de ignición deben ser utilizadas en la detección de fugas.
- Asegúrese de que los sellos o materiales de sellado no se han degradado.
- Las piezas seguras son aquellas con las que el trabajador puede trabajar en una atmósfera inflamable. Otras partes pueden entrar en ignición debido a una fuga.
- Reemplace los componentes sólo con las piezas especificadas por Samsung. Otras piezas pueden dar lugar a la ignición del refrigerante en la atmósfera debido a una fuga.

## Ventilación del área

- Asegúrese de que el área de trabajo esté bien ventilada antes de realizar un trabajo en caliente.
- La ventilación debe hacerse incluso durante el trabajo.
- La ventilación debe dispersar con facilidad cualquier escape de gases y preferiblemente expulsarlos a la atmósfera.
- La ventilación debe hacerse incluso durante el trabajo.

## Métodos de detección de fugas

- El detector de fugas debe calibrarse en un área libre de refrigerante.
- Asegúrese de que el detector no es una fuente potencial de ignición.
- El detector de fugas debe establecerse en el LFL (límite inferior de inflamabilidad).

- El uso de detergentes que contenga cloro se evitará para limpiar debido a que el cloro puede reaccionar con el refrigerante y corroer las tuberías.
- Si se sospecha que hay fugas, deberán eliminarse las llamas libres.
- Si se encuentra una fuga mientras se suelda, deberá recuperarse todo el refrigerante a partir del producto o aislado (p. ej. usando válvulas de cierre). No se debe liberar directamente al medio ambiente. El oxígeno nitrógeno libre (OFN) se utiliza para purgar el sistema antes y durante el proceso de soldadura.
- El área de trabajo debe ser comprobada con un detector de refrigerante adecuado antes y durante el trabajo.
- Asegúrese de que el detector de fugas es adecuado para el uso con refrigerantes inflamables.

## Etiquetado

- Las partes deberán etiquetarse para garantizar que se han dado de baja y vaciado de refrigerante.
- Se debe poner fecha a las etiquetas.
- Asegúrese de que las etiquetas están colocadas en el sistema para notificar que contiene refrigerante inflamable.

## Recuperación

- Cuando saque el refrigerante del sistema para el mantenimiento o desmantelamiento, se recomienda eliminar todo el refrigerante.
- Al transferir refrigerante a los cilindros, asegúrese de que sólo se utilizan los cilindros de recuperación de refrigerante.
- Todos los cilindros usados para el refrigerante recuperado deberán etiquetarse.
- Los cilindros deben estar equipados con válvulas de descarga de presión y válvulas de cierre en un orden adecuado.
- El sistema de recuperación deberá funcionar con normalidad de acuerdo con las instrucciones especificadas y deberá ser adecuado para la recuperación de refrigerante.
- Además, las escalas de calibración deben funcionar

con normalidad.

- Las mangueras deben estar equipadas con acoplamientos de desconexión sin fugas.
- Antes de iniciar la recuperación, compruebe el estado del sistema de recuperación y el estado del sellado. Consulte con el fabricante si tiene sospechas.
- El refrigerante recuperado debe ser devuelto al proveedor en los cilindros de recuperación correctos con la nota de transferencia de residuos adjunta.
- No mezcle refrigerantes en las unidades de recuperación o cilindros.
- Si se tienen que extraer los compresores o aceites de compresor, asegúrese de que han sido evacuados al nivel aceptable para asegurar que el refrigerante inflamable no permanece en el lubricante.
- El proceso de evacuación se lleva a cabo antes de enviar el compresor a los proveedores.
- Sólo la calefacción eléctrica al cuerpo del compresor tiene permiso para acelerar el proceso.
- El aceite será drenado de forma segura desde el sistema.
- No instale nunca un equipo accionado por motor para evitar la ignición.
- Los cilindros de recuperación vacíos deben ser evacuados y enfriados antes de la recuperación.

# Procedimiento de instalación

## Línea de alimentación de energía, fusible o interruptor de circuito

### ADVERTENCIA

- Compruebe siempre que la alimentación eléctrica cumpla las normas de seguridad vigentes. Siempre instale el aire acondicionado en conformidad con los estándares de seguridad locales vigentes.
- Siempre verifique que una conexión a tierra adecuada esté disponible.
- Compruebe que el voltaje y la frecuencia de la alimentación eléctrica cumplan las especificaciones y que la potencia instalada sea suficiente para asegurar el funcionamiento de cualquier otro electrodoméstico conectado a la misma línea.
- Compruebe siempre que los interruptores de corte y protección tengan las dimensiones adecuadas.
- Verifique que el aire acondicionado esté conectado a la alimentación de energía conforme a las instrucciones proporcionadas por el diagramado de cables incluido en el manual.
- Compruebe siempre que las conexiones eléctricas (entrada de cable, sección del cable, protecciones, etc.) cumplan las especificaciones eléctricas y las instrucciones del esquema de cableado. Siempre verifique que todas las conexiones cumplan con los estándares aplicables a la instalación de aires acondicionados.
- Los dispositivos desconectados de la alimentación eléctrica deberán desconectarse completamente en caso de sobretensión.
- No realice ninguna modificación en el cable de alimentación, cableados de prolongación ni conexiones a múltiples cables.
  - Puede provocar descargas eléctricas o fuego debido a una conexión o un aislamiento defectuosos, o a la superación del límite de corriente.
  - Cuando sea necesario realizar un cableado de prolongación debido a un daño en la línea eléctrica, consulte la sección "Paso 5 Opcional: Prolongar el cable de alimentación" en el manual de instrucciones.

## Paso 1 Elegir la ubicación de instalación

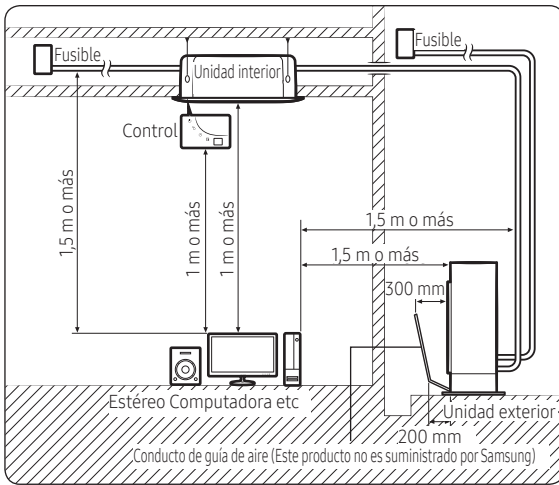
### Requisitos de ubicación de instalación

- La unidad exterior se debe instalar en un espacio abierto que siempre esté ventilado.
- Se deben observar las regulaciones locales sobre gas.
- Si instalará una unidad exterior/interior dentro de un edificio, es obligatorio condicionar un área mínima de piso según el reglamento IEC 60335-2-40:2018 (consulte la tabla de referencia en el manual de instalación de la unidad exterior/interior).
- Para manejar, purgar y eliminar el refrigerante, o entrar en el circuito de refrigerante, el trabajador debe tener un certificado de una autoridad acreditada de la industria.
- No instale la unidad interior en las siguientes áreas:
  - Área llena de minerales, petróleo, salpicaduras de aceite o vapor. Deteriorará las piezas de plástico, provocando fallos o fugas.
  - Área que está cerca de fuentes de calor.
  - Área que produce sustancias tales como gas sulfúrico, gas cloro, ácido y álcali. Puede provocar corrosión de las tuberías y de las juntas soldadas.
  - Área que puede causar una fuga de gas combustible y la suspensión de fibras de carbono, polvo inflamables o inflamables volátiles.
  - Área donde se da la fuga de refrigerante y se deposita.
  - Área donde los animales pueden orinar en el producto. Se puede generar amoníaco.
- No utilice la unidad interior para la conservación de alimentos, plantas, equipos y obras de arte. Esto puede causar el deterioro de su calidad.
- No instale la unidad interior si tiene algún problema de drenaje.
- No coloque la unidad externa sobre su costado o boca abajo. De no hacerlo, podría hacer que el aceite lubricante del compresor entre en contacto con el circuito de refrigeración y produzca graves daños a la unidad.
- Instale la unidad en un lugar bien ventilado y lejos de la luz solar directa o de los vientos fuertes.
- Instale la unidad en un lugar que no obstruya pasillos



o vías.

- Instale la unidad en un lugar en el que no incomode o moleste a los vecinos, ya que podrían verse afectados por el ruido o por el flujo de aire procedente de la unidad.
- Instale la unidad en un lugar donde las tuberías y los cables puedan conectarse fácilmente a la unidad interna.
- Instale la unidad sobre una superficie plana y estable que pueda soportar el peso de la unidad. De lo contrario, la unidad puede generar ruido y las vibraciones durante el funcionamiento.
- Instale la unidad de manera que el flujo del aire se dirija hacia una zona abierta.
- Mantenga suficiente espacio libre alrededor de la unidad exterior, especialmente alejada de radios, computadoras, sistemas de estéreo, etc.



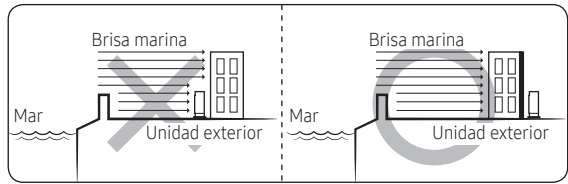
- Instale la unidad a una altura prudente, donde se puede fijar firmemente en su lugar.
- Asegúrese de que el goteo de agua de la manguera de salida fluya de forma adecuada y segura.

### ⚠ PRECAUCIÓN

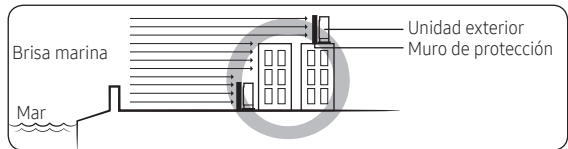
- Acaba de adquirir un sistema de aire acondicionado y ha sido instalado por el técnico especialista.
- Este dispositivo debe ser instalado según las normas eléctricas nacionales.
- Si su unidad externa resultase ser superior a un peso neto de 60 kg, no lo instale en una pared suspendida, sino en un suelo.
- 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 700 mm entre el muro de protección y la unidad exterior para que salga el aire de descarga.



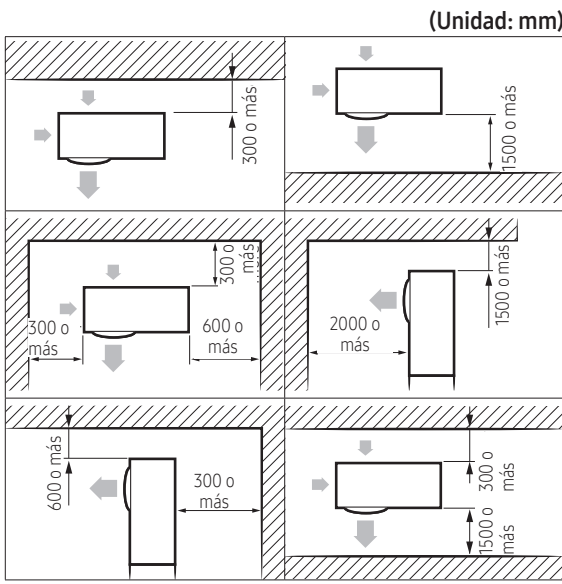
### ⚠ PRECAUCIÓN

- Dependiendo de la condición de fuente de alimentación, una corriente eléctrica o una tensión podrían causar un mal funcionamiento en el sistema de control o en sus partes. (En la nave o lugares donde se utilice un generador eléctrico como fuente de alimentación, etc...)
- 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 aplicar un anticorrosivo. (Como mínimo una vez al año.)

# Procedimiento de instalación

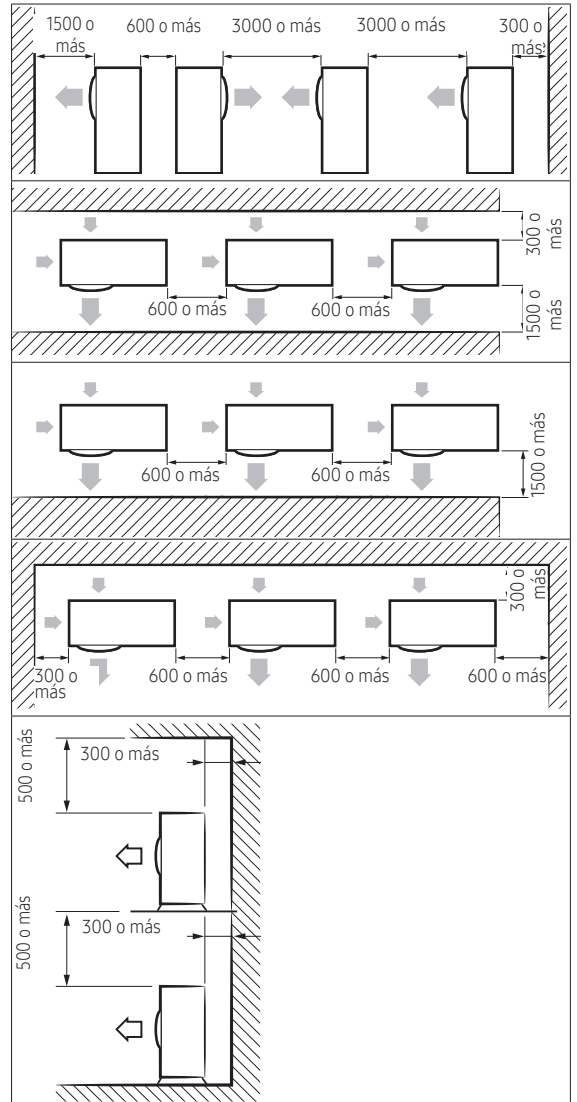
## Espacio de separación mínimo para la unidad exterior

### Al instalar 1 unidad de exterior



### Al instalar más de 1 unidad de exterior

(Unidad: mm)




## ⚠ PRECAUCIÓN

- La unidad interna debe ser instalada de acuerdo a las distancias específicas establecidas para permitir la accesibilidad para cada lado, garantizar una correcta operación, y para facilitar reparaciones futuras en la unidad.

Los componentes de la unidad interna deberán ser accesibles y susceptibles a ser quitados bajo circunstancias seguras tanto para las personas como para la unidad.

## Paso 2 Comprobar y preparar los accesorios y las herramientas

Cable de alimentación de 3-alambres (opcional)	Cable de ensamble de 2-alambres (opcional)
	
Tapón de desagüe	Etiqueta de energía
	
Pata de hule	Manual de instalación
	
Perno de ensanche (Tuerca 12,70mm; Perno 9,52mm) (**052/068/080*****)	Tuercas, diámetro de tubo exterior de 9,52mm (**052/068/080*****)
	
Tapa de drenado (**052/068/080*****)	Tuercas, diámetro de tubo exterior de 15,88mm (**080*****)
	
Conector de tubo (Tubería 9,52 mm; Perno 12,70 mm) Tuercas (diámetro de tubo exterior de 12,7mm) (**050*****)	Perno de ensanche (Tuerca 12,70mm; Perno 15,88mm) (**080*****)
	

### NOTA

- Adjunte la etiqueta de la energía a la unidad exterior correctamente al instalar.
- 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.

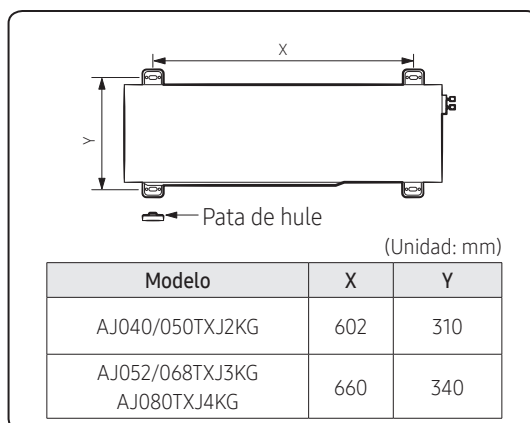
## Paso 3 Fijar la unidad exterior en su lugar

Instale la unidad externa en una base rígida y estable, para prevenir el ruido causado por la vibración no importe al usuario. Cuando instale la unidad a una altura elevada o en un lugar expuesto a vientos fuertes, fije la unidad de forma segura a un soporte (es decir, a una pared o en un suelo).

- 1 Coloque la unidad exterior de modo que el flujo de aire vaya dirigido hacia el exterior, como indican las flechas de la parte superior de la unidad.
- 2 Fije la unidad exterior a un soporte adecuado utilizando pernos de anclaje.
  - El cable a tierra para la línea de teléfono no puede usarse para conectar el acondicionador de aire a tierra.
- 3 Si la unidad de exterior se expone a fuertes vientos, instale placas de blindaje alrededor de la unidad para que el ventilador pueda operar correctamente.

### NOTA

- Ajuste su placa protectora para prevenir ruidos y vibración.

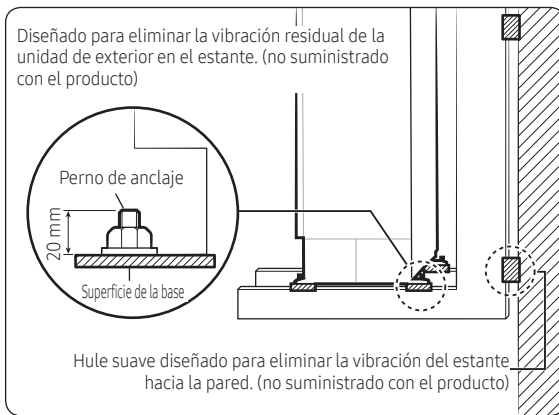


# Procedimiento de instalación

## ⚠ PRECAUCIÓN

- Instale la salida de drenaje en el extremo más inferior de la base para el drenaje de la unidad externa
- Al instalar la unidad externa en la azotea, compruebe que la unidad sea a prueba de agua y que la densidad del techo es adecuada.

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



- Instale un ojal adecuado para reducir el ruido y las vibraciones residuales que puedan surgir al instalar la unidad externa cara a la pared.

## ⚠ PRECAUCIÓN

- Al instalar un conducto para la guía del aire, asegúrese de comprobar lo siguiente:
  - Que los tornillos no dañen la tubería de cobre.
  - El canal de conducción del aire esté fijado firmemente a la protección del ventilador.

## Paso 4 Conectando los cables de alimentación, el cable de alimentación y los controladores

Debe conectar los siguientes tres cables eléctricos a la unidad externa:

- El cable de alimentación principal entre el interruptor del circuito auxiliar y la unidad externa.
- El cable de alimentación desde la unidad externa-interna está bien conectado.
- El cable de comunicación entre la unidad externa y la unidad interna.

## ⚠ PRECAUCIÓN

- Durante la instalación, primero realice las conexiones del refrigerante y luego las conexiones eléctricas. Si la unidad se desinstalase, desconecte primero los cables eléctricos y luego las conexiones del refrigerante.
- Conectar el aire acondicionado a un sistema de toma de tierra antes de realizar las conexiones eléctricas.

## 📖 NOTA

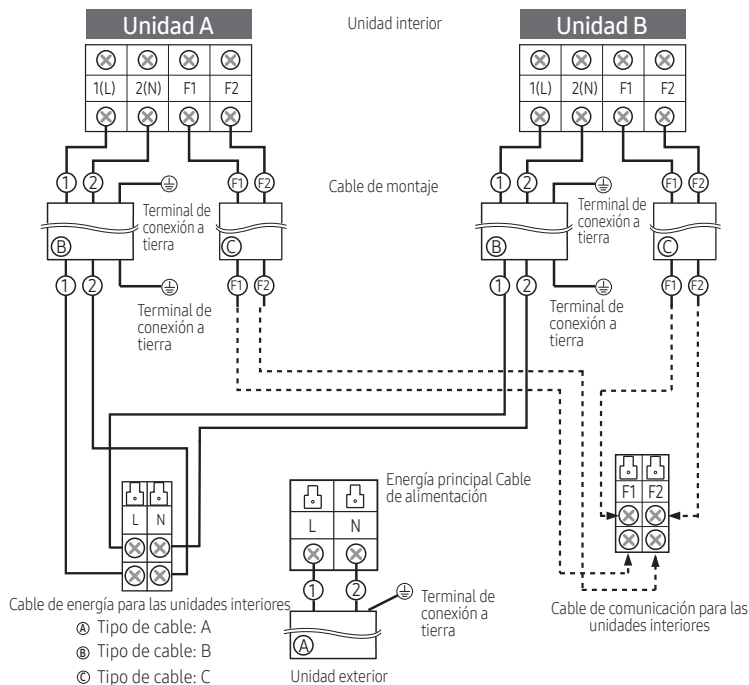
- Si es necesario, consulte con la autoridad de la oferta, sobre todo si su unidad externa estuviese diseñada para los mercados europeos y rusos, para estimar y reducir la impedancia del sistema de alimentación antes de la instalación.

## ⚠ PRECAUCIÓN

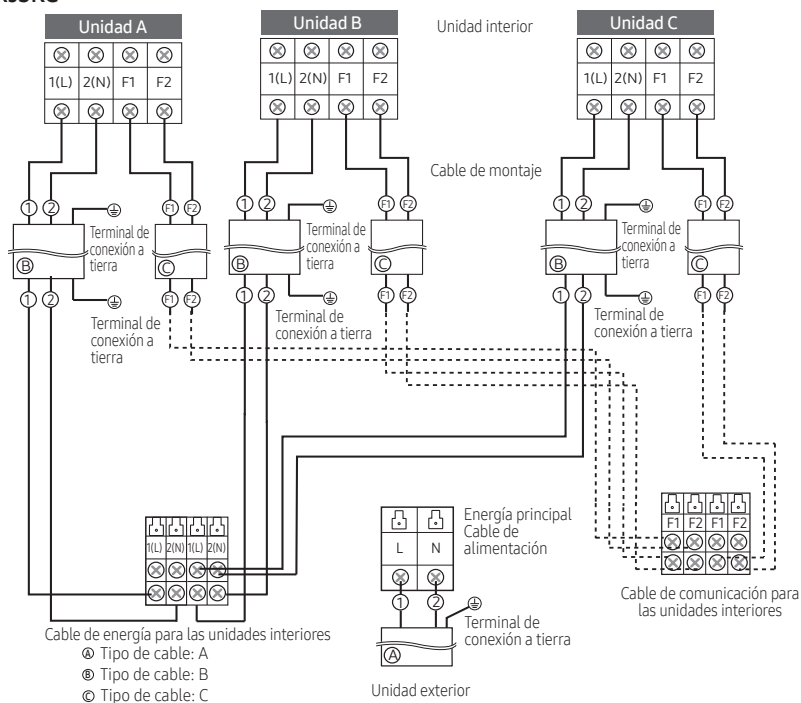
- Para el producto que utiliza el refrigerante R-32, tenga cuidado de no generar una chispa, manteniendo los siguientes requisitos:
  - No retire los fusibles con la alimentación encendida.
  - No desconecte el enchufe de la toma de corriente con la alimentación encendida.
  - Es recomendable ubicar la toma de corriente en una posición alta. Coloque los cables de modo que no se enreden.

## Conexión de los cables a la unidad exterior

### AJ040/050TXJ2KG



### AJ052/068TXJ3KG





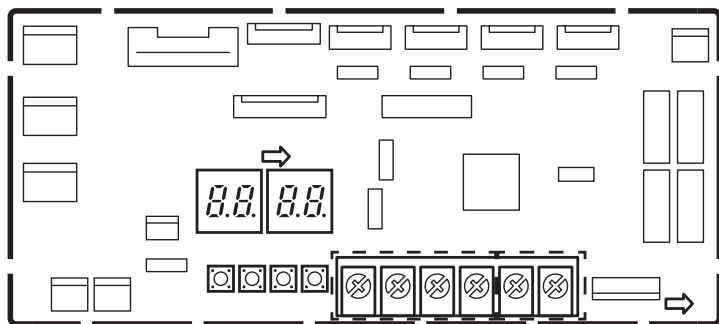
### Apriete del terminal de potencia

- Conecte los cables a la placa de terminales utilizando la terminal de anillo.
- Utilice sólo cables homologados.
- Conecte los cables con atornilladores y llaves con los que pueda aplicar el par nominal de apriete a los tornillos.
- Asegúrese de que ha aplicado el par de apriete adecuado para el cable de conexión. Si el terminal está suelto, puede producirse un arco eléctrico y provocar un incendio, pero si el terminal está demasiado apretado, puede dañarse.

### Instalación del transmisor (opcional)

- AJ040TXJ2KG/AJ050TXJ2KG/AJ052TXJ3KG/AJ068TXJ3KG/AJ080TXJ4KG

PCB MAIN - SALIDA



No conecte los cables de alimentación o comunicación a estos bloques de terminales

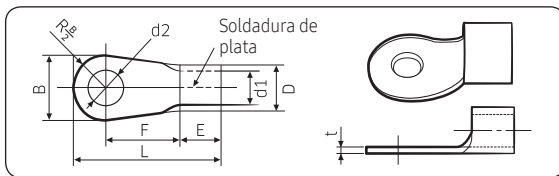
Bloques de terminales (R1 y R2) para conectarse con el controlador superior (DMS, Táctil, Controlador de encendido/apagado, etc.)

1. Apague la energía y quite la tapa de las unidades exteriores.
2. Conecte las líneas R1/R2 (cables de comunicación del controlador superior que hacen referencia a la imagen superior). (Debe apagarse el controlador superior.)
3. Fije la tapa de la unidad exterior y apague el suministro.
4. Compruebe el estado de comunicación.
5. Si instala un controlador superior en la unidad exterior, todas las unidades interiores conectadas a la unidad exterior podrán controlarse simultáneamente.

# Procedimiento de instalación

## Especificaciones del terminal eléctrico externo-interno

- Conecte los cables a la placa de terminales utilizando la terminal de anillo.
- Cubra el terminal tipo anillo sin soldadura y la pieza del conector del cable de alimentación y conéctelo.



Dimensiones nominales para el cable (mm <sup>2</sup> )	Dimensiones nominales para el tornillo (mm)	B		D		d1		E			d2		t
		Dimensión estándar (mm)	Tolerancia (mm)	Dimensión estándar (mm)	Tolerancia (mm)	Dimensión estándar (mm)	Tolerancia (mm)	Min. (mm)	Min. (mm)	Max. (mm)	Dimensión estándar (mm)	Tolerancia (mm)	
1,5	4	6,6	±0,2	3,4	+0,3 -0,2	1,7	±0,2	4,1	6	16	4,3	+0,2 0	0,7
	4	8											
2,5	4	6,6	±0,2	4,2	+0,3 -0,2	2,3	±0,2	6	6	17,5	4,3	+0,2 0	0,8
	4	8,5											
4	4	9,5	±0,2	5,6	+0,3 -0,2	3,4	±0,2	6	5	20	4,3	+0,2 0	0,9

- Conecte los cables especificados únicamente.
- Conéctelos utilizando un conductor que sea capaz de aplicar el par nominal de los tornillos.
- Si el terminal está flojo, una descarga eléctrica podría provocar un incendio. Si se aprieta demasiado el terminal, este se puede dañar.

Par de apriete (kgf • cm)	
M4	12,0 - 18,0
M5	20,0 - 30,0

- 1N · m = 10 kgf · cm

## ⚠ PRECAUCIÓN

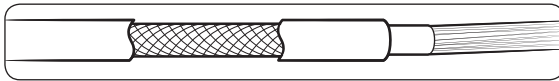
- Al conectar los cables, puede conectar los cables a la parte eléctrica o conectarlos a través de los orificios inferiores, dependiendo de la ubicación.
- Conecte el cable de comunicación entre las unidades internas y externas a través de un conducto para protegerlos de las condiciones ambientales externas, y suministre electricidad al producto a través del conducto de la pared junto a la tubería de refrigerante.
- Retire todas las pertuberancias en el borde del orificio y asegure el cable al aire libre utilizando para ello la guarnición y el casquillo con un aislamiento eléctrico, por ejemplo, de caucho, etc.
- Debe mantener el cable dentro de un tubo protector.
- Mantenga una distancia de 50mm o más entre el cable de alimentación y el cable de comunicaciones.
- Cuando los cables estén conectados a través del orificio, quite la placa del fondo.



## Especificaciones de los cables de energía y comunicación de exterior a interior

Fuente de alimentación interior		
Fuente de alimentación	Máx/Mín (V)	Cable de alimentación interior
1Φ, 220-240V, 50 Hz	±10%	1,5 mm <sup>2</sup> ↑, 3 alambres
Cable de comunicación		
De 0,75 a 1,5 mm <sup>2</sup> , 2 hilos		

- Los cables se suministro de partes de aparatos para uso en el exterior no deben ser más livianos que un cable flexible recubierto en policloropreno. (Designación de código CEI: 60245 CEI 57/CENELEC: H05RN-F o CEI: 60245 CEI 66/CENELEC: H07RN-F)
- Al instalar la unidad interior en una sala con equipo computacional, de red, de servidores o si existen riesgos de perturbar el cable de comunicaciones, use el cable con aislamiento doble (cinta de aluminio / malla de poliéster + cobre) del tipo FROHH2R.



## Paso 5 Opcional: Prolongar el cable de alimentación

1 Prepare las herramientas siguientes.

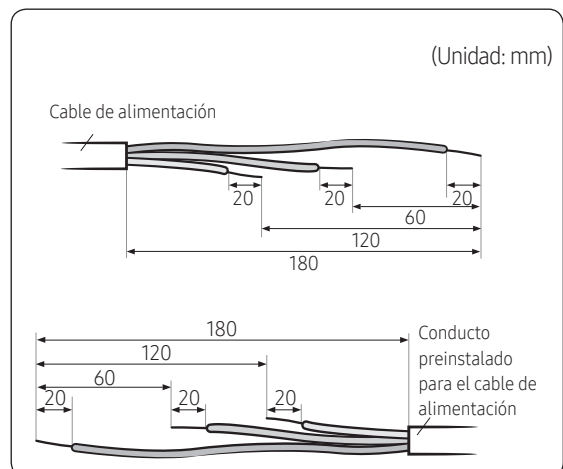
Herramientas	Especificación	Forma
Alicates de engarzar	MH-14	
Manguito de conexión (mm)	20 x Ø 6,5 (alt. x diámetro ext.)	
Cinta aislante	Anchura 19 mm	
Tubo de contracción (mm)	70 x Ø 8,0 (long. x diámetro ext.)	

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 cable del conducto preinstalado.

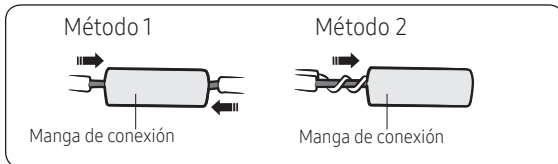
### ⚠ PRECAUCIÓN

- Para obtener más información acerca de las especificaciones del cable de alimentación para las unidades interiores y exteriores, consulte el manual de instalación.
- Introduzca un tubo de contracción después de retirar las cubiertas de los cables del conducto preinstalado.
- Si los cables se conectan sin usar manguitos de conexión, su área de contacto se reduce o se corroen las superficies exteriores de los cables (cables de cobre) durante mucho tiempo. Esto podría causar un aumento de la resistencia (reducción de la corriente que pasa por ellos) y, en consecuencia, producir un incendio.

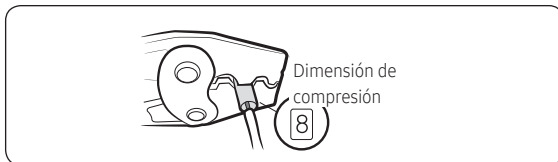


# Procedimiento de instalación

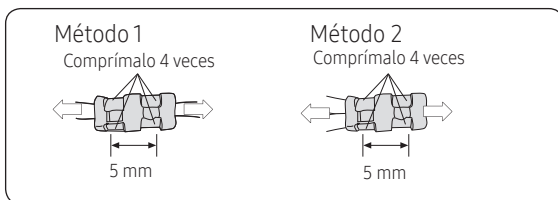
- 3 Inserte los dos lados del cable nuclear del cable de energía en la manga de conexión.
- Método 1: Inserte el hilo principal por ambos lados del manguito.
  - Método 2: Retuerza ambos hilos juntos e insértelos en el manguito.



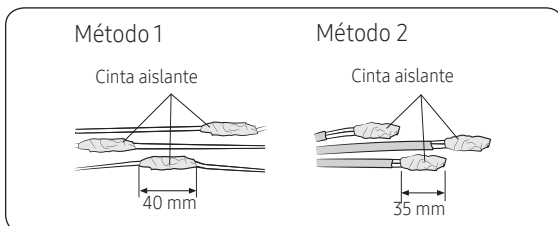
- 4 Mediante un útil de engaste, comprima los dos puntos, gírelo y comprima otros dos puntos en la misma ubicación.
- La dimensión de la compresión debe ser de 8.



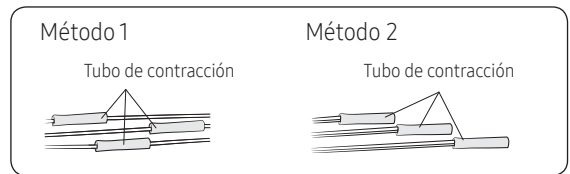
- Tras comprimirlo, tire de ambos lados del cable para asegurarse de que esté bien comprimido.



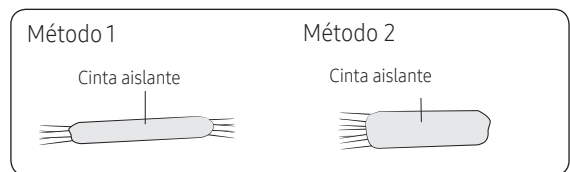
- 5 Envuélvalo con la cinta aislante dos veces como mínimo y sitúe la posición de su tubo de contracción en el medio de la cinta aislante.



- 6 Aplique calor al tubo de contracción para contraerlo.



- 7 Tras finalizar la contracción del conducto, envuélvalo en cinta aislante para terminar. Son necesarias tres o más capas de aislamiento.

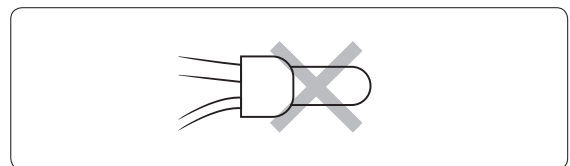


## ⚠ PRECAUCIÓN

- 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.)

## ⚠ 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.



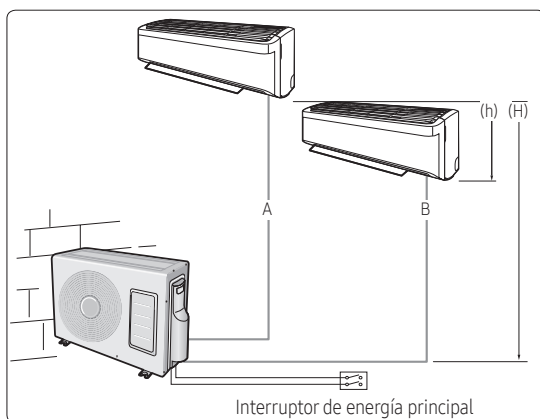
Procedimiento de instalación

## Paso 6 Conectando la tubería de refrigerante

### ◆ AJ040/050TXJ2KG

#### 1 Diámetro exterior de tubería

Unidad interior	Unidad exterior	Fuente de alimentación Ø, V, Hz	Diámetro exterior	
			Líquido	Gas
AR07/09/12***** AJ026/035TN*D*G	AJ040TXJ2KG	1,220-240, 50	1/4"	3/8"
AR07/09/12***** AJ016/020/026 /035TN*D*G	AJ050TXJ2KG	1,220-240, 50	1/4"	3/8"
AR18***** AJ052TNJDKG				1/2"



#### 📖 NOTA

- Este producto no requiere ser cargado de refrigerante adicional hasta la longitud máxima permitida de la tubería.

Cantidad máxima permitida de carga de refrigerante	
AJ040TXJ2KG/EU	980 g
AJ050TXJ2KG/EU	1180 g

- La unidad exterior AJ040TXJ2KG no puede conectarse a la siguiente combinación de unidades internas.  
-AJ0\*\*TNNDKG/AJ0\*\*TNLDEG



Haga al menos una ronda:  
Reducirá el ruido y la vibración

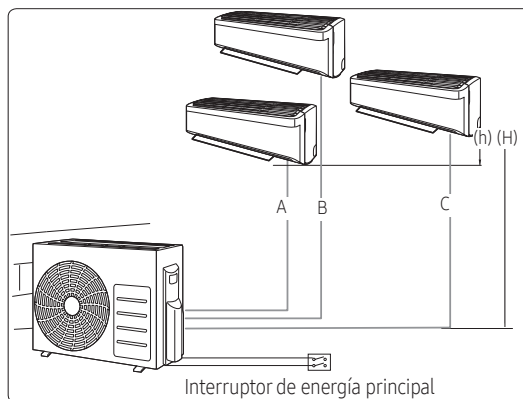
#### 2 Longitud y altura de la tubería

Dimensión / Composición	Longitud máxima de 1 cuartos	Longitud máxima total de 2 cuartos	Altura máxima entre unidad interior y unidad exterior	Altura máxima entre unidades interiores
	Composición	A,B	A+B	(H)

### ◆ AJ052/068TXJ3KG

#### 1 Diámetro exterior de tubería

Unidad interior	Unidad exterior	Fuente de alimentación Ø, V, Hz	Diámetro exterior	
			Líquido	Gas
AR07/09/12***** AJ016/020/026 /035TN*D*G	AJ052TXJ3KG AJ068TXJ3KG	1,220-240, 50	1/4"	3/8"
AR18***** AJ052TN*D*G				1/2"

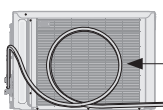


#### 📖 NOTA

- La unidad exterior AJ052TXJ3KG no puede conectarse a la siguiente combinación de unidades internas.  
-AJ052TNNDKG/AJ052TNMDEG
- La unidad exterior AJ068TXJ3KG no puede conectarse a la siguiente combinación de unidades internas.  
-AJ\*\*\*TNJDKG

#### 2 Longitud y altura de la tubería

Dimensión / Composición	Longitud máxima de 1 cuartos	Longitud máxima total de 3 cuartos	Altura máxima entre unidad interior y unidad exterior	Altura máxima entre unidades interiores
Composición	A,B,C	A+B+C	(H)	(h)



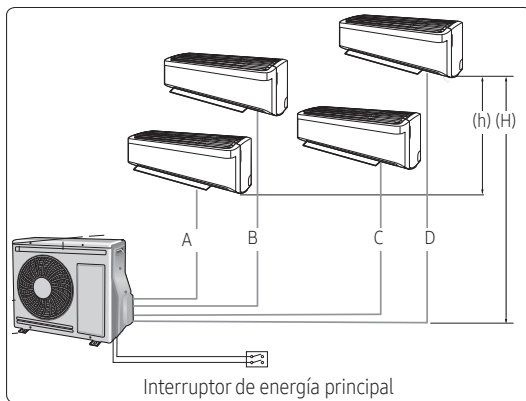
Haga al menos una ronda:  
Reducirá el ruido y la vibración

# Procedimiento de instalación

## ◆ AJ080TXJ4KG

### 1 Diámetro exterior de tubería

Unidad interior	Unidad exterior	Fuente de alimentación Ø, V, Hz	Diámetro exterior	
			Líquido	Gas
AR07/09/12***** AJ016/020/026 /035TN*D*G	AJ080TXJ4KG	1,220-240, 50	1/4"	3/8"
AR18***** AJ052TN*D*G				1/2"
AR24*****				5/8"

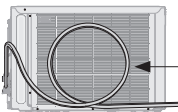


### NOTA

- La unidad exterior AJ080TXJ4KG no puede conectarse a la siguiente combinación de unidades internas.  
-AJ\*\*\*TNJDKG

### 2 Longitud y altura de la tubería

	Longitud máxima de 1 cuartos	Longitud máxima total de 4 cuartos	Altura máxima entre unidad interior y unidad exterior	Altura máxima entre unidades interiores
Dimensión	25m	70m	15m	75m
Composición	A,B,C,D	A+B+C+D	(H)	(h)



Haga al menos una ronda:  
Reducirá el ruido y la vibración

- Debido a que su aire acondicionado contiene refrigerante R-32, asegúrese de que se instale, funcione y almacene en una habitación cuya área de piso sea mayor al área de piso mínima requerida que se especifique en la siguiente tabla:

Superficie de sala mínima exigida (A,m <sup>2</sup> )			
m (kg)	Montado en techo	Montado en pared	Colocado sobre el piso
≤ 1,842	Sin requisitos		
1,843	3,64	4,45	28,9
1,9	3,75	4,58	30,7
2,0	3,95	4,83	34,0
2,2	4,34	5,31	41,2
2,4	4,74	5,79	49,0
2,6	5,13	6,39	57,5
2,8	5,53	7,41	66,7
3,0	5,92	8,51	76,6
3,2	6,48	9,68	87,2
3,4	7,32	10,9	98,4
3,6	8,20	12,3	110
3,8	9,14	13,7	123
4,0	10,1	15,1	136
4,2	11,2	16,7	150
4,4	12,3	18,3	165
4,6	13,4	20,0	180
4,8	14,6	21,8	196
5,0	15,8	23,6	213

- m : Carga total de refrigerante en el sistema
- A : Área mínima de suelo necesaria
- IMPORTANTE: se debe tener en cuenta la tabla anterior, o bien la legislación local en relación con el espacio vital mínimo de los edificios.
- La altura de instalación mínima de la unidad interior es de 0,6 m para montaje en el suelo, de 1,8 m para pared y de 2,2 m para techo.

### ⚠ PRECAUCIÓN

- Longitud de tubo de 3 m como mínimo: reducirá el ruido y la vibración.
- Apreter las tuercas a la torsiones especificadas. Si se aprietan en exceso, las tuercas se podrían romper y el refrigerante podría filtrarse.
- Proteja o aisle el tubo de refrigerante para evitar daños mecánicos.

### NOTA

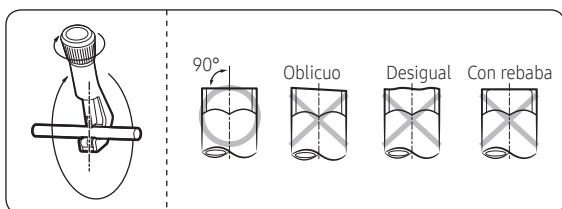
- La apariencia de la unidad puede ser diferente del diagrama dependiendo del modelo.
- Es posible utilizar los modos Cool y Heat en las siguientes circunstancias:

Modelo	Cool (Frío)	Heat
Temperatura exterior	-10 °C - 46 °C	-15 °C - 24 °C

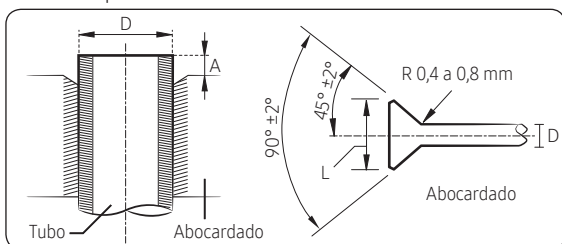
- El acondicionador de aire podría tardar al máximo 60 minutos para empezar a funcionar para la protección del compresor si la temperatura al aire libre está debajo de -5°C.

## Paso 7 Opcional: Cortando y soldando las tuberías

- 1 Asegúrese de tener disponibles las herramientas requeridas. (cortador de tubos, escariador, avellanador y soporte para tubos)
- 2 Si desea acortar las tuberías, hágalo con un cortatubos. Tenga cuidado de dejar el borde del corte a un ángulo de 90° con respecto al lateral de la tubería. Consulte las ilustraciones siguientes para ver ejemplos de bordes cortados de forma correcta e incorrecta.

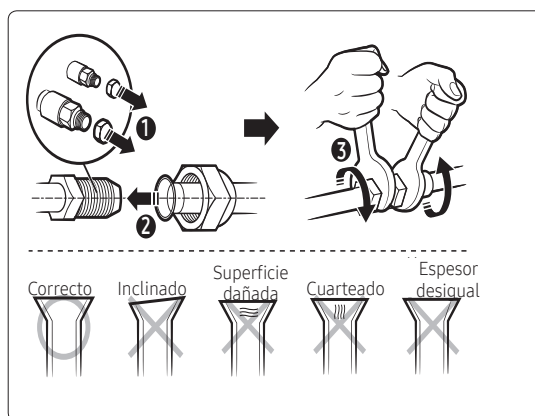


- 3 Para evitar las fugas de gas, elimine todas las rebabas del borde de corte de la tubería mediante un escariador.
- 4 Deslice una tuerca abocardada por la tubería y modifique el abocardado.



Diámetro externo (D)	Profundidad (A)	Dimensiones de abocardado (L)
ø6,35 mm	De 14 a 18 mm	De 8,7 a 9,1 mm
ø9,52 mm	De 34 a 42 mm	De 12,8 a 13,2 mm
ø12,70 mm	De 49 a 61 mm	De 16,2 a 16,6 mm
ø15,88 mm	De 68 a 82 mm	De 19,3 a 19,7 mm

- 5 Compruebe que el abocardado sea correcto mediante las ilustraciones siguientes, donde se muestran ejemplos de abocardado incorrecto.



### ⚠ PRECAUCIÓN

- Intente reducir al mínimo la longitud de la tubería, para minimizar la consiguiente carga adicional de refrigerante que supone la extensión de la tubería.
- Cuando conecte las tuberías, asegúrese de que los objetos circundantes no interfieran ni entren en contacto con ellas: evitará que se produzcan daños físicos que pueden causar fugas de refrigerante.
- Asegúrese de que los espacios en los que se instalen las tuberías de refrigerante cumplen con las normativas nacionales en materia de gases.
- Cerciérese de haya buena ventilación cuando se realicen trabajos como el cambio de refrigerante adicional o la soldadura de las tuberías.
- Cerciérese de que no circule refrigerante cuando se realicen trabajos de soldadura y colocación de tuberías para conexiones mecánicas.
- Al volver a conectar las tuberías, asegúrese de que se hagan de nuevo el abocardado y las uniones para evitar fugas de refrigerante.
- Cuando trabaje con las tuberías de refrigerante y los conectores flexibles de refrigerante, asegúrese de que no resultan dañados por los objetos circundantes.
- Para el manejo del refrigerante R-32 durante una instalación, utilice las herramientas especiales para el refrigerante R32 (manómetro, bomba de vacío, tubo de carga, etc.).
- Durante las pruebas, nunca presurice los aparatos con una presión superior a la presión máxima permisible (tal y como se indica en la placa de identificación de la unidad).

# Procedimiento de instalación

- Nunca toque directamente una fuga refrigerante por accidente. Esto podría ocasionarle heridas graves causadas por las bajas temperaturas.
- Nunca instale una secadora en esta unidad para garantizar su vida útil.
- Si se requiere soldar los tubos asegúrese de que el Nitrógeno Desoxidado (OFN) circule por el sistema.
- El intervalo de presiones de soplado del nitrógeno oscila entre 0,02 y 0,05 MPa.
- 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.

## Paso 8 Conectando y quitando el aire del circuito

### ⚠️ ADVERTENCIA

- Durante la instalación, asegúrese de que no existan fugas. Cuando recupere el refrigerante, primero conecte a tierra el compresor antes de quitar la tubería conectada. Si la tubería de refrigerante no se conecta apropiadamente y el compresor funciona con la válvula de servicio abierta, la tubería inhala aire y hace que la presión interna del ciclo de refrigerante sea irregularmente alta. Puede causar explosión y lesiones.

La unidad de exterior está cargada con suficiente refrigerante R-32. No ventile el R-32 hacia la atmósfera: Es un gas ecológico fluorinado, cubierto por el Protocolo de Kioto, con un Potencial de calentamiento global (GWP) = 675.

Debe evacuar el aire en la unidad de interior y en la tubería. Si queda aire en las tuberías de refrigerante, afectará al compresor. Puede causar reducción de capacidad de enfriamiento y mal funcionamiento. El refrigerante para la purga de aire no está cargado en la unidad exterior. Use la Bomba de vacío como se observa en la imagen.

- 1 Verifique las conexiones del tubo.
- 2 Conecte la manguera de carga del lado de la presión

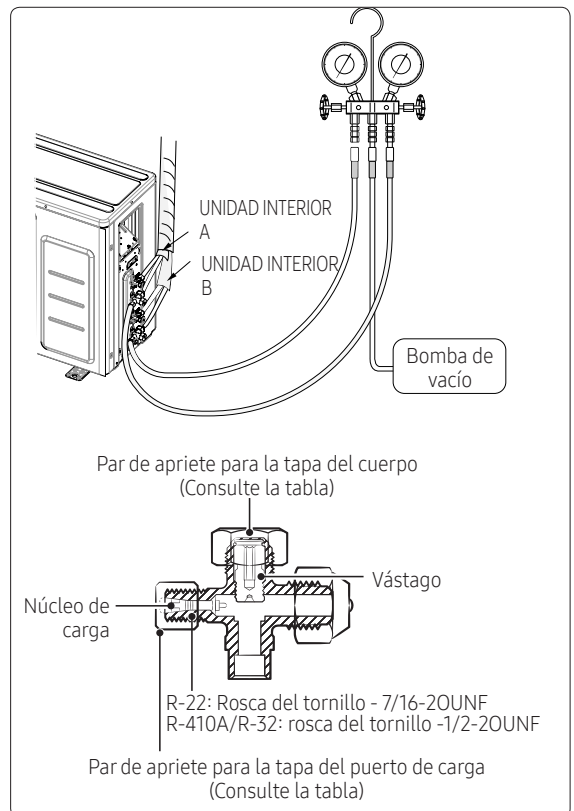
baja del calibrador múltiple a la válvula suministrada que tiene un puerto de servicio.

Nombre del modelo	Válvula	
	3/8"	1/2"
AJ040TXJ2KG AJ050TXJ2KG	2	-
AJ052TXJ3KG	2	1
AJ068TXJ3KG	1	2
AJ080TXJ4KG	2	2

- Si los diámetros de las válvulas en las unidades interior y exterior son distintos, use un conector de tuberías.

### ⚠️ PRECAUCIÓN

- Haga las conexiones eléctricas y deje el sistema en "modo de espera". ¡No encienda el sistema! Esto es necesario para una mejor operación de vacío (posición totalmente ABIERTA de la Válvula de expansión electrónica - EEV -).



- 3 Abra la válvula del lado de baja presión del manómetro de múltiple en sentido contrario al reloj.

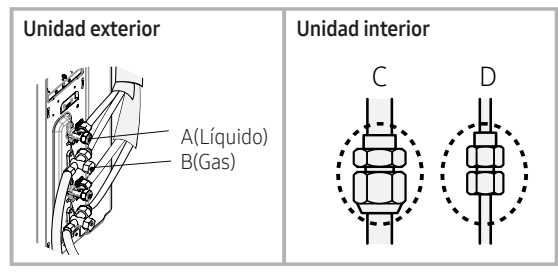
- 4 Purgue el aire del sistema mediante la bomba de vacío durante unos 30 minutos.
  - Cierre la válvula del extremo de baja presión del manómetro de múltiple en el sentido del reloj.
  - Asegúrese de que el manómetro muestre -0,1MPa(-76cmHg) después de 1 hora aproximadamente. Este proceso es muy importante para evitar el escape del gas.
  - Apague la bomba de vacío.
  - Quite la manguera del extremo de baja presión del manómetro de múltiple.
- 5 Coloque el husillo a ambos laterales, el del líquido y del lado del gas de la válvula de cierre en la posición de apertura.
- 6 Monte las tuercas del vástago de la válvula y el tapón del puerto de servicio en la válvula y apriételas con una llave torquimétrica.

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

### Paso 9 Realizar la prueba de fuga de gas

Antes de finalizar la instalación (aislamiento de cables, conducto y tubos, y sujeción de la unidad interior a la placa de instalación), deberá comprobar que no existen fugas de gas.

Compruebe con un detector de fugas...	Entonces, use un detector de fugas, revise el...
Unidad exterior	Las válvulas de las secciones A y B.
Unidad interior	Las tuercas del extremo de las secciones C y D.



- El diseño y la configuración están sujetos a cambio según el modelo.

#### PRUEBE SI HAY FUGAS CON NITRÓGENO (antes de abrir las válvulas)

Para poder detectar fugas básicas de refrigerante, antes de recrear el vacío y la recirculación del R-32, es responsabilidad del instalador presurizar el sistema completo con nitrógeno (usando un cilindro con regulador de presión) a una presión por arriba de 4 MPa (manómetro).

#### PRUEBE SI HAY FUGAS CON R-32 (antes de abrir las válvulas)

Antes de abrir las válvulas, descargue todo el nitrógeno en el sistema y cree vacío. Después de abrir las válvulas pruebe que no haya fugas con un detector de fugas para refrigerante R-32.

Una vez que haya completado todas las conexiones, verifique las posibles fugas con un detector de fugas diseñado específicamente para refrigerantes HFC.

# Procedimiento de instalación

## Paso 10 Añadiendo refrigerante (R-32)

### Precauciones sobre cómo añadir el refrigerante R-32

Además del procedimiento de carga convencional, se tienen que mantener los siguientes requisitos.

- Asegúrese de que no hay contaminación por otros refrigerantes para la carga.
- Para reducir al mínimo la cantidad de refrigerante, mantenga las mangueras y líneas tan cortas como sea posible.
- Los cilindros deberán mantenerse en posición vertical.
- Asegúrese de que el sistema de refrigeración está conectado a tierra antes de la carga.
- Etiquete el sistema después de la carga, si es necesario.
- Se requiere un cuidado extremo para no sobrecargar el sistema.
- Antes de recargar, se comprobará la presión con nitrógeno soplado.
- Después de cargar, verifique si hay fugas antes de la puesta en marcha.
- Asegúrese de comprobar si hay fugas antes de salir de la zona de trabajo.

### Regulación de información importante respecto al refrigerante utilizado

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

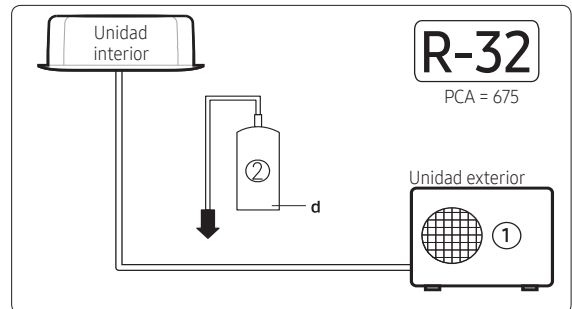
### PRECAUCIÓN

- Informe al usuario si el sistema contiene 5 tCO<sub>2</sub>e 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<sub>2</sub>e o más de R-32), 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.º

517/2014 del PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO del 16 de abril de 2014 sobre determinados gases fluorados de efecto invernadero.

Rellene lo siguiente con tinta indeleble en la etiqueta de carga de refrigerante suministrada con este producto y en este manual.

- ①: La carga de refrigerante que trae el producto de fábrica,
- ②: La cantidad de refrigerante adicional cargado in situ.
- ① + ②: Carga total de refrigerante.



Unidad	kg	tCO <sub>2</sub> e
①, a		
②, b		
① + ②, c		

Tipo de refrigerante	Valor GWP
R-32	675

- GWP: Potencial de calentamiento atmosférico
- Calculando tCO<sub>2</sub>e : kg x GWP / 1000

### NOTA

- a Carga de refrigerante de fábrica del equipo: véase la placa con el nombre 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 refrigerante y el colector para la carga



## Calculando la cantidad de refrigerante a añadir

La cantidad de refrigerante adicional variará de acuerdo con la situación de montaje. Por lo tanto, asegúrese de la situación de la unidad exterior antes de añadir refrigerante.

Si usted instala una longitud de tubo excesiva, agregue el refrigerante adicional a una razón de 10g o 20g por metro de unidad; consulte la tabla a continuación.

Refiérase al Manual de Servicio para obtener información más detallada sobre esta operación.

Modelo	Longitud total del tubo de conexión (L)	Añadir refrigerante
AJ040TXJ2KG AJ050TXJ2KG	LT≤30m	<b>Gratis</b>
AJ052TXJ3KG AJ068TXJ3KG	LT≤30m	<b>Gratis</b>
	LT≥30m	<b>(LT-30m)x10g</b>
AJ080TXJ4KG	LT≤30m	<b>Gratis</b>
	LT≥30m	<b>(LT-30m)x20g</b>

## ⚠ 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).
- Asegúrese de que la carga total de refrigerante no supera los (A), la carga máxima de refrigerante, que se calcula según la siguiente fórmula: Carga máxima de refrigerante (A) = carga de refrigerante de fábrica (B) + carga de refrigerante adicional máxima debida a la extensión de tuberías (C).
- Esta es la tabla resumen con los límites para la carga de refrigerante de cada producto.  
(Unidad: g)

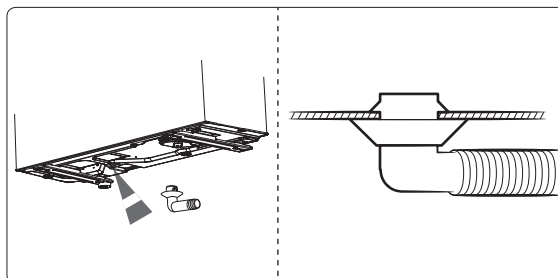
Modelo	A	B	C
AJ040TXJ2KG/EU	980	980	0
AJ050TXJ2KG/EU	1180	1180	0
AJ052TXJ3KG/EU	1750	1550	200
AJ068TXJ3KG/EU	2200	2000	200
AJ080TXJ4KG/EU	2800	2000	800

## Paso 11 Conexión de la manguera de salida a la unidad exterior

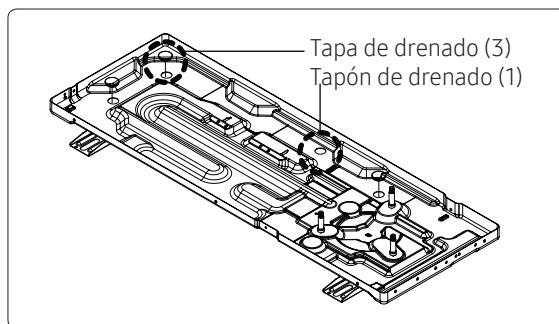
Mientras está en modo de calefacción, el hielo puede acumularse. Durante el proceso de descongelamiento, verifique si el drenado de condensación es adecuado.

Para drenado adecuado, haga lo siguiente:

- 1 Inserte el tapón de drenado en el hoyo de drenado en el lado inferior de la unidad de exterior.
- 2 Conecte una manguera de desagüe al tapón de desagüe.
- 3 Asegúrese que el drenado de condensación sea adecuado.



- 4 Asegúrese de tapar los orificios de drenado que no estén conectados usando tapones y tapas para drenes.



- Cuando instale el equipo, asegúrese de que el soporte no quede debajo del orificio de drenado.
- Si se instala el equipo en una región donde nieva mucho, deje suficiente espacio de separación entre el producto y el suelo.

# Procedimiento de instalación

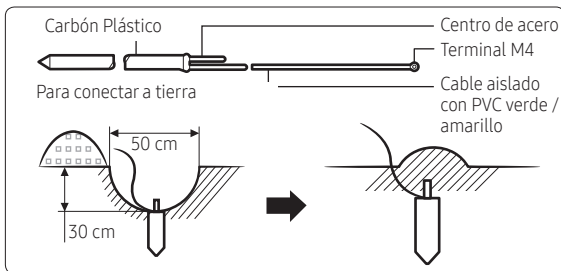
## Paso 12 Comprobando la conexión de toma de tierra

Si el circuito de distribución de energía no tiene una conexión a tierra o no cumple con las especificaciones necesarias, deberá tener al menos instalado un electrodo de puesta a tierra. Los accesorios correspondientes no son suministrados con el aire acondicionado.

- 1 Seleccione un electrodo de puesta a tierra que cumpla con las especificaciones que aparecen en la ilustración.
- 2 Conecte la manguera flexible en su misma toma de salida.
  - En suelo duro húmedo en lugar de arena o tierra suelta de grava, ya que tiene una resistencia de toma de tierra más alta.
  - Alejados de estructuras o instalaciones subterráneas, tales como tuberías de gas, tuberías de agua, líneas telefónicas y cables subterráneos.
  - Al menos dos metros de distancia del electrodo de puesta a tierra, de un pararrayos y de su cable.

### NOTA

- El cable a tierra para la línea de teléfono no puede usarse para conectar el acondicionador de aire a tierra.



- 3 Termine envolviendo cinta aislante alrededor del resto de los tubos que llevan a la unidad exterior.
- 4 Instalar un cable de color verde / amarillo para la conexión de toma de tierra:
  - Si el cable de toma de tierra es demasiado corto, conecte mecánicamente un conductor de extensión y envuélvalo con cinta aislante (no entierre la conexión).
  - Fije el cable de toma de tierra con grapas.

### NOTA

- Si el electrodo de toma de tierra se instalase en una zona con mucho tráfico, el cable deberá estar conectado de forma segura.
- 5 Compruebe cuidadosamente la instalación mediante la medición de la resistencia de la toma de tierra con un probador de resistencia de tierra. Si la resistencia fuera superior al nivel requerido, conduzca el electrodo más profundamente en el suelo o aumente el número de electrodos de toma de tierra.
  - 6 Conecte el cable de toma de tierra de la caja de componentes eléctricos en el interior de la unidad externa.

## Paso 13 Ajuste de la dirección de una unidad interior y de la opción de instalación

### Cómo programar las direcciones de la unidad interior manualmente

- Revise todos estos elementos en la instalación:
  - La resistencia del sitio de la instalación
  - El ajuste en las conexiones de las tuberías para detectar cualquier fuga de gas
  - Las conexiones del cableado
  - Aislamiento resistente al calor de la tubería
  - Drenaje
  - La conexión del cable de puesta a tierra
- Ajuste manualmente las opciones en la unidad interior de cada habitación consultando las páginas 30 y 35.
- Presione el botón "K3" una vez o reinicie la unidad exterior.

#### NOTA

- Las indicaciones en la pantalla 1/2 son iguales a las del modo de ajuste automático de direcciones.

### Ajuste de teclas y de la pantalla en la unidad exterior

- Opción con teclas para la unidad exterior
  - K1: Botón de función - K3: Botón de restablecimiento

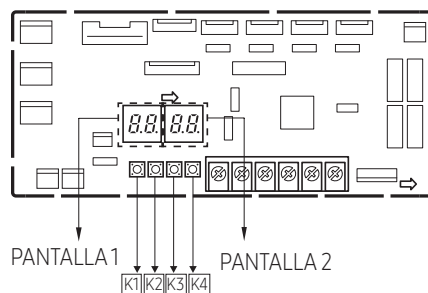
Botón	K1	K3
1	Pantalla de operación de comprobación	Restaurar
2	Funcionamiento de prueba en modo refrigeración	
3	Funcionamiento de prueba en modo calefacción	
4	Bombeo	
5	Fin del funcionamiento del botón	

※ Para obtener más información sobre la prueba de frío o calor, consulte la página 35.

- Modo de visualización K4, Visualizar cambios

Presione	Mostrar explicación	Presione	Mostrar explicación
1	Frecuencia actual del compresor	9	Temperatura de descarga
2	Frecuencia objetivo del compresor	10	Temperatura del OLP
3	Paso actual del EEV0	11	Temperatura del condensador
4	Paso actual del EEV1	12	Temperatura exterior
5	Paso actual del EEV2	13	Corriente de funcionamiento
6	Paso actual del EEV3	14	Temperatura objetivo de descarga
7	Paso actual del EEV4	15	Capacidad total de las unidades interiores
8	RPM del ventilador (H = alta, L = baja, En blanco = apagado)	16	Control de seguridad (para uso exclusivo del técnico de servicio)

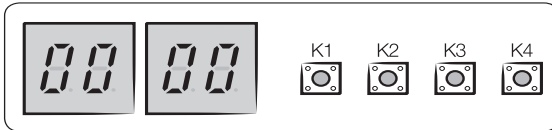
PCB MAIN - SALIDA



# Procedimiento de instalación

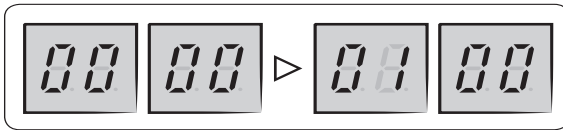
## Ajustes de la opción al aire libre

- Presione y mantenga presionado K2 para ingresar a la configuración de la opción.  
(Disponible sólo cuando la operación está detenida)
  - Si ingresa a la configuración de la opción, la pantalla mostrará lo siguiente.



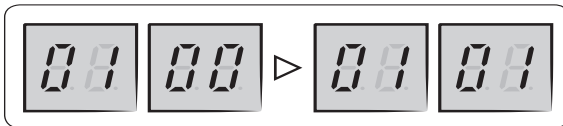
- Seg 1 y Seg 2 mostrarán el número de opción seleccionada.
- Seg 3 y Seg 4 mostrarán el número del valor establecido de la opción seleccionada.
- Si ya seleccionó la opción deseada, puede presionar brevemente el interruptor K1 para ajustar el valor Seg 1, Seg 2 y cambiar la función de la opción seleccionada.

Ejemplo)



- Si ya seleccionó la opción deseada, puede presionar brevemente el interruptor K2 para ajustar el valor Seg 3, Seg 4 y cambiar la función de la opción seleccionada.

Ejemplo)




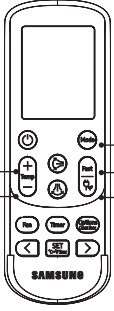
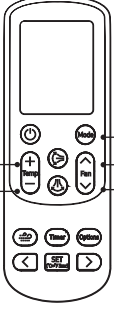
- Después de seleccionar la función para ver las opciones, presione y mantenga presionado el interruptor K2 durante 2 segundos. El valor editado de la opción se guardará cuando el segmento completo parpadee y comience el modo de seguimiento.

Elemento opción	Unidad de entrada	SEG1	SEG2	SEG3	SEG4	Función
Cómo programar los modos "Cool only" (sólo enfriamiento) o "Heat only" (sólo calefacción)	Principal	0	0	0	0	Refrigeración y calefacción (predeterminado de fábrica)
				0	1	Sólo enfriamiento
				0	2	Sólo calefacción
Modo de mejora de potencia	Principal	0	1	0	0	Desactivado (predeterminado de fábrica)
				0	1	Activado

## ⚠ PRECAUCIÓN

- La opción editada no se guardará si no termina la configuración de la opción como se explica arriba.
- ※ Mientras configura la opción, puede presionar y mantener presionado el botón K1 para restablecer el valor de la configuración anterior.
- ※ Si desea restaurar la configuración predeterminada de fábrica, presione y mantenga presionado el botón K4 mientras se encuentre en el modo de configuración de opciones.
  - Si presiona y mantiene presionado el botón K4, el ajuste se restaura a la configuración de fábrica pero no significa que la configuración de restauración se ha guardado. Presione y mantenga presionado el botón K2. Cuando los segmentos muestran que modo de seguimiento está en curso, la configuración se guardará.

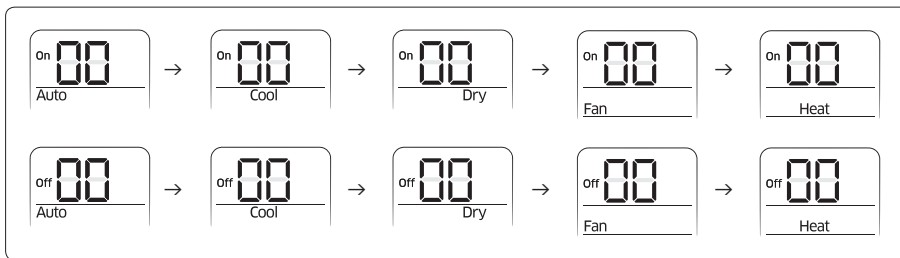
## Opción de ajuste

<p><b>Ingresar al modo para ajuste de opción</b></p> <p>Botón Temperatura alta <b>2</b></p> <p>Botón Temperatura baja <b>3</b></p>	<p>&lt;AR*****AA**&gt; &lt;AR*****CA**&gt;</p> 	<p><b>Modo de configuración de las opciones</b></p> <p><b>1</b> Botón Modo</p> <p><b>4</b> Botón rápido</p> <p><b>5</b> Botón Wind-Free</p>
<p>Botón Temperatura alta <b>2</b></p> <p>Botón Temperatura baja <b>3</b></p>	<p>&lt;AR*****YA**&gt; &lt;AR*****ZA**&gt;</p> 	<p><b>1</b> Botón Modo</p> <p><b>4</b> Botón rápido</p> <p><b>5</b> Botón Eco</p>
<p>Botón Temperatura alta <b>2</b></p> <p>Botón Temperatura baja <b>3</b></p>	<p>&lt;AJ***TN1DKG&gt; &lt;AJ***TNNDKG&gt; &lt;AJ***TNJDKG&gt;</p> 	<p><b>1</b> Botón Modo</p> <p><b>4</b> Botón Ventilador alto</p> <p><b>5</b> Botón Ventilador bajo</p>

# Procedimiento de instalación

## Opción de ajuste

- 1 Saque las pilas del controlador remoto
- 2 Inserte las pilas y acceda al modo de configuración de las opciones pulsando el botón ② y ③.
- 3 Cada vez que presiona el botón ⑤, aumenta 7 segundos a la izquierda por "1" y cada vez que presiona el botón ④, aumenta 7 segundos a la derecha por "1"
- 4 Presione el botón ① para avanzar a la siguiente pantalla.
- 5 Después de ajustar la opción, presione el botón ① para comprobar si el código de opción que ingresó es correcto o incorrecto.





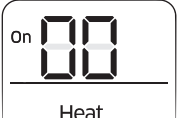

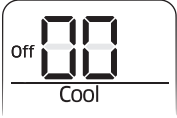

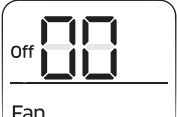


- 6 Presione el botón de operación (⏻) con la dirección del control remoto para ajustar.

## ⚠ PRECAUCIÓN

- SEG1, SEG7, SEG13, SEG19 no están configurados con opción de página de ajuste.
- Defina el SEG1, SEG7 en estado ON y SEG13, SEG19 en estado OFF.
  - Ajuste cada opción por separado, ya que no es posible ajustar la opción de ajuste de DIRECCIÓN y la opción de configuración de instalación de la unidad interior al mismo tiempo.

## El procedimiento de ajuste de opción

Funcionamiento	Indicación
<b>Paso 1</b> 1 Saque las pilas del controlador remoto. 2 Inserte las baterías mientras presiona los botones ② y ③.	
<b>Paso 2</b> 1 Presione el botón ⑤ para introducir el valor SEG2. 2 Presione el botón ④ para introducir el valor SEG3.	
<b>Paso 3</b> Presione el botón ① para cambiar al modo Cool en el estado ON (Encendido). 1 Presione el botón ⑤ para introducir el valor SEG4. 2 Presione el botón ④ para introducir el valor SEG5.	

Funcionamiento	Indicación
<p><b>Paso 4</b> Presione el botón ❶ para cambiar al modo DRY en el estado ON (Encendido).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Presione el botón ❶ para introducir el valor SEG6.</li> <li>2 Presione el botón ❷ para introducir el valor SEG8.</li> </ol>	
<p><b>Paso 5</b> Presione el botón ❶ para cambiar al modo FAN en el estado ON (Encendido).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Presione el botón ❶ para introducir el valor SEG9.</li> <li>2 Presione el botón ❷ para introducir el valor SEG10.</li> </ol>	
<p><b>Paso 6</b> Presione el botón ❶ para cambiar al modo HEAT en el estado ON (Encendido).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Presione el botón ❶ para introducir el valor SEG11.</li> <li>2 Presione el botón ❷ para introducir el valor SEG12.</li> </ol>	
<p><b>Paso 7</b> Presione el botón ❶ para cambiar al modo AUTO en el estado OFF (Apagado).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Presione el botón ❶ para introducir el valor SEG14.</li> <li>2 Presione el botón ❷ para introducir el valor SEG15.</li> </ol>	
<p><b>Paso 8</b> Presione el botón ❶ para cambiar al modo COOL en el estado OFF (Apagado).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Presione el botón ❶ para introducir el valor SEG16.</li> <li>2 Presione el botón ❷ para introducir el valor SEG17.</li> </ol>	
<p><b>Paso 9</b> Presione el botón ❶ para cambiar al modo DRY en el estado OFF (Apagado).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Presione el botón ❶ para introducir el valor SEG18.</li> <li>2 Presione el botón ❷ para introducir el valor SEG20.</li> </ol>	
<p><b>Paso 10</b> Presione el botón ❶ para cambiar al modo FAN en el estado OFF (Apagado).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Presione el botón ❶ para introducir el valor SEG21.</li> <li>2 Presione el botón ❷ para introducir el valor SEG22.</li> </ol>	
<p><b>Paso 11</b> Presione el botón ❶ para cambiar al modo HEAT en el estado OFF (Apagado).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Presione el botón ❶ para introducir el valor SEG23.</li> <li>2 Presione el botón ❷ para introducir el valor SEG24.</li> </ol>	
<p><b>Paso 12</b> Presione el botón ❶ para comprobar si el código de opción que ingresó es correcto o no. Presione el botón  para introducir opciones.</p>	

# Procedimiento de instalación

## Cómo programar las direcciones de la unidad interior automáticamente

### NOTA

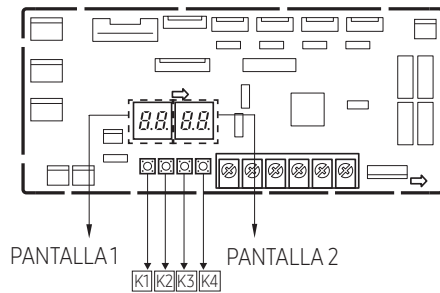
- Para obtener los mejores resultados, asegúrese de que el cableado eléctrico esté instalado correctamente.
- Para obtener los mejores resultados, configure la temperatura exterior entre 5 y 40 °C (\*) y la temperatura interior a 16 °C o más (\*).

※ (\*) El direccionamiento automático puede fallar si la temperatura se sale del rango anterior. En tal caso, configure la dirección manualmente.

### PRECAUCIÓN

- No se puede instalar únicamente una unidad interior. No utilice la operación de revisión de tuberías y la Modalidad de Auto-Instrucción cuando se instala una unidad interior.

PCB MAIN - SALIDA



1 Encienda la unidad exterior y después revise si las indicaciones en la pantalla 1/2 muestran el código "E199".

- ※ Durante el inicio, la pantalla 1 muestra "Fd" y la pantalla 2 muestra el número interior conectado.
- Si se muestra otro código, consulte Solución de problemas en la página 39 y realice las acciones correctivas.

2 Pulse una vez el botón K1.

- 3 Después de realizar las operaciones descritas anteriormente, el sistema se inicia en modo de refrigeración o calefacción, dependiendo de la temperatura ambiente externa. Después de unos minutos (desde un mínimo de 3 hasta 5 minutos para la unidad interna), el sistema se detiene automáticamente, completando el procedimiento de prueba autónoma y direccionamiento.
- 4 "t5ot" aparecerá en la pantalla de la unidad exterior. 4. 20 segundos después de mostrar "t5ot" (confirmando la correcta ejecución del procedimiento) en la pantalla de la unidad exterior se mostrarán en secuencia los siguientes códigos (si están conectadas cuatro unidades internas):

Pantalla1	Pantalla2	Descripción
00	00	La unidad exterior se está comunicando correctamente con la unidad interior conectada a la tubería de refrigerante A.
01	00	La unidad exterior se está comunicando correctamente con la unidad interior conectada a la tubería de refrigerante B.
02	00	La unidad exterior se está comunicando correctamente con la unidad interior conectada a la tubería de refrigerante C.
03	00	La unidad exterior se está comunicando correctamente con la unidad interior conectada a la tubería de refrigerante D.
04	00	La unidad exterior se está comunicando correctamente con la unidad interior conectada a la tubería de refrigerante E.

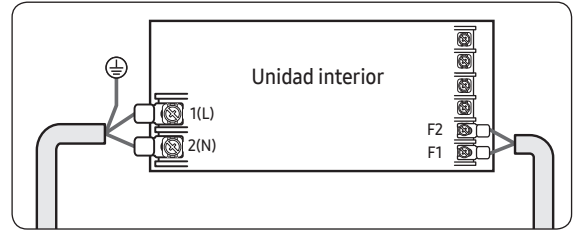
### NOTA

- En este punto es posible arrancar las unidades internas en el modo deseado.
- ※ Si no se muestra "t5ot", el procedimiento falló y por eso será necesario leer TODO el manual del operador antes de repetir el procedimiento descrito en los pasos 1-2-3-4.



## Ajuste de la dirección de una unidad interior (MAIN/RMC)

- 1 Compruebe si hay alimentación de energía.
  - Cuando la unidad de interior no está conectada, debe haber alimentación de energía adicional en la unidad de interior.



- 2 El panel (pantalla) debe estar conectado a la unidad interior para recibir la opción.
- 3 Antes de instalar la unidad de interior, asigne una dirección a la unidad de interior conforme al plan del sistema de aire acondicionado.
- 4 Asigne una dirección de unidad de interior por medio del control remoto inalámbrico.
  - El estado de configuración inicial de la DIRECCIÓN (PRINCIPAL/RMC) de la unidad interior es "0A0000-100000-200000-300000"
  - No es necesario asignar una DIRECCIÓN extra para la instalación 1:1 entre la unidad interior y la unidad exterior.

No. de opción. : 0AXXXX-1XXXXX-2XXXXX-3XXXXX

Opción	SEG1		SEG2		SEG3		SEG4		SEG5		SEG6	
Explicación	Página		Modo		Establecer dirección principal		100 dígitos de la dirección de la unidad interior		10 dígitos de la unidad interior		Un solo dígito para la unidad interior	
Indicación y detalles	Indicación	Detalles	Indicación	Detalles	Indicación	Detalles	Indicación	Detalles	Indicación	Detalles	Indicación	Detalles
		0		A		0	Sin dirección principal					
					1	Modo de establecimiento de dirección principal	0~9	100 dígitos	0~9	10 dígitos	0~9	Un solo dígito
Opción	SEG7		SEG8		SEG9		SEG10		SEG11		SEG12	
Explicación	PÁGINA				Establecer dirección RMC				Canal de grupo(*16)		Dirección de grupo	
Indicación y detalles	Indicación	Detalles	Indicación	Detalles	Indicación	Detalles	Indicación	Detalles	Indicación	Detalles	Indicación	Detalles
	1				0	Sin dirección RMC						
					1	Modo de establecimiento de dirección RMC			RMC1	1~F	RMC2	1~F

\* Debe ajustar el modo de configuración de dirección RMC cuando esté usando el control centralizado.

### PRECAUCIÓN

- Cuando se ingresa "A"~"F" en SEG4~6, la DIRECCIÓN PRINCIPAL de la unidad interior no se cambia.
  - Si configura SEG 3 como 0, la unidad interior mantendrá la DIRECCIÓN PRINCIPAL anterior incluso si ingresa el valor de opción de SEG4~6.
  - Si configura SEG 9 como 0, la unidad interior mantendrá la DIRECCIÓN RMC anterior incluso si ingresa el valor de opción de SEG11~12.
- 5 La dirección PRINCIPAL es para la comunicación entre la unidad interior y la unidad exterior. Por tanto, debe ajustarla para operar el acondicionador de aire correctamente



## Paso 14 Prueba para revisar el funcionamiento de los modos de enfriamiento y calefacción

Después de instalar las unidades exterior e interior, pruebe los modos **Cool** y **Heat**.

- Cuando pruebe el modo **Cool**, ajuste la temperatura de la unidad interior a su punto más bajo. Y cuando pruebe el modo **Heat**, ajuste la temperatura de la unidad interior a su punto más alto.
- Revise si cada unidad interior funciona normalmente por separado y también revise si juntas funcionan normalmente.
  - Revise tanto el modo Cool como el modo Heat.
- Unos 20 minutos después de haber encendido el aire acondicionado, revise la diferencia entre las temperaturas de entrada y de salida de aire en la unidad interior. Si la diferencia entre las temperaturas es mayor que el valor correspondiente en la siguiente tabla, el funcionamiento es normal.

Modo	Temperatura
Cool (Frío)	Aproximadamente 8 °C
Heat	Aproximadamente 12 °C

### PRECAUCIÓN

- Si la unidad exterior se apaga y se vuelve a encender inmediatamente después, el compresor no funcionará aproximadamente por tres minutos.
- Durante el modo de enfriamiento, es posible que se desarrolle escarcha en las válvulas y en otras partes.

### NOTA

- También puede probar el Enfriamiento o la Calefacción usando el botón K1.
  - Modo enfriamiento (intento de arranque): Pulse dos veces el botón [K1].
  - Modo calefacción (intento de arranque): Pulse tres veces el botón [K1].

## Paso 15 Opcional: Cómo programar los modos “Cool only” (sólo enfriamiento) o “Heat only” (sólo calefacción)

Esta función permite que las unidades interiores conectadas a la unidad exterior funcionen en un modo específico.

Puede configurar cada modo con las teclas en la placa PCB principal de la unidad exterior.

Modo de ajuste	SEG1	SEG2	SEG3	SEG4
Enfriamiento y calefacción			0	0
Sólo enfriamiento	0	0	0	1
Sólo calefacción			0	2

- Valor predeterminado: Modo de refrigeración y calefacción

# Procedimiento de instalación

## Paso 16 Opcional: Modo de mejora de potencia

El modo de mejora de potencia tiene los siguientes efectos de reducción de potencia.

- Potencia reducida en el apagado térmico
  - Cuando el aire acondicionado funciona en cualquier de los modos **Frío, Seco y Auto**, si se alcanza el apagado térmico durante el enfriamiento, el ventilador y la pantalla de la unidad interior se apagan en 5 minutos.
  - Cuando opera el mando a distancia, la pantalla de la unidad interior se enciende nuevamente.
- Funcionamiento en modo de espera
  - Cuando todas las unidades interiores se apagan, el aire acondicionado lo reconoce y entra en el modo de espera.
  - El consumo de energía del producto en el modo de espera es de 3,5 W o menos.

### Configuración del modo de mejora de potencia

Active o desactive el modo de mejora de potencia con las teclas en la placa PCB principal de la unidad exterior.

Modo de mejora de potencia	SEG1	SEG2	SEG3	SEG4
Desactivado	0	1	0	0
Activado			0	1

- Valor predeterminado: Desactivado

#### NOTA

- Esta función sólo está disponible cuando la siguiente unidad interior está conectada y la función está activada.
  - AR\*\*TXCAA\*\*\*/AR\*\*TXEAA\*\*\*/AR\*\*TXFCA\*\*\*/AR\*\*TXFYA\*\*\*/AR\*\*TXHZA\*\*\*/

# Procedimientos extras

## Bombeo de vacío del refrigerante

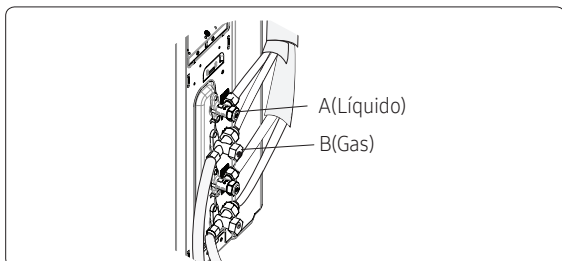
### ⚠ ADVERTENCIA

- Tras instalar el producto, asegúrese de realizar pruebas de fuga en las conexiones de las tuberías. Después de recuperar el refrigerante para inspeccionar o reubicar la unidad exterior, asegúrese de apagar el compresor y de desconectar las tuberías.
  - No trabaje con el compresor si hay una válvula abierta debido a una fuga de refrigerante o si hay una tubería sin conectar o conectada incorrectamente. Si no sigue estas indicaciones, puede provocar que el aire fluya dentro del compresor y que se genere una presión demasiado alta dentro del circuito de refrigerante, lo que supone riesgo de explosiones o problemas de funcionamiento del producto.

El vaciado por bombeo es una operación destinada a recoger todo el refrigerante del sistema en la unidad de exterior.

Esta operación se debe realizar antes de desconectar los conductos de refrigerante a fin de evitar la expulsión de refrigerante a la atmósfera.

- 1 Encienda el sistema en modo de enfriamiento y con el ventilador a velocidad alta; entonces permita que el compresor trabaje por más de cinco minutos. (El compresor se iniciará inmediatamente siempre que hayan pasado tres minutos desde la última parada.)
- 2 Quite las tapas de válvula en el extremo de presión alta y baja.
- 3 Use la llave L para cerrar la válvula en el lado de alta presión.
- 4 Aproximadamente 2 minutos después, cierre la válvula en el lado de presión baja.
- 5 Detenga el funcionamiento del aire acondicionado mediante el botón (Encendido) de la unidad interior o el mando a distancia.
- 6 Desconecte las tuberías.



## Desplazamiento de las unidades internas y externas

- 1 Bombeo de vacío del refrigerante. Vea Bombeo de vacío del refrigerante en la página 38.
- 2 Quite el cable de alimentación.
- 3 Desconecte el cable de ensamblado de las unidades interior y exterior.
- 4 Retire las tuercas cónicas que conectan las unidades internas y externas. En este momento, cubra el tubo de la unidad interior y el otro tubo usando una tapa o un tapón de vinilo para evitar el ingreso de materiales extraños.
- 5 Quite las tuberías conectados a las unidades externas. En este momento, cubra la válvula de la unidad exterior y el otro tubo usando una tapa o un tapón de vinilo para evitar el ingreso de materiales extraños.

Nota: Asegúrese de no doblar la tubería de conexión en el medio y almacénela junto con los cables.
- 6 Traslade las unidades interior y exterior a la nueva ubicación.
- 7 Quite la placa de soporte para la unidad interior y trasládela a la nueva ubicación.

### 📄 NOTA

- Antes de reubicar las unidades, asegúrese de leer atentamente **Recuperación** en la página 6.
- Cuando recargue el refrigerante R-32 después de haberlo eliminado por completo, asegúrese de cargar solo la cantidad de refrigerante de fábrica.
- Al aspirar el producto, asegúrese de hacerlo durante al menos 1 hora.
- Asegúrese de usar una báscula electrónica al medir la cantidad de refrigerante y asegúrese de que solo se cargue la cantidad especificada.

### ⚠ PRECAUCIÓN

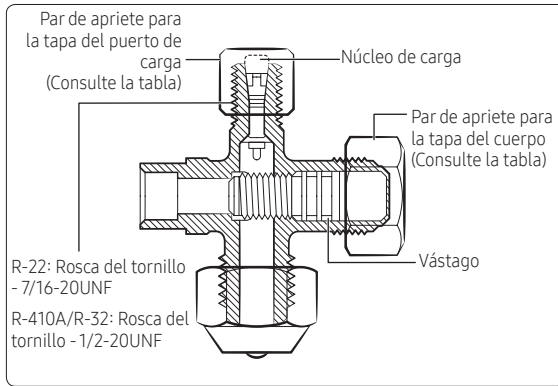
- Si se carga más de la cantidad de refrigerante especificada en la etiqueta, puede ocurrir un incendio si se produce una fuga de refrigerante.

# Procedimientos extras

## El uso de la válvula de cierre

### La apertura de la válvula de cierre

- 1 Abra la tapa y gire la válvula en sentido contrario a las agujas del reloj con una llave hexagonal.
- 2 Girarlo hasta que se detenga el eje.



- 3 Ajuste la tapa firmemente.

Diámetro externo (mm)	Par de apriete	
	Tapa del cuerpo (Nm)	Tapa del orificio de carga (Nm)
Ø6,35	20 - 25	10 a 12
Ø9,52	20 - 25	
Ø12,70	25 - 30	
Ø15,88	30 - 35	

(1 N•m=10 kgf•cm)

### NOTA

- No aplique demasiada fuerza a la válvula de cierre y utilice siempre herramientas especiales. De lo contrario, la caja de frenado podría resultar dañada, y la hoja posterior resultar en fugas.
- Si las fugas de hojas resultasen en fugas, ajuste de nuevo el eje por la mitad, apriete el cuadro de parada, y a continuación, compruebe de nuevo la fuga. Si no hubiera más fugas, apriete el eje del todo.

## El cierre de la válvula de cierre

- 1 Retire la tapa.
- 2 Gire la válvula de cierre en sentido a las agujas del reloj con una llave hexagonal.
- 3 Apriete el eje hasta que la válvula alcance el punto de sellado.
- 4 Ajuste la tapa firmemente.

### PRECAUCIÓN

- Cuando use el puerto de servicio, siempre utilice también una manguera de carga.
- Verifique si hay fuga de gas refrigerante después de apretar la tapa.
- Se debe utilizar una llave y una llave inglesa al abrir / apretar la válvula de cierre.

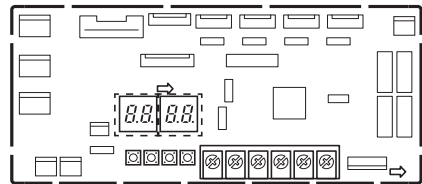
# Apéndice

## Solución de problemas

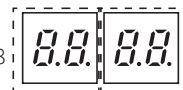
La siguiente tabla enumera las rutinas de auto diagnóstico. Para algunos de los códigos de error, debe ponerse en contacto con un centro de servicio autorizado.

Si se produce un error durante la operación, se mostrará en la PCB MAIN-SALIDA de la unidad exterior.

PCB MAIN - SALIDA



MOSTRAR POR 88 SEGUNDOS



Código de error	Explicación	Observaciones
E108	ERROR CAUSADO POR UNA CONFIGURACIÓN DE DIRECCIÓN REPETIDA (CUANDO 2 O MÁS DISPOSITIVOS TIENE LA MISMA DIRECCIÓN DENTRO DE LA RED)	
E190	ERROR AL REVISAR LA TUBERÍA	
E199	NO SE HA COMPLETADO LA OPERACIÓN PARA REVISAR LAS TUBERÍAS	
E201	ERROR DE COMUNICACIÓN ENTRE LAS UNIDADES INTERIOR Y EXTERIOR (ERROR DE AJUSTE EN EL NÚMERO DE LA INSTALACIÓN, DIRECCIÓN DE UNIDAD INTERIOR REPETIDA, COMUNICACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR)	
E202	ERROR DE COMUNICACIÓN ENTRE LAS UNIDADES INTERIOR Y EXTERIOR (ERROR DE COMUNICACIÓN EN TODAS LAS UNIDADES INTERIORES, ERROR EN EL CABLE DE COMUNICACIÓN DE LA UNIDAD EXTERIOR)	
E203	ERROR DE COMUNICACIÓN ENTRE EL PBA DEL INVERSOR Y EL PBA PRINCIPAL	
E221	ERROR EN EL SENSOR DE TEMPERATURA AMBIENTE (EN CORTO O ABIERTO)	
E237	ERROR EN EL SENSOR DE TEMPERATURA DEL CONDENSADOR (EN CORTO O ABIERTO)	
E251	ERROR EN EL SENSOR DE TEMPERATURA DE DESCARGA (EN CORTO O ABIERTO)	
E320	ERROR EN EL SENSOR DE TEMPERATURA PARA EL ACEITE DEL COMPRESOR (EN CORTO O ABIERTO)	
E330	ERROR EN EL SENSOR DE TEMPERATURA DE LA TUBERÍA DE ENTRADA "A" (EN CORTO O ABIERTO)	
E331	ERROR EN EL SENSOR DE TEMPERATURA DE LA TUBERÍA DE ENTRADA "B" (EN CORTO O ABIERTO)	
E332	ERROR EN EL SENSOR DE TEMPERATURA DE LA TUBERÍA DE ENTRADA "C" (EN CORTO O ABIERTO)	
E333	ERROR EN EL SENSOR DE TEMPERATURA DE LA TUBERÍA DE ENTRADA "D" (EN CORTO O ABIERTO)	
E335	ERROR EN EL SENSOR DE TEMPERATURA DE LA TUBERÍA DE SALIDA "A" (EN CORTO O ABIERTO)	
E336	ERROR EN EL SENSOR DE TEMPERATURA DE LA TUBERÍA DE SALIDA "B" (EN CORTO O ABIERTO)	
E337	ERROR EN EL SENSOR DE TEMPERATURA DE LA TUBERÍA DE SALIDA "C" (EN CORTO O ABIERTO)	
E338	ERROR EN EL SENSOR DE TEMPERATURA DE LA TUBERÍA DE SALIDA "D" (EN CORTO O ABIERTO)	
E401	CONTROL DE SEGURIDAD ANTICONGELAMIENTO DE LA UNIDAD EXTERIOR (PARADA DEL COMPRESOR)	
E404	CONTROL DE SEGURIDAD ANTISOBRECARGA DE LA UNIDAD EXTERIOR (PARADA DEL COMPRESOR)	
E416	EL CONTROL DE PROTECCIÓN CONTRA LA TEMPERATURA DE DESCARGA DETUVO EL FUNCIONAMIENTO DEL COMPRESOR	

# Apéndice

Código de error	Explicación	Observaciones
E422	CONTROL DE BLOQUEO DE ALTA PRESIÓN	
E440	LA RESTRICCIÓN DEL MODO DE CALEFACCIÓN SE DEBE A LA ELEVADA TEMPERATURA DEL AIRE	
E441	LA RESTRICCIÓN DEL MODO DE REFRIGERACIÓN SE DEBE A LA BAJA TEMPERATURA DEL AIRE	
E458	ERROR EN EL MOTOR DEL VENTILADOR	
E461	FALLO DE FUNCIONAMIENTO DEL COMPRESOR	
E462	EL CONTROL DE CORRIENTE A PLENA CARGA DETUVO EL FUNCIONAMIENTO DEL COMPRESOR	
E463	EL CONTROL CONTRA TEMPERATURA DEL OLP DETUVO EL FUNCIONAMIENTO DEL COMPRESOR	
E464	ERROR CAUSADO POR UNA SOBRECORRIENTE DEL COMPRESOR	
E465	ERROR DE LÍMITE DE VOLTAJE DEL COMPRESOR	
E466	ERROR CAUSADO POR UN VOLTAJE EXCESIVO/INSUFICIENTE EN EL ENLACE DE CC EN EL PBA DEL INVERSOR	
E467	COMPRESOR CON RPM ANORMAL O NO SE HA CONECTADO EL CABLE DEL COMPRESOR	
E468	ERROR EN EL SENSOR DE CORRIENTE DE SALIDA EN EL PBA DEL INVERSOR (EN CORTO O ABIERTO)	
E469	ERROR EN EL SENSOR DEL ENLACE DE CC EN EL PBA DEL INVERSOR (EN CORTO O ABIERTO)	
E470	ERROR DE LECTURA/ESCRITURA EN EL EEPROM DE LA UNIDAD EXTERIOR	
E471	ERROR DE LECTURA/ESCRITURA EN EL EEPROM DE LA UNIDAD EXTERIOR (OTP)	
E474	ERROR EN EL SENSOR DE TEMPERATURA DEL IPM/PFCM EN EL PBA DEL INVERSOR (EN CORTO O ABIERTO)	
E483	SOBRETENSIÓN DEL H/W, DETECTAR EL ENLACE DE CC	
E484	ERROR DE SOBRECARGA DEL PFC (SOBRECORRIENTE)	
E485	ERROR EN EL SENSOR DE ENTRADA DE CORRIENTE EN EL PBA DEL INVERSOR (EN CORTO O ABIERTO)	
E488	ERROR EN EL SENSOR DE VOLTAJE DE LLEGADA	
E500	ERROR DE SOBRECALENTAMIENTO DEL IPM/PFCM	
E507	ERROR EN EL INTERRUPTOR DE ALTA PRESIÓN (ABIERTO) O COMPRESOR CAÍDO POR PRESIÓN ELEVADA	
E554	LA UNIDAD EXTERIOR PERDIÓ TODO SU REFRIGERANTE POR FUGAS	
E563	ERROR CAUSADO POR UNA COMBINACIÓN DE VERSIONES DE SOFTWARE EN LA UNIDAD INTERIOR (SOFTWARE INCOMPATIBLE CON LA UNIDAD INTERIOR EN UN SISTEMA)	
E590	ERROR DE CHECKSUM EN EL EEPROM DEL INVERSOR	





# SAMSUNG

**Suzhou SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.**  
501, Suhong East Road Suzhou City, Jiangsu, China  
**Suzhou SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD. Export.**  
218, Jiepu Road, Industry Park, Suzhou, Jiangsu ,China

**Samsung Electronics**  
Service Department  
PO Box 12987, Blackrock, Co Dublin Ireland  
or  
Blackbushe Business Park, Yateley, GU46 6GG UK