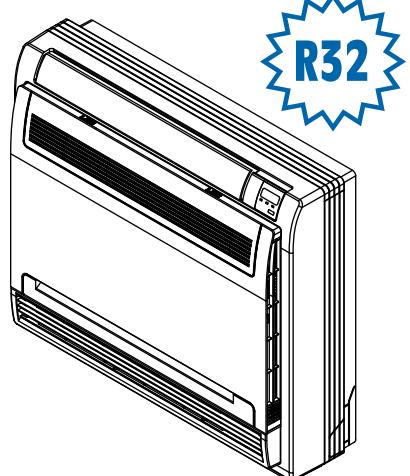




MUCNR-H9M



Manual de instalación y usuario
Installation and owner's manual

FR: "Manual d'utilisation et d'installation" voir www.mundoclima.com/fr
DE: "Benutzer- und Installationshandbuch" sehen www.mundoclima.com/de
PT: "Manual de instalação e do utilizador" ver www.mundoclima.com/pt



www.mundoclima.com



CL20478 ~ CL20479

Manual de instalación y usuario
Installation and owner's manual
Manuel d'installation et l'utilisauter
Benutzer- oder Installationshandbuch
Manual de instalação e do utilizador



..... 3

..... 51



Manual instalación y usuario

IMPORTANTE

Este equipo de aire acondicionado es para uso doméstico.

Esta unidad la debe instalar un profesional especializado en conformidad con las normas RD 795/2010, RD 1027/2007 y RD 238/2013.

ADVERTENCIA

El mantenimiento solo se puede realizar como lo recomienda el fabricante.

El mantenimiento y la reparación que necesiten la asistencia de otra persona cualificada se deben realizar bajo la supervisión de una persona competente y formada para el uso de refrigerantes inflamables.

La alimentación debe ser MONOFÁSICA (una fase (L) y una neutro (N) con conexión a tierra (GND).

o TRIFÁSICA (tres fases (L1, L2, L3) y un neutro (N) con su potencia a tierra (GND)) y su interruptor manual. El no cumplimiento de estas especificaciones infringe las condiciones ofrecidas de la garantía por el fabricante.

NOTA

Teniendo en cuenta la política de la compañía de continua mejora del producto, tanto la estética como las dimensiones, las fichas técnicas y los accesorios de este equipo pueden cambiar sin previo aviso.



NOTA IMPORTANTE

Lea este manual cuidadosamente antes de instalar y usar su nuevo aire acondicionado. Asegúrese de guardar este manual como referencia futura.

Por favor, compruebe los modelos, datos técnicos, F-GAS (si los hay) y la información del fabricante aplicables en el "Manual de instalación y usuario - Ficha del producto" en el embalaje de la unidad exterior.

ÍNDICE

Medidas de seguridad..... 05

Manual de usuario

Características y funciones de la unidad..... 10

1. Pantalla de la unidad interior	10
2. Temperatura de funcionamiento	11
3. Otras características.....	12
4. Ajuste de la dirección del flujo de aire	13

Cuidado y mantenimiento..... 14

Localización de averías 16

Manual de instalación (en sistema 1x1)

Accesorios	19
Resumen de instalación	20
Partes de la unidad.....	21
Instalación de la unidad interior	22
1. Seleccione el lugar de instalación	22
2. Cuelgue la unidad interior.....	24
3. Perforar un agujero para las tuberías de conexión	25
4. Conexión de la tubería de drenaje	26
Instalación de la unidad exterior.....	27
1. Seleccione el lugar de instalación	27
2. Instalación de la pipeta de desagüe	28
3. Fijación de la unidad exterior.....	28
Conexión de la tubería de refrigerante.....	30
A. Nota de longitud de la tubería	30
B. Instrucciones de conexión –Tubería de refrigerante	32
1. Corte de tuberías.....	32
2. Eliminación de rebabas	32
3. Extremos abocardados de la tubería.....	32
4. Conexión de las tuberías.....	33
Cableado	34
1. Cableado de la unidad exterior.....	34
2. Cableado de la unidad interior.....	36
3. Especificaciones del suministro eléctrico	36
Purga de aire.....	37
1. Instrucciones para la extracción del aire	38
2. Nota para añadir refrigerante	39
Prueba de funcionamiento	39
Control remoto	
Manual del control remoto.....	40
Información de servicio	
Información de servicio	46

Medidas de seguridad

Lea las precauciones de seguridad antes de la instalación y la puesta en marcha

Una instalación incorrecta debido al incumplimiento de las instrucciones puede causar daños graves o lesiones.

La gravedad del daño potencial o las lesiones se clasifican como **ADVERTENCIA** o **PRECAUCIÓN**.



ADVERTENCIA

Este símbolo indica la posibilidad de lesiones o la muerte.



PRECAUCIONES

Este símbolo indica la posibilidad de lesiones o daños materiales graves.



ADVERTENCIA

Este aparato puede ser utilizado por niños a partir de los 8 años y por personas con falta de experiencia y conocimientos, si se les supervisa o se les da instrucciones sobre cómo utilizar la unidad de forma segura y si comprenden los peligros que conlleva.

Los niños no deben jugar con el equipo. Ni tampoco pueden realizar la limpieza ni el mantenimiento del equipo sin supervisión. (según los requisito de la norma EN)

Este aparato no está diseñado para que lo usen niños pequeños o personas enfermas sin supervisión. - Se debe supervisar que los niños no jueguen con la unidad (según los requisito de la norma IEC).



ADVERTENCIAS PARA EL USO DEL PRODUCTO

- Si hay una situación anormal, olor a quemado, apague la unidad inmediatamente y desconéctela. Llame a su proveedor y pídale instrucciones de cómo evitar descargas eléctricas, incendios o lesiones.
- **No** inserte los dedos, varillas u otros objetos dentro de la entrada o salida del aire. Esto puede causar lesiones, debido a que el ventilador puede estar girando a altas velocidades.
- **No** use atomizadores inflamables cerca de la unidad como espray para el pelo o de pintura. Esto puede causar incendios o combustión.
- **No** manipule el aire acondicionado en lugares cercanos a gases combustibles. El gas emitido puede acumularse alrededor de la unidad y causar una explosión.
- **No** instale el equipo en habitaciones con humedad como un baño. El exceso de exposición al agua puede provocar que los componentes eléctricos tengan un cortocircuito.
- **No** se exponga directamente a la corriente de aire frío por mucho tiempo.
- **No** permita que los niños jueguen con el aire acondicionado. Siempre que los niños estén alrededor del equipo deben estar supervisados por un adulto.
- Si el aire acondicionado se usa junto con quemadores u otros dispositivos calefactores, ventile bien la habitación para evitar la deficiencia de oxígeno.
- En algunos entornos funcionales como las cocinas, comedores, etc., se recomienda el uso de unidades de aire acondicionado especialmente diseñadas para estos espacios.

ADVERTENCIAS DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

- Apague el dispositivo y desconéctelo antes de limpiarlo. De lo contrario puede causar descargas eléctricas.
- **No** limpie el aire acondicionado con excesiva cantidad de agua.
- **No** limpie el aire acondicionado con productos de limpieza inflamables. Los productos inflamables pueden causar incendios o deformación.



PRECAUCIONES

- Apague el aire acondicionado y desconecte la potencia si no va a usarla por un largo tiempo.
- Apague la unidad y desconéctela durante las tormentas.
- Asegúrese de que la condensación de agua puede drenar sin obstáculos y sale de la unidad.
- **No manipule el aire acondicionado con las manos mojadas.** Esto puede ocasionar riesgos de descargas eléctricas.
- **No** use el dispositivo para ningún otro propósito que no sea para el que fue diseñado.
- **No** suba a la unidad exterior ni coloque objetos encima.
- **No** permita que el aire acondicionado funcione por largos períodos de tiempo con puertas y ventanas abiertas o si la humedad es muy alta.



ADVERTENCIAS RELACIONADAS CON LA ELECTRICIDAD

- Solo use el cable de alimentación especificado. Si el cable de alimentación está dañado, lo debe reemplazar el fabricante, su distribuidor o un técnico cualificado para evitar riesgos.
- Mantenga limpia la conexión de la corriente. Elimine el polvo o la suciedad acumulada en el enchufe o alrededor. Un enchufe sucio puede provocar incendios o descargas eléctricas.
- **No** tire del cable de alimentación al desconectar la unidad. Sujete el enchufe firmemente y sáquelo de la toma. Si tira directamente del cable puede dañarlo, lo cual puede provocar incendios o descargas eléctricas.
- **No** modifique la longitud del cable de suministro de energía ni utilice un cable alargador para la unidad.
- **No** comparta el suministro de electricidad con otros aparatos. Una alimentación mala o insuficiente puede provocar incendios o descargas eléctricas.
- El producto tiene que tener una buena conexión a tierra desde el momento de la instalación o pueden producirse descargas eléctricas.
- Para realizar la instalación eléctrica, siga las regulaciones locales estándar de cableado y las especificaciones de este manual. Conecte los cables con firmeza y átelos bien para evitar que fuerzas externas dañen el terminal. Las malas conexiones eléctricas se pueden sobrecalentar, causar un incendio o descargas eléctricas. Las conexiones eléctricas se deben realizar según las especificaciones del diagrama eléctrico que está en los paneles laterales de las unidades interiores y exteriores.
- El tendido de los cables se debe ajustar de manera que la tapa del cuadro de control quede bien cerrada. Si no queda bien cerrada la tapa del cuadro de control, puede provocar corrosión y que los puntos de conexión en el bornero se calienten, se incendien o provoquen descargas eléctricas.
- Se debe instalar un dispositivo de desconexión en todos los polos que tenga una distancia mínima de 3 mm y una corriente de fuga que pueda superar los 10 mA, el dispositivo de corriente residual (RCD) con una corriente de funcionamiento residual nominal no superior a 30 mA, y la desconexión debe incorporarse en el cableado fijo de acuerdo con las normas de cableado.

ESPECIFICACIONES DEL FUSIBLE

El circuito impreso del equipo (PCB) está diseñado con un fusible para proveer protección en caso de sobrecorriente.

Las especificaciones del fusible están impresas en el circuito impreso, tales como:

Unidad interior: T3.15A/250VAC, T5A/250VAC, T10A/250VAC, etc.

Unidad exterior: T20A/250VAC(<=18000Btu/h unidades), T30A/250VAC(>18000Btu/h unidades)

NOTA: Para las unidades con refrigerante R32 o R290, solo se puede utilizar el fusible de cerámica a prueba de explosiones.



ADVERTENCIAS PARA LA INSTALACIÓN DEL PRODUCTO

1. La instalación la debe realizar un técnico autorizado o un especialista. Una mala instalación puede causar fugas de agua, descargas eléctricas o incendios.
2. La instalación se debe realizar siguiendo los parámetros que se describen en las instrucciones de instalación. Una mala instalación puede causar fugas de agua, descargas eléctricas o incendios. Este equipo debe ser instalado por un profesional debidamente cualificado según los RD 795/2010, RD1027/2007, RD238/2013.
3. Póngase en contacto con un técnico autorizado para las reparaciones o el mantenimiento de esta unidad. La unidad se debe instalar teniendo en cuenta las regulaciones nacionales vigentes sobre el cableado.
4. Use solo las piezas y accesorios provistos y especificados para la instalación. El uso de otras piezas puede provocar fugas de agua, descargas eléctricas y averías en la unidad.
5. Instale la unidad en un lugar firme que pueda soportar su peso. Si el lugar escogido no puede soportar el peso de la unidad o no se ha realizado una buena instalación, la unidad puede caer y provocar lesiones graves y daños.
6. Instale las tuberías de drenaje según las instrucciones de este manual. Un mal drenaje puede causar inundaciones o filtraciones en la vivienda o en la propiedad.
7. En el caso de las unidades con calefactor eléctrico auxiliar, no instale la unidad a una distancia de menos de 1 m (3 pies) de cualquier material combustible.
8. No instale la unidad en un lugar donde esté expuesto a fugas de gases combustibles. Si el gas combustible se acumula alrededor de la unidad puede provocarse un incendio.
9. No encienda la unidad hasta que haya terminado todo el trabajo.
10. Al mover o reubicar el aire acondicionado, consulte a técnicos de servicio experimentados para la desconexión y reinstalación de la unidad.
11. Para saber cómo instalar el aparato en su soporte, lea la información para obtener detalles en las secciones "Instalación de la unidad interior" e "Instalación de la unidad exterior".

Observaciones sobre los gases fluorados (No aplicable a la unidad que utiliza el refrigerante R290)

1. El aire acondicionado contiene gases fluorados de efecto invernadero. Para obtener información específica sobre el tipo de gas y la cantidad, consulte la etiqueta correspondiente en la propia unidad o el "Manual de instalación y usuario - Ficha del producto" en el embalaje de la unidad exterior.
2. La instalación, el servicio, el mantenimiento y la reparación de esta unidad se debe realizar por un técnico autorizado.
3. Para desmontar el equipo y reciclarlo debe contactar con un técnico especializado.
4. En el caso de los aparatos que contengan gases fluorados de efecto invernadero en cantidades iguales o superiores a 5 ton. de equivalente de CO₂, pero inferiores a 50 ton. de equivalente de CO₂, si el sistema tiene instalado un sistema de detección de fugas, deberá comprobarse su estanqueidad al menos cada 24 meses.
5. Es muy recomendable que cada vez que se realicen inspecciones en busca de fugas se mantenga un registro de todas las incidencias.



Advertencias para el uso de refrigerante R32/R290

- La unidad se debe guardar en una zona bien ventilada donde el tamaño de la habitación corresponda con los valores especificados del área para su funcionamiento. Para modelos con refrigerante R32: El equipo se debe instalar, hacer funcionar y guardar en una habitación que tenga una superficie mínima de X m². El equipo no debe instalarse en un espacio sin ventilación, si dicho espacio es inferior a X m² (véase el siguiente formulario).

Modelo (Btu/h)	Superficie mínima de la sala (m ²)
≤18000	18

- Los conectores mecánicos reutilizables no están permitidas en el interior. (Requisito de la norma EN)
- Los conectores mecánicos utilizados en interiores tendrán una tasa de no más de 3 g/año al 25 % de la presión máxima permitida. Cuando los conectores mecánicos se reutilizan en el interior, las piezas de sellado deben ser renovadas. Cuando las articulaciones acampanadas se reutilizan en el interior, la parte acampanada será re-fabricada. (Requisito de la norma UL)
- Cuando los conectores mecánicos se reutilizan en el interior, las piezas de sellado deben ser renovadas. Cuando las uniones abocardadas se reutilizan en el interior, la parte acampanada será re-fabricada. (Requisito de la norma IEC)

Guía para la eliminación de residuos

Esta marca que aparece en el producto o en su manual, indica que los residuos de equipos eléctricos y electrónicos no deben mezclarse con los residuos domésticos generales.



Desecho correcto de este producto (Residuos de equipos eléctricos y electrónicos)

Este equipo contiene refrigerante y otros materiales potencialmente peligrosos. Para desechar este equipo la legislación exige que se usen los canales de recolección y tratamiento de equipos usados. **No** elimine este producto como desecho común junto con otros residuos domésticos no clasificados.

Al eliminar la unidad tiene las siguientes opciones:

- Elimine el equipo en los centros de recolección de basura electrónica municipal designados a tal efecto.
- Al adquirir un nuevo equipo, el vendedor podrá recoger su equipo sin costes.
- El fabricante admitirá recibir su equipo usado sin costes.
- Venda el equipo a los comerciantes de metal certificados.

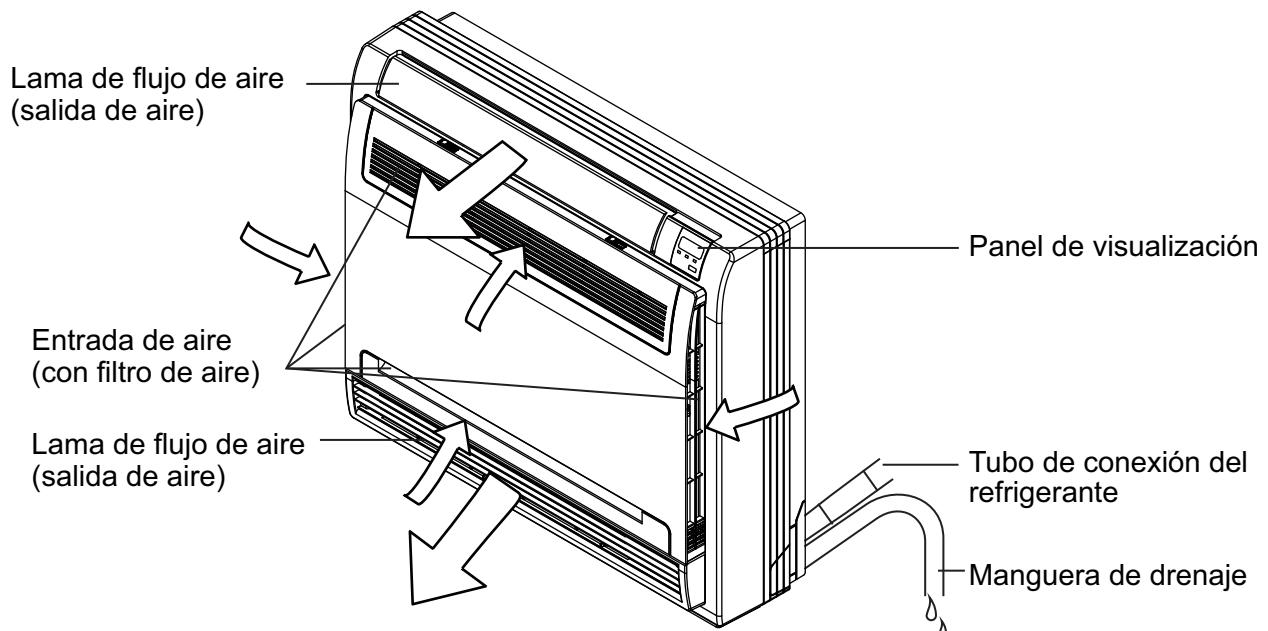
Observaciones especiales

Eliminar este equipo en el bosque y otro medio natural pone en peligro su salud y es muy dañino para el medio ambiente. No permita que las sustancias peligrosas de la unidad lleguen a las aguas subterráneas, causes de agua natural o el sistema de alcantarillado.

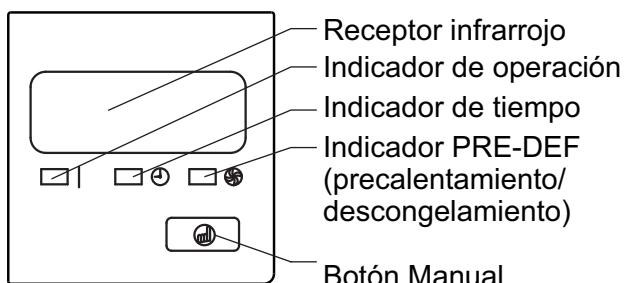
Características y funciones de la unidad

Pantalla de la unidad interior

NOTA: El panel de visualización de la unidad interior puede utilizarse para hacer funcionar la unidad en caso de que el mando a distancia se haya extraviado o se le hayan agotado las pilas.



Panel de visualización



- **88** Muestra la temperatura y los códigos de error:

“**OF**” durante el desescarche

“**ON**” durante 3 segundos cuando:

- Se ha fijado el tiempo de encendido TIMER ON
- SWING o SILENCIO está activado

“**OF**” durante 3 segundos cuando:

- Se ha fijado el tiempo de encendido TIMER OFF
- SWING o SILENCIO se apaga

“**SC**” durante la auto-limpieza

“**FP**” cuando se enciende la calefacción de 8 °C

Temperatura de funcionamiento.

Cuando su equipo de aire acondicionado se usa fuera de estos parámetros, algunas funciones de protección de seguridad se activarán y su equipo funcionará y provocará que se apague.

	Refrigeración	Calefacción	Deshumidificación
Temperatura ambiente	17°C - 32°C	0°C - 30°C	10°C - 32°C
Temperatura exterior	-15°C - 50°C	-15°C - 24°C	0°C - 50°C

NOTA: La humedad relativa de la habitación es inferior al 80%. Si el aire acondicionado funciona en exceso de esta cifra, la superficie del aire acondicionado puede atraer la condensación. Por favor, ajusta la lama de flujo de aire vertical a su ángulo máximo (verticalmente al suelo), y establece la velocidad del ventilador ALTA.

Para mejorar el rendimiento de su equipo haga lo siguiente:

- Mantenga las puertas y las ventanas cerradas.
- Limite el consumo eléctrico al usar las funciones TIMER ON y TIMER OFF.
- No bloquee las entradas o salidas de aire.
- Inspeccione y limpie regularmente los filtros de aire.

Otras características

Configuración por defecto (algunos modelos)

Cuando el aire acondicionado se reinicia después de un corte de energía, se ajustará a los valores de fábrica (modo AUTO, ventilador AUTO, 24°C (76°F)). Esto puede causar inconsistencias en el control remoto y el panel de la unidad. Use su control remoto para actualizar el estado.

Reinicio automático (en algunos modelos)

En caso de fallo de energía, el sistema se detendrá inmediatamente. Cuando vuelva la energía, la luz de funcionamiento de la unidad interior parpadeará.

Para volver a encender la unidad, pulse el botón **ON/OFF** en el control remoto. Si el sistema tiene una función de reinicio automático, la unidad se reiniciará utilizando los mismos ajustes.

Función de memoria del ángulo de la lama (algunos modelos)

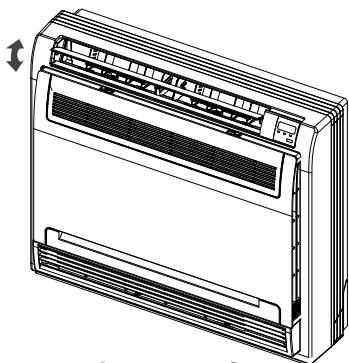
Algunos modelos están diseñados con una función de memoria de ángulo de la lama. Cuando la unidad se reinicia después de un corte de energía, el ángulo de las lamas horizontales volverá automáticamente a la posición anterior. El ángulo de la lama horizontal no debe ser demasiado pequeño ya que se puede formar condensación y gotear en la máquina. Para reiniciar la persiana, pulse el botón manual, que reiniciará los ajustes de la persiana horizontal.

Sistema de detección de fugas de refrigerantes (algunos modelos)

En caso de una fuga de refrigerante, la pantalla LCD mostrará "EC" y la luz indicadora del LED parpadeará.

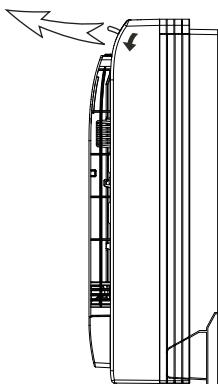
Ajuste de la dirección del flujo de aire

- **Oscilación manual:** La lama se mueve (hacia arriba o hacia abajo) en un ángulo diferente con cada pulsación del botón.



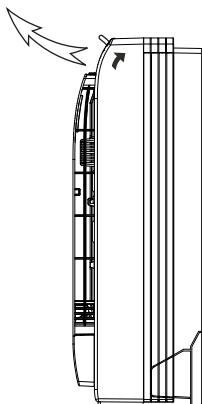
- **Durante la refrigeración**

Ajuste la lama hacia abajo (horizontalmente).



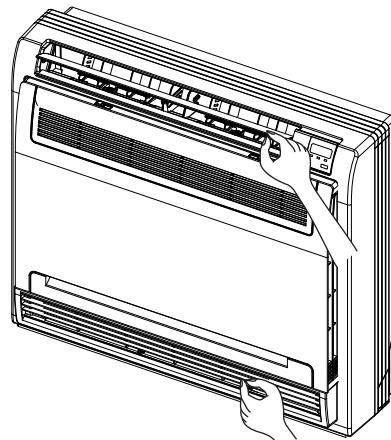
- **Durante la calefacción**

Ajuste la lama verticalmente.



- **Ajustar la dirección del flujo de aire a la izquierda y a la derecha**

Sostenga la perilla y mueva la lama. Encontrarás una perilla en el lado izquierdo y las lamas del lado derecho.



PRECAUCIONES

No intente ajustar la lama horizontal a mano. Esto puede dañar el mecanismo y provocar la formación de condensación en las salidas de aire.

Cuidado y mantenimiento

Limpieza de la unidad interior

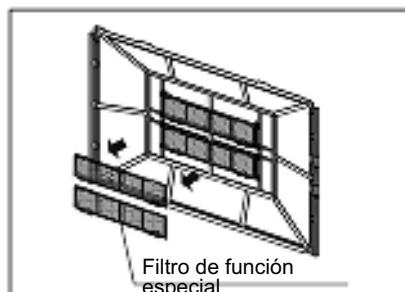
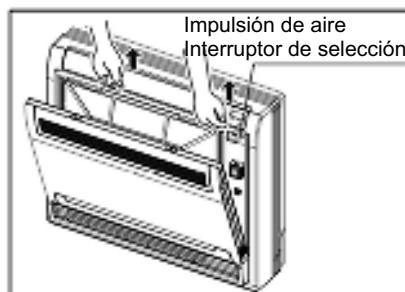
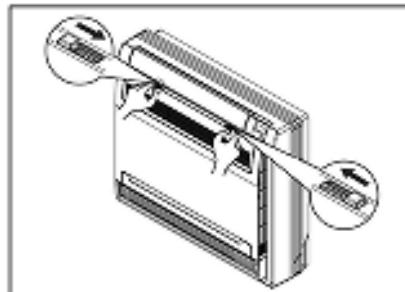
! ANTES DE LA LIMPIEZA O EL MANTENIMIENTO

**SIEMPRE APAGUE EL AIRE ACONDICIONADO
DESCONECTE SU FUENTE DE ALIMENTACIÓN ANTES
DE LA LIMPIEZA O EL MANTENIMIENTO.**

! PRECAUCIONES

Solo use un paño suave y seco para limpiar la unidad. Si la unidad está muy sucia, puede usar un paño mojado en agua tibia para limpiar.

- **No** utilice productos químicos o paños tratados químicamente para limpiar la unidad
- **No** use bencina, disolvente de pintura, pulimento en polvo u otros disolventes para limpiar la unidad. Pueden causar que se parta o se deforme la superficie de plástico.
- **No** use agua superior a 40°C (104°F) para limpiar el panel frontal. Esto puede causar que el panel se deforme o se des colore.



Limpieza de los filtros de aire

Un aire acondicionado obstruido puede reducir la refrigeración y puede dañar la salud. Asegúrese de limpiar el filtro una vez cada dos semanas.

! ADVERTENCIA: NO REpare NI DESMONTE EL FILTRO POR SU CUENTA

Quitar y limpiar el filtro puede ser peligroso. La extracción y el mantenimiento deben ser realizados por un técnico certificado.

1. Abra el panel frontal.
2. Quite la rejilla de entrada del aire. Presione las pestañas de los lados derecho e izquierdo del filtro de aire ligeramente hacia abajo, y luego tire hacia arriba.
3. Sostenga las lengüetas del marco, y quite las 4 pestañas. (El filtro se puede lavar con agua una vez cada 6 meses. Se recomienda que lo sustituya una vez cada 3 años)

Si se utiliza agua, la entrada debe estar orientada hacia abajo y alejada de la corriente de agua.



Si se usa una aspiradora, la entrada debe estar orientada hacia la aspiradora.





PRECAUCIONES

- Antes de volver a colocar el filtro o limpiarlo, apague la unidad y desconéctela de la corriente.
- Al sacar el filtro, no toque las piezas metálicas de la unidad. Los componentes metálicos afilados pueden cortar la piel.
- No use agua para limpiar el interior de la unidad. Esto puede destruir el aislamiento y provocar descargas eléctricas.
- Cuando seque el filtro no lo exponga directamente a la luz solar. Esto puede deteriorar el filtro.

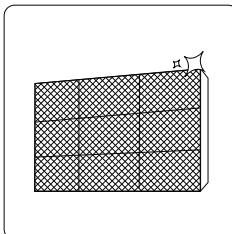


PRECAUCIONES

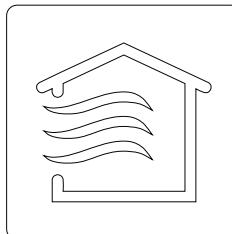
- Cualquier trabajo de mantenimiento, reparación y limpieza de la unidad exterior lo debe realizar un técnico cualificado o un distribuidor autorizado.

Mantenimiento - Largos períodos sin uso

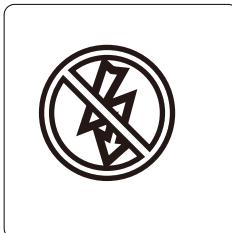
Si planifica no usar su aire acondicionado por un largo período de tiempo, haga lo siguiente:



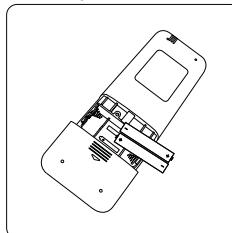
Limpieza de todos los filtros



Encienda la función FAN hasta que la unidad se seca completamente



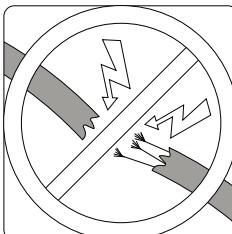
Apague la unidad y desconéctela.



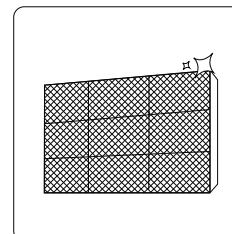
Saque las pilas del control remoto

Mantenimiento Inspección previa a la temporada

Después de largos períodos de inactividad o antes de comenzar la estación haga lo siguiente:



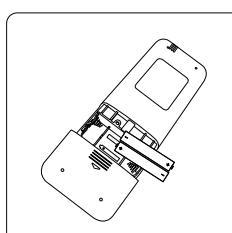
Comprueba si hay cables dañados



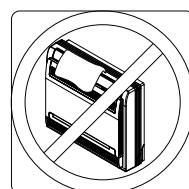
Limpieza de todos los filtros



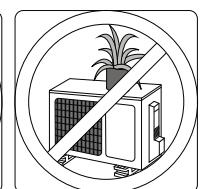
Comprueba si hay fugas



Sustituya las pilas.



Asegúrese de que no existen obstáculos en las entradas ni salidas de aire.



Localización de averías



MEDIDAS DE SEGURIDAD

Si una de estas condiciones ocurriese, ¡apague la unidad inmediatamente!

- El cable de alimentación está dañado o se ha calentado en exceso.
- Hay olor a quemado.
- La unidad emite ruidos altos y fuera de lo normal.
- Un fusible de potencia se funde o el interruptor de circuito se dispara con frecuencia
- El agua u otros objetos caen dentro o fuera de la unidad

NO TRATE DE REPARARLO POR USTED MISMO CONTACTE CON EL SERVICIO TÉCNICO AUTORIZADO

Problemas comunes

Los siguientes problemas no son averías y la mayor parte de las veces no requieren reparación.

Problema	Posibles causas
La unidad no arranca al pulsar la tecla ON/OFF.	Un dispositivo de protección evita que el aire acondicionado se encienda durante unos 3 minutos cuando arranca inmediatamente después de haber apagado la unidad. La unidad no puede ser reiniciada a los tres minutos de ser apagada. Si la luz de funcionamiento y PRE-DEF (Precalentamiento/ Desescarche) se encienden, los indicadores de "Descongelación" o se enciende la luz de "Operación" y en la pantalla LCD aparece "dF", la temperatura exterior es demasiado fría y se activa la protección antifriío de la unidad para descongelarla.
La unidad cambia de modo REFRIGERACIÓN a modo ventilación	La unidad puede cambiar su ajuste para evitar que se forme hielo en la unidad. Una vez que aumente la temperatura, la unidad comenzará a funcionar otra vez en el modo seleccionado anteriormente.
	Se ha alcanzado el ajuste de temperatura en el que la unidad apaga el compresor. La unidad continuará funcionando cuando la temperatura vuelve a fluctuar.
La unidad interior emite niebla blanca	En las regiones húmedas, debido a las grandes diferencias de temperatura entre el aire de la habitación y el aire acondicionado se puede originar esta niebla.
Ambas unidades int. y ext. expulsan niebla blanca	Cuando la unidad se enciende en modo Calefacción después del desescarche, el equipo puede expulsar una niebla blanca debido a la humedad generada del proceso de desescarche.
La unidad interior hace ruidos	Se oye un chirrido cuando el sistema está apagado o en modo Refrigeración. El ruido también se escucha cuando la bomba de drenaje (opcional) está en funcionamiento. Puede producirse un chirrido después de poner en marcha la unidad en modo Calefacción debido a la expansión y la contracción de las partes plásticas de la unidad.
	Se escucha un silbido durante el funcionamiento. Esto es normal y es provocado por la circulación del gas refrigerante a través de la unidad exterior e interior.
Tanto la unidad interior como exterior hacen ruidos	Un silbido bajo al encender el equipo, al apagarlo o durante el desescarche: Este ruido es normal y lo provoca la detención del gas refrigerante o cuando cambia el sentido del gas. Chirrido: Proceso normal de expansión y contracción de las piezas de plástico o metálicas, provocado por cambios de temperatura durante el funcionamiento.

Problema	Posibles causas
La unidad exterior hace ruidos	La unidad hará diferentes sonidos basados en su modo de funcionamiento actual.
El polvo se emite desde la unidad interior o exterior	La unidad puede acumular polvo durante períodos prolongados de no utilización, que se emitirá cuando se encienda la unidad. Esto se puede mejorar cubriendo la unidad mientras no esté funcionando durante largos períodos.
La unidad emite mal olor	La unidad puede absorber olores del ambiente (como muebles, cocina, cigarrillos, etc.) que se emitirán durante el funcionamiento. Los filtros se han enmohecido y hay que limpiarlos.
El ventilador de la unidad exterior no funciona.	Durante el funcionamiento, la velocidad del ventilador está controlada para optimizar el funcionamiento del equipo.

NOTA: Si el problema persiste, contacte a un proveedor local y al servicio de asistencia técnica más cercano. Informe a los técnicos con detalles los problemas que presenta la unidad, su número de serie y modelo.

Localización de averías

Cuando hay problemas, compruebe los puntos siguientes antes de contactar el servicio técnico.

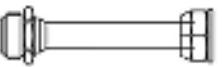
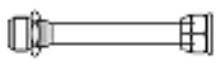
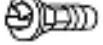
Problema	Posibles causas	Solución
Bajo rendimiento en refrigeración. Rendimiento	El ajuste de temperatura puede ser superior que la temperatura ambiente de la habitación.	Bajo ajuste de temperatura.
	El intercambiador de calor tanto en la unidad exterior como interior está sucio.	Limpie el intercambiador de calor afectado.
	Se ha obstruido el filtro de aire.	Extraiga el filtro y límpielo según las instrucciones.
	Está bloqueada la entrada o salida de aire.	Apague la unidad, elimine la obstrucción y vuélvala a encender.
	Puertas y ventanas abiertas.	Asegúrese de que todas las puertas y ventanas están cerradas mientras funciona la unidad.
	Se genera un calor excesivo por la luz solar.	Cierre las ventanas y las cortinas cuando haya mucho calor o mucho sol.
	Muchas fuentes de calor en la habitación (muchas personas, ordenadores, equipos, etc.).	Reduzca las fuentes de calor en la habitación.
	Poco refrigerante debido a fugas.	Compruebe las fugas, repárelas y vuelva a cargar refrigerante si fuera necesario.

Problema	Posibles causas	Solución
La unidad no funciona	Fallo en el suministro eléctrico.	Espere a que se restaure el suministro eléctrico.
	La unidad está apagada	Encienda el interruptor
	El fusible está fundido.	Sustituya el fusible.
	Las pilas del control remoto están agotadas.	Sustituya las pilas.
	Se ha activado la función de 3 minutos de protección de la unidad.	Espere tres minutos después de volver a encender la unidad.
	Está activado el temporizador.	Apague el temporizador.
La unidad se enciende y se apaga con frecuencia	Hay mucho o muy poco refrigerante en el sistema.	Compruebe las fugas y vuelva a cargar refrigerante en el sistema.
	Ha entrado aire o humedad en el sistema.	Purge el sistema y vuelva a cargar refrigerante.
	Está bloqueado el circuito del sistema.	Determine qué circuito está bloqueado y reemplace la pieza de equipo que funciona mal
	El compresor está roto.	Sustituya el compresor.
	La tensión es muy alta o muy baja.	Revise la instalación eléctrica.
Bajo rendimiento en calefacción	La temperatura exterior es extremadamente baja	Use dispositivos de calefacción auxiliar.
	Entra aire frío por las puertas y ventanas.	Asegúrese de que todas las puertas y ventanas están cerradas mientras funciona la unidad.
	Poco refrigerante debido a fugas.	Compruebe las fugas, repárelas y vuelva a cargar refrigerante si fuera necesario.
Las luces indicadoras continúan parpadeando	La unidad puede dejar de funcionar o continuar funcionando con seguridad. Si el indicador continúa parpadeando o aparece un código de error, espere unos 10 minutos. El problema puede resolverse por sí solo. Si no, desconecte la unidad y vuélvala a conectar. Encienda la unidad. Si el problema persiste, desconecte la unidad y póngase en contacto con un proveedor local o con el centro de asistencia técnica más cercano.	
Aparece un código de error que comienza con las letras como las siguientes en la pantalla de la unidad interior: • E(x), P(x), F(x) • EH(xx), EL(xx), EC(xx) • PH(xx), PL(xx), PC(xx)		

NOTA: Si el problema persiste después de realizar las comprobaciones, apague la unidad inmediatamente y contacte al servicio técnico.

Accesorios

El equipo de aire acondicionado viene provisto con los accesorios siguientes. Use todas las piezas de instalación y los accesorios para instalar el aire acondicionado. Una mala instalación puede provocar fugas de agua, descargas eléctricas e incendios, además de averías en el equipo. Los artículos que no se incluyen con el aire acondicionado deben comprarse por separado.

Nombre de los accesorios	Cant.	Item	Nombre de los accesorios	Cant.	Item
Manual	1		Insonorización / funda aislante (algunos modelos)	2	
Adaptador de tubería (ΦΦ12.7-ΦΦ15.9) (algunos modelos)	1		Placa de montaje	1	
Adaptador de tubería (ΦΦ6.35-ΦΦ9.52) (algunos modelos)	1		Taco	6 (según modelos)	
Adaptador de tubería (ΦΦ9.52-ΦΦ12.7) (algunos modelos)	1		Tornillo de fijación de la placa de montaje	6 (según modelos)	
Anillo magnético (envuelve los cables eléctricos S1 y S2 (P - Q - E) alrededor del anillo magnético dos veces) (algunos modelos)	1	 S1&S2(P&Q&E)	Pipeta de desagüe (algunos modelos)	1	
Anillo magnético (engáñchelo en el cable de conexión entre la unidad interior y la unidad exterior después de la instalación). (algunos modelos)	1		Junta de sellado (algunos modelos)	1	
			Tuerca de latón	2	
			Cable rojo conectado en cortocircuito (algunos modelos)	1	_____

Accesorios opcionales

Hay dos tipos de mandos a distancia: con cable y sin cable.

Seleccione un mando a distancia según las preferencias y requisitos del cliente e instálelo en un lugar apropiado. Consulte los catálogos y la literatura técnica para obtener orientación sobre la selección de un mando a distancia adecuado.

Nombre	Item	Cantidad (PC)
Tubería de conexión	Líquido  Φ6,35 (1/4") Φ9,52 (3/8") Φ12,7 (1/2")	Las piezas se deben comprar por separado. Consulte con el distribuidor sobre el tamaño adecuado de la tubería de la unidad que ha comprado.

Gas

Φ9,52 (3/8")

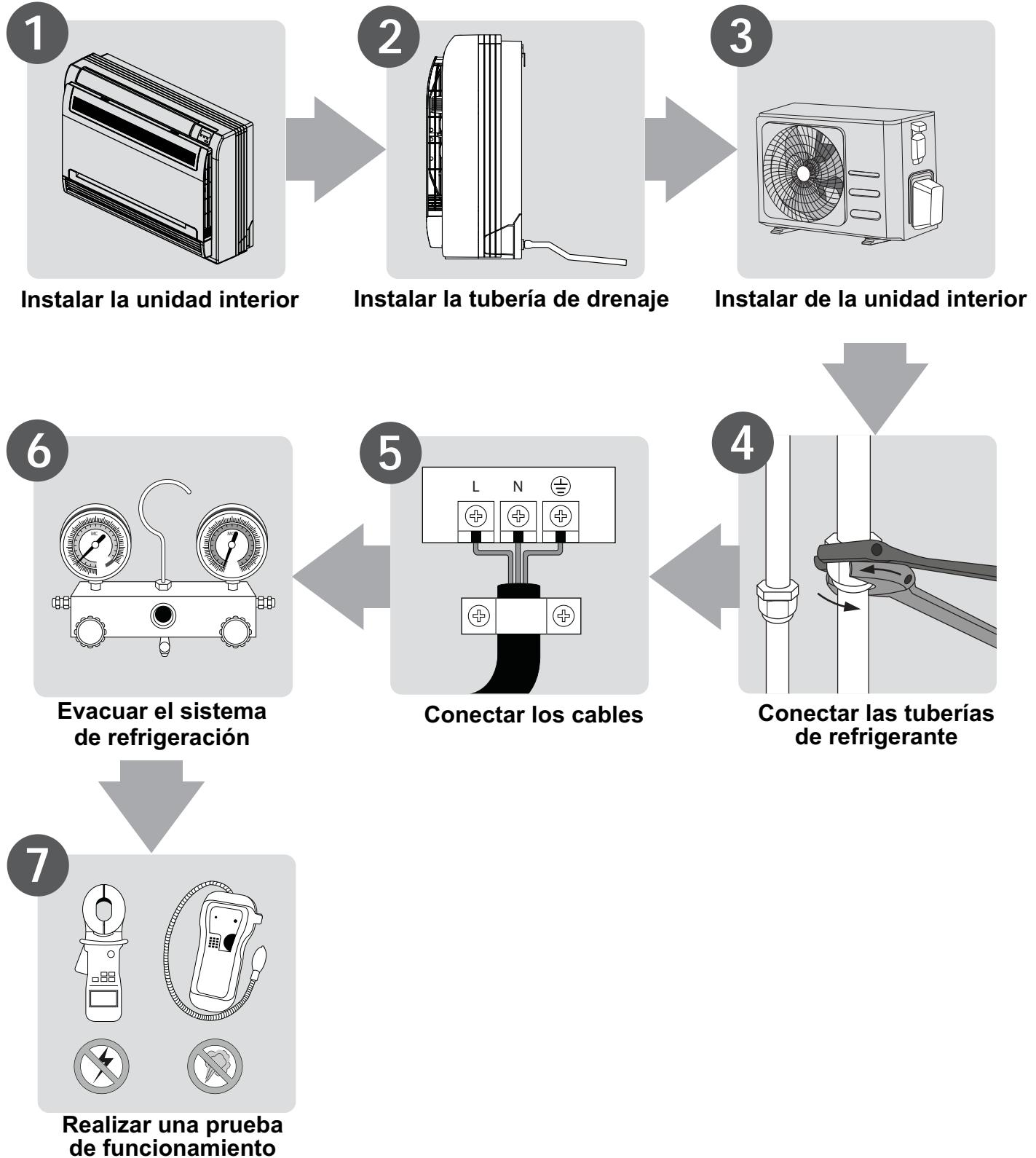
Φ12,7 (1/2")

Φ16 (5/8")

Φ19 (3/8")

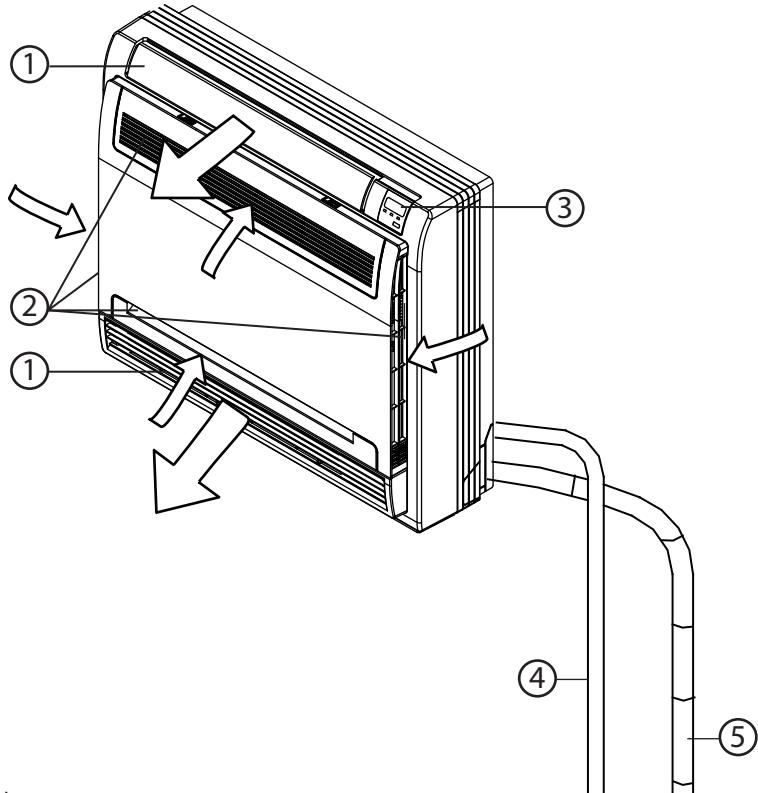
Φ22 (7/8")

Resumen de instalación



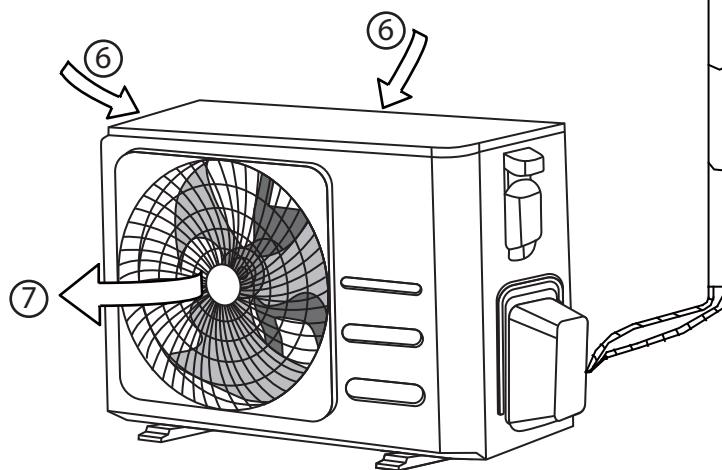
Partes de la unidad

NOTA: Los trabajos eléctricos deben realizarse de acuerdo con las normativas locales y nacionales pertinentes y con las instrucciones de este manual. La instalación puede ser ligeramente diferente en diferentes países.



- ① Lama de flujo de aire (salida de aire)
- ② Entrada de aire (con filtro de aire)
- ③ Panel de visualización
- ④ Tubería de drenaje

- ⑤ Tubería frigorífica
- ⑥ Entrada de aire
- ⑦ Salida de aire



OBSERVACIONES SOBRE LAS ILUSTRACIONES

Las figuras en este manual tienen propósitos explicativos. La forma real de la unidad interior adquirida puede variar ligeramente. Pero el funcionamiento y las funciones de la unidad son las mismas.

Instalación de la unidad interior

Instrucciones de instalación - Unidad interior

NOTA: La instalación del panel debe realizarse después de que se hayan instalado las tuberías y el cableado.

Paso 1: Selección de la ubicación de instalación

Antes de instalar la unidad interior debe escoger un lugar apropiado. Las siguientes normas le ayudarán a seleccionar un lugar apropiado para instalar la unidad.

Las ubicaciones adecuadas deben cumplir los siguientes requisitos:

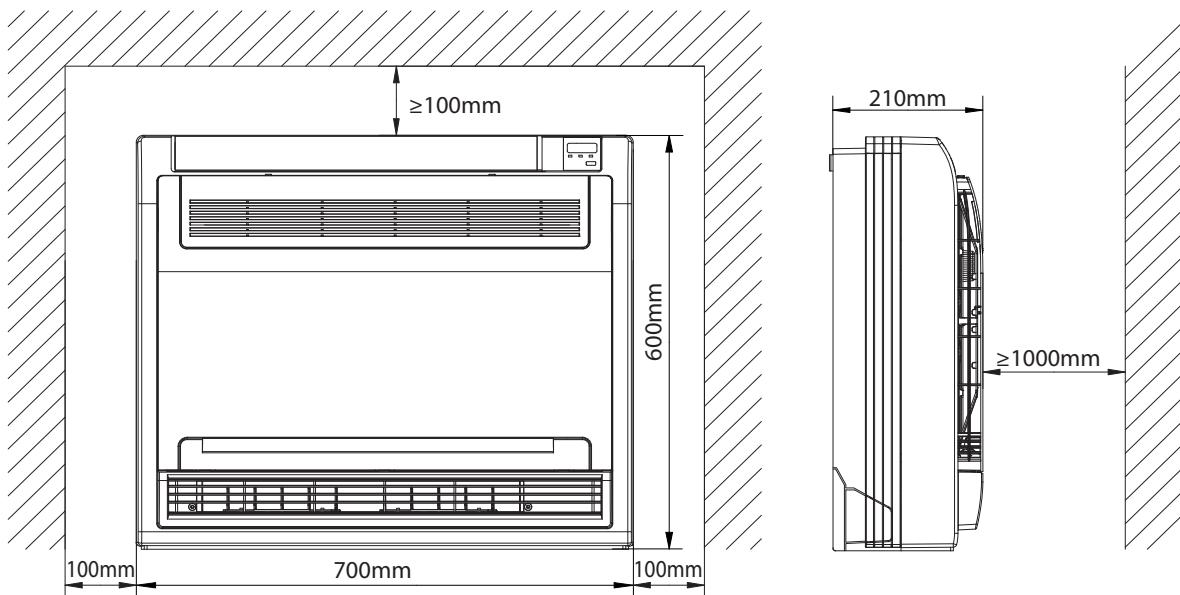
- ✓ Hay que dejar suficiente espacio para la instalación y el mantenimiento.
- ✓ Hay suficiente espacio para conectar la tubería y el desagüe.
- ✓ El techo debe ser plano y su estructura debe ser capaz de soportar el peso de la unidad interior.
- ✓ Donde no queden bloqueadas ni la entrada ni la salida del aire.
- ✓ El flujo de aire puede llenar toda la habitación.
- ✓ No hay radiación proveniente de radiadores.

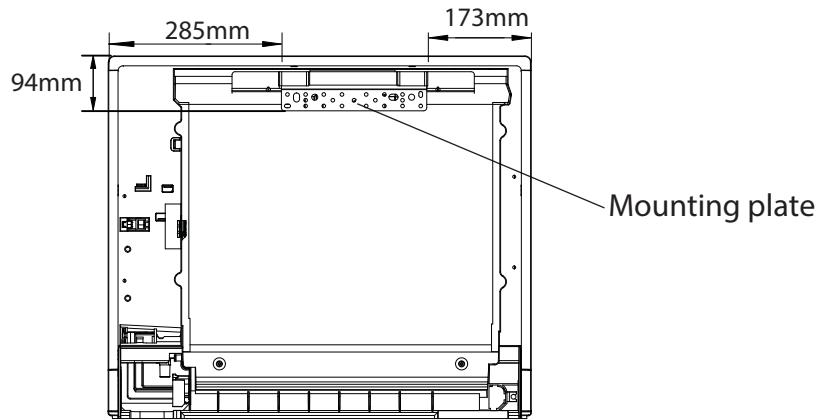
NO instale la unidad en los siguientes lugares:

- Ø Áreas con perforación o fractura de petróleo
- Ø Donde hay un alto contenido de sal en el aire.
- Ø Las áreas con gases cáusticos en el aire, como las aguas termales
- Ø Las áreas que experimentan fluctuaciones de energía, como las fábricas
- Ø Los espacios cerrados, como los armarios
- Ø Las cocinas que usan gas natural
- Ø Áreas con presencia de fuertes ondas electromagnéticas.
- Ø Las áreas que almacenan materiales inflamables o gas
- Ø Habitaciones con alta humedad, como baños o lavanderías

Las distancias recomendadas entre la unidad interior

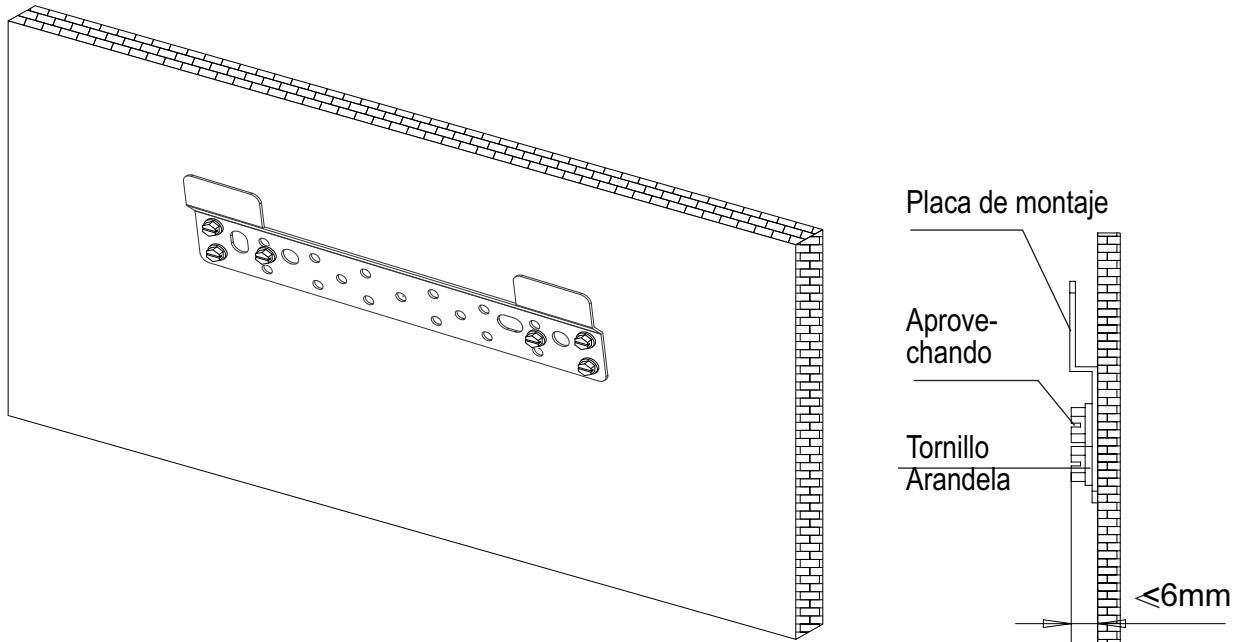
La distancia entre la unidad interior montada debe cumplir las especificaciones ilustradas en el siguiente diagrama.





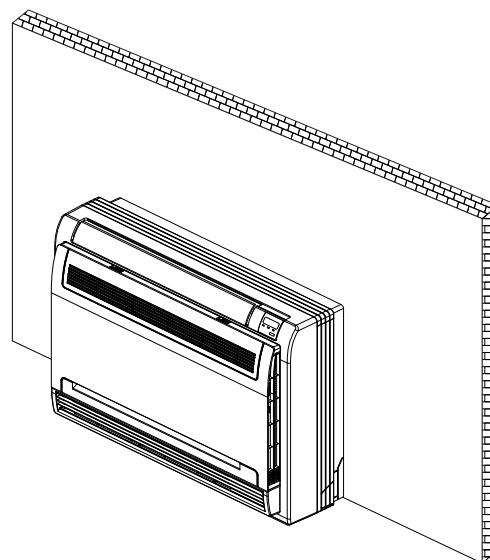
Paso 2: Instalación del cuerpo principal

Fijar la placa de montaje con un tornillo de golpeteo en la pared.



Coloque la unidad interior en el soporte de montaje.

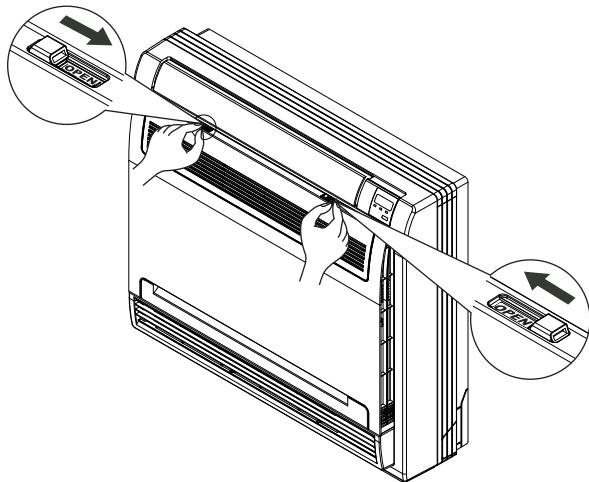
(La parte inferior del cuerpo puede tocar el suelo o permanecer suspendido, pero el cuerpo debe ser instalado verticalmente).



Paso 3: Desmontar la unidad interior para conectar los tubos

1. Abre el panel frontal.

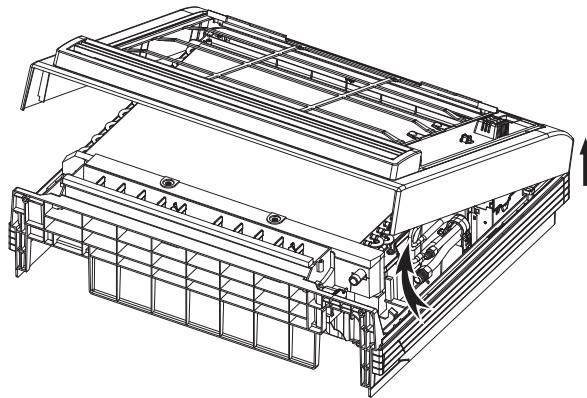
Deslice los dos topes de los lados izquierdo y derecho hacia adentro hasta que hagan clic.



3. Quite la placa frontal.

Quite los cuatro tornillos.

Abra la parte inferior de la placa frontal en un ángulo de 30 grados. Levante la parte superior de la placa delantera.

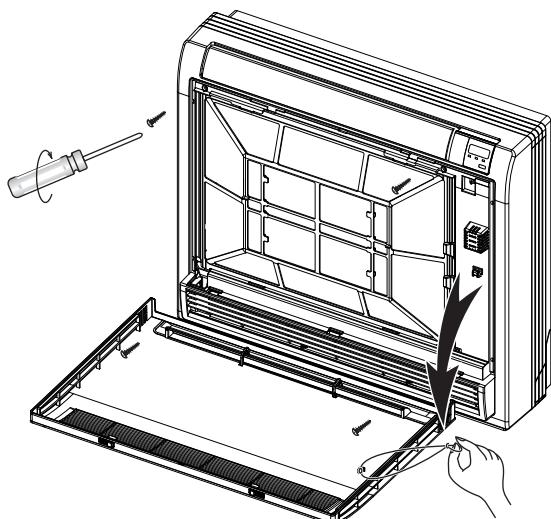


NOTA: Todas las figuras de este manual tienen solo un propósito informativo. El aire acondicionado que ha comprado puede ser ligeramente diferente en diseño, aunque similar en forma.

2. Extraiga el panel frontal.

Quite la cuerda.

Deje que el panel frontal caiga hacia adelante y retírelo.

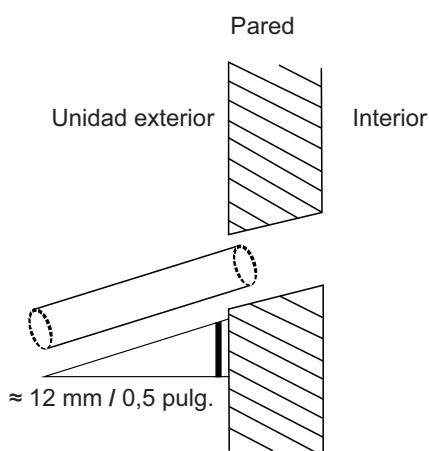


Paso 4: Perforar un agujero en la pared para las tuberías frigoríficas

1. Determine la ubicación del agujero de la pared teniendo en cuenta la posición de la placa de montaje.
2. Usando una broca de 65 mm (2,5") ó 90 mm (3,54") (dependiendo de los modelos), perforar un agujero en la pared. Asegúrate de que el agujero se perfora en un ligero ángulo hacia abajo, de modo que el extremo exterior del agujero es más bajo que el interior en unos 12mm. Esto asegurará un buen drenaje del agua.
3. Coloque el protector de pared en el agujero. Éste resguarda los bordes del agujero y ayudará a taponarlo cuando se termine el proceso de instalación.

! PRECAUCIONES

Al perforar el agujero en la pared, asegúrese de evitar los cables, tuberías u otros componentes que estén en el interior de la pared.



Paso 5: Conexión de la tubería de drenaje

El tubo de desagüe se utiliza para drenar el agua de la unidad.

La instalación incorrecta puede causar que daños materiales y a la unidad también.



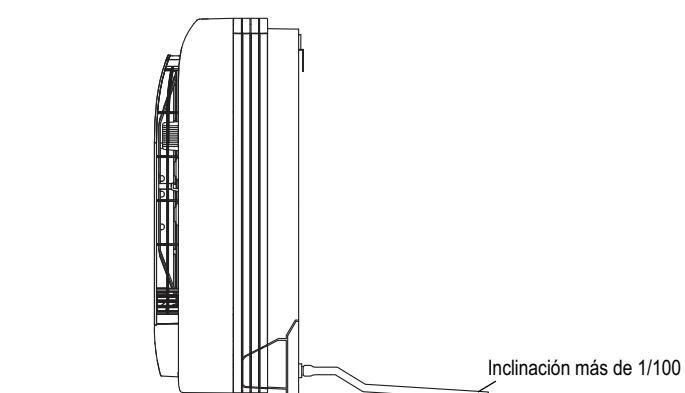
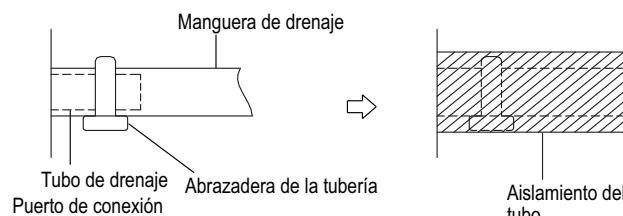
PRECAUCIONES

- Aíslle todas las tuberías para evitar la condensación, lo que podría conducir a daños por el agua.
- Si el tubo de desagüe se dobla o se instala incorrectamente, el agua puede tener fugas y causar un mal funcionamiento del interruptor de nivel de agua.
- En el modo CALEFACCIÓN, la unidad exterior descargará agua. Asegúrese de que la manguera de desagüe se coloque en un área apropiada para evitar daños por agua y resbalones.
- **NO** tire del tubo de drenaje con fuerza. Esto podría desconectarlo.

NOTA SOBRE LA COMPRA DE TUBERÍAS

La instalación requiere un tubo de polietileno (diámetro exterior = 3,7-3,9 cm, interior diámetro = 3,2 cm), que se puede obtener en su tienda o distribuidor local.

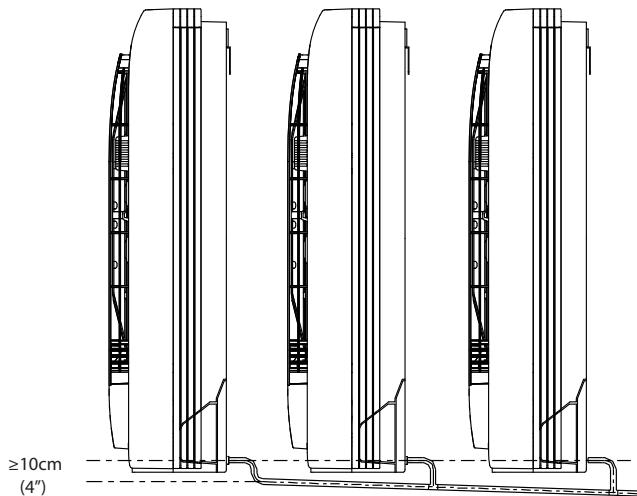
1. Cubra el tubo de desagüe con aislamiento térmico para evitar la condensación y las fugas.
2. Conecte la boca de la manguera de drenaje al tubo de salida de la unidad. Envuelva la boca de la manguera y sujetela firmemente con un cierre de tubo.



NOTA SOBRE LA INSTALACIÓN DE LA TUBERÍA DE DESAGÜE

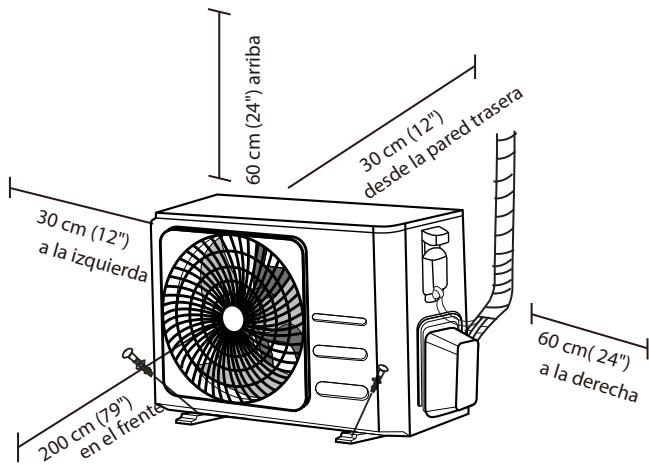
- Si se utiliza un tubo de drenaje extendido, apriete la conexión interior con un tubo de protección adicional. Esto evita que se suelte.
- El tubo de desagüe debe tener una inclinación hacia abajo con una pendiente de al menos 1/100 para evitar que el agua regrese al aire acondicionado.
- Una instalación incorrecta podría causar que el agua vuelva a fluir en la unidad y se inunde.

NOTA: Cuando se conecten varios tubos de desagüe, instale los tubos como se muestra en la ilustración.



Instalación de la unidad exterior

Instale la unidad siguiendo los códigos y reglamentos locales, puede haber pequeñas diferencias entre las distintas regiones.



Instrucciones de instalación - Unidad exterior

Paso 1: Selección de la ubicación de instalación

Antes de instalar la unidad exterior debe escoger un lugar apropiado. Las siguientes normas le ayudarán a seleccionar un lugar apropiado para instalar la unidad.

Las ubicaciones adecuadas deben cumplir los siguientes requisitos:

- ✓ Cumple con todos los requisitos espaciales que se muestran en los requisitos de espacio de instalación arriba.
- ✓ Buena circulación del aire y ventilación
- ✓ Lugar firme y sólido—puede soportar el peso de la unidad y no permite que haya vibraciones
- ✓ El ruido de la unidad no debe molestar a otras personas.
- ✓ La unidad está protegida la mayor parte del tiempo de la incidencia directa de los rayos del sol y de la lluvia.
- ✓ Donde se prevea una nevada, levante la unidad por encima de la almohadilla de la base para evitar la acumulación de hielo y el daño de la bobina. Montar la unidad lo suficientemente alto como para estar por encima de la media del área acumulada de nieve. La altura mínima debe ser de 18 pulgadas

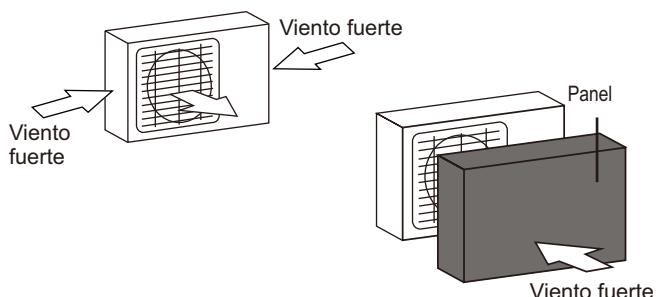
NO instale la unidad en los siguientes lugares:

- 🚫 Cerca de un obstáculo que pueda bloquear las entradas y salidas de aire
- 🚫 Cerca de pasos públicos, áreas con mucho público o donde el ruido de la unidad pueda molestar a las personas.
- 🚫 Cerca de plantas o animales que puedan dañarse por la salida de aire caliente.
- 🚫 Cerca de cualquier fuente de gas combustible.
- En un lugar expuesto a grandes cantidades de polvo.
- En un lugar expuesto a grandes cantidades de aire con concentración salina.

A TENER EN CUENTA PARA TEMPERATURAS EXTREMAS

Si la unidad está expuesta a fuertes corrientes de aire:

Instale la unidad de manera que la salida de aire esté al menos a un ángulo de 90° hacia la dirección del viento. Si fuese necesario, coloque un panel frente a la unidad para protegerla de la fuerza extrema del viento. Vea las Figs. a continuación.



Si la unidad está expuesta a fuertes lluvias o nieve:

Construya un techo sobre la unidad para protegerla de la lluvia o la nieve. Tenga cuidado de no obstruir la corriente de aire alrededor de la unidad.

Si la unidad está expuesta con frecuencia al aire con concentraciones salinas (área costera):

Instale la unidad exterior diseñada especialmente para resistir la corrosión.

Paso 2: Instalar la pipeta de desagüe

Antes de fijar la unidad exterior en su ubicación debe instalar la pipeta de desagüe en la parte inferior de la unidad. Tenga en cuenta que hay dos tipos diferentes de pipetas de desagüe según el tipo de unidad exterior.

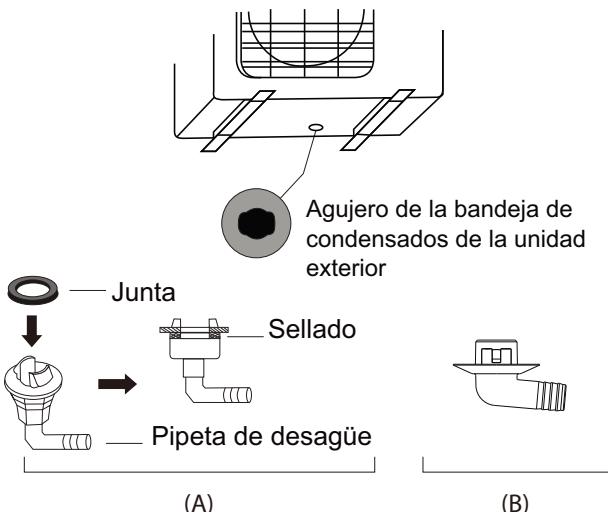
Si la pipeta de desagüe viene provista con una junta de caucho

(vea la Fig. A) haga lo siguiente:

1. Ajuste la junta de caucho en el extremo de la pipeta de desagüe que se conectará con la unidad exterior.
2. Inserte la pipeta de desagüe dentro del agujero en la bandeja de drenaje de la unidad.
3. Rote la pipeta de desagüe 90° hasta que haga clic en su lugar en el frente de la unidad.
4. Conecte una extensión de la manguera de drenaje (no se incluye) a la pipeta de desagüe para volver a encauzar el agua desde la unidad durante el modo calefacción.

Si la pipeta de desagüe no viene con una junta (vea Fig. B), haga lo siguiente:

1. Inserte la pipeta de desagüe dentro del agujero en la bandeja de drenaje de la unidad. La pipeta de desagüe hará clic al entrar en su lugar.
2. Conecte una extensión de la manguera de drenaje (no se incluye) a la pipeta de desagüe para volver a encauzar el agua desde la unidad durante el modo calefacción.

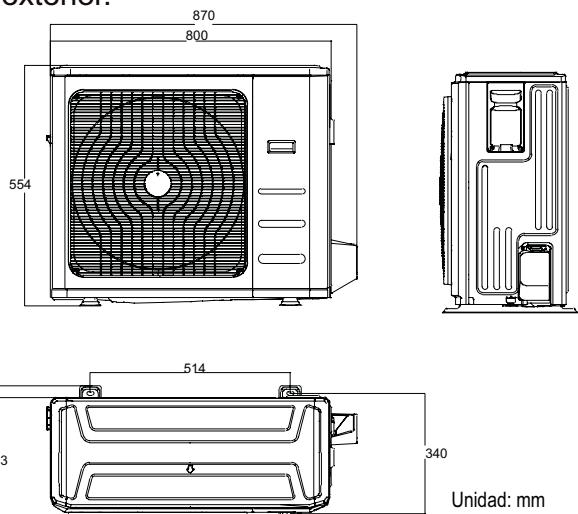


Paso 3: Fijar la unidad exterior

La unidad exterior puede anclarse al suelo o a un soporte de pared con perno (M10). Prepare la base de instalación de la unidad según las siguientes dimensiones.

DIMENSIONES DE MONTAJE DE LA UNIDAD (SISTEMA 1X1)

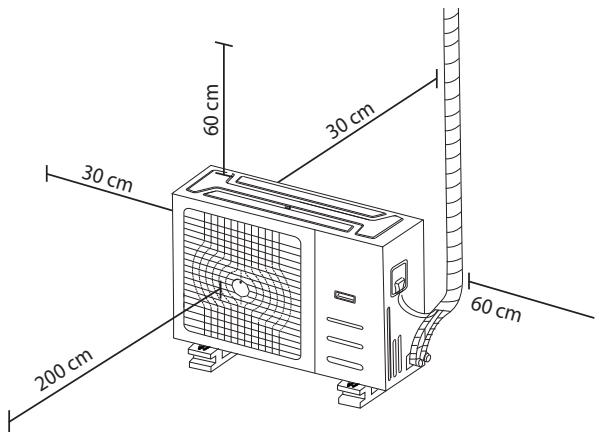
La siguiente figura es para el tipo Mono Split, para la unidad exterior Multi ver el manual de la unidad exterior.



! EN CLIMAS FRÍOS

En climas fríos cerciórese de que la manguera de drenaje está lo más vertical posible para asegurar un buen drenaje. Si el agua drena muy lentamente, se puede congelar en la manguera y la unidad se puede mojar.

■ Instalación individual

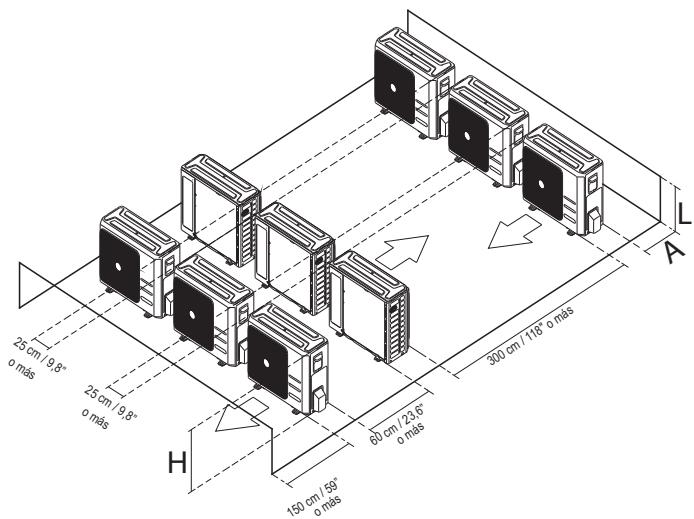


Nota: Las distancias indicadas son las mínimas.

■ Instalación múltiple en paralelo

Las relaciones entre H, A y L son las siguientes.

	L	A
L ≤ H	L ≤ 1/2H	25 cm / 9,8" o más
	1/2H < L ≤ H	30 cm / 11,8" o más
L > H	No se puede instalar	



Conexión de la tubería de refrigerante

Al conectar la tubería de refrigerante no deje que otras sustancias o gases que no sean los especificados entren en la unidad. La presencia de otros gases o sustancias disminuirán la capacidad de la unidad y pueden causar una alta presión anormal en el ciclo del refrigerante. Esto puede causar explosiones y lesiones.

Nota sobre la longitud de la tubería.

Asegúrese de que la longitud del tubo de refrigerante, el número de curvas y la diferencia de altura entre las unidades interiores y exteriores cumplan los requisitos que se muestran en la siguiente tabla:

La longitud máxima y la diferencia de altura según el modelo (Unidad: mm)

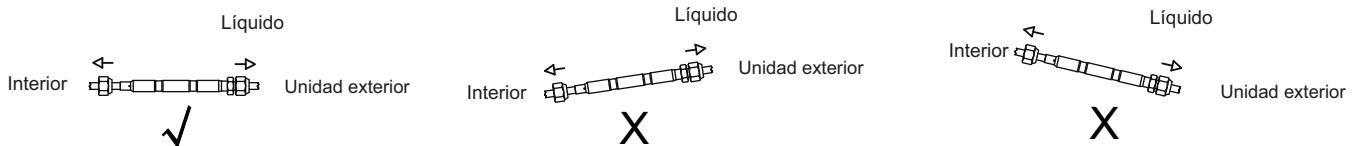
Modelo	Tuberías Gas líquido		Longitud máx. (m) (m)	Diferencia de altura (m)	Precarga de refrigerante (m)	Carga adicional de refrigerante (g/m)
12	1/4"	3/8"	25	10	5	12
16 (18)	1/4"	1/2"	30	20	5	12



PRECAUCIONES

Marque la placa de datos con el Orificio instalado (para algunos modelos).

- Por favor, compre los accesorios de acuerdo con los requisitos del manual estrictamente.
- Consulte el diagrama cuando lo instale.





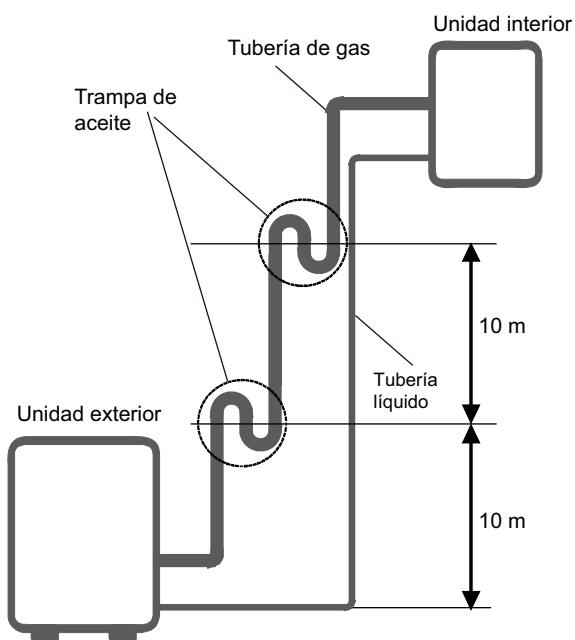
PRECAUCIONES

- Trampas de aceite

Si la unidad interior se instala más alta que la exterior:

- Si el aceite fluye de vuelta al compresor de la unidad exterior, esto podría causar la compresión del líquido o el deterioro del retorno del aceite. Las trampas de aceite en el lado del gas ascendente pueden prevenir esto.

Se debe instalar una trampa de aceite cada 10 m de la tubería vertical de aspiración.



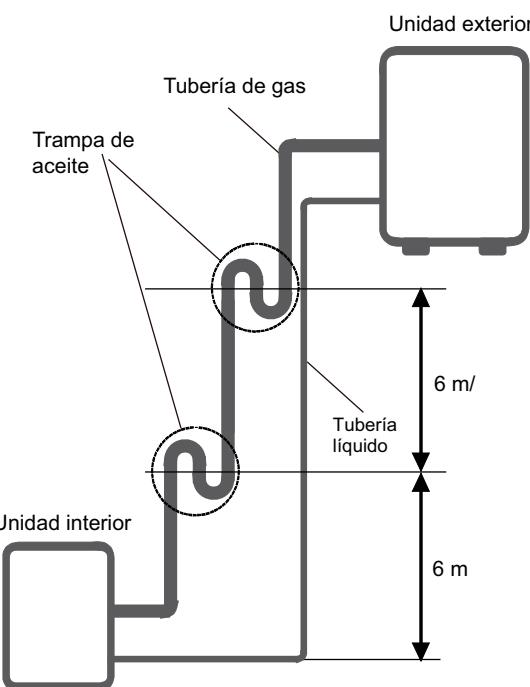
La unidad interior se instala más alta que la unidad exterior



PRECAUCIONES

Si la unidad exterior se instala más alta que la interior:

- Se recomienda que las trampas de aceite verticales no aumenten el tamaño. El retorno del aceite al compresor debe mantenerse con la velocidad del gas de succión. Si las velocidades caen por debajo de 7,62 m/s (1500 fpm (pies por minuto)), el retorno del aceite se reducirá. Se debe instalar una trampa de aceite cada 6 m de la línea de succión vertical.



La unidad exterior se instala más alta que la unidad interior

Instrucciones de conexión –Tubería de refrigerante.



PRECAUCIONES

- Los derivadores deben ser instalados horizontalmente. Un ángulo de más de 10° puede causar un mal funcionamiento.
- NO** instalar la tubería de conexión hasta que se hayan instalado las unidades interiores y exteriores.
- Aislara tanto las tuberías de gas como las de líquido para evitar las fugas de agua.

Paso 1: Corte de tuberías

Al preparar las tuberías de refrigerante, tenga especial cuidado al cortarlas y abocardarlas correctamente. Esto asegurará un funcionamiento eficiente y minimizará la necesidad de un mantenimiento futuro.

- Mida la distancia entre la unidad exterior y la interior.
- Con la ayuda de un cortador de tubos corte la tubería un poco más larga que la distancia medida.
- Asegúrese de que la tubería queda cortada perfectamente a 90°.



🚫 NO TUBO DE DEFORMACIÓN MIENTRAS CORTA

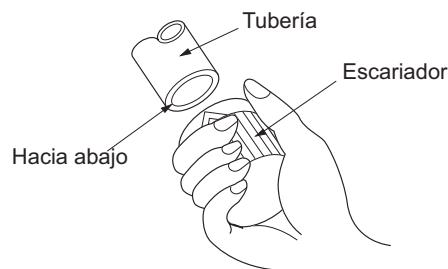
Tenga mucho cuidado en no dañar, morder o deformar la tubería durante el corte. Esto reducirá drásticamente la eficiencia de la unidad.

Paso 2: Eliminación de rebabas.

Las rebabas pueden afectar la junta hermética en la conexión de la tubería de refrigerante. Las rebabas se deben eliminar completamente.

- Sostenga la tubería en un ángulo hacia abajo para evitar que las rebabas caigan dentro de la tubería.

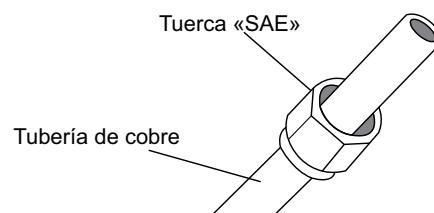
- Con la ayuda de un escariador o una desbarbadora, elimine todas las rebabas de la sección de corte de la tubería.



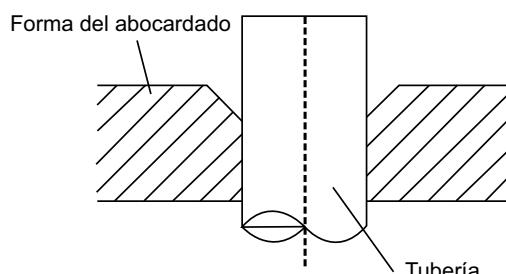
Paso 3: Extremos abocardados de la tubería

Un buen abocardado es esencial para lograr una junta hermética.

- Después de eliminar las rebabas del corte de la tubería, selle los extremos con cinta de PVC para evitar que entren cuerpos extraños en la tubería.
- Selle la tubería con material aislante.
- Coloque las tuercas abocardadas en ambos extremos de la tubería. Asegúrese de que las tuercas están en la posición correcta, porque no puede colocarlas encima ni cambiar su posición después del abocardado.



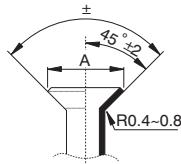
- Saque la cinta de PVC de los extremos de la tubería cuando esté lista para realizar el abocardado.
- Sujete el abocardado en el extremo de la tubería. El extremo del tubo debe extenderse más allá de la forma de la bengala.



- Coloque el abocardador en la forma.
- Gire la empuñadura del abocardador hacia la derecha hasta que la tubería quede abocardada. Abocardado de la tubería de acuerdo con las dimensiones.

APRIETE DE LA TUBERÍA DESPUÉS DEL ABOCARDADO

Diámetro de la tubería	Par de apriete	Dimensión del abocardado (A) (Unidad: mm/pulg.)		Abocardado
		Mín.	Máx.	
Ø 6.35	18-20 N.m (183-204 kgf.cm)	8.4/0.33	8.7/0.34	
Ø 9.52	25-26 N.m (255-265 kgf.cm)	13.2/0.52	13.5/0.53	
Ø 12.7	35-36 N.m (357-367 kgf.cm)	16.2/0.64	16.5/0.65	
Ø 16	45-47 N.m (459-480 kgf.cm)	19.2/0.76	19.7/0.78	
Ø 19	65-67 N.m (663-683 kgf.cm)	23.2/0.91	23.7/0.93	
Ø 22	75-85 N.m (765-867 kgf.cm)	26.4/1.04	26.9/1.06	

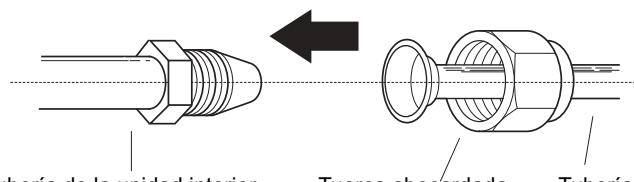


- Saque el abocardador y la forma, compruebe el extremo de la tubería en busca de rajaduras y defectos del abocardado.

Paso 4: Conexión de las tuberías

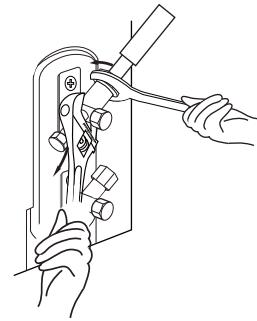
Conecta primero los tubos de cobre a la unidad interior y luego a la exterior. Primero debe conectar la tubería de baja presión y después la de alta presión.

- Al conectar las tuercas de ensanchamiento, aplique una fina capa de aceite de refrigeración a los extremos ensanchados de los tubos.
- Alinee el centro de las dos tuberías que va a conectar.



- Apriete con la mano la tuerca abocardada lo más apretada posible.
- Use una llave, sostenga la tuerca en la tubería de la unidad.
- Mientras sostiene firmemente la tuerca, use una llave dinamométrica para apretar la tuerca abocardada según los valores de apriete de la tabla.

NOTA: Use tanto una llave inglesa como una llave de torsión cuando se conectan o desconectan tuberías a/ desde la unidad.



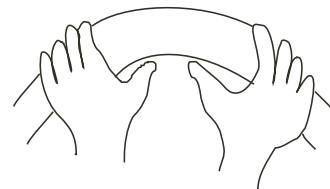
PRECAUCIONES

- Asegúrese de envolver el aislamiento alrededor de la tubería. El contacto directo con las tuberías desnudas puede provocar quemaduras o congelación.
- Asegúrese de que el tubo esté bien conectado. Un exceso de presión puede dañar la boca de la campana y un defecto de presión puede provocar fugas.

NOTA RADIO MÍNIMO DE CURVATURA

Dobra cuidadosamente el tubo en el medio según el diagrama de abajo. **NO** doble el tubo más de 90° o más de 3 veces.

Doble la tubería con los dedos pulgares



Radio mínimo 10 cm (3.9")

- Después de conectar los tubos de cobre a la unidad interior, envuelva el cable de alimentación, el cable de comunicación y los tubos con cinta adhesiva.

NOTA: **NO** mezcle el cable de comunicación con otros cables. Cuando agrupe no cruce ni mezcle el cable de comunicación con ningún otro.

- Enrosque esta tubería a través de la pared y conéctela a la unidad exterior.
- Aíslle todas las tuberías, incluyendo las válvulas de la unidad exterior.
- Abra las válvulas de cierre de la unidad exterior para iniciar el flujo del refrigerante entre la unidad interior y la exterior.



PRECAUCIONES

Compruebe que no haya fugas de refrigerante después de completar el trabajo de instalación. Si hay una fuga de refrigerante, ventile el área inmediatamente y evacúe el sistema (consulte la sección Evacuación del aire de este manual).

Cableado

! ANTES DE REALIZAR CUALQUIER TRABAJO ELÉCTRICO, LEA ESTAS REGULACIONES

1. Todos los cables eléctricos deben cumplir con las regulaciones nacionales de conexiones eléctricas y toda la instalación eléctrica la debe realizar personal cualificado.
2. Las conexiones eléctricas se deben realizar según las especificaciones del diagrama eléctrico que está en los paneles laterales de las unidades interiores y exteriores.
3. Si hay un problema grave de seguridad con el suministro de energía, detenga inmediatamente la instalación eléctrica. Explique al cliente, y rehúse a instalar la unidad hasta que el problema sea resuelto.
4. La tensión debe estar entre el 90-110% de la tensión nominal. Una alimentación insuficiente de energía puede provocar descargas eléctricas o incendios.
5. Si se conecta la electricidad al cableado fijo, instale una derivación de sobreprotección y un interruptor principal con una capacidad 1,5 veces más que la corriente máxima de la unidad.
6. Las conexiones fijas de los cables deben estar equipadas con los dispositivos de desconexión o disyuntor que desconecte todos los polos con al menos 3 mm de separación entre ellos. El técnico cualificado debe usar un disyuntor o interruptor homologado.
7. Solo conectar la unidad a una toma individual del suministro. No conecte otros equipos a la misma toma de electricidad.
8. Asegúrese de que el aire acondicionado tenga una buena conexión a tierra.
9. Cada cable tiene que estar firmemente conectado. Si se afloja el cable se puede sobrecalentar el terminal y provocar un mal funcionamiento del producto y un posible incendio.
10. No deje que los cables tengan contacto ni descanseen sobre la tubería de refrigerante ni ninguna pieza móvil dentro de la unidad.
11. Si la unidad tiene una calefacción eléctrica auxiliar, se debe instalar al menos a 1 m (40") de distancia de cualquier material combustible.

12. Para evitar una descarga eléctrica, nunca toque los componentes eléctricos poco después de que se haya apagado la fuente de alimentación. Después de desconectar la electricidad, siempre espera 10 minutos o más antes de tocar los componentes eléctricos.
13. Asegúrate de no mezclar el cableado eléctrico con el de comunicación. Esto puede causar distorsión e interferencia.
14. La unidad debe estar conectada a la toma de corriente principal. Normalmente, la fuente de alimentación debe tener una impedancia de 32 ohmios.
15. Ningún otro equipo debe ser conectado al mismo circuito de energía.
16. Conecta los cables exteriores antes de conectando los cables de interior.

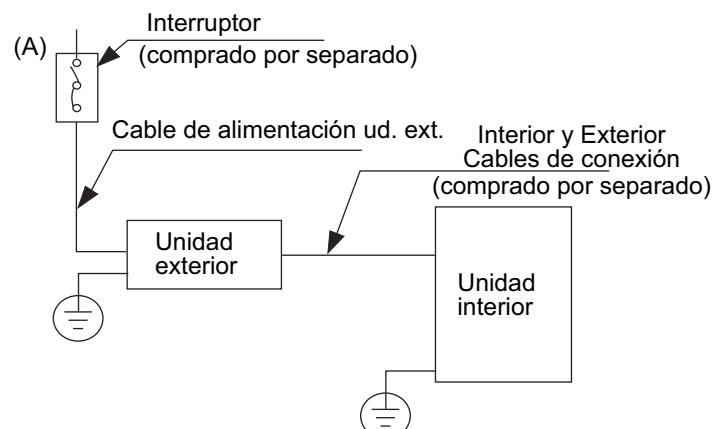


ADVERTENCIA

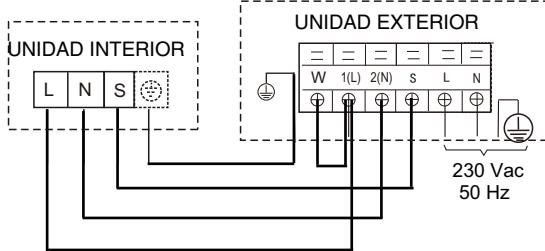
ANTES DE REALIZAR CUALQUIER TRABAJO ELÉCTRICO, APAGUE EL INTERRUPTOR PRINCIPAL DEL SISTEMA.

NOTA SOBRE EL INTERRUPTOR DE AIRE

Cuando la corriente máxima del aire acondicionado sea superior a 16 A, se utilizará un interruptor o un disyuntor contra fugas con dispositivo de protección (comprado por separado). Cuando la corriente máxima del aire acondicionado sea inferior a 16A, el cable de alimentación del aire acondicionado deberá estar equipado con un enchufe (comprado por separado).

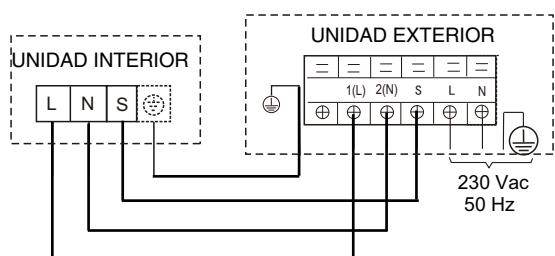


MUCNR-12-H9



NOTA: La 'W' de la unidad exterior debe ser conectada como se muestra en este diagrama.

MUCNR-16-H9



NOTA: La ilustración anterior es solo para propósitos explicativos. Su unidad puede ser ligeramente diferente a la ilustración. Pero el funcionamiento y las funciones de la unidad son las mismas.

Cableado de la unidad exterior

ADVERTENCIA

Antes de realizar cualquier trabajo eléctrico, apague el interruptor principal del sistema.

1. Prepare el cable para la conexión:

- Primero debes elegir el cable del tamaño correcto. Asegúrese de usar los cables H07RN-F.

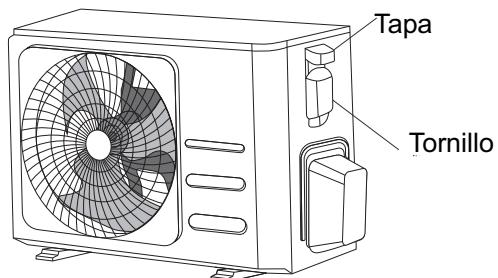
Área transversal mín. de cables de energía y comunicación (referencia)

Corriente nominal del equipo	Área transversal nominal (mm ²)
> 3 y ≤ 6	0,75
> 6 y ≤ 10	1
> 10 y ≤ 16	1,5
> 16 y ≤ 25	2,5
> 25 y ≤ 32	4
> 32 y ≤ 40	6

- Pele con el pelacables la cubierta de goma de ambos extremos del cable de comunicación unos 15 cm aprox. (5.9") del cable.
- Pele el aislamiento de los extremos de los cables.
- Mediante un alicate pelacables, realice un asa en forma de U en los extremos de los cables.

NOTA: Al conectar los cables, siga estrictamente el diagrama de cableado que se encuentra dentro de la cubierta de la caja eléctrica.

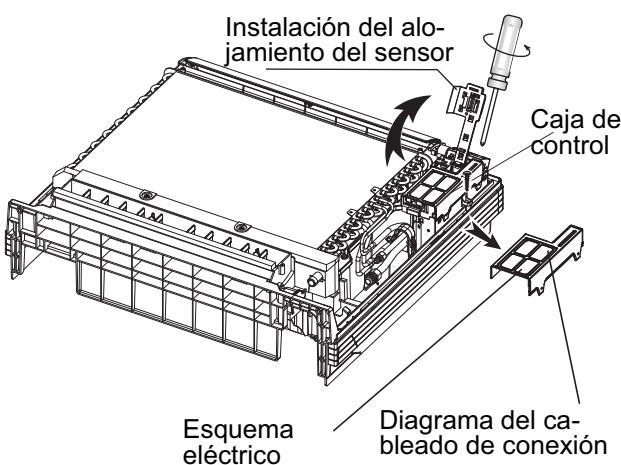
- Retire la cubierta eléctrica de la unidad exterior. Si no hay cubierta en la unidad exterior, quite los pernos del tablero de mantenimiento y retire el tablero de protección.



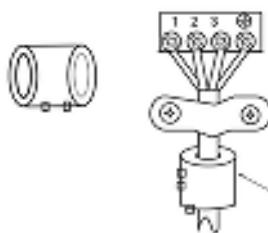
- Conecte los terminales en forma de U al borne-ro. Haga coincidir los colores/etiquetas de los cables con las etiquetas del borne-ro. Atornille firmemente el conector en U de cada cable a su terminal correspondiente.
- Sujete el cable con la pinza del cable.
- Aíslle los cables que no están en uso con cinta aislante eléctrica. Manténgalos alejados de cualquier parte eléctrica o metálica.
- Vuelva a colocar la tapa de la caja del control eléctrico.

Cableado de la unidad interior

1. Prepare el cable para la conexión
 - a. Pele con el pelacables la cubierta de goma de ambos extremos del cable de comunicación unos 15 cm aprox. (5.9") del cable.
 - b. Pele el aislamiento de los extremos de los cables.
 - c. Mediante un alicate pelacables, realice un conector U en los extremos de los cables.
2. Gire el alojamiento del sensor hacia el otro lado. Después quite la tapa de la caja de control eléctrico. (Además, retire la caja eléctrica también si su capacidad es de 18000 btu/h y tiene funcionalidad de red.)
3. Conecta los terminales en U al bornero. Haga coincidir los colores de las etiquetas con los del bloque de terminales y enrosque y conecte firmemente de cada cable a su terminal correspondiente. Consulte el número de serie y el diagrama de cableado que se encuentra en la cubierta de la caja de control eléctrico.



Anillo magnético (si se suministra y se empaqueta con los accesorios)



Pase la cuerda a través del agujero del anillo magnético para fijarlo al cable



PRECAUCIONES

- Mientras conecta los cables, por favor siga estrictamente el diagrama de cableado.
- El circuito de refrigerante puede calentarse mucho. Mantén el cable de interconexión alejado del tubo de cobre.
- 4. Sujete el cable con la abrazadera designada para asegurarlo en su lugar. El cable no debe estar suelto, y no debe tirar de las abrazaderas en U.
- 5. Vuelva a instalar la tapa de la caja eléctrica y el panel frontal de la unidad interior.

Especificaciones del suministro eléctrico

MODELO(Btu/h)		12 y 16K (18K)
POTENCIA	FASE	1 Fase
	FRECUENCIA Y VOLTAJE	220-240V~, 50Hz
INTERRUPTOR MANGNETO-TÉRMICO /FUSIBLE (A)		20/16
CABLEADO DE LA UNIDAD INTERIOR (mm ²)		—
CABLEADO (mm ²)	CABLE DE ALIMENTACIÓN UD. EXT.	3x2.5
	CABLE DE COMUNICACIÓN	4x1.5
	CABLE DE TIERRA	2,5

Purga de aire

Preparaciones y precauciones

Si hay aire o cuerpos extraños en el circuito refrigerante se puede provocar un aumento anormal en la presión, lo que puede dañar el aire acondicionado y reducir su eficiencia, además se pueden causar lesiones. Use una bomba de vacío y un manómetro para evacuar el circuito de refrigerante, eliminando cualquier gas no condensable y la humedad del sistema.

La evacuación se debe realizar a partir de la instalación inicial y / o cuando la unidad se cambia de lugar.

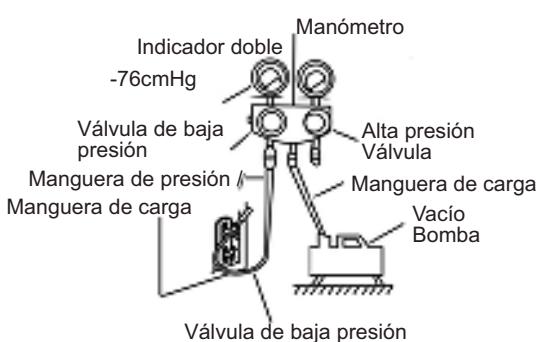
ANTES DE LA EVACUACIÓN

- ✓ Compruebe que los tubos de conexión entre las unidades interiores y exteriores estén bien conectados.
- ✓ Compruebe para asegurarse de que todos los cables están conectados correctamente.

Instrucciones de evacuación

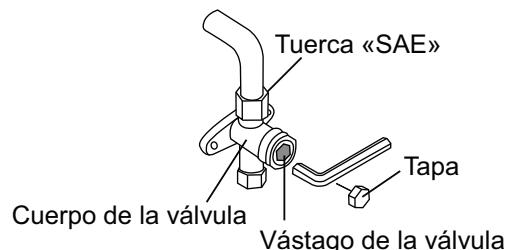
1. Conecte la manguera de carga del juego de manómetros para el puerto de servicio en la válvula de baja presión de la unidad exterior.
2. Conecte otra manguera de carga desde el juego de manómetros hasta la bomba de vacío.
3. Abra el lado de baja presión del puente de manómetros. Mantenga el lado de alta presión cerrado.
4. Arranque la bomba de vacío para evacuar el aire del circuito.
5. Haga funcionar la bomba de vacío durante unos 15 minutos, o hasta que se lea en el manómetro -76cmHG (-10⁵Pa).

Juego de manómetros



6. Cierre el lado de baja presión del puente de manómetros y apague la bomba de vacío.
7. Espere 5 minutos, luego compruebe que no ha habido cambios de presión.

8. Si hay un cambio de presión, consulte la sección "Comprobaciones de fugas" para más información sobre como comprobar las fugas. Si no hay cambio de presión, desenrosque la tapa de la válvula (válvula de alta presión).
9. Inserte la llave hexagonal dentro de la válvula (válvula de alta presión) y abra la válvula al girar la llave 1/4 a la derecha. Escuche el sonido del gas al salir de la sistema, luego cierre la válvula después de 5 segundos.
10. Observe por un minuto el manómetro para asegurarse de que no hay cambios de presión. El manómetro debe mostrar valores ligeramente superiores a los de la presión atmosférica.
11. Saque la manguera de carga del puerto de servicio.



12. Use la llave hexagonal, abra completamente las válvulas de alta y baja presión.
13. Apriete con la mano las tapas de las válvulas en las tres válvulas (puerto de servicio, alta presión, baja presión). Puede apretarlas más usando una llave dinamométrica si fuese necesario.



ABRIR AMPLIAMENTE LOS VÁSTAGOS DE LAS VÁLVULAS

Al abrir los vástagos de la válvula, gire la llave hexagonal hasta que llegue al tope. No trate de forzar la válvula para abrirlo más.

Nota para añadir refrigerante.

Algunos sistemas requieren una carga adicional dependiendo de la longitud de los tubos. La longitud estándar de la tubería varía según las regulaciones locales.

La longitud estándar del tubo es de 5 m. El refrigerante debe ser cargado desde el puerto de servicio en la unidad exterior válvula de presión baja. El refrigerante adicional a cargar puede calcularse mediante la siguiente fórmula:

Líquido (Φ)	$\varphi 6,35$ (1/4")	$\varphi 9,52$ (3/8")	$\varphi 12,7$ (1/2")
R32 :	(Longitud total de la tubería - longitud estándar de la tubería) x 12g/m	(Longitud total de la tubería - longitud estándar de la tubería) x 24g/m	(Longitud total de la tubería - longitud de la tubería estándar) x 40g/m



PRECAUCIÓN NO mezcle diferentes tipos de refrigerantes.

Prueba de funcionamiento

Antes de la prueba de funcionamiento

Se debe realizar una prueba después de que todo el sistema haya sido instalado completamente. Confirme los siguientes puntos antes de realizar la prueba:

- a) Las unidades interiores y exteriores están correctamente instaladas.
- b) Las tuberías y el cableado están correctamente conectados.
- c) No hay obstáculos cerca de la entrada y la salida de la unidad que puedan causar un rendimiento deficiente o un mal funcionamiento del producto.
- d) El sistema de refrigeración no tiene fugas.
- e) El sistema de drenaje no tiene impedimentos y drena a un lugar seguro.
- f) El aislamiento de la calefacción está bien instalado.
- g) Los cables de conexión a tierra están correctamente conectados.
- h) Se ha registrado la longitud de las tuberías y la capacidad adicional de refrigerante.
- i) El voltaje de alimentación es correcto.



PRECAUCIONES

El no cumplimiento de estas instrucciones puede ocasionar daños materiales o personales.

Instrucciones para la prueba de funcionamiento

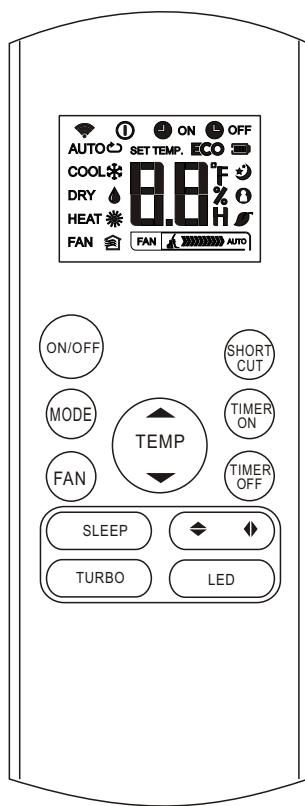
1. Abra las válvulas de cierre de líquidos y gases.
2. Encienda el interruptor principal y deje que la unidad se caliente.
3. Ponga el aire acondicionado en modo REFRIGERACIÓN.
4. Para la unidad interior
 - a. Asegúrese de que el mando a distancia y sus botones funcionen correctamente.
 - b. Asegúrese de que las llamas se mueven correctamente y se pueden cambiar con el mando a distancia.
 - c. Comprueba si la temperatura de la habitación se está registrando correctamente.
 - d. Asegúrese de que los indicadores del mando a distancia y el panel de visualización de la unidad interior funcionen correctamente.

- e. Asegúrese de que los botones manuales de la unidad interior funcionen correctamente.
 - f. Comprueba que el sistema de drenaje no tenga impedimentos y que drene suavemente.
 - g. Si hay vibración o ruidos extraños durante el funcionamiento.
5. Para la Unidad Exterior
 - a. Revise si el sistema de refrigeración tiene fugas.
 - b. Asegúrese de que no hay vibración ni ruidos extraños durante el funcionamiento.
 - c. Asegúrese de que el viento, el ruido y el agua generados por la unidad no molesten a sus vecinos ni supongan un peligro para la seguridad.
 6. Prueba de drenaje
 - a. Asegurarse de que el tubo de drenaje fluye sin problemas. Los edificios nuevos deben realizar esta prueba antes de terminar el techo.
 - b. Quite la tapa de la prueba. Añade 2.000 ml de agua al tanque a través del tubo adjunto.
 - c. Encienda el interruptor principal y ponga el aire acondicionado en modo REFRIGERACIÓN.
 - d. Escuche el sonido de la bomba de drenaje para ver si hace algún ruido inusual.
 - e. Comprueba que el agua se descarga. Puede pasar hasta un minuto antes de que la unidad comience a drenar, dependiendo del tubo de drenaje.
 - f. Asegúrese de que no haya fugas en ninguna de las tuberías.
 - g. Detenga el aire acondicionado. Apague el interruptor principal y vuelva a instalar la cubierta de prueba.

NOTA: Si la unidad funciona mal o no funciona según sus expectativas, consulte la sección de resolución de problemas del Manual del propietario antes de llamar al servicio de atención al cliente.

Control remoto

Especificaciones técnicas



Modelo	RG57B2/BGE
Rated Voltage	3.0 V (Baterías R03/LR03 x 2)
Rango de alcance de la señal	8 m
Temp. Ambiente	-5°C a 60°C

NOTA:

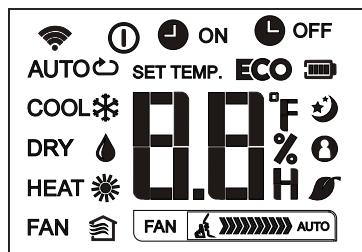
- El diseño de botones se basa en el modelo estándar y puede ser ligeramente diferente del real que usted ha adquirido, la forma real prevalecerá.
- Todas las funciones descritas en el manual las realiza la unidad. Si la unidad no tiene esta función, cuando pulse el botón correspondiente en el control remoto no tendrá efecto sobre la unidad.
- Cuando haya grandes diferencias en la descripción de la función entre la "Ilustración del control remoto" y el "Manual el de usuario", la descripción del "Manual del usuario" prevalecerá.

NOTA IMPORTANTE:

- Este control remoto es capaz de configurar diferentes parámetros, tiene una selección de funciones. Para más información, por favor póngase en contacto con el servicio post-venta de Mundoclima, con su comercial o visite www.mundoclima.com, en el apartado correspondiente a este modelo encontrará el manual de selección de funciones.

Iconos en la pantalla

Toda la información se muestra en la pantalla cuando se instalan las pilas.



Modo funcionamiento

AUTO ⏪ COOL ☄ DRY ⛲
HEAT ☀ FAN ⌂

Wi-Fi Se muestra cuando se envía la señal a la unidad interior.

① Se muestra cuando está encendido el control remoto.

🔋 Muestra la batería (detecta batería baja).

ECO No está disponible en esta unidad.

⌚ ON Se muestra cuando se ajusta TIMER ON (temporizador).

⌚ OFF Se muestra cuando se ajusta TIMER OFF (temporizador).

8.8°F Muestra la temperatura ajustada o la temp. ambiente o sino visualiza la hora durante el ajuste de TIMER (cuando está activo "Follow me").

🌙 Muestra el funcionamiento de Sleep Mode.

👤 Indica que está activa la función "Follow me".

leaf No está disponible en esta unidad.

person No está disponible en esta unidad.

Indicación de la velocidad del ventilador

FAN ➤➤ Velocidad baja (Low)

FAN ➤➤➤ Velocidad media (Medium)

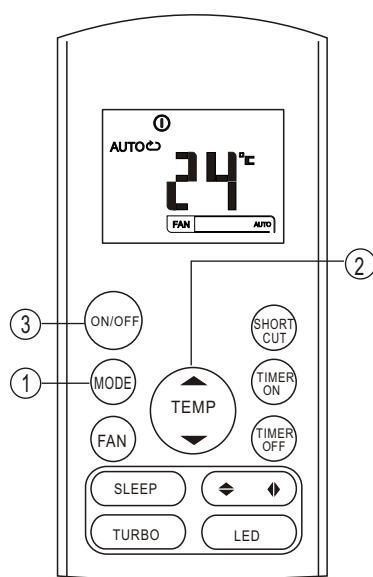
FAN ➤➤➤➤ Velocidad alta (High)

FAN AUTO Velocidad automática del ventilador

Nota:

Todos los indicadores que se muestran en la figura son con fines de aclaración. Pero durante el funcionamiento real solamente se mostrarán en pantalla los símbolos que estén activos en ese momento.

Uso de los botones



Funcionamiento en modo Auto

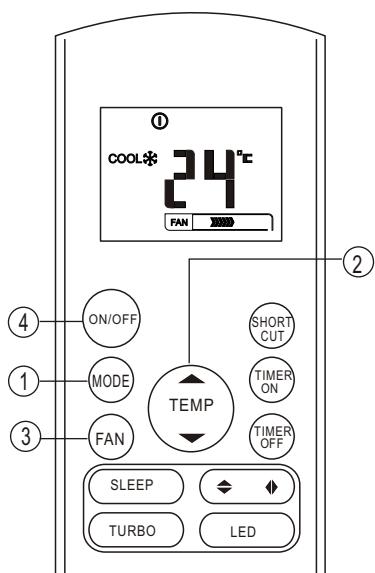
Asegúrese de que la unidad está conectada y con corriente. El indicador "OPERATION" en la pantalla de la unidad interior comienza a parpadear.

1. Pulse el botón **MODE** para seleccionar Auto.
2. Pulse el botón **UP/DOWN** para ajustar la temperatura deseada. La temperatura se puede programar en un rango entre los 17°C ~ 30°C en incrementos de 1°C.
3. Pulse el botón **ON/OFF** para encender el aire acondicionado.

NOTA

1. En el modo automático "Auto" el aire acondicionado puede elegir los modos Cooling, Fan y Heating (refrigeración, ventilación y calefacción) al detectar la diferencia entre la temperatura ambiente y la deseada en el control remoto.
2. En el modo automático "Auto" no se puede cambiar la velocidad del ventilador, está ajustada de fábrica.
3. Si el modo automático "Auto" no le resulta agradable, puede programar manualmente el modo deseado.

Uso de los botones



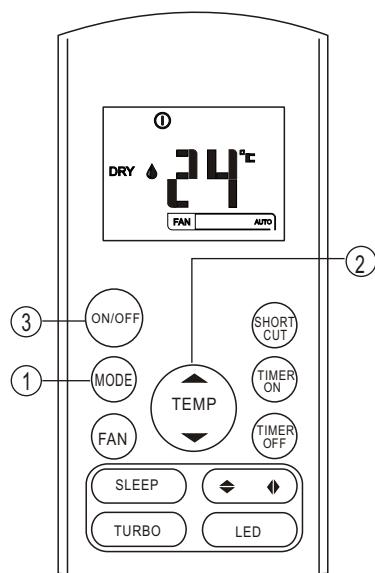
Funcionamiento en modo Refrigeración/Calefacción/Ventilación

Asegúrese de que la unidad está conectada y con corriente.

1. Pulse el botón **MODO** para seleccionar el modo COOL (refrigeración), HEAT (calefacción) o el modo FAN (ventilación).
2. Pulse los botones **UP/DOWN** para ajustar la temperatura deseada. La temperatura se programa en un rango entre los 17°C ~ 30°C en incrementos de 1°C.
3. Pulse el botón **FAN** para seleccionar la velocidad del ventilador en 4 niveles: Auto, Low, Med o High.
4. Pulse el botón **ON/OFF** para encender el aire acondicionado.

NOTA

En el modo FAN no se muestra la temperatura ajustada en el control remoto y Ud. tampoco puede controlar la temperatura de la habitación. En este caso solo se debe proceder con los pasos 1, 3 y 4.



Funcionamiento en modo dehumidificación

Asegúrese de que la unidad está conectada y con corriente. El indicador "OPERATION" en la pantalla de la unidad interior comienza a parpadear.

1. Pulse el botón **MODE** para seleccionar el modo Dry.
2. Pulse el botón **UP/DOWN** para ajustar la temperatura deseada. La temperatura se puede programar en un rango de 17°C ~ 30°C, en incrementos de 1°C.
3. Pulse el botón **ON/OFF** para encender el aire acondicionado.

NOTA

En el modo "Deshumidificación" no se puede cambiar la velocidad del ventilador, viene ajustada de fábrica.

Ajuste de la dirección del aire

Use los botones SWING \blacktriangleleft y \triangleright para ajustar la dirección del flujo de aire.

1. En el sentido vertical (Arriba/abajo) use los botones \blacktriangleleft y \triangleright del control remoto. En cada pulsación del botón, la lama se moverá un angulo de 6 grados. Si pulsa más de 2 seg. el botón, la lama oscilará de forma automática.
2. En el sentido vertical (Derecha/Izquierda) use los botones \blacktriangleup y \blacktriangledown del control remoto. En cada pulsación del botón, la lama se moverá un angulo de 6 grados. Si pulsa más de 2 seg. el botón, la lama oscilará de forma automática.

NOTA: En función de la posición de la lama el rendimiento en refrigeración o en calefacción se verá afectado, Durante la oscilación automática el angulo de la lama cambiará de forma automática para mejorar el rendimiento.

Funcionamiento del TIMER (temporizador)

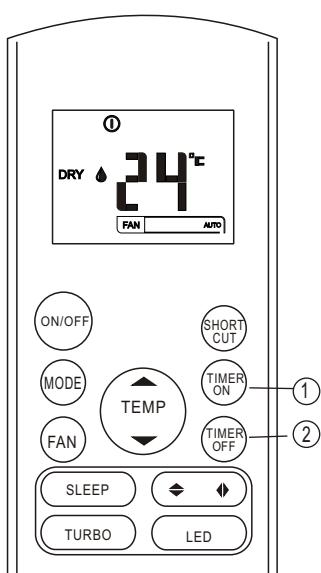
Al pulsar el botón TIMER ON se puede ajustar la hora de encendido de la unidad automáticamente. Si pulsa TIMER OFF se programará el apagado automático.

Ajuste del temporizador de encendido

- Pulse el botón TIMER ON. El control remoto muestra TIMER ON, el último ajuste del encendido y la letra "H" se visualizará en la pantalla indicadora LCD. Ahora se podrá reiniciar el temporizador de encendido automático para poner el equipo en marcha.
- Pulse nuevamente el botón TIMER ON para ajustar la hora del temporizador de encendido. Cada vez que pulse el botón, aumentará media hora si desea entre 0 y 10 horas y se incremetará una hora a partir de programar 10 hasta 24 horas.
- Después de ajustar el TIMER ON, habrá un segundo de demora antes de que el control remoto transmita la señal al aire acondicionado. Después de unos dos segundos la letra "H" desaparecerá y el ajuste de temperatura volverá a mostrarse en la pantalla indicadora LCD.

Ajuste del temporizador de apagado

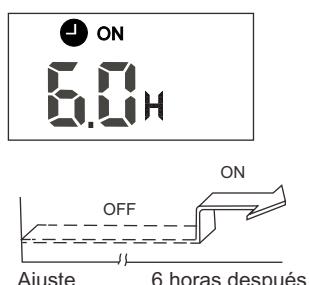
- Pulse el botón TIMER OFF. El control remoto muestra TIMER OFF, el último ajuste de apagado y a letra "H" se visualizará en la pantalla indicadora LCD. Ahora se podrá reiniciar el temporizador de apagado automático para apagar el equipo.
- Pulse nuevamente el botón TIMER OFF para ajustar la hora del temporizador de apagado. Cada vez que pulse el botón, aumentará media hora si desea entre 0 y 10 horas y se incremetará una hora a partir de programar 10 hasta 24 horas.
- Después de ajustar el TIMER OFF, habrá un segundo de demora antes de que el control remoto transmita la señal al aire acondicionado. Después de unos dos segundos la letra "H" desaparecerá y el ajuste de temperatura volverá a mostrarse en la pantalla indicadora LCD.



Advertencia

- Si selecciona el temporizador, el control remoto automáticamente transmitirá la señal de la hora del temporizador a la unidad interior. Mantenga el control remoto en un lugar donde pueda transmitir correctamente la señal a la unidad interior.
- El ajuste efectivo de la hora de funcionamiento que se ajusta en el control remoto para el temporizador, se limita a los siguientes valores: 0.5, 1.0, 1.5, 2.0, 2.5, 3.0, 3.5, 4.0, 4.5, 5.0, 5.5, 6.0, 6.5, 7.0, 7.5, 8.0, 8.5, 9.0, 9.5, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23 y 24.

Ajuste del temporizador



TIMER ON

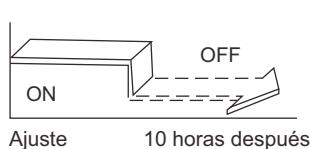
(Funcionamiento del temporizador de encendido)

El TIMER ON es útil cuando desea que la unidad se encienda automáticamente antes de su regreso a casa. El aire acondicionado se activará automáticamente al cumplirse el tiempo programado.

Ejemplo:

Para encender el aire acondicionado dentro de 6 horas

- Pulse el botón TIMER ON, el último ajuste de la hora de encendido y la letra "H" se visualizarán en la pantalla.
- Pulse el botón TIMER ON hasta visualizar "6.0H" en la pantalla del temporizador TIMER ON del control remoto.
- Espere 3 segundos y la pantalla digital mostrará nuevamente la temperatura.
El indicador "TIMER ON" permanece encendido y su función activada.



TIMER OFF

(Funcionamiento del temporizador de apagado)

El TIMER OFF es útil cuando desea que la unidad se apague automáticamente después de irse a dormir. El equipo se apagará automáticamente al cumplirse el tiempo programado.

Ejemplo

Para apagar el aire acondicionado dentro de 10 horas

- Pulse el botón TIMER OFF, el último ajuste de la hora de apagado y la letra "H" se visualizarán en la pantalla.
- Pulse el botón TIMER OFF hasta visualizar "10 H" en la pantalla del temporizador TIMER OFF del control remoto.
- Espera 3 segundos y la pantalla digital mostrará nuevamente la temperatura. El indicador "TIMER OFF" permanece encendido y su función activada.

Temporizador combinado

(Ajuste simultáneo de TIMER ON y OFF)

TIMER OFF → TIMER ON

(ON → OFF → ON)

Esta función es muy útil cuando se desea apagar el aire acondicionado después de irse a dormir y encenderlo otra vez por la mañana al levantarse o cuando regresa a casa.

Ejemplo:

Apagar el aire acondicionado 2 horas después del ajuste y encenderlo nuevamente 10 horas después del ajuste.

- Pulse el botón TIMER OFF.
- Pulse otra vez el botón TIMER OFF hasta mostrar 2.0H en la pantalla del TIMER OFF.
- Pulse el botón TIMER ON.
- Pulse otra vez el botón TIMER ON hasta mostrar 10H la pantalla del TIMER ON.
- Espera 3 segundos y la pantalla digital mostrará otra vez la temperatura. El indicador "TIMER ON OFF" permanece en pantalla y la función queda activada.

TIMER ON → TIMER OFF

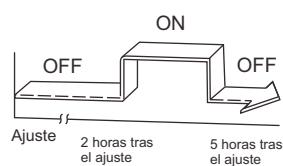
(OFF → ON → OFF)

Esta función es muy útil cuando se desea encender el aire antes de levantarse por la mañana y apagarlo cuando sale de la casa.

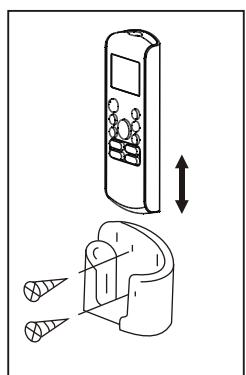
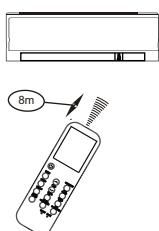
Ejemplo:

Encender el aire acondicionado 2 horas después del ajuste y apagarlo 5 después del ajuste.

- Pulse el botón TIMER ON.
- Pulse otra vez el botón TIMER ON hasta mostrar 2.0H en la pantalla del TIMER ON.
- Pulse el botón TIMER OFF.
- Pulse otra vez el botón TIMER OFF hasta mostrar 5.0H en la pantalla del TIMER OFF.
- Espera 3 segundos y la pantalla digital mostrará otra vez la temperatura. El indicador "TIMER ON OFF" permanece en pantalla y la función queda activada.



Ubicación del control remoto



Ubicación del control remoto

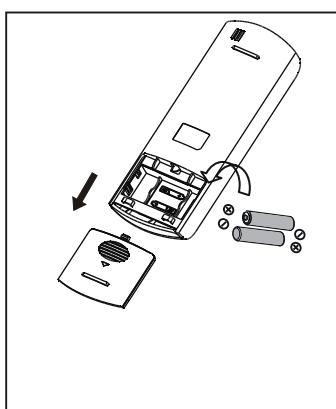
- Use el control remoto dentro de una distancia de 8 m. del aparato y que el emisor quede mirando hacia el receptor. La recepción de la señal se confirma mediante un pitido.

⚠ Advertencias

- El aire acondicionado no funcionará si hay cortinas, puertas u otros obstáculos que bloquen la señal del control remoto a la unidad interior.
- Evite que se moje el control remoto. No lo exponga directamente a la luz del sol ni lo coloque cerca de fuentes de calor.
- Si el receptor de la señal infrarroja de la unidad interior queda expuesto al sol, puede que el equipo no funcione correctamente. Use cortinas para evitar que la luz solar incida directamente en el receptor.
- Si otro aparato eléctrico reacciona al control remoto, mueva el aparato o consulte a su distribuidor local.
- Cuide de que el control remoto no se caiga al suelo.
- No coloque objetos pesados sobre el control remoto ni lo pise. Manipule el control remoto con cuidado.

Uso del soporte de control remoto (opcional)

- El soporte de control remoto puede estar fijado a una columna o a la pared si usa el soporte de control remoto.
- Antes de instalar el control remoto, cerciórese de que el aire acondicionado recibe la señal correctamente.
- Instale el soporte de control remoto con dos tornillos.
- Para colocar o sacar del soporte el control remoto, simplemente métalo o sáquelo del soporte.



Sustitución de las baterías

En los siguientes casos las baterías están agotadas. Sustituya las baterías por otras nuevas.

- No emite el pitido de recepción cuando se transmite una señal.
- El indicador desaparece.

El control remoto se alimenta de dos baterías (R03/LR03X2) ubicadas en la parte posterior y protegidas por una tapa.

- (1) Quite la tapa en la parte de atrás del control remoto.
- (2) Saque las baterías agotadas y coloque las nuevas, coloque correctamente los extremos (+) y (-).
- (3) Coloque la tapa nuevamente.

NOTA: Cuando se sustituyen las baterías, el control remoto borra toda la programación.

Hay que programar el control remoto otra vez con las baterías nuevas.

⚠ ADVERTENCIAS

- No use en un mismo control remoto baterías nuevas con viejas ni baterías de tipos diferentes.
- No deje las baterías dentro del control remoto si no va a usar el aire acondicionado por un período de 2 ó 3 meses.
- No deseche las baterías como si fuesen residuos domésticos. Las baterías se deben desechar por separado en un punto verde para un tratamiento especial.

Información de servicio

1. Comprobaciones de la zona de trabajo

Antes de comenzar el trabajo en los sistemas que contengan refrigerantes inflamables, son necesarios los controles de seguridad para asegurar que el riesgo de incendio está minimizado. Para reparar el sistema refrigerante se deben cumplir las siguientes precauciones antes de realizar los trabajos en el sistema.

2. Procedimiento de trabajo

El trabajo se debe realizar bajo un procedimiento controlado de manera que minimice el riesgo de los gases inflamables o vapores que pueden generarse durante los trabajos.

3. Zona general de trabajo

Todo el personal de mantenimiento y todos los que trabajen en esta zona deben conocer el procedimiento de trabajo establecido. Se deben evitar los trabajos en espacios reducidos. La zona alrededor del espacio de trabajo debe estar seccionada. Asegúrese de que las condiciones en la zona son seguras y controle el material inflamable.

4. Compruebe si hay refrigerante

La zona se debe comprobar con un detector apropiado para refrigerante antes y durante el funcionamiento, para asegurar que no hay riesgos de incendios.

Asegúrese de que el equipo de detección usado es compatible con refrigerantes inflamables, p.ej. sin chispas, está bien sellado y es seguro.

5. Presencia de extintor de incendios

Si se realizan trabajos en el equipo de refrigeración o sus piezas, debe haber un equipo de extinción de incendios disponible. Tenga a manos un extintor de polvo de CO₂ junto al área de carga.

6. Sin fuentes de ignición

Ninguna persona que realice trabajos con refrigerantes inflamables en el sistema de refrigeración debe usar ningún tipo de fuente de ignición que puede tener riesgo de incendios o explosión. Todas las fuentes de ignición posibles, incluyendo fumar cigarrillos se deben realizar a una distancia prudente del sitio de instalación, reparación, extracción y desecho del equipo, mientras éste contenga el refrigerante inflamable que podría salir. Asegúrese de que antes de comenzar los trabajos, se ha supervisado el área alrededor del equipo para evitar los riesgos de incendios.

Debe haber carteles de "No fumar".

7. Área ventilada

Asegúrese de que el área es abierta y bien ventilada antes de comenzar los trabajos en el sistema de refrigerante o cualquier otro. Se debe contar siempre con buena ventilación mientras se realiza el trabajo. La ventilación debe dispersar de manera segura cualquier fuga de refrigerante y preferentemente sacar el gas de la habitación hacia el exterior.

8. Comprobaciones al equipo de refrigeración

Si se cambian componentes eléctricos, deben ser solo los especificados para esa función.

Siempre se deben cumplir las guías de mantenimiento y servicio del fabricante.

Si tiene dudas, consulte el departamento técnico del fabricante para obtener asistencia.

Se deben realizar las siguientes comprobaciones a los equipos con refrigerantes inflamables:

- La cantidad de carga es según el tamaño del compartimento dentro del cual se instalan las piezas.

- El ventilador y las salidas están funcionando bien y no están obstruidas.
- Si se usa un circuito indirecto de refrigerante, el circuito secundario se debe comprobar en búsqueda de refrigerante. Las etiquetas del equipo tienen que seguir siendo visibles y legibles.
- Las etiquetas ilegibles se deben corregir.
- La tubería de refrigerante o los componentes se deben instalar en una posición donde no queden expuestos a ninguna sustancia que pueda dañar los componentes que contengan refrigerante, a menos que los componentes están hechos de materiales resistentes a la corrosión o estén protegidos a tal efecto.

9. Comprobaciones de los dispositivos eléctricos

La reparación y el mantenimiento de los componentes eléctricos deben incluir comprobaciones de seguridad y verificaciones de componentes. Si existen averías que puedan comprometer la seguridad, no se debe conectar ningún suministro eléctrico al circuito hasta que se repare la falla. Si no se puede reparar el equipo inmediatamente y tiene que seguir funcionando, se puede usar una solución temporal apropiada. Se debe informar de la avería al propietario de manera que todas las partes estén informadas.

Las comprobaciones previas de seguridad deben incluir:

- Los condensadores están descargados: esto se debe realizar de una manera segura para evitar el riesgo de chispas.
- Cerciórese de que no hay ni componentes eléctricos ni cables que queden expuestos durante la carga de refrigerante, recuperación o purga del sistema.
- Asegúrese de que hay continuidad en la conexión a tierra.

10. Reparación a los componentes sellados

- 10.1 En la reparación de los componentes sellados, todas las conexiones del equipo anterior se deben desconectar antes de quitar las tapas o cubiertas. Si es absolutamente necesario tener un suministro eléctrico durante el mantenimiento, se debe colocar permanentemente un detector de fugas en el punto más riesgoso para evitar una potencial situación de peligro.
- 10.2 Se debe prestar una atención especial a estos aspectos para asegurar un trabajo seguro con los componentes eléctricos, la carcasa no se debe afectar hasta el punto de dañar la protección. Esto incluye daños a los cables, exceso de conexiones, terminales fuera de las especificaciones, daños a las juntas, mala instalación de componentes, etc.
 - Asegúrese de que la unidad quede bien montada.
 - Asegúrese de que las juntas o material de sellado no estén desgastados al punto de que no cumplan su función de prevenir la entrada de elementos inflamables. Las piezas de sustitución deben cumplir siempre con las especificaciones del fabricante.

NOTA: El uso de silicona para sellar puede obstaculizar la efectividad de algunos equipos detectores de fugas. Normalmente los componentes seguros no tienen que estar aislados antes de trabajar en ellos.

11. Reparación de componentes seguros

No aplique ningún inductor permanente o cargas de capacitancia al circuito sin asegurar que esto no excederá el voltaje ni la corriente permisible para el equipo en uso. Estos componentes seguros son los únicos con los que se puede trabajar en una ambiente de gases inflamables.

El comprobador debe tener el rango correcto.

La sustitución de componentes solo se debe hacer con las piezas especificadas por el fabricante. Si usa otros componentes corre el riesgo de incendio del refrigerante en la atmósfera a partir de una fuga.

12. Cables

En los cables comprobar: el desgaste, la corrosión, la presión excesiva, la vibración, los bordes afilados o cualquier otro daño que puedan tener. También se debe tener en cuenta los efectos del tiempo o de la vibración continuada de fuentes como compresores o ventiladores.

13. Detección de refrigerantes inflamables

Bajo ninguna circunstancia se deben usar las fuentes de ignición como detectores de fugas de refrigerante. No se deben usar llamas de haluros (o cualquier otro detector de fuego).

14. Métodos de detección de fugas

Los siguientes métodos de detección de fugas están aceptados para los sistemas que contienen refrigerantes inflamables. Los detectores de fugas electrónicos son aptos para refrigerantes inflamables, habrá que ajustar la sensibilidad y recalibrar los aparatos. (Los equipos de detección se deben calibrar en un área sin refrigerante). Asegúrese de que el detector no es una fuente potencial de ignición y de que sea compatible con el refrigerante usado. El detector de fugas se debe ajustar a un porcentaje de LFL del refrigerante y se debe calibrar al refrigerante empleado y habrá que confirmar el porcentaje apropiado del gas (25% máximo). La detección de fugas mediante fluidos es compatible para el uso con la mayor parte de refrigerantes, se debe evitar el uso de los detergentes con cloro, puede reaccionar con el refrigerante y corroer la tubería de cobre.

Si se sospecha que hay fuga, se deben eliminar o apagar todas las fuentes de ignición. Si se encuentra una fuga de refrigerante que necesita soldadura, se debe purgar todo el refrigerante del sistema o aislarlo (mediante el cierre de las válvulas) en un lugar del sistema alejado de la fuga. El nitrógeno sin oxígeno (OFN) se debe purgar a través del sistema tanto antes como durante el proceso de soldadura.

15. Extracción y evacuación del gas

Siempre antes de comenzar los trabajos en el circuito de refrigerante para reparaciones o cualquier otro propósito de procedimiento convencional debe seguir estos procedimientos. Es importante que se sigan las mejores prácticas para evitar los riesgos de incendios.

Los procedimientos son:

- Extraer el refrigerante;
- Purgar el circuito con gas inerte,
- Evacuar;
- Purgar nuevamente con gas inerte;
- Abrir el circuito al cortar o soldar.

La carga de refrigerante se debe recuperar dentro de los cilindros de recuperación apropiados. El sistema se debe enjuagar con OFN para que la unidad sea segura. Este proceso puede necesitar que se repita muchas veces. No se debe usar aire comprimido para esta actividad.

La limpieza de las tuberías se debe realizar entrando al sistema de vacío OFN y seguir llenando hasta lograr la presión de trabajo, la ventilación y después deshacer el vacío. Este proceso se debe repetir hasta que no quede refrigerante en el sistema.

Cuando la carga OFN se usa, se debe ventilar el sistema para que baje a la presión atmosférica y de esta manera permitir que funcione. Esta operación es vital cuando se va a soldar.

Asegúrese de que la salida de la bomba de vacío no está cerrada a fuentes de ignición y de que hay ventilación.

16. Procedimientos de carga

Además de los procedimientos de carga convencional, se deben seguir los requisitos siguientes:

- Asegúrese de que no haya contaminación de refrigerantes diferentes al usar equipos de carga. Tanto las mangueras como las tuberías deben ser tan cortas como sea posible para minimizar la cantidad de refrigerante que contienen.
- Los cilindros deben mantenerse siempre de pie.
- Asegúrese de que el sistema de refrigeración está conectado a tierra antes de la carga de refrigerante.
- Realice una marca en el sistema cuando haya terminado la carga (si no existe).
- Se deben tomar todas las medidas de seguridad para no sobrecargar el sistema de refrigerante.
- Antes de la recarga del sistema se debe comprobar la presión con OFN. El sistema se debe comprobar en busca de fugas para completar la carga pero antes de la instalación. Se debe realizar un prueba de fugas antes abandonar la habitación donde se encuentra el equipo.

17. Desmontaje

Antes de realizar este procedimiento, es esencial que el técnico esté familiarizado completamente con el equipo y todos sus detalles. Se recomienda el uso de las buenas prácticas para una recuperación segura de todos los refrigerantes. Antes de llevar a cabo las tareas se deben tomar muestras de aceite y refrigerante.

En caso de que haga falta analizarlos antes de volverlos a usar o realizar una reclamación. Es esencial que esté disponible la corriente antes de comenzar los preparativos.

- a) Familiarícese con el equipo y su funcionamiento.
- b) Aísle el sistema eléctricamente.
- c) Antes de comenzar el procedimiento asegúrese de que:
 - La manipulación mecánica del equipo está disponible, si es necesario, para el manejo de cilindros del refrigerante.
 - Todo el equipamiento para la protección física está disponible y debe usarse correctamente.
 - El proceso de recuperación se supervisa en todo momento por una persona competente.
 - El equipo de recuperación y los cilindros están homologados y cumplen la normativa.
- d) Purgue con una bomba el sistema refrigerante si es posible.
- e) Si el vacío no es posible, aplicar un separador hidráulico para que el refrigerante pueda extraerse desde varias partes del sistema.
- f) Asegúrese de que el cilindro está situado en las escalas antes de que se efectúe la recuperación.
- g) Encienda la máquina de recuperación y hágala funcionar según las instrucciones del fabricante.
- h) No rellene los cilindros en exceso. (No supere el 80% del volumen del líquido de carga).
- i) No exceda la presión de trabajo máxima del cilindro, ni siquiera temporalmente.
- j) Cuando se han llenado los cilindros correctamente y se ha completado el proceso, asegúrese de que los cilindros y el equipamiento se sacan de su lugar oportunamente y que todas las válvulas de aislamiento están cerradas.
- k) El refrigerante recuperado no se debe cargar en otro sistema de recuperación a menos que se haya limpiado y comprobado.

18. Etiquetado

El equipo se debe etiquetar mencionando que está reparado y sin refrigerante. La etiqueta debe tener la fecha y la firma. Asegúrese de que hay etiquetas en el equipo con la actualización del estado del refrigerante inflamable.

19. Recuperación

- Se recomienda usar las buenas prácticas recomendadas cuando extraiga el refrigerante ya sea por mantenimiento o instalación.
- Al transferir el refrigerante a los cilindros, asegúrese de que solo se emplean los cilindros de recuperación apropiados del refrigerante. Asegúrese de que está disponible la cantidad correcta de cilindros para contener la carga de todo el sistema. Todos los cilindros que se usarán están diseñados para recuperar el refrigerante y etiquetados para ese refrigerante (p. ej. cilindros especiales para la recuperación del refrigerante). Los cilindros se deben completar con válvula de alivio de presión y estar asociados con válvulas de cierre en buen estado correcto.
- Los cilindros de recuperación vacíos se vaciarán completamente y, si es posible, se enfriarán antes de la recuperación.
- El equipo de recuperación debe estar en buen estado con un conjunto de instrucciones con respecto al equipo que está disponible y debe ser compatible con la recuperación de refrigerantes inflamables. Además, debe estar disponible un conjunto de básculas en buen estado.
- Las mangueras deben estar completas con acopladadores sin fugas y en buenas condiciones. Antes de usar el recuperador, compruebe que está en buen estado, que se le ha dado un buen mantenimiento y que los componentes eléctricos asociados están sellados para evitar incendios en caso de la salida del refrigerante. Consulte al fabricante en caso de dudas.
- El refrigerante recuperado debe retornar al proveedor de refrigerante en el cilindro de recuperación correcto y se debe actualizar la nota de trasferencia de repuesto correspondiente. No mezcle los refrigerantes en las unidades de recuperación y sobre todo en los cilindros.
- Si hay que sacar los compresores o sus aceites, asegúrese de que se han evacuado a un nivel aceptable para asegurarse de que el refrigerante inflamable no está dentro del lubricante. El proceso de evacuación se debe realizar antes de devolver el compresor a los proveedores. Solo el calentador eléctrico al cuerpo del compresor se debe emplear para acelerar este proceso. Cuando se drena el aceite del sistema se debe hacer de manera segura.

20. Transporte, etiquetado y unidades de almacenaje

1. Transporte el equipo que contiene refrigerantes inflamables según indican las regulaciones vigentes.
2. Pegue etiquetas en el equipo con símbolos acorde a las regulaciones locales.
3. Deseche el equipo con gases refrigerantes como lo indican las normativas nacionales.
4. Almacenaje de equipos/accesorios
El almacenaje debe ser acorde a las instrucciones del fabricante.
5. Almacenaje del paquete (no vendido)
Las cajas que contienen las unidades deben estar protegidas para evitar daños mecánicos a las unidades que podrían provocar fugas del refrigerante.
El número máximo de piezas acopladas permitidas en el mismo almacén se establecerá según las regulaciones locales.

 EN

Installation and Owner's Manual

IMPORTANT

This Air Conditioner should be used for household use.

This unit must be installed by a professional according RD 795/2010, RD 1027/2007 and RD 238/2013.

WARNING

Servicing shall only be performed as recommended by the equipment manufacturer.

Maintenance and repair requiring the assistance of other skilled personnel shall be carried out under the supervision of the person competent in the use of the person competent in the use of flammable refrigerants.

The power supply must be SINGLE-PHASE (one phase (L) and one neutral (N)) with his grounded power (GND)) or THREE-PHASE (three phase (L1, L2, L3) and one neutral (N) with his grounded power (GND)) and his manual switch. Any breach of these specifications involve a breach of the warranty conditions provided by the manufacturer.

NOTE

In line with the company's policy of continual product improvement, the aesthetic and dimensional characteristics, technical data and accessories of this appliance may be changed without notice.



IMPORTANT NOTE

Read this manual carefully before installing or operating your new air conditioning unit. Make sure to save this manual for future reference.

Please check the applicable models, technical data, F-GAS (if any) and manufacturer information from "Installation and Owner's manual - Product fiche" in the packaging of the outdoor unit.

Table of Contents

Safety Precautions	53
--------------------------	----

Owner's Manual

Unit Specifications and Features.....	58
---------------------------------------	----

1. Indoor unit display.....	58
2. Operating temperature.....	59
3. Other features	60
4. Adjusting Air Flow Direction.....	61

Care and Maintenance.....	62
---------------------------	----

Troubleshooting.....	64
----------------------	----

Installation Manual

Accessories.....	67
Installation Summary.....	68
Unit Parts.....	69
Indoor Unit Installation.....	70
1. Select installation location.....	70
2. Hang indoor unit.....	72
3. Drill wall hole for connective piping.....	72
4. Connect drain hose.....	73
Outdoor Unit Installation.....	75
1. Select installation location.....	75
2. Install drain joint.....	76
3. Anchor outdoor unit.....	76
Refrigerant Piping Connection.....	78
A. Note on Pipe Length.....	78
B. Connection Instructions –Refrigerant Piping.....	80
1. Cut pipe.....	80
2. Remove burrs.....	80
3. Flare pipe ends.....	80
4. Connect pipes.....	81
Wiring.....	82
1. Outdoor Unit Wiring.....	82
2. Indoor Unit Wiring.....	84
3. Power Specifications.....	84
Air Evacuation.....	85
1. Evacuation Instructions.....	85
2. Note on Adding Refrigerant.....	86
Test Run.....	87

Remote controller

Remote controller manual.....	88
--------------------------------------	-----------

Information servicing

Information servicing.....	95
-----------------------------------	-----------

Safety Precautions

Read Safety Precautions Before Operation and Installation

Incorrect installation due to ignoring instructions can cause serious damage or injury. The seriousness of potential damage or injuries is classified as either a **WARNING** or **CAUTION**.



WARNING

This symbol indicates the possibility of personnel injury or loss of life.



CAUTION

This symbol indicates the possibility of property damage or serious consequences.



WARNING

This appliance can be used by children aged from 8 years and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved. Children shall not play with the appliance. Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision(EN Standard requirements).

This appliance is not intended for use by persons(including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety. Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance(IEC Standard requirements).



WARNINGS FOR PRODUCT USE

- If an abnormal situation arises (like a burning smell), immediately turn off the unit and disconnect the power. Call your dealer for instructions to avoid electric shock, fire or injury.
- **Do not** insert fingers, rods or other objects into the air inlet or outlet. This may cause injury, since the fan may be rotating at high speeds.
- **Do not** use flammable sprays such as hair spray, lacquer or paint near the unit. This may cause fire or combustion.
- **Do not** operate the air conditioner in places near or around combustible gases. Emitted gas may collect around the unit and cause explosion.
- **Do not** operate your air conditioner in a wet room such as a bathroom or laundry room. Too much exposure to water can cause electrical components to short circuit.
- **Do not** expose your body directly to cool air for a prolonged period of time.
- **Do not** allow children to play with the air conditioner. Children must be supervised around the unit at all times.
- If the air conditioner is used together with burners or other heating devices, thoroughly ventilate the room to avoid oxygen deficiency.
- In certain functional environments, such as kitchens, server rooms, etc., the use of specially designed air-conditioning units is highly recommended.

CLEANING AND MAINTENANCE WARNINGS

- Turn off the device and disconnect the power before cleaning. Failure to do so can cause electrical shock.
- **Do not** clean the air conditioner with excessive amounts of water.
- **Do not** clean the air conditioner with combustible cleaning agents. Combustible cleaning agents can cause fire or deformation.



CAUTION

- Turn off the air conditioner and disconnect the power if you are not going to use it for a long time.
- Turn off and unplug the unit during storms.
- Make sure that water condensation can drain unhindered from the unit.
- **Do not** operate the air conditioner with wet hands. This may cause electric shock.
- **Do not** use device for any other purpose than its intended use.
- **Do not** climb onto or place objects on top of the outdoor unit.
- **Do not** allow the air conditioner to operate for long periods of time with doors or windows open, or if the humidity is very high.



ELECTRICAL WARNINGS

- Only use the specified power cord. If the power cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons in order to avoid a hazard.
- Keep power plug clean. Remove any dust or grime that accumulates on or around the plug. Dirty plugs can cause fire or electric shock.
- **Do not** pull power cord to unplug unit. Hold the plug firmly and pull it from the outlet. Pulling directly on the cord can damage it, which can lead to fire or electric shock.
- **Do not** modify the length of the power supply cord or use an extension cord to power the unit.
- **Do not** share the electrical outlet with other appliances. Improper or insufficient power supply can cause fire or electrical shock.
- The product must be properly grounded at the time of installation, or electrical shock may occur.
- For all electrical work, follow all local and national wiring standards, regulations, and the Installation Manual. Connect cables tightly, and clamp them securely to prevent external forces from damaging the terminal. Improper electrical connections can overheat and cause fire, and may also cause shock. All electrical connections must be made according to the Electrical Connection Diagram located on the panels of the indoor and outdoor units.
- All wiring must be properly arranged to ensure that the control board cover can close properly. If the control board cover is not closed properly, it can lead to corrosion and cause the connection points on the terminal to heat up, catch fire, or cause electrical shock.
- If connecting power to fixed wiring, an all-pole disconnection device which has at least 3mm clearances in all poles, and have a leakage current that may exceed 10mA, the residual current device(RCD) having a rated residual operating current not exceeding 30mA, and disconnection must be incorporated in the fixed wiring in accordance with the wiring rules.

TAKE NOTE OF FUSE SPECIFICATIONS

The air conditioner's circuit board (PCB) is designed with a fuse to provide overcurrent protection. The specifications of the fuse are printed on the circuit board ,such as :

Indoor unit: T3.15A/250VAC, T5A/250VAC, T10A/250VAC, etc.

Outdoor unit: T20A/250VAC(<=18000Btu/h units), T30A/250VAC(>18000Btu/h units)

NOTE: For the units with R32 or R290 refrigerant , only the blast-proof ceramic fuse can be used.



WARNINGS FOR PRODUCT INSTALLATION

1. Installation must be performed by an authorized dealer or specialist. Defective installation can cause water leakage, electrical shock, or fire.
2. Installation must be performed according to the installation instructions. Improper installation can cause water leakage, electrical shock, or fire.
(In North America, installation must be performed in accordance with the requirement of NEC and CEC by authorized personnel only.)
3. Contact an authorized service technician for repair or maintenance of this unit. This appliance shall be installed in accordance with national wiring regulations.
4. Only use the included accessories, parts, and specified parts for installation. Using non-standard parts can cause water leakage, electrical shock, fire, and can cause the unit to fail.
5. Install the unit in a firm location that can support the unit's weight. If the chosen location cannot support the unit's weight, or the installation is not done properly, the unit may drop and cause serious injury and damage.
6. Install drainage piping according to the instructions in this manual. Improper drainage may cause water damage to your home and property.
7. For units that have an auxiliary electric heater, **do not** install the unit within 1 meter (3 feet) of any combustible materials.
8. **Do not** install the unit in a location that may be exposed to combustible gas leaks. If combustible gas accumulates around the unit, it may cause fire.
9. Do not turn on the power until all work has been completed.
10. When moving or relocating the air conditioner, consult experienced service technicians for disconnection and reinstallation of the unit.
11. How to install the appliance to its support, please read the information for details in "indoor unit installation" and "outdoor unit installation" sections .

Note about Fluorinated Gasses (Not applicable to the unit using R290 Refrigerant)

1. This air-conditioning unit contains fluorinated greenhouse gasses. For specific information on the type of gas and the amount, please refer to the relevant label on the unit itself or the "Owner's Manual - Product Fiche" in the packaging of the outdoor unit. (European Union products only).
2. Installation, service, maintenance and repair of this unit must be performed by a certified technician.
3. Product uninstallation and recycling must be performed by a certified technician.
4. For equipment that contains fluorinated greenhouse gases in quantities of 5 tonnes of CO₂ equivalent or more, but of less than 50 tonnes of CO₂ equivalent, If the system has a leak-detection system installed, it must be checked for leaks at least every 24 months.
5. When the unit is checked for leaks, proper record-keeping of all checks is strongly recommended.



WARNING for Using R32/R290 Refrigerant

- When flammable refrigerant are employed, appliance shall be stored in a well -ventilated area where the room size corresponds to the room area as specified for operation.

For R32 refrigerant models:

Appliance shall be installed, operated and stored in a room with a floor area larger than X m².

Appliance shall not be installed in an unventilated space, if that space is smaller than X m²

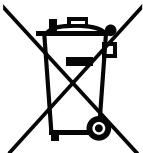
(Please see the following form).

Model (Btu/h)	Minimum room area (m ²)
≤18000	18

- Reusable mechanical connectors and flared joints are not allowed indoors. (EN Standard Requirements).
- Mechanical connectors used indoors shall have a rate of not more than 3g/year at 25% of the maximum allowable pressure. When mechanical connectors are reused indoors, sealing parts shall be renewed. When flared joints are reused indoors, the flare part shall be re-fabricated. (UL Standard Requirements)
- When mechanical connectors are reused indoors, sealing parts shall be renewed. When flared joints are reused indoors, the flare part shall be re-fabricated. (IEC Standard Requirements)

European Disposal Guidelines

This marking shown on the product or its literature, indicates that waste electrical and eletrical equipment should not be mixed with general household waste.



Correct Disposal of This Product (Waste Electrical & Electronic Equipment)

This appliance contains refrigerant and other potentially hazardous materials. When disposing of this appliance, the law requires special collection and treatment. **Do not** dispose of this product as household waste or unsorted municipal waste.

When disposing of this appliance, you have the following options:

- Dispose of the appliance at designated municipal electronic waste collection facility.
- When buying a new appliance, the retailer will take back the old appliance free of charge.
- The manufacturer will take back the old appliance free of charge.
- Sell the appliance to certified scrap metal dealers.

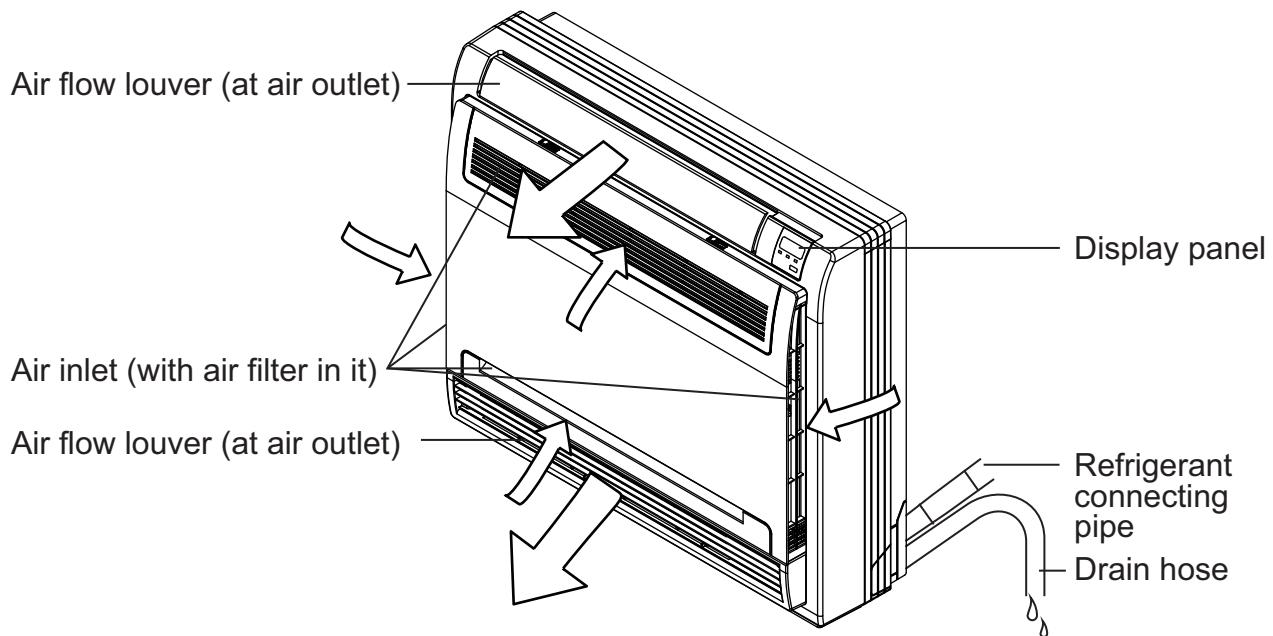
Special notice

Disposing of this appliance in the forest or other natural surroundings endangers your health and is bad for the environment. Hazardous substances may leak into the ground water and enter the food chain.

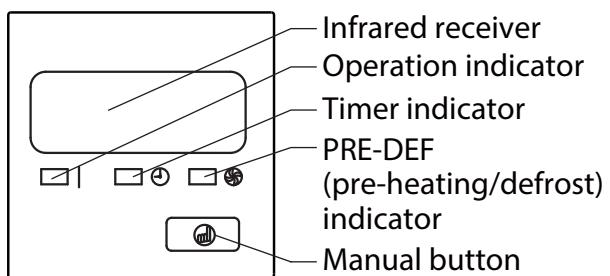
Unit Specifications and Features

Indoor unit display

NOTE: This display panel on the indoor unit can be used to operate the unit in case the remote control has been misplaced or is out of batteries.



Display panel



- **88** Displays temperature and Error codes:

"**DF**" when defrosting

"**ON**" for 3 seconds when:

- TIMER ON is set
- SWING or SILENCE is turned on

"**OF**" for 3 seconds when:

- TIMER OFF is set
- SWING or SILENCE is turned off

"**SC**" when unit is self-cleaning

"**FP**" when 8°C heating feature is turned on

Operating temperature

When your air conditioner is used outside of the following temperature ranges, certain safety protection features may activate and cause the unit to disable.

	COOL mode	HEAT mode	DRY mode
Room Temperature	17°C - 32°C	0°C - 30°C	10°C - 32°C
Outdoor Temperature	-15°C - 50°C	-15°C - 24°C	0°C - 50°C

NOTE: Room relative humidity less than 80%. If the air conditioner operates in excess of this figure, the surface of the air conditioner may attract condensation. Please sets the vertical air flow louver to its maximum angle (vertically to the floor), and set HIGH fan mode.

To further optimize the performance of your unit, do the following:

- Keep doors and windows closed.
- Limit energy usage by using TIMER ON and TIMER OFF functions.
- Do not block air inlets or outlets.
- Regularly inspect and clean air filters.

Other features

Default Setting (some models)

When the air conditioner restarts after a power failure, it will default to the factory settings (AUTO mode, AUTO fan, 24°C (76°F)). This may cause inconsistencies on the remote control and unit panel. Use your remote control to update the status.

Auto-Restart (some models)

In case of power failure, the system will immediately stop. When power returns, the Operation light on the indoor unit will flash. To restart the unit, press the ON/OFF button on the remote control. If the system has an auto restart function, the unit will restart using the same settings.

Louver Angle Memory Function (some models)

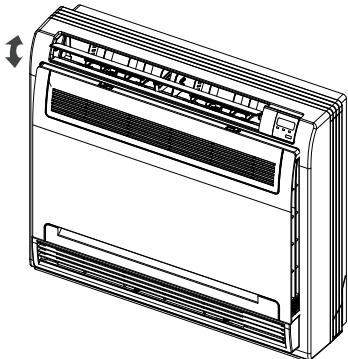
Some models are designed with a louver angle memory function. When the unit restarts after a power failure, the angle of the horizontal louvers will automatically return to the previous position. The angle of the horizontal louver should not be set too small as condensation may form and drip into the machine. To reset the louver, press the manual button, which will reset the horizontal louver settings.

Refrigerant Leak Detection System (some models)

In the event of a refrigerant leak, the LCD screen will display "EC" and the LED indicator light will flash.

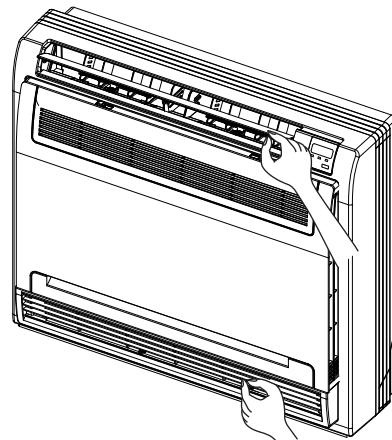
Adjusting Air Flow Direction

- **Manual Swing:** Press Air Direction to fix the louver at a desired angle. The louver swings (upward or downward) at a different angle with each press of the button.

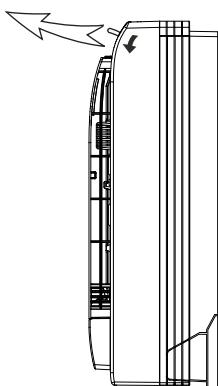


- **Adjust the Air Flow Direction Left and Right**

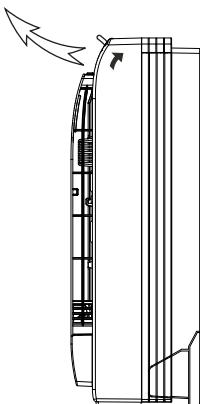
Hold the knob and move the louver. You will find a knob on the left-side and the right-side blades.



- **When cooling**
Adjust the louver downwards (horizontally).



- **When heating**
Adjust the louver vertically.



CAUTIONS

Do not try to adjust the horizontal louver by hand. This may cause damage to the mechanism and result in condensation forming on the air outlets.

Care and Maintenance

Cleaning Your Indoor Unit

! BEFORE CLEANING OR MAINTENANCE

ALWAYS TURN OFF YOUR AIR CONDITIONER SYSTEM AND DISCONNECT ITS POWER SUPPLY BEFORE CLEANING OR MAINTENANCE.

! CAUTION

Only use a soft, dry cloth to wipe the unit clean. If the unit is especially dirty, you can use a cloth soaked in warm water to wipe it clean.

- **Do not** use chemicals or chemically treated cloths to clean the unit
- **Do not** use benzene, paint thinner, polishing powder or other solvents to clean the unit. They can cause the plastic surface to crack or deform.
- **Do not** use water hotter than 40°C (104°F) to clean the front panel. This can cause the panel to deform or become discolored.

Cleaning Your Air Filter

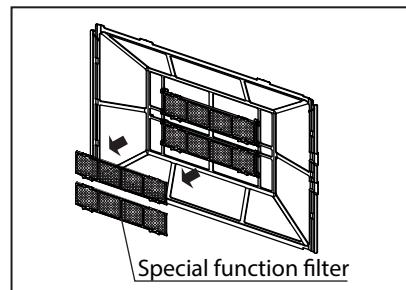
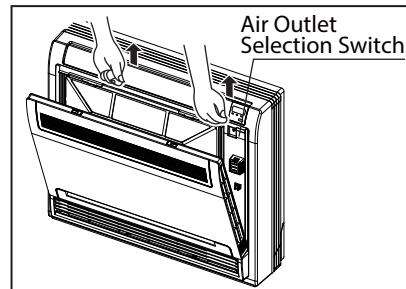
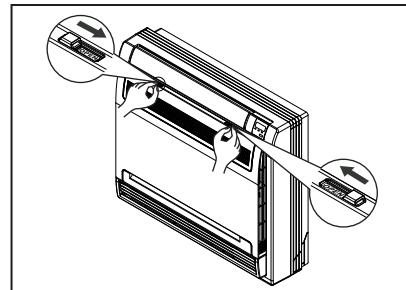
A clogged air conditioner can reduce the cooling efficiency of your unit, and can also be bad for your health. Make sure to clean the filter once every two weeks.

! WARNING: DO NOT REMOVE OR CLEAN THE FILTER BY YOURSELF

Removing and cleaning the filter can be dangerous. Removal and maintenance must be performed by a certified technician.

1. Open the front panel.
2. Remove the air filter.
Press the claws on the right and left sides of the air filter down slightly, then pull upward.
3. Hold the tabs of the frame, and remove the 4 claws. (The special function filter can be washed with water once every 6 months. It is recommended that you replace it once every 3 years.)

4. Clean the air filter by vacuuming the surface or washing it in warm water with mild detergent.
5. Rinse the filter with clean water and allow it to air-dry. **DO NOT** let the filter dry in direct sunlight.
6. Reinstall the filter.



If using water, the inlet side should face down and away from the water stream.	If using a vacuum cleaner, the inlet side should face the vacuum.



CAUTION

- Before changing the filter or cleaning, turn off the unit and disconnect its power supply.
- When removing filter, do not touch metal parts in the unit. The sharp metal edges can cut you.
- Do not use water to clean the inside of the indoor unit. This can destroy insulation and cause electrical shock.
- Do not expose filter to direct sunlight when drying. This can shrink the filter.

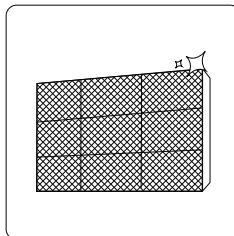


CAUTION

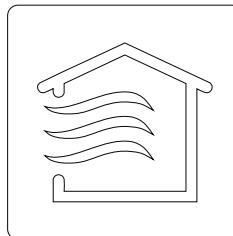
- Any maintenance and cleaning of outdoor unit should be performed by an authorized dealer or a licensed service provider.
- Any unit repairs should be performed by an authorized dealer or a licensed service provider.

Maintenance – Long Periods of Non-Use

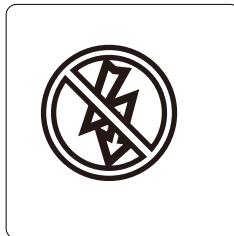
If you plan not to use your air conditioner for an extended period of time, do the following:



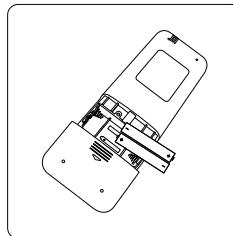
Clean all filters



Turn on FAN function until unit dries out completely



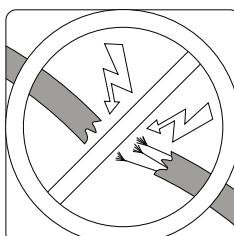
Turn off the unit and disconnect the power



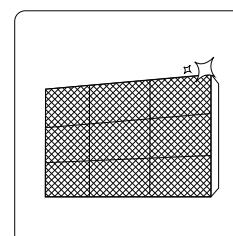
Remove batteries from remote control

Maintenance – Pre-Season Inspection

After long periods of non-use, or before periods of frequent use, do the following:



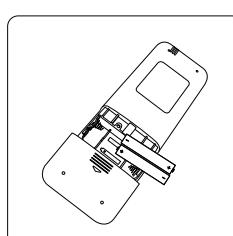
Check for damaged wires



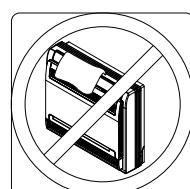
Clean all filters



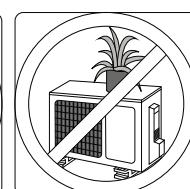
Check for leaks



Replace batteries



Make sure nothing is blocking all air inlets and outlets



Troubleshooting



SAFETY PRECAUTIONS

If any of the following conditions occurs, turn off your unit immediately!

- The power cord is damaged or abnormally warm
- You smell a burning odor
- The unit emits loud or abnormal sounds
- A power fuse blows or the circuit breaker frequently trips
- Water or other objects fall into or out of the unit

DO NOT ATTEMPT TO FIX THESE YOURSELF! CONTACT AN AUTHORIZED SERVICE PROVIDER IMMEDIATELY!

Common Issues

The following problems are not a malfunction and in most situations will not require repairs.

Issue	Possible Causes
Unit does not turn on when pressing ON/OFF button	The Unit has a 3-minute protection feature that prevents the unit from overloading. The unit cannot be restarted within three minutes of being turned off. Cooling and Heating Models: If the Operation light and PRE-DEF (Pre-heating/Defrost) indicators are lit up, or the Operation light is lit up and the LCD screen display "dF", the outdoor temperature is too cold and the unit's anti-cold wind is activated in order to defrost the unit.
The unit changes from COOL mode to FAN mode	The unit may change its setting to prevent frost from forming on the unit. Once the temperature increases, the unit will start operating in the previously selected mode again. The set temperature has been reached, at which point the unit turns off the compressor. The unit will continue operating when the temperature fluctuates again.
The indoor unit emits white mist	In humid regions, a large temperature difference between the room's air and the conditioned air can cause white mist.
Both the indoor and outdoor units emit white mist	When the unit restarts in HEAT mode after defrosting, white mist may be emitted due to moisture generated from the defrosting process.
The indoor unit makes noises	A squeaking sound is heard when the system is OFF or in COOL mode. The noise is also heard when the drain pump (optional) is in operation. A squeaking sound may occur after running the unit in HEAT mode due to expansion and contraction of the unit's plastic parts.
Both the indoor unit and outdoor unit make noises	Low hissing sound during operation: This is normal and is caused by refrigerant gas flowing through both indoor and outdoor units. Low hissing sound when the system starts, has just stopped running, or is defrosting: This noise is normal and is caused by the refrigerant gas stopping or changing direction. Squeaking sound: Normal expansion and contraction of plastic and metal parts caused by temperature changes during operation can cause squeaking noises.

Issue	Possible Causes
The outdoor unit makes noises	The unit will make different sounds based on its current operating mode.
Dust is emitted from either the indoor or outdoor unit	The unit may accumulate dust during extended periods of non-use, which will be emitted when the unit is turned on. This can be mitigated by covering the unit during long periods of inactivity.
The unit emits a bad odor	The unit may absorb odors from the environment (such as furniture, cooking, cigarettes, etc.) which will be emitted during operations. The unit's filters have become moldy and should be cleaned.
The fan of the outdoor unit does not operate	During operation, the fan speed is controlled to optimize product operation.

NOTE: If problem persists, contact a local dealer or your nearest customer service center. Provide them with a detailed description of the unit malfunction as well as your model number.

Troubleshooting

When troubles occur, please check the following points before contacting a repair company.

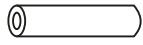
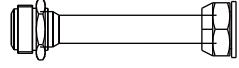
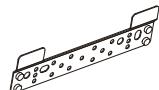
Problem	Possible Causes	Solution
Poor Cooling Performance	Temperature setting may be higher than ambient room temperature	Lower the temperature setting
	The heat exchanger on the indoor or outdoor unit is dirty	Clean the affected heat exchanger
	The air filter is dirty	Remove the filter and clean it according to instructions
	The air inlet or outlet of either unit is blocked	Turn the unit off, remove the obstruction and turn it back on
	Doors and windows are open	Make sure that all doors and windows are closed while operating the unit
	Excessive heat is generated by sunlight	Close windows and curtains during periods of high heat or bright sunshine
	Too many sources of heat in the room (people, computers, electronics, etc.)	Reduce amount of heat sources
	Low refrigerant due to leak or long-term use	Check for leaks, re-seal if necessary and top off refrigerant

Problem	Possible Causes	Solution
The unit is not working	Power failure	Wait for the power to be restored
	The power is turned off	Turn on the power
	The fuse is burned out	Replace the fuse
	Remote control batteries are dead	Replace batteries
	The Unit's 3-minute protection has been activated	Wait three minutes after restarting the unit
	Timer is activated	Turn timer off
The unit starts and stops frequently	There's too much or too little refrigerant in the system	Check for leaks and recharge the system with refrigerant.
	Incompressible gas or moisture has entered the system.	Evacuate and recharge the system with refrigerant
	System circuit is blocked	Determine which circuit is blocked and replace the malfunctioning piece of equipment
	The compressor is broken	Replace the compressor
	The voltage is too high or too low	Install a manostat to regulate the voltage
Poor heating performance	The outdoor temperature is extremely low	Use auxiliary heating device
	Cold air is entering through doors and windows	Make sure that all doors and windows are closed during use
	Low refrigerant due to leak or long-term use	Check for leaks, re-seal if necessary and top off refrigerant
Indicator lamps continue flashing	The unit may stop operation or continue to run safely. If the indicator lamps continue to flash or error codes appear, wait for about 10 minutes. The problem may resolve itself. If not, disconnect the power, then connect it again. Turn the unit on. If the problem persists, disconnect the power and contact your nearest customer service center.	
Error code appears and begins with the letters as the following in the window display of indoor unit: <ul style="list-style-type: none">• E(x), P(x), F(x)• EH(xx), EL(xx), EC(xx)• PH(xx), PL(xx), PC(xx)		

NOTE:If your problem persists after performing the checks and diagnostics above, turn off your unit immediately and contact an authorized service center.

Accessories

The air conditioning system comes with the following accessories. Use all of the installation parts and accessories to install the air conditioner. Improper installation may result in water leakage, electrical shock and fire, or cause the equipment to fail. The items are not included with the air conditioner must be purchased separately.

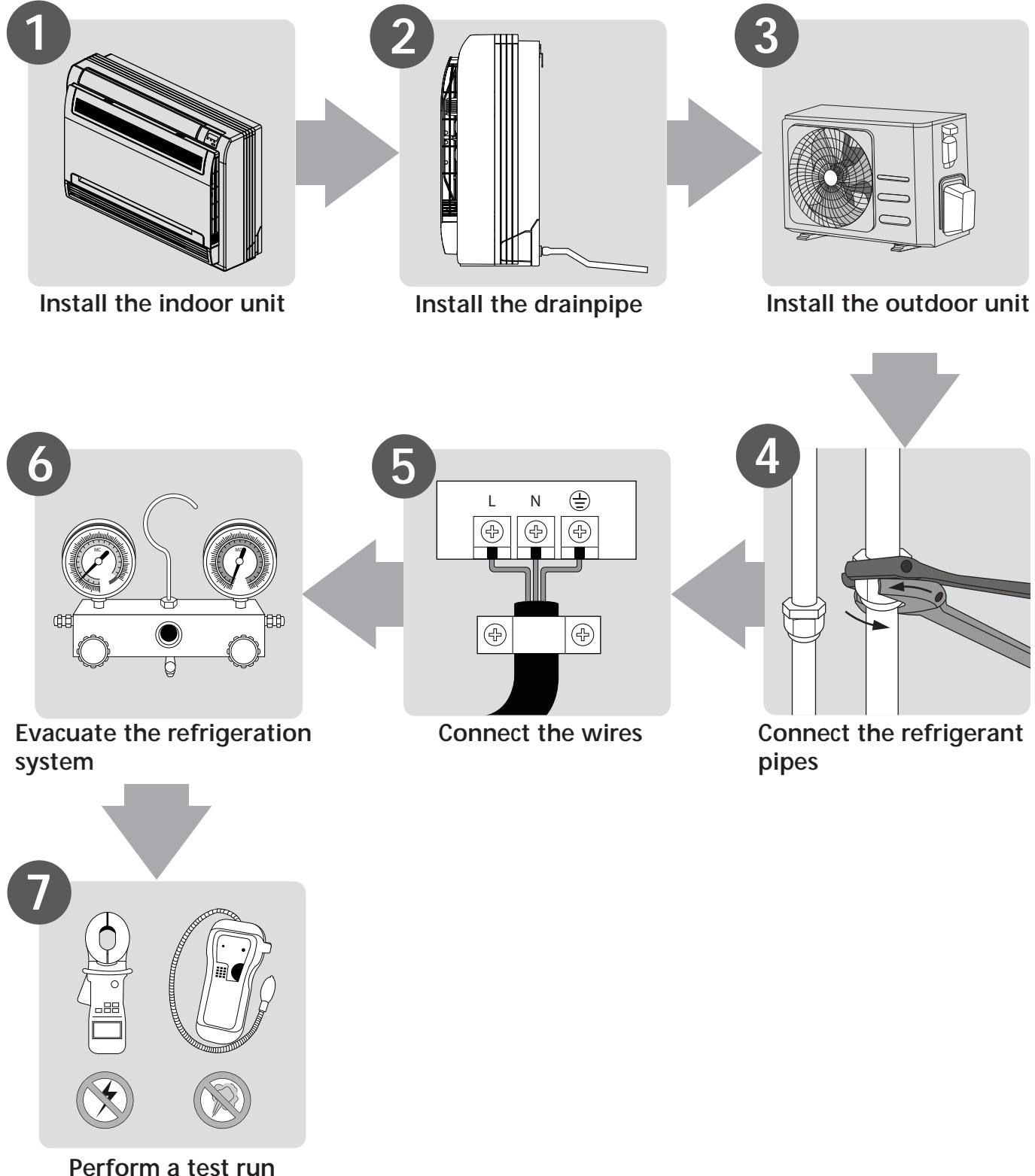
Name of Accessories	Q'ty(pc)	Shape	Name of Accessories	Q'ty(pc)	Shape
Manual	1		Soundproof / insulation sheath (some models)	2	
Transfer connector ($\Phi\Phi 12.7-\Phi\Phi 15.9$) (some models)	1		Mounting plate	1	
Transfer connector ($\Phi\Phi 6.35-\Phi\Phi 9.52$) (some models)	1		Anchor	6 (depending on models)	
Transfer connector ($\Phi\Phi 9.52-\Phi\Phi 12.7$) (some models)	1		Mounting plate fixing screw	6 (depending on models)	
Magnetic ring (wrap the electric wires S1 & S2 (P & Q & E) around the magnetic ring twice) (some models)	1	 S1&S2(P&Q&E)	Drain joint (some models)	1	
Magnetic ring (Hitch it on the connective cable between indoor unit and outdoor unit after installation.) (some models)	1		Seal ring (some models)	1	
			Copper nut	2	
			Red short connected wire (some models)	1	_____

Optional accessories

- There are two types of remote controls: wired and wireless. Select a remote controller based on customer preferences and requirements and install in an appropriate place. Refer to catalogues and technical literature for guidance on selecting a suitable remote controller.

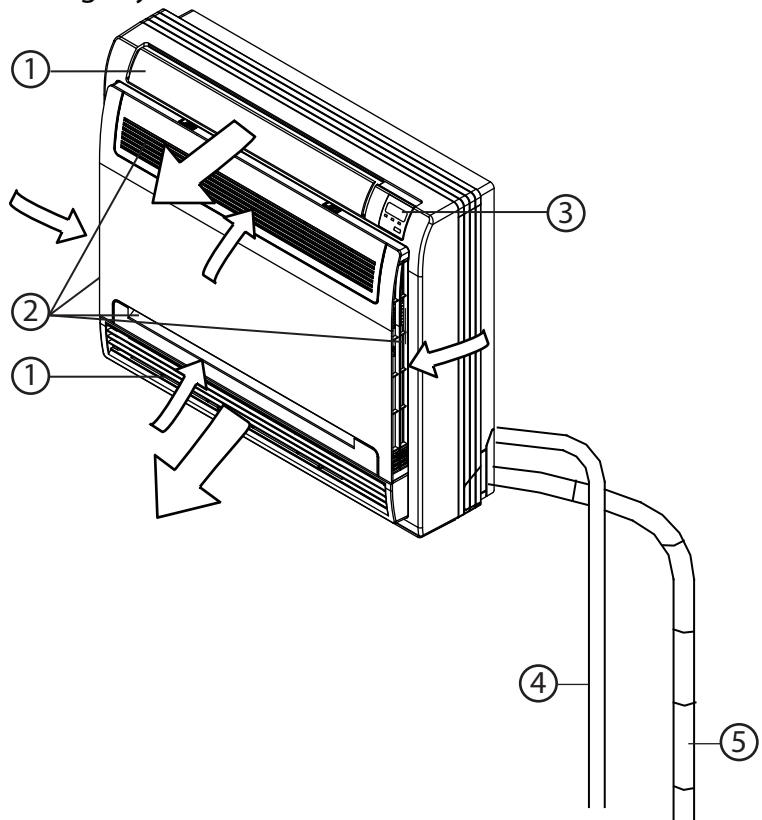
Name	Shape	Quantity(PC)										
Connecting pipe assembly	<table border="1"> <tr> <td rowspan="3">Liquid side</td> <td>$\Phi 6.35(1/4\text{in})$</td> <td rowspan="7">Parts you must purchase separately. Consult the dealer about the proper pipe size of the unit you purchased.</td> </tr> <tr> <td>$\Phi 9.52(3/8\text{in})$</td> </tr> <tr> <td>$\Phi 12.7(1/2\text{in})$</td> </tr> <tr> <td rowspan="7">Gas side</td> <td>$\Phi 9.52(3/8\text{in})$</td> </tr> <tr> <td>$\Phi 12.7(1/2\text{in})$</td> </tr> <tr> <td>$\Phi 16(5/8\text{in})$</td> </tr> <tr> <td>$\Phi 19(3/4\text{in})$</td> </tr> </table>	Liquid side	$\Phi 6.35(1/4\text{in})$	Parts you must purchase separately. Consult the dealer about the proper pipe size of the unit you purchased.	$\Phi 9.52(3/8\text{in})$	$\Phi 12.7(1/2\text{in})$	Gas side	$\Phi 9.52(3/8\text{in})$	$\Phi 12.7(1/2\text{in})$	$\Phi 16(5/8\text{in})$	$\Phi 19(3/4\text{in})$	
Liquid side	$\Phi 6.35(1/4\text{in})$		Parts you must purchase separately. Consult the dealer about the proper pipe size of the unit you purchased.									
	$\Phi 9.52(3/8\text{in})$											
	$\Phi 12.7(1/2\text{in})$											
Gas side	$\Phi 9.52(3/8\text{in})$											
	$\Phi 12.7(1/2\text{in})$											
	$\Phi 16(5/8\text{in})$											
	$\Phi 19(3/4\text{in})$											

Installation Summary



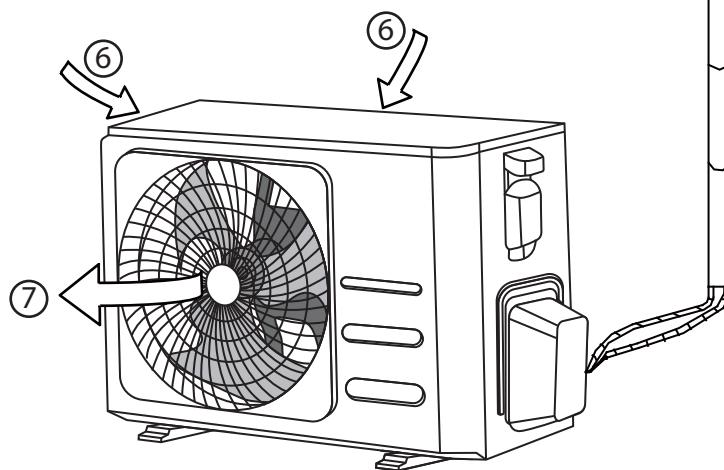
Unit Parts

NOTE: The installation must be performed in accordance with the requirement of local and national standards. The installation may be slightly different in different areas.



- ① Air flow louver (at air outlet)
- ② Air inlet (with air filter in it)
- ③ Display panel
- ④ Drain pipe

- ⑤ Connecting pipe
- ⑥ Air inlet
- ⑦ Air outlet



NOTE ON ILLUSTRATIONS

Illustrations in this manual are for explanatory purposes. The actual shape of your indoor unit may be slightly different. The actual shape shall prevail.

Indoor Unit Installation

Installation Instructions – Indoor unit

NOTE: Panel installation should be performed after piping and wiring have been completed.

Step 1: Select installation location

Before installing the indoor unit, you must choose an appropriate location. The following are standards that will help you choose an appropriate location for the unit.

Proper installation locations meet the following standards:

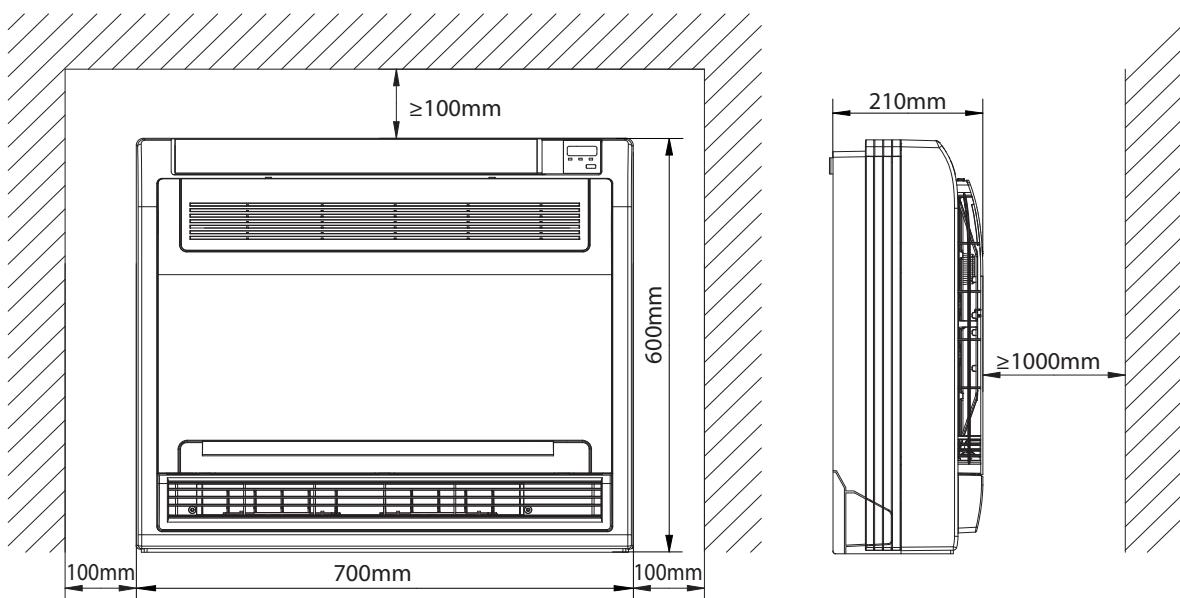
- Enough room exists for installation and maintenance.
- Enough room exists for the connecting the pipe and drainpipe.
- The ceiling is horizontal and its structure can sustain the weight of the indoor unit.
- The air inlet and outlet are not blocked.
- The airflow can fill the entire room.
- There is no direct radiation from heaters.

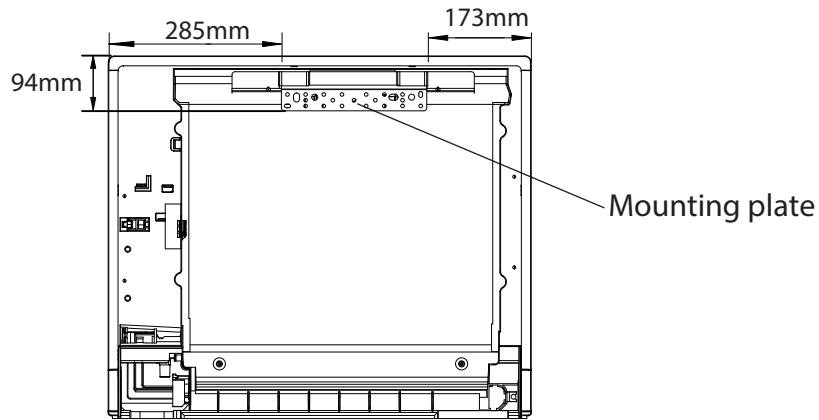
DO NOT install unit in the following locations:

- Areas with oil drilling or fracking
- Coastal areas with high salt content in the air
- Areas with caustic gases in the air, such as hot springs
- Areas that experience power fluctuations, such as factories
- Enclosed spaces, such as cabinets
- Kitchens that use natural gas
- Areas with strong electromagnetic waves
- Areas that store flammable materials or gas
- Rooms with high humidity, such as bathrooms or laundry rooms

Recommended distances between the indoor unit

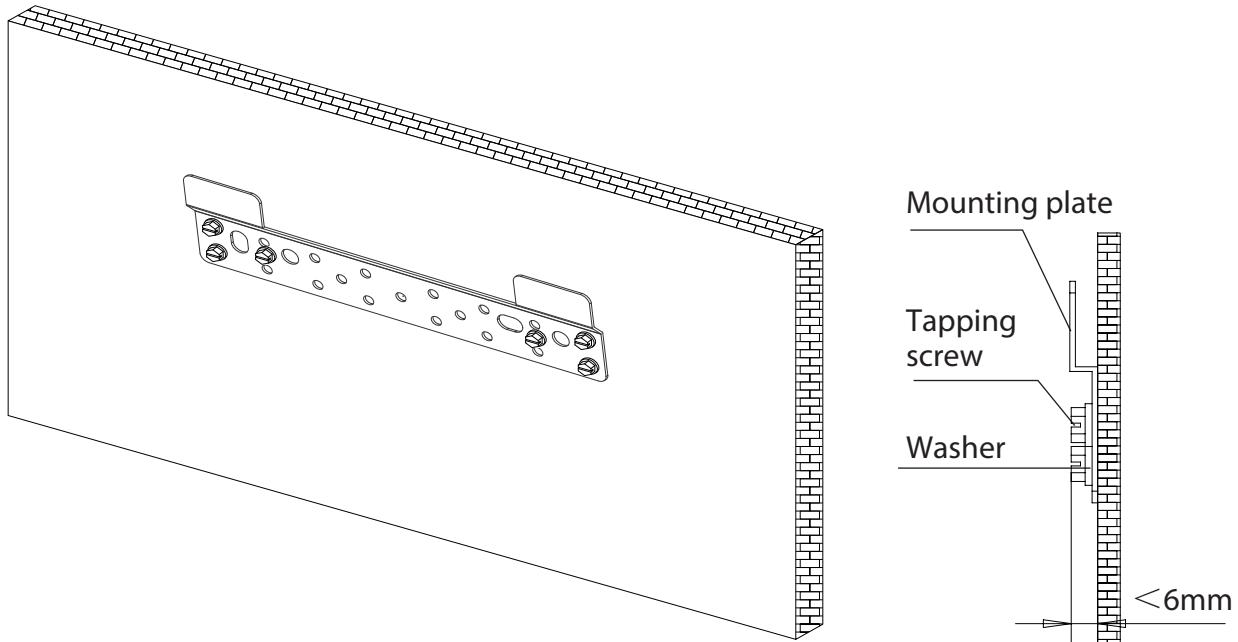
The distance between the mounted indoor unit should meet the specifications illustrated in the following diagram.





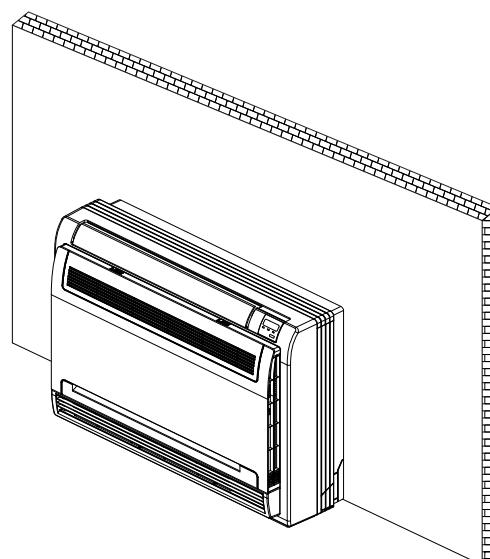
Step 2: Installing the main body

- Fix the mounting plate with a tapping screw onto the wall.



- Hang the indoor unit on the mounting plate.

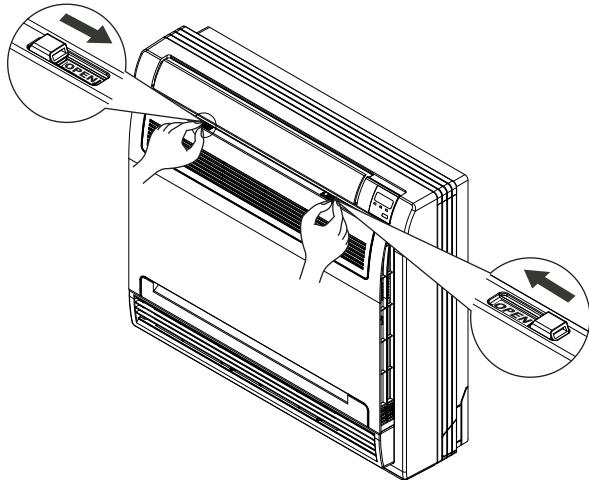
(The bottom of body can touch the floor or remain suspended, but the body must be installed vertically.)



Step 3: Taking the indoor unit apart to connect the pipes

1. Open the front panel

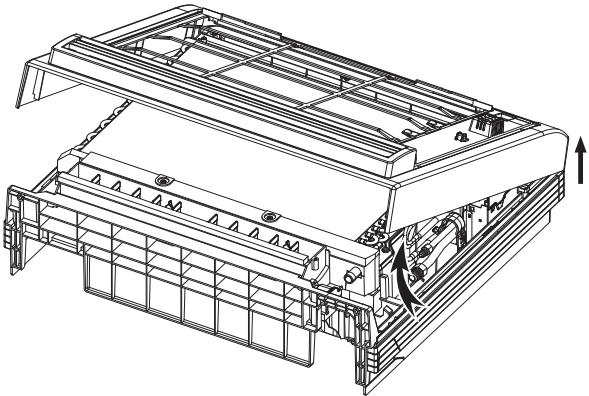
Slide the two stoppers on the left and right sides inward until they click.



3. Remove the face plate.

Remove the four screws.

Open the bottom of the face plate at a 30-degree angle. Lift the top of the face plate.

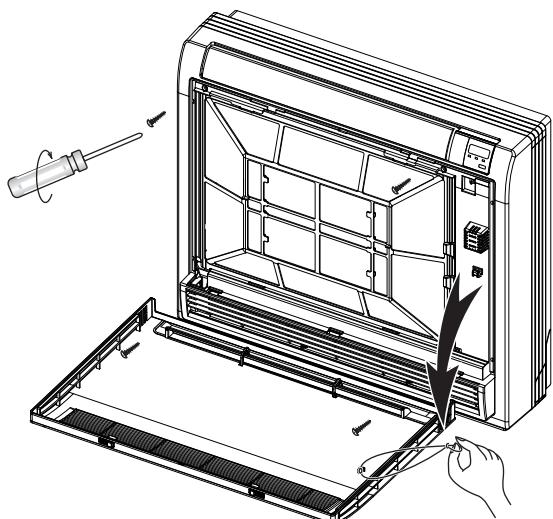


NOTE: All the figures in this manual are for demonstration purposes only. The air conditioner you have purchased may be slightly different in design, though similar in shape.

2. Remove the front panel.

Remove the string.

Allow the front panel to fall forward and remove it.



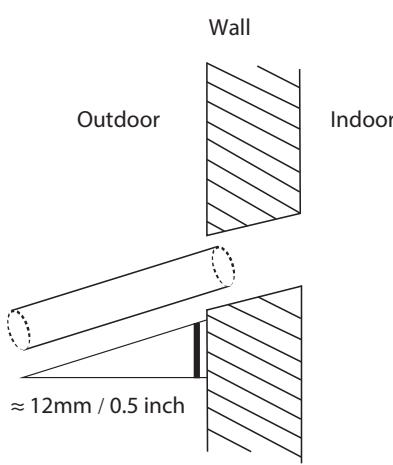
Step 4: Drill wall hole for connective piping

1. Determine the location of the wall hole based on the location of the outdoor unit.
2. Using a 65mm (2.5in) or 90mm(3.54in) (depending on models)core drill, drill a hole in the wall. Make sure that the hole is drilled at a slight downward angle, so that the outdoor end of the hole is lower than the indoor end by about 12mm (0.5in). This will ensure proper water drainage.
3. Place the protective wall cuff in the hole. This protects the edges of the hole and will help seal it when you finish the installation process.



CAUTION

When drilling the wall hole, make sure to avoid wires, plumbing, and other sensitive



Step 5: Connect drain hose

The drainpipe is used to drain water away from the unit. Improper installation may cause unit and property damage.

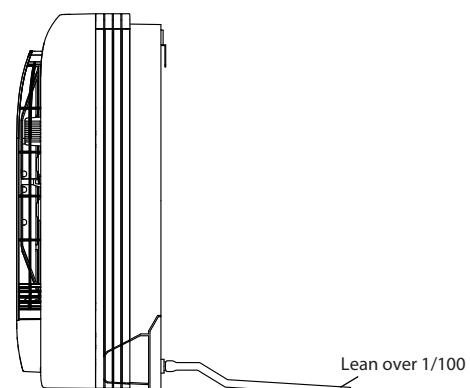
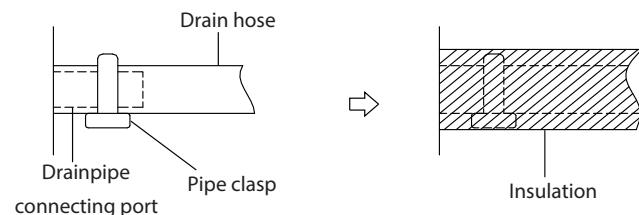
! CAUTION

- Insulate all piping to prevent condensation, which could lead to water damage.
- If the drainpipe is bent or installed incorrectly, water may leak and cause a water-level switch malfunction.
- In HEAT mode, the outdoor unit will discharge water. Ensure that the drain hose is placed in an appropriate area to avoid water damage and slippage.
- **DO NOT** pull the drainpipe forcefully. This could disconnect it.

NOTE ON PURCHASING PIPES

Installation requires a polyethylene tube (exterior diameter = 3.7-3.9cm, interior diameter = 3.2cm), which can be obtained at your local hardware store or dealer.

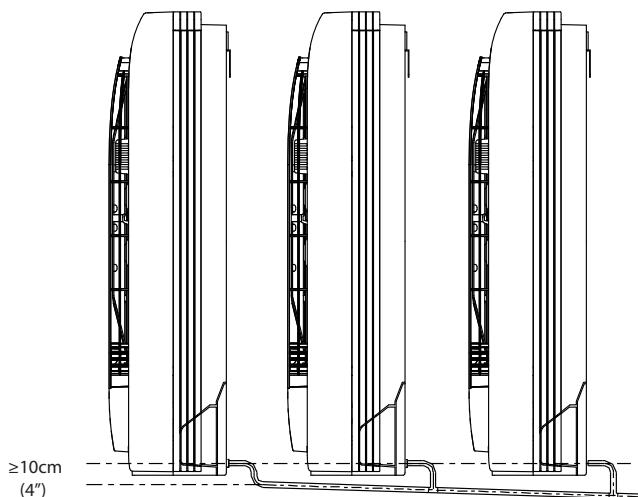
1. Cover the drainpipe with heat insulation to prevent condensation and leakage.
2. Attach the mouth of the drain hose to the unit's outlet pipe. Sheath the mouth of the hose and clip it firmly with a pipe clasp.



NOTE ON DRAINPIPE INSTALLATION

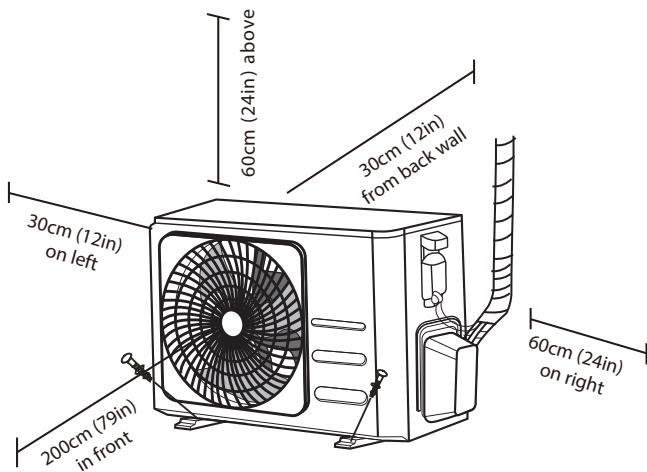
- When using an extended drainpipe, tighten the indoor connection with an additional protection tube. This prevents it from pulling loose.
- The drainpipe should slope downward at a gradient of at least 1/100 to prevent water from flowing back into the air conditioner.
- Incorrect installation could cause water to flow back into the unit and flood.

NOTE: When connecting multiple drainpipes, install the pipes as illustrated.



Outdoor Unit Installation

Install the unit by following local codes and regulations, there may be differ slightly between different regions.



Installation Instructions – Outdoor unit

Step 1: Select installation location

Before installing the outdoor unit, you must choose an appropriate location. The following are standards that will help you choose an appropriate location for the unit.

Proper installation locations meet the following standards:

- Meets all spatial requirements shown in Installation Space Requirements above.
- Good air circulation and ventilation
- Firm and solid—the location can support the unit and will not vibrate
- Noise from the unit will not disturb others
- Protected from prolonged periods of direct sunlight or rain
- Where snowfall is anticipated, raise the unit above the base pad to prevent ice buildup and coil damage. Mount the unit high enough to be above the average accumulated area snowfall. The minimum height must be 18 inches

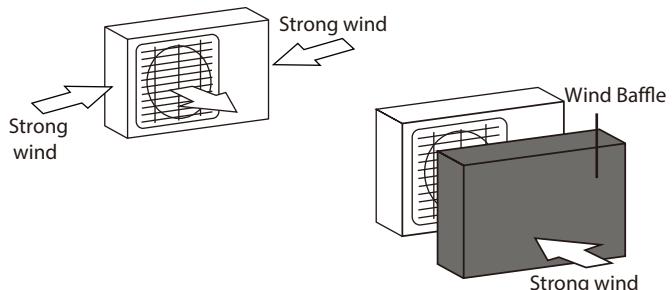
DO NOT install unit in the following locations:

- Near an obstacle that will block air inlets and outlets
- Near a public street, crowded areas, or where noise from the unit will disturb others
- Near animals or plants that will be harmed by hot air discharge
- Near any source of combustible gas
- In a location that is exposed to large amounts of dust
- In a location exposed to a excessive amounts of salty air

SPECIAL CONSIDERATIONS FOR EXTREME WEATHER

If the unit is exposed to heavy wind:

Install unit so that air outlet fan is at a 90° angle to the direction of the wind. If needed, build a barrier in front of the unit to protect it from extremely heavy winds. See Figures below.



If the unit is frequently exposed to heavy rain or snow:

Build a shelter above the unit to protect it from the rain or snow. Be careful not to obstruct air flow around the unit.

If the unit is frequently exposed to salty air (seaside):

Use outdoor unit that is specially designed to resist corrosion.

Step 2: Install drain joint(Heat pump unit only)

Before bolting the outdoor unit in place, you must install the drain joint at the bottom of the unit.

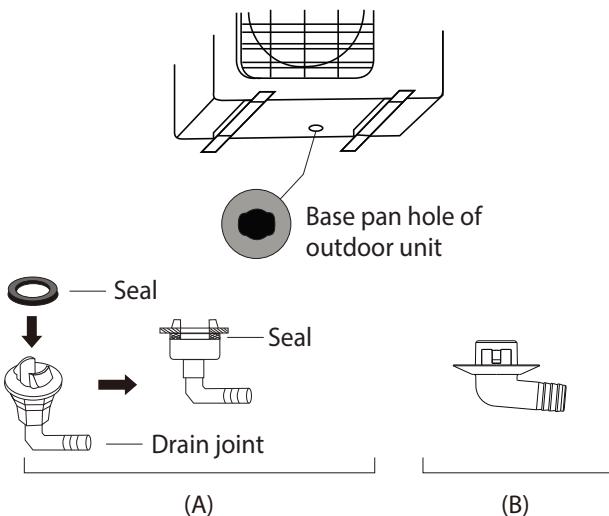
Note that there are two different types of drain joints depending on the type of outdoor unit.

If the drain joint comes with a rubber seal (see Fig. A), do the following:

1. Fit the rubber seal on the end of the drain joint that will connect to the outdoor unit.
2. Insert the drain joint into the hole in the base pan of the unit.
3. Rotate the drain joint 90° until it clicks in place facing the front of the unit.
4. Connect a drain hose extension (not included) to the drain joint to redirect water from the unit during heating mode.

If the drain joint doesn't come with a rubber seal (see Fig. B), do the following:

1. Insert the drain joint into the hole in the base pan of the unit. The drain joint will click in place.
2. Connect a drain hose extension (not included) to the drain joint to redirect water from the unit during heating mode.

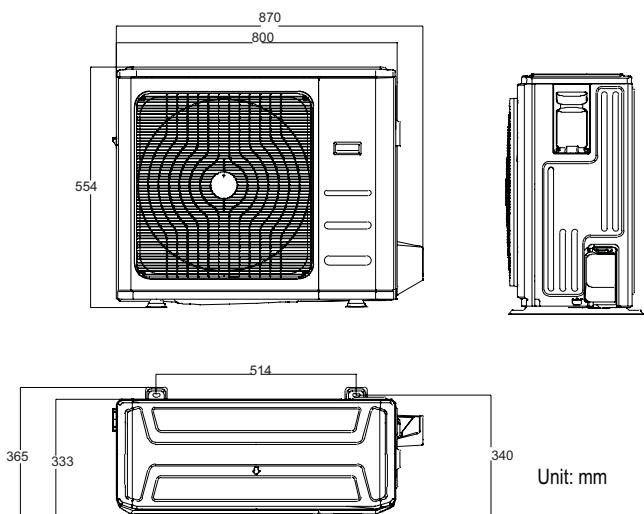


Step 3: Anchor outdoor unit

The outdoor unit can be anchored to the ground or to a wall-mounted bracket with bolt(M10). Prepare the installation base of the unit according to the dimensions below.

UNIT MOUNTING DIMENSIONS

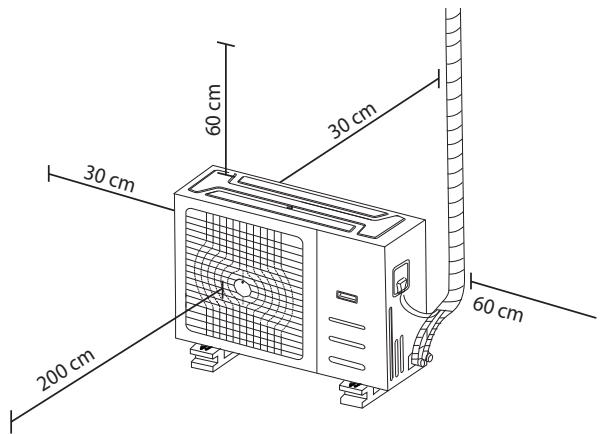
The following figure is for Mono split type, for Multi outdoor unit see the manual of outdoor unit.



! IN COLD CLIMATES

In cold climates, make sure that the drain hose is as vertical as possible to ensure swift water drainage. If water drains too slowly, it can freeze in the hose and flood the unit.

- Individual installation

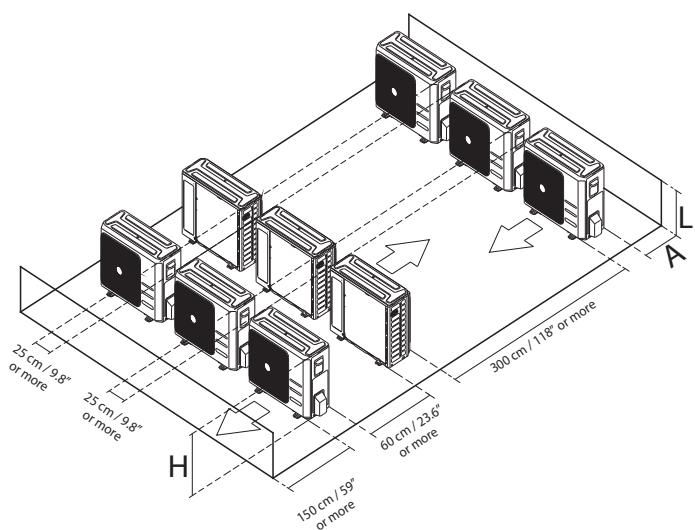


Note: The distances indicated are the minimum.

- Rows of series installation

The relations between H, A and L are as follows.

	L	A
L ≤ H	$L \leq 1/2H$	25 cm / 9.8" or more
	$1/2H < L \leq H$	30 cm / 11.8" or more
L > H	Can not be installed	



Refrigerant Piping Connection

When connecting refrigerant piping, **do not** let substances or gases other than the specified refrigerant enter the unit. The presence of other gases or substances will lower the unit's capacity, and can cause abnormally high pressure in the refrigeration cycle. This can cause explosion and injury.

Note on Pipe Length

Ensure that the length of the refrigerant pipe, the number of bends, and the drop height between the indoor and outdoor units meets the requirements shown in the following table :

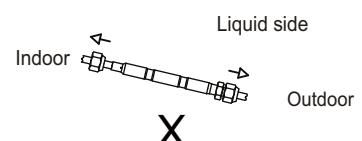
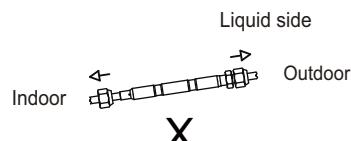
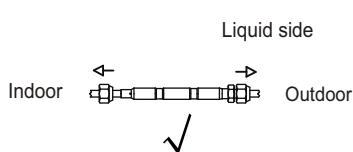
The Maximum Length And Drop Height Based on Models. (Unit: m)

Model	Pipes		Max. Length (m)	Drop Height (m)	Refrigerant preload (m)	Additional refrigerant (g/m)
	Liquid	Gas				
12	1/4"	3/8"	25	10	5	12
16 (18)	1/4"	1/2"	30	20	5	12

CAUTION

Mark the data plate with the Orifice installed (for some models).

- Please purchase the fittings according to the requirements in the manual strictly.
- Refer the diagram when installing.



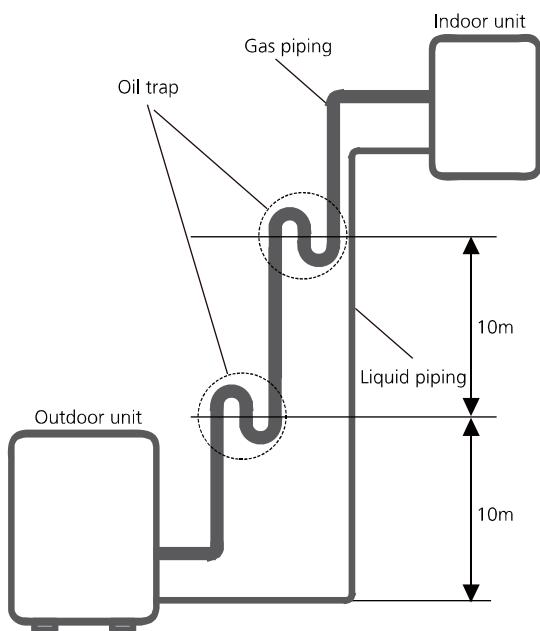
! CAUTION

- Oil traps

If the indoor unit is installed higher than the outdoor unit:

-If oil flows back into the outdoor unit's compressor, this might cause liquid compression or deterioration of oil return. Oil traps in the rising gas piping can prevent this.

An oil trap should be installed every 10m of vertical suction line riser.

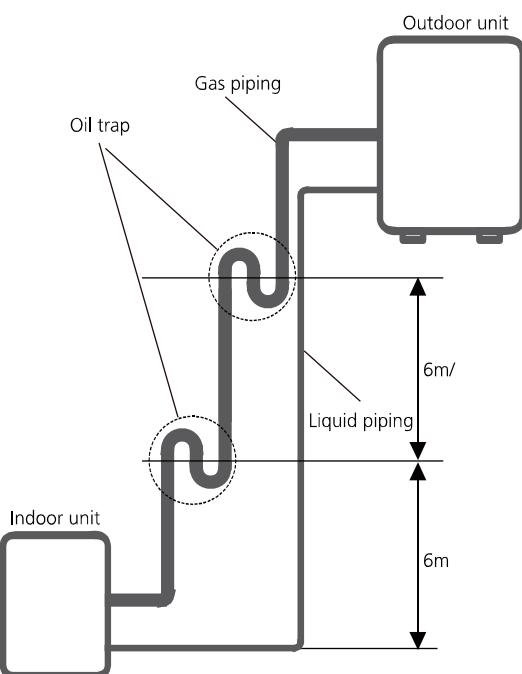


The indoor unit is installed higher than the outdoor unit

! CAUTION

If the outdoor unit is installed higher than the indoor unit:

-It is recommended that vertical suction risers not be upsized. Proper oil return to the compressor should be maintained with suction gas velocity. If velocities drop below 7.62m/s (1500fpm (feet per minute)), oil return will be decreased. An oil trap should be installed every 6m of vertical suction line riser.



The outdoor unit is installed higher than the indoor unit

Connection Instructions – Refrigerant Piping

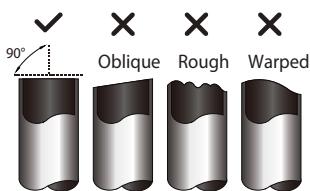
! CAUTION

- The branching pipe must be installed horizontally. An angle of more than 10° may cause malfunction.
- DO NOT** install the connecting pipe until both indoor and outdoor units have been installed.
- Insulate both the gas and liquid piping to prevent water leakage.

Step 1: Cut pipes

When preparing refrigerant pipes, take extra care to cut and flare them properly. This will ensure efficient operation and minimize the need for future maintenance.

- Measure the distance between the indoor and outdoor units.
- Using a pipe cutter, cut the pipe a little longer than the measured distance.
- Make sure that the pipe is cut at a perfect 90° angle.



🚫 DO NOT DEFORM PIPE WHILE CUTTING

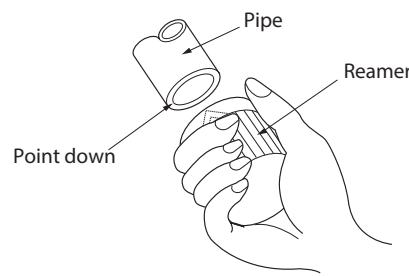
Be extra careful not to damage, dent, or deform the pipe while cutting. This will drastically reduce the heating efficiency of the unit.

Step 2: Remove burrs.

Burrs can affect the air-tight seal of refrigerant piping connection. They must be completely removed.

- Hold the pipe at a downward angle to prevent burrs from falling into the pipe.

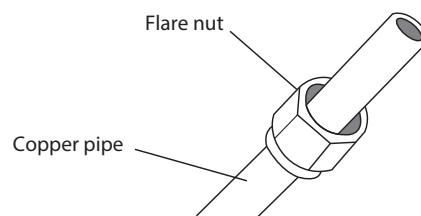
- Using a reamer or deburring tool, remove all burrs from the cut section of the pipe.



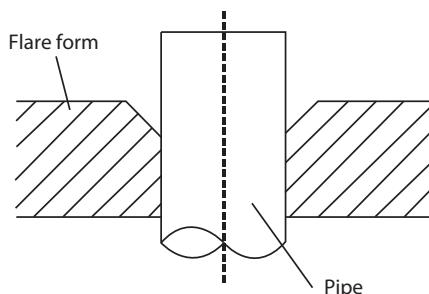
Step 3: Flare pipe ends

Proper flaring is essential to achieve an airtight seal.

- After removing burrs from cut pipe, seal the ends with PVC tape to prevent foreign materials from entering the pipe.
- Sheath the pipe with insulating material.
- Place flare nuts on both ends of pipe. Make sure they are facing in the right direction, because you can't put them on or change their direction after flaring.



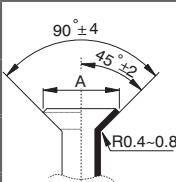
- Remove PVC tape from ends of pipe when ready to perform flaring work.
- Clamp flare form on the end of the pipe. The end of the pipe must extend beyond the flare form.



6. Place flaring tool onto the form.
7. Turn the handle of the flaring tool clockwise until the pipe is fully flared. Flare the pipe in accordance with the dimensions.

PIPING EXTENSION BEYOND FLARE FORM

Pipe gauge	Tightening torque	Flare dimension (A) (Unit: mm/Inch)		Flare shape
		Min.	Max.	
Ø 6.35	18-20 N.m (183-204 kgf.cm)	8.4/0.33	8.7/0.34	
Ø 9.52	25-26 N.m (255-265 kgf.cm)	13.2/0.52	13.5/0.53	
Ø 12.7	35-36 N.m (357-367 kgf.cm)	16.2/0.64	16.5/0.65	
Ø 16	45-47 N.m (459-480 kgf.cm)	19.2/0.76	19.7/0.78	
Ø 19	65-67 N.m (663-683 kgf.cm)	23.2/0.91	23.7/0.93	
Ø 22	75-85 N.m (765-867 kgf.cm)	26.4/1.04	26.9/1.06	

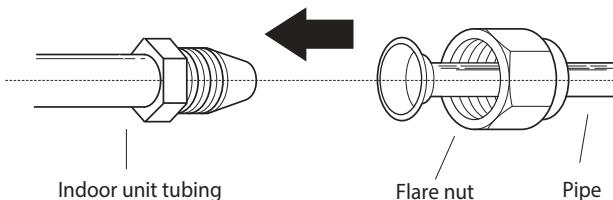


8. Remove the flaring tool and flare form, then inspect the end of the pipe for cracks and even flaring.

Step 4: Connect pipes

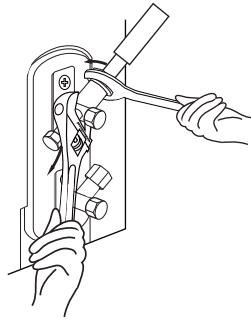
Connect the copper pipes to the indoor unit first, then connect it to the outdoor unit. You should first connect the low-pressure pipe, then the high-pressure pipe.

1. When connecting the flare nuts, apply a thin coat of refrigeration oil to the flared ends of the pipes.
2. Align the center of the two pipes that you will connect.



3. Tighten the flare nut as tightly as possible by hand.
4. Using a spanner, grip the nut on the unit tubing.
5. While firmly gripping the nut, use a torque wrench to tighten the flare nut according to the torque values in above table.

NOTE: Use both a spanner and a torque wrench when connecting or disconnecting pipes to/from the unit.



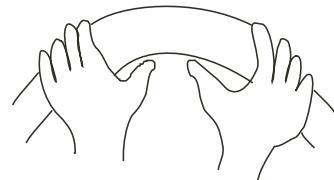
! CAUTION

- Ensure to wrap insulation around the piping. Direct contact with the bare piping may result in burns or frostbite.
- Make sure the pipe is properly connected. Over tightening may damage the bell mouth and under tightening may lead to leakage.

NOTE ON MINIMUM BEND RADIUS

Carefully bend the tubing in the middle according to the diagram below. **DO NOT** bend the tubing more than 90° or more than 3 times.

Bend the pipe with thumb



min-radius 10cm (3.9")

6. After connecting the copper pipes to the indoor unit, wrap the power cable, signal cable and the piping together with binding tape.

NOTE: **DO NOT** intertwine signal cable with other wires. While bundling these items together, do not intertwine or cross the signal cable with any other wiring.

7. Thread this pipeline through the wall and connect it to the outdoor unit.
8. Insulate all the piping, including the valves of the outdoor unit.
9. Open the stop valves of the outdoor unit to start the flow of the refrigerant between the indoor and outdoor unit.

! CAUTION

Check to make sure there is no refrigerant leak after completing the installation work. If there is a refrigerant leak, ventilate the area immediately and evacuate the system (refer to the Air Evacuation section of this manual).

Wiring

! BEFORE PERFORMING ANY ELECTRICAL WORK, READ THESE REGULATIONS

1. All wiring must comply with local and national electrical codes, regulations and must be installed by a licensed electrician.
2. All electrical connections must be made according to the Electrical Connection Diagram located on the panels of the indoor and outdoor units.
3. If there is a serious safety issue with the power supply, stop work immediately. Explain your reasoning to the client, and refuse to install the unit until the safety issue is properly resolved.
4. Power voltage should be within 90-110% of rated voltage. Insufficient power supply can cause malfunction, electrical shock, or fire.
5. If connecting power to fixed wiring, install a surge protector and main power switch with a capacity of 1.5 times the maximum current of the unit.
6. If connecting power to fixed wiring, a switch or circuit breaker that disconnects all poles and has a contact separation of at least 1/8in (3mm) must be incorporated in the fixed wiring. The qualified technician must use an approved circuit breaker or switch.
7. Only connect the unit to an individual branch circuit outlet. Do not connect another appliance to that outlet.
8. Make sure to properly ground the air conditioner.
9. Every wire must be firmly connected. Loose wiring can cause the terminal to overheat, resulting in product malfunction and possible fire.
10. Do not let wires touch or rest against refrigerant tubing, the compressor, or any moving parts within the unit.
11. If the unit has an auxiliary electric heater, it must be installed at least 1 meter (40in) away from any combustible materials.
12. To avoid getting an electric shock, never touch the electrical components soon after the power supply has been turned off. After turning off the power, always wait 10 minutes or more before you touch the electrical components.

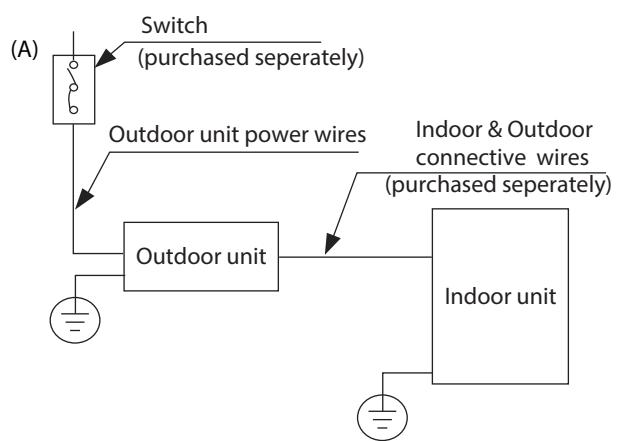
13. Make sure that you do not cross your electrical wiring with your signal wiring. This may cause distortion and interference.
14. The unit must be connected to the main outlet. Normally, the power supply must have a impedance of 32 ohms.
15. No other equipment should be connected to the same power circuit.
16. Connect the outdoor wires before connecting the indoor wires.

! WARNING

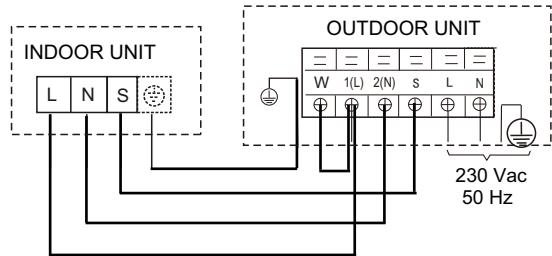
**BEFORE PERFORMING ANY ELECTRICAL OR WIRING WORK,
TURN OFF THE MAIN POWER TO THE SYSTEM.**

NOTE ON AIR SWITCH

When the maximum current of the air conditioner is more than 16A, an switch or leakage protection switch with protective device shall be used (purchased seperately). When the maximum current of the air conditioner is less than 16A, the power cord of air conditioner shall be equipped with plug (purchased seperately).

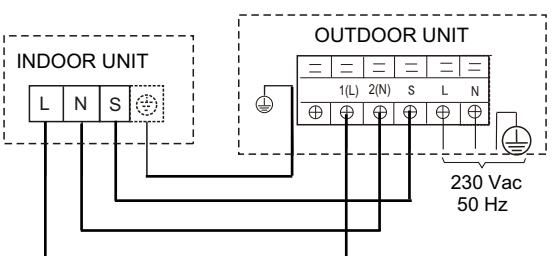


MUCNR-12-H9



NOTE: The 'W' on the outdoor unit must be connected as shown in this diagram.

MUCNR-16-H9



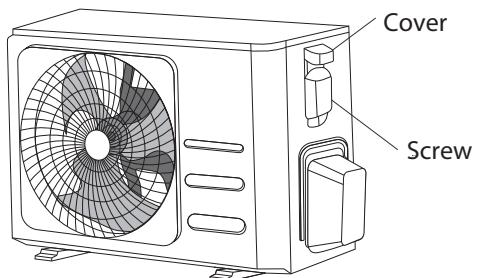
NOTE: The cographs are for explanation purpose only. Your machine may be slightly different. The actual shape shall prevail.

Outdoor Unit Wiring

WARNING

Before performing any electrical or wiring work, turn off the main power to the system.

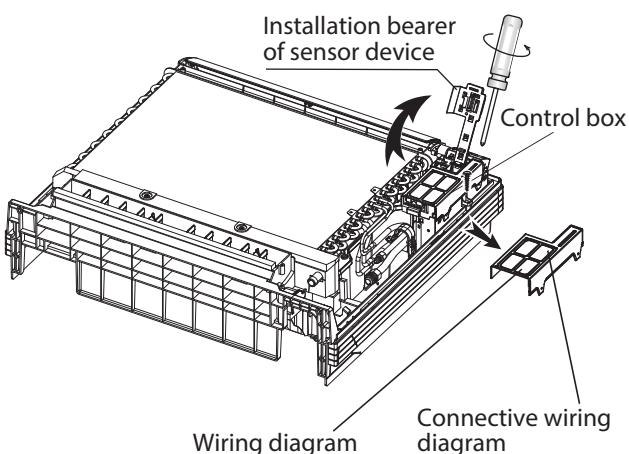
1. Prepare the cable for connection
 - a. You must first choose the right cable size. Be sure to use H07RN-F cables.
 - b. Using wire strippers, strip the rubber jacket from both ends of the signal cable to reveal approximately 15cm (5.9") of wire.
 - c. Strip the insulation from the ends.
 - d. Using a wire crimper, crimp u-lugs on the ends.
- NOTE:** When connecting the wires, strictly follow the wiring diagram found inside the electrical box cover.
2. Remove the electric cover of the outdoor unit. If there is no cover on the outdoor unit, take off the bolts from the maintenance board and remove the protection board.



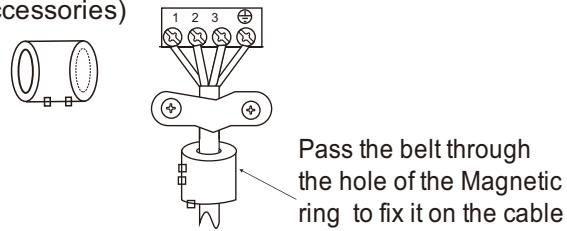
3. Connect the u-lugs to the terminals
Match the wire colors/labels with the labels on the terminal block. Firmly screw the u-lug of each wire to its corresponding terminal.
4. Clamp down the cable with the cable clamp.
5. Insulate unused wires with electrical tape. Keep them away from any electrical or metal parts.
6. Reinstall the cover of the electric control box.

Indoor Unit Wiring

1. Prepare the cable for connection
 - a. Using wire strippers, strip the rubber jacket from both ends of the signal cable to reveal about 15cm (5.9") of the wire.
 - b. Strip the insulation from the ends of the wires.
 - c. Using a wire crimper, crimp the u-lugs to the ends of the wires.
2. Rotate the sensor device's installation bearer to the other side. Then remove the cover of the electrical box. (Also, remove the electrical box also if its capacity is 18000btu/h and has networking functionality.)
3. Connect the u-lugs to the terminals. Match the wire colors/labels with the labels on the terminal block. Firmly screw the u-lug of each wire to its corresponding terminal. Refer to the Serial Number and Wiring Diagram located on the cover of the electric control box.



Magnetic ring (if supplied and packed with the accessories)



CAUTION

- While connecting the wires, please strictly follow the wiring diagram.
- The refrigerant circuit can become very hot. Keep the interconnection cable away from the copper tube.

4. Clamp down cable with the designated cable clamp to secure it in place. The cable should not be loose, and should not pull on the u-lugs.
5. Reinstall the electric box cover and the front panel of the indoor unit.

Power Specifications

MODEL(Btu/h)		12 and 16K (18K)
POWER	PHASE	1 Phase
	FREQUENCY AND VOLT	220-240V~, 50Hz
CIRCUIT BREAKER/FUSE (A)		20/16
INDOOR UNIT POWER WIRING (mm ²)		---
INDOOR/OUTDOOR CONNECTING WIRING (mm ²)	OUTDOOR UNIT POWER WIRING	3x2.5
	COMMUNICATION SIGNAL	4x1.5
	GROUND WIRING	2.5

Air Evacuation

Preparations and Precautions

Air and foreign matter in the refrigerant circuit can cause abnormal rises in pressure, which can damage the air conditioner, reduce its efficiency, and cause injury. Use a vacuum pump and manifold gauge to evacuate the refrigerant circuit, removing any non-condensable gas and moisture from the system.

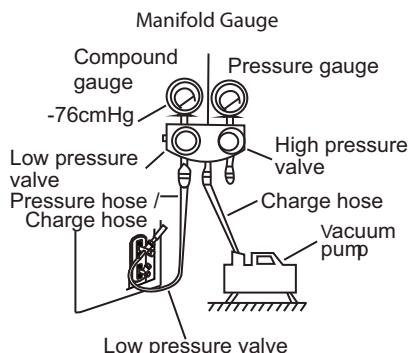
Evacuation should be performed upon initial installation and when unit is relocated.

BEFORE PERFORMING EVACUATION

- Check to make sure the connective pipes between the indoor and outdoor units are connected properly.
- Check to make sure all wiring is connected properly.

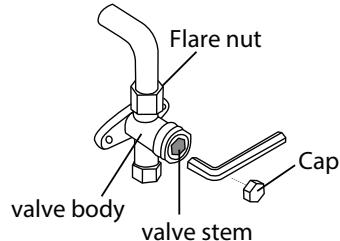
Evacuation Instructions

1. Connect the charge hose of the manifold gauge to service port on the outdoor unit's low pressure valve.
2. Connect another charge hose from the manifold gauge to the vacuum pump.
3. Open the Low Pressure side of the manifold gauge. Keep the High Pressure side closed.
4. Turn on the vacuum pump to evacuate the system.
5. Run the vacuum for at least 15 minutes, or until the Compound Meter reads -76cmHG (-10⁵Pa).



6. Close the Low Pressure side of the manifold gauge, and turn off the vacuum pump.
7. Wait for 5 minutes, then check that there has been no change in system pressure.

8. If there is a change in system pressure, refer to Gas Leak Check section for information on how to check for leaks. If there is no change in system pressure, unscrew the cap from the packed valve (high pressure valve). Insert hexagonal wrench into the packed valve (high pressure valve) and open the valve by turning the wrench in a 1/4 counterclockwise turn. Listen for gas to exit the system, then close the valve after 5 seconds.
9. Insert hexagonal wrench into the packed valve (high pressure valve) and open the valve by turning the wrench in a 1/4 counterclockwise turn. Listen for gas to exit the system, then close the valve after 5 seconds.
10. Watch the Pressure Gauge for one minute to make sure that there is no change in pressure. The Pressure Gauge should read slightly higher than atmospheric pressure.
11. Remove the charge hose from the service port.



12. Using hexagonal wrench, fully open both the high pressure and low pressure valves.
13. Tighten valve caps on all three valves (service port, high pressure, low pressure) by hand. You may tighten it further using a torque wrench if needed.

! OPEN VALVE STEMS GENTLY

When opening valve stems, turn the hexagonal wrench until it hits against the stopper. Do not try to force the valve to open further.

Note on Adding Refrigerant

Some systems require additional charging depending on pipe lengths. The standard pipe length varies according to local regulations.

The standard pipe length is 5m. The refrigerant should be charged from the service port on the outdoor unit's low pressure valve. The additional refrigerant to be charged can be calculated using the following formula:

Liquid Side Diameter

	φ6.35(1/4")	φ9.52(3/8")	φ12.7(1/2")
R32 :	(Total pipe length - standard pipe length)x 12g/m	(Total pipe length - standard pipe length)x 24g/m	(Total pipe length - standard pipe length)x 40g/m

 **CAUTION** DO NOT mix refrigerant types.

Test Run

Before Test Run

A test run must be performed after the entire system has been completely installed. Confirm the following points before performing the test:

- a) Indoor and outdoor units are properly installed.
- b) Piping and wiring are properly connected.
- c) No obstacles near the inlet and outlet of the unit that might cause poor performance or product malfunction.
- d) Refrigeration system does not leak.
- e) Drainage system is unimpeded and draining to a safe location.
- f) Heating insulation is properly installed.
- g) Grounding wires are properly connected.
- h) Length of the piping and additional refrigerant stow capacity have been recorded.
- i) Power voltage is the correct voltage for the air conditioner.



CAUTION

Failure to perform the test run may result in unit damage, property damage, or personal injury.

Test Run Instructions

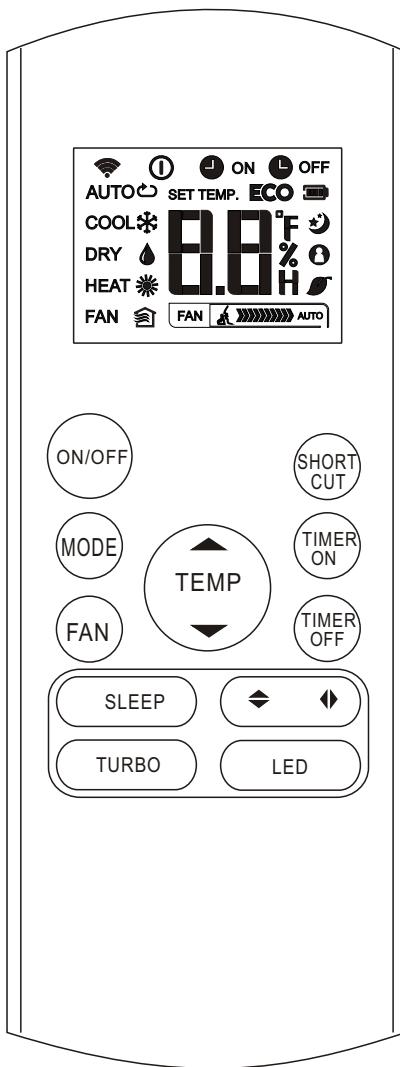
1. Open both the liquid and gas stop valves.
2. Turn on the main power switch and allow the unit to warm up.
3. Set the air conditioner to COOL mode.
4. For the Indoor Unit
 - a. Ensure the remote control and its buttons work properly.
 - b. Ensure the louvers move properly and can be changed using the remote control.
 - c. Double check to see if the room temperature is being registered correctly.
 - d. Ensure the indicators on the remote control and the display panel on the indoor unit work properly.
 - e. Ensure the manual buttons on the indoor unit works properly.

- f. Check to see that the drainage system is unimpeded and draining smoothly.
 - g. Ensure there is no vibration or abnormal noise during operation.
5. For the Outdoor Unit
 - a. Check to see if the refrigeration system is leaking.
 - b. Make sure there is no vibration or abnormal noise during operation.
 - c. Ensure the wind, noise, and water generated by the unit do not disturb your neighbors or pose a safety hazard.
 6. Drainage Test
 - a. Ensure the drainpipe flows smoothly. New buildings should perform this test before finishing the ceiling.
 - b. Remove the test cover. Add 2,000ml of water to the tank through the attached tube.
 - c. Turn on the main power switch and run the air conditioner in COOL mode.
 - d. Listen to the sound of the drain pump to see if it makes any unusual noises.
 - e. Check to see that the water is discharged. It may take up to one minute before the unit begins to drain depending on the drainpipe.
 - f. Make sure that there are no leaks in any of the piping.
 - g. Stop the air conditioner. Turn off the main power switch and reinstall the test cover.

NOTE: If the unit malfunctions or does not operate according to your expectations, please refer to the Troubleshooting section of the Owner's Manual before calling customer service.

Remote controller

Remote Controller Specifications



Model	RG57B2/BGE
Rated Voltage	3.0V(Dry batteries R03/LR03×2)
Signal Receiving Range	8m
Environment	-5°C~60°C

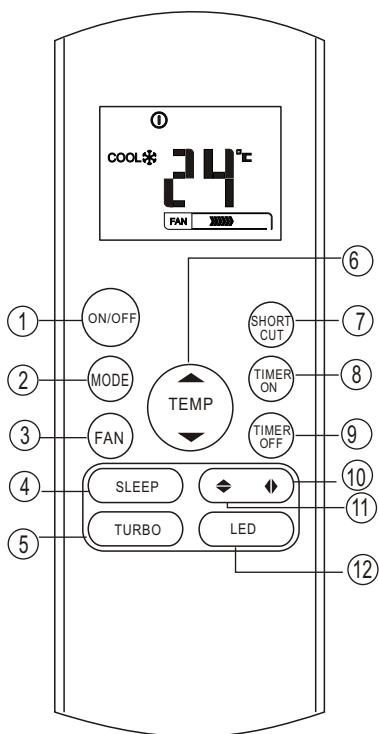
NOTE:

- Buttons design is based on typical model and might be slightly different from the actual one you purchased, the actual shape shall prevail.
- All the functions described are accomplished by the unit. If the unit has no this feature, there is no corresponding operation happened when press the relative button on the remote controller.
- When there are wide differences between Remote controller Illustration and "Owner's manual" on function description, the description of "Owner's manual" shall prevail.

IMPORTANT NOTE:

- This remote controller is able to set different parameters, it has a function selection.
For more information, please contact with Mundoclima after sales service or with your commercial sales.

Operation of buttons



① ON/OFF Button

This button turns the air conditioner ON and OFF.

② MODE Button

Press this button to modify the air conditioner mode in a sequence of following:

→ AUTO → COOL → DRY → HEAT → FAN

③ FAN Button

Used to select the fan speed in four steps:
→ AUTO → LOW → MED → HIGH

NOTE: You can not switch the fan speed in AUTO or DRY mode.

④ SLEEP Button

- Active/Disable sleep function. It can maintain the most comfortable temperature and save energy. This function is available on COOL, HEAT or AUTO mode only .
- For the detail, see "sleep operation" in "USER'S MANUAL".

NOTE: While the unit is running under SLEEP mode, it would be cancelled if MODE, FAN SPEED or ON/OFF button is pressed.

⑤ TURBO Button

Active/Disable Turbo function. Turbo function enables the unit to reach the preset temperature at cooling or heating operation in the shortest time(if the indoor unit does not support this function, there is no corresponding operation happened when pressing this button.)

⑥ UP Button(▲)

Push this button to increase the indoor temperature setting in 1°C increments to 30°C.

DOWN Button(▼)

Push this button to decrease the indoor temperature setting in 1°C increments to 17°C.

NOTE: Temperature control is not available in Fan mode.

⑦ SHORTCUT Button

- Used to restore the current settings or resume previous settings.
- On the first time connecting to the power, if push the SHORTCUT button, the unit will operate on AUTO mode, 26°C, and fan speed is Auto.
- Push this button when remote controller is on, the system will automatically revert back to the previous settings including operating mode, setting temperature, fan speed level and sleep feature(if activated).
- If pushing more than 2 seconds, the system will automatically restore the current operation settings including operating mode, setting temperature, fan speed level and sleep feature(if activated).

⑧ TIMER ON Button

Press this button to initiate the auto-on time sequence. Each press will increase the auto-timed setting in 30 minutes increments. When the setting time displays 10.0, each press will increase the auto-timed setting 60 minutes increments.

To cancel the auto-timed program, simply adjust the auto-on time to 0.0.

⑨ TIMER OFF Button

Press this button to initiate the auto-off time sequence. Each press will increase the auto-timed setting in 30 minutes increments. When the setting time displays 10.0, each press will increase the auto-timed setting 60 minutes increments. To cancel the auto-timed program, simply adjust the auto-off time to 0.0

⑩ Swing ▲▼ Button

Used to stop or start vertical louver movement and set the desired left/right air flow direction. The vertical louver changes 6 degree in angle for each press. And the temperature display area of indoor unit displays 'H' for one second. If keep pushing more than 2 seconds, the vertical louver swing feature is activated. And the display area of indoor unit displays 'III', flashes four times, then the temperature setting reverts back. If the vertical louver swing feature is stopped, it displays 'LC' and remains on for 3 seconds.

NOTE: For some units , the indoor units display 'ON' when the swing feature is activated, and display 'OF' when the swing feature is stopped.

⑪ Swing ▲▼ Button

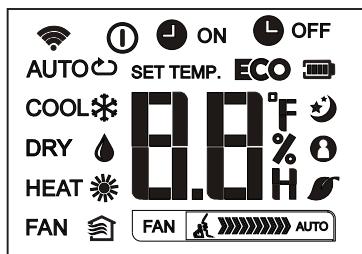
Used to stop or start horizontal louver movement or set the desired up/down air flow direction. The louver changes 6 degree in angle for each press. If keep pushing more than 2 seconds, the louver will swing up and down automatically.

⑫ LED Button

Disable/Active indoor screen Display. When pushing the button, the indoor screen display is cleared, press it again to light the display.

Indicators on LCD

Information are displayed when the remote controller is powered up.



Mode display

AUTO COOL DRY
HEAT FAN

Displayed when data transmitted.

Displayed when remote controller is ON.

Battery display (low battery detection)

ECO Not available for this unit

ON Displayed when TIMER ON time is set.

OFF Displayed when TIMER OFF time is set.

Show set temperature or room temperature, or time under TIMER setting.

Displayed in Sleep Mode operation.

Not available for this unit

Not available for this unit

Not available for this unit

Fan speed indication

FAN Low speed

FAN Medium speed

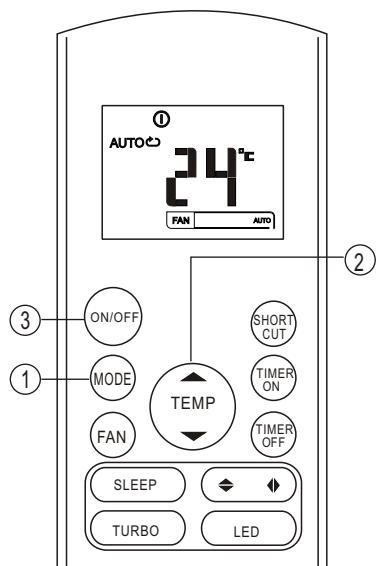
FAN High speed

FAN AUTO Auto fan speed

Note:

All indicators shown in the figure are for the purpose of clear presentation. But during the actual operation only the relative functional signs are shown on the display window.

How to use the buttons



Auto operation

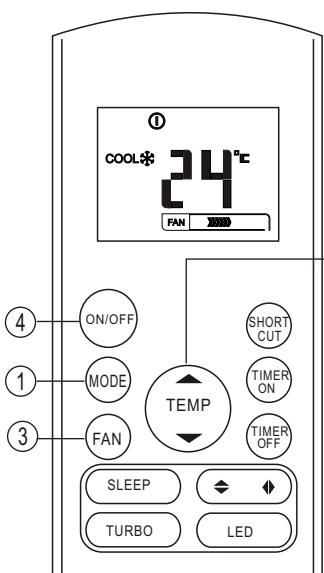
Ensure the unit is plugged in and power is available. The OPERATION indicator on the display panel of the indoor unit starts flashing.

1. Press the MODE button to select Auto.
2. Press the UP/DOWN button to set the desired temperature. The temperature can be set within a range of 17°C~30°C in 1°C increments.
3. Press the ON/OFF button to start the air conditioner.

NOTE

1. In the Auto mode, the air conditioner can logically choose the mode of Cooling, Fan, and Heating by sensing the difference between the actual ambient room temperature and the setting temperature on the remote controller.
2. In the Auto mode, you can not switch the fan speed. It has already been automatically controlled.
3. If the Auto mode is not comfortable for you, the desired mode can be selected manually.

How to use the buttons



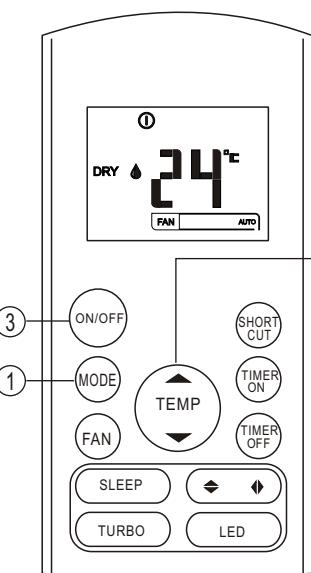
Cooling /Heating/Fan operation

Ensure the unit is plugged in and power is available.

1. Press the **MODE** button to select COOL, HEAT (cooling & heating models only) or FAN mode.
2. Press the **UP/DOWN** buttons to set the desired temperature. The temperature can be set within a range of 17°C ~ 30°C in 1°C increments.
3. Press the **FAN** button to select the fan speed in four steps - Auto, Low, Med, or High.
4. Press the **ON/OFF** button to start the air conditioner.

NOTE

In the FAN mode, the setting temperature is not displayed in the remote controller and you are not able to control the room temperature either. In this case, only step 1, 3 and 4 may be performed.



Dehumidifying operation

Ensure the unit is plugged in and power is available. The OPERATION indicator on the display panel of the indoor unit starts flashing.

1. Press the **MODE** button to select DRY mode.
2. Press the **UP/DOWN** buttons to set the desired temperature. The temperature can be set within a range of 17°C ~ 30°C in 1°C increments.
3. Press the **ON/OFF** button to start the air conditioner.

NOTE

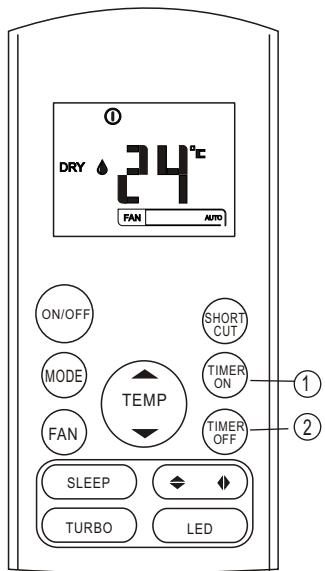
In the Dehumidifying mode, you can not switch the fan speed. It has already been automatically controlled.

Adjusting air flow direction

Use the SWING \blacktriangleleft & \triangleright button to adjust the desired airflow direction.

1. Up/Down direction can be adjusted with the \downarrow button on the remote controller. Each time when you press the button, the louver moves an angle of 6 degree. If pressing more than 2 seconds, the louver will swing up and down automatically.
2. Left/Right direction can be adjusted with the \blacktriangleleft button on the remote controller. Each time when you press the button, the louver moves an angle of 6 degree. If pressing more than 2 seconds, the louver will swing up and down automatically.

NOTE: When the louver swing or move to a position which would affect the cooling or heating effect of the air conditioner, it would automatically change the swing/moving direction.



Timer operation

Press the TIMER ON button can set the auto-on time of the unit. Press the TIMER OFF button can set the auto-off time of the unit.

To set the Auto-on time.

1. Press the TIMER ON button. The remote controller shows TIMER ON, the last Auto-on setting time and the signal "H" will be shown on the LCD display area. Now it is ready to reset the Auto-on time to START the operation.
2. Push the TIMER ON button again to set desired Auto-on time. Each time you press the button, the time increases by half an hour between 0 and 10 hours and by one hour between 10 and 24 hours.
3. After setting the TIMER ON ,there will be a one second delay before the remote controller transmits the signal to the air conditioner. Then, after approximately another 2 seconds, the signal "h" will disappear and the set temperature will re-appear on the LCD display window.

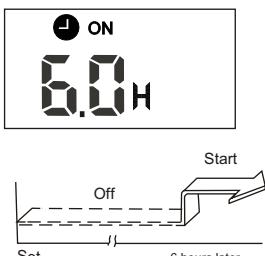
To set the Auto-off time.

1. Press the TIMER OFF button. The remote controller shows TIMER OFF, the last Auto-off setting time and the signal "H" will be shown on the LCD display area. Now it is ready to reset the Auto-off time to stop the operation.
2. Push the TIMER OFF button again to set desired Auto-off time. Each time you press the button, the time increases by half an hour between 0 and 10 hours and by one hour between 10 and 24 hours.
3. After setting the TIMER OFF ,there will be a one second delay before the remote controller transmits the signal to the air conditioner. Then, after approximately another 2 seconds, the signal "H" will disappear and the set temperature will re-appear on the LCD display window.

CAUTION

- When you select the timer operation, the remote controller automatically transmits the timer signal to the indoor unit for the specified time. Therefore, keep the remote controller in a location where it can transmit the signal to the indoor unit properly.
- The effective operation time set by the remote controller for the timer function is limited to the following settings: 0.5, 1.0, 1.5, 2.0, 2.5, 3.0, 3.5, 4.0, 4.5, 5.0, 5.5, 6.0, 6.5, 7.0, 7.5, 8.0, 8.5, 9.0, 9.5, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23 and 24.

Example of timer setting



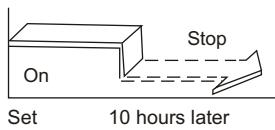
TIMER ON (Auto-on Operation)

The TIMER ON feature is useful when you want the unit to turn on automatically before you return home. The air conditioner will automatically start operating at the set time.

Example:

To start the air conditioner in 6 hours.

1. Press the TIMER ON button, the last setting of starting operation time and the signal "H" will show on the display area.
2. Press the TIMER ON button to display "6.0H" on the TIMER ON display of the remote controller.
3. Wait for 3 seconds and the digital display area will show the temperature again. The "TIMER ON" indicator remains on and this function is activated.



TIMER OFF

(Auto-off Operation)

The TIMER OFF feature is useful when you want the unit to turn off automatically after you go to bed. The air conditioner will stop automatically at the set time.

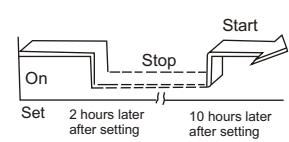
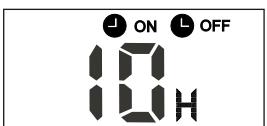
Example:

To stop the air conditioner in 10 hours.

1. Press the TIMER OFF button, the last setting of stopping operation time and the signal "H" will show on the display area.
2. Press the TIMER OFF button to display "10H" on the TIMER OFF display of the remote controller.
3. Wait for 3 seconds and the digital display area will show the temperature again. The "TIMER OFF" indicator remains on and this function is activated.

COMBINED TIMER

(Setting both ON and OFF timers simultaneously)



TIMER OFF → TIMER ON

(On → Stop → Start operation)

This feature is useful when you want to stop the air conditioner after you go to bed, and start it again in the morning when you wake up or when you return home.

Example:

To stop the air conditioner 2 hours after setting and start it again 10 hours after setting.

1. Press the TIMER OFF button.
2. Press the TIMER OFF button again to display 2.0H on the TIMER OFF display.
3. Press the TIMER ON button.
4. Press the TIMER ON button again to display 10H on the TIMER ON display.
5. Wait for 3 seconds and the digital display area will show the temperature again. The "TIMER ON OFF" indicator remains on and this function is activated.

TIMER ON → TIMER OFF

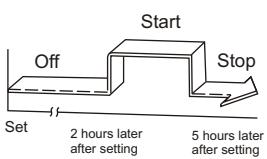
(Off → Start → Stop operation)

This feature is useful when you want to start the air conditioner before you wake up and stop it after you leave the house.

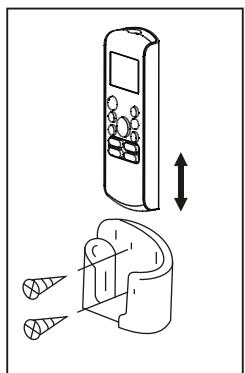
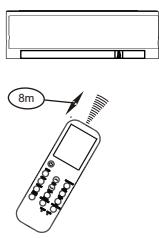
Example:

To start the air conditioner 2 hours after setting, and stop it 5 hours after setting.

1. Press the TIMER ON button.
2. Press the TIMER ON button again to display 2.0H on the TIMER ON display.
3. Press the TIMER OFF button.
4. Press the TIMER OFF button again to display 5.0H on the TIMER OFF display.
5. Wait for 3 seconds and the digital display area will show the temperature again. The "TIMER ON & TIMER OFF" indicator remains on and this function is activated.



Handling the remote controller



Location of the remote controller.

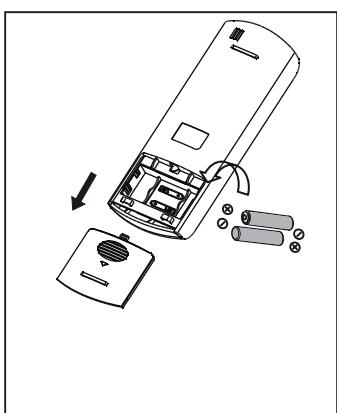
- Use the remote controller within a distance of 8 meters from the appliance, pointing it towards the receiver. Reception is confirmed by a beep.

▲ CAUTIONS

- The air conditioner will not operate if curtains, doors or other materials block the signals from the remote controller to the indoor unit.
- Prevent any liquid from falling into the remote controller. Do not expose the remote controller to direct sunlight or heat.
- If the infrared signal receiver on the indoor unit is exposed to direct sunlight, the air conditioner may not function properly. Use curtains to prevent the sunlight from falling on the receiver.
- If other electrical appliances react to the remote controller, either move these appliances or consult your local dealer.
- Do not drop the remote controller. Handle with care.
- Do not place heavy objects on the remote controller, or step on it.

Using the remote controller holder(optional)

- The remote controller can be attached to a wall or pillar by using a remote controller holder(not supplied, purchased separately).
- Before installing the remote controller, check that the air conditioner receives the signals properly.
- Install the remote controller with two screws.
- For installing or removing the remote controller, move it up or down in the holder.



Replacing batteries

The following cases signify exhausted batteries. Replace old batteries with new ones.

- Receiving beep is not emitted when a signal is transmitted.
- Indicator fades away.

The remote controller is powered by two dry batteries (R03/LR03X2) housed in the back rear part and protected by a cover.

- (1) Remove the cover in the rear part of the remote controller.
- (2) Remove the old batteries and insert the new batteries, placing the (+) and (-) ends correctly.
- (3) Install the cover back on.

NOTE: When the batteries are removed, the remote controller erases all programming. After inserting new batteries, the remote controller must be reprogrammed.

▲ CAUTIONS

- Do not mix old and new batteries or batteries of different types.
- Do not leave the batteries in the remote controller if they are not going to be used for 2 or 3 months.
- Do not dispose batteries as unsorted municipal waste. Collection of such waste separately for special treatment is necessary.

Information servicing

1. Checks to the area

Prior to beginning work on systems containing flammable refrigerants, safety checks are necessary to ensure that the risk of ignition is minimised. For repair to the refrigerating system, the following precautions shall be complied with prior to conducting work on the system.

2. Work procedure

Works shall be undertaken under a controlled procedure so as to minimise the risk of a flammable gas or vapour being present while the work is being performed.

3. General work area

All maintenance staff and others working in the local area shall be instructed on the nature of work being carried out. work in confined spaces shall be avoided. The area around the work space shall be sectioned off. Ensure that the conditions within the area have been made safe by control of flammable material.

4. Checking for presence of refrigerant

The area shall be checked with an appropriate refrigerant detector prior to and during work, to ensure the technician is aware of potentially flammable atmospheres. Ensure that the leak detection equipment being used is suitable for use with flammable refrigerants, i.e. no sparking, adequately sealed or intrinsically safe.

5. Presence of fire extinguisher

If any hot work is to be conducted on the refrigeration equipment or any associated parts, appropriate fire extinguishing equipment shall be available to hand. Have a dry powder or CO₂ fire extinguisher adjacent to the charging area.

6. No ignition sources

No person carrying out work in relation to a refrigeration system which involves exposing any pipe work that contains or has contained flammable refrigerant shall use any sources of ignition in such a manner that it may lead to the risk of fire or explosion. All possible ignition sources, including cigarette smoking, should be kept sufficiently far away from the site of installation, repairing, removing and disposal, during which flammable refrigerant can possibly be released to the surrounding space. Prior to work taking place, the area around the equipment is to be surveyed to make sure that there are no flammable hazards or ignition risks. "NO SMOKING" signs shall be displayed.

7. Ventilated area

Ensure that the area is in the open or that it is adequately ventilated before breaking into the system or conducting any hot work. A degree of ventilation shall continue during the period that the work is carried out. The ventilation should safely disperse any released refrigerant and preferably expel it externally into the atmosphere.

8. Checks to the refrigeration equipment

Where electrical components are being changed, they shall be fit for the purpose and to the correct specification. At all times the manufacturer's maintenance and service guidelines shall be followed. If in doubt consult the manufacturer's technical department for assistance. The following checks shall be applied to installations using flammable refrigerants:

- the charge size is in accordance with the room size within which the refrigerant containing parts are installed;
- the ventilation machinery and outlets are operating adequately and are not obstructed;
- if an indirect refrigerating circuit is being used, the secondary circuits shall be checked for the presence of refrigerant; marking to the equipment continues to be visible and legible.
- marking and signs that are illegible shall be corrected;
- refrigeration pipe or components are installed in a position where they are unlikely to be exposed to any substance which may corrode refrigerant containing components, unless
- the components are constructed of materials which are inherently resistant to being corroded or are suitably protected against being so corroded.

9. Checks to electrical devices

Repair and maintenance to electrical components shall include initial safety checks and component inspection procedures. If a fault exists that could compromise safety, then no electrical supply shall be connected to the circuit until it is satisfactorily dealt with. If the fault cannot be corrected immediately but it is necessary to continue operation, and adequate temporary solution shall be used. This shall be reported to the owner of the equipment so all parties are advised.

Initial safety checks shall include:

- that capacitors are discharged: this shall be done in a safe manner to avoid possibility of sparking
- that there no live electrical components and wiring are exposed while charging, recovering or purging the system;
- that there is continuity of earth bonding.

10. Repairs to sealed components

- 10.1 During repairs to sealed components, all electrical supplies shall be disconnected from the equipment being worked upon prior to any removal of sealed covers, etc. If it is absolutely necessary to have an electrical supply to equipment during servicing, then a permanently operating form of leak detection shall be located at the most critical point to warn of a potentially hazardous situation.
- 10.2 Particular attention shall be paid to the following to ensure that by working on electrical components, the casing is not altered in such a way that the level of protection is affected. This shall include damage to cables, excessive number of connections, terminals not made to original specification, damage to seals, incorrect fitting of glands, etc.
 - Ensure that apparatus is mounted securely.
 - Ensure that seals or sealing materials have not degraded such that they no longer serve the purpose of preventing the ingress of flammable atmospheres. Replacement parts shall be in accordance with the manufacturer's specifications.

NOTE: The use of silicon sealant may inhibit the effectiveness of some types of leak detection equipment. Instrinsically safe components do not have to be isolated prior to working on them.

11. Repair to intrinsically safe components

Do not apply any permanent inductive or capacitance loads to the circuit without ensuring that this will not exceed the permissible voltage and current permitted for the equipment in use. Intrinsically safe components are the only types that can be worked on while live in the presence of a flammable atmosphere. The test apparatus shall be at the correct rating.

Replace components only with parts specified by the manufacturer. Other parts may result in the ignition of refrigerant in the atmosphere from a leak.

12. Cabling

Check that cabling will not be subject to wear, corrosion, excessive pressure, vibration, sharp edges or any other adverse environmental effects. The check shall also take into account the effects of aging or continual vibration from sources such as compressors or fans.

13. Detection of flammable refrigerants

Under no circumstances shall potential sources of ignition be used in the searching for or detection of refrigerant leaks. A halide torch(or any other detector using a naked flame) shall not be used.

14. Leak detection methods

The following leak detection methods are deemed acceptable for systems containing flammable refrigerants. Electronic leak detectors shall be used to detect flammable refrigerants, but the sensitivity may not be adequate, or may need re-calibration.(Detection equipment shall be calibrated in a refrigerant-free area.) Ensure that the detector is not a potential source of ignition and is suitable for the refrigerant. Leak detection equipment shall be set at a percentage of the LFL of the refrigerant and shall be calibrated to the refrigerant employed and the appropriate percentage of gas (25% maximum) is confirmed. Leak detection fluids are suitable for use with most refrigerants but the use of detergents containing chlorine shall be avoided as the chlorine may react with the refrigerant and corrode the copper pipe-work.

If a leak is suspected ,all naked flames shall be removed or extinguished. If a leakage of refrigerant is found which requires brazing, all of the refrigerant shall be recovered from the system, or isolated(by means of shut off valves) in a part of the system remote from the leak . Oxygen free nitrogen(OFN) shall then be purged through the system both before and during the brazing process.

15. Removal and evacuation

When breaking into the refrigerant circuit to make repairs of for any other purpose conventional procedures shall be used, However, it is important that best practice is followed since flammability is a consideration. The following procedure shall be adhered to:

- remove refrigerant;
- purge the circuit with inert gas;
- evacuate;
- purge again with inert gas;
- open the circuit by cutting or brazing.

The refrigerant charge shall be recovered into the correct recovery cylinders. The system shall be flushed with OFN to render the unit safe. This process may need to be repeated several times. Compressed air or oxygen shall not be used for this task.

Flushing shall be achieved by breaking the vacuum in the system with OFN and continuing to fill until the working pressure is achieved, then venting to atmosphere, and finally pulling down to a vacuum. This process shall be repeated until no refrigerant is within the system.

When the final OFN charge is used, the system shall be vented down to atmospheric pressure to enable work to take place. This operation is absolutely vital if brazing operations on the pipe-work are to take place.

Ensure that the outlet for the vacuum pump is not closed to any ignition sources and there is ventilation available.

16. Charging procedures

In addition to conventional charging procedures, the following requirements shall be followed:

- Ensure that contamination of different refrigerants does not occur when using charging equipment. Hoses or lines shall be as short as possible to minimize the amount of refrigerant contained in them.
- Cylinders shall be kept upright.
- Ensure that the refrigeration system is earthed prior to charging the system with refrigerant.
- Label the system when charging is complete(if not already).
- Extreme care shall be taken not to overfill the refrigeration system.
- Prior to recharging the system it shall be pressure tested with OFN. The system shall be leak tested on completion of charging but prior to commissioning. A follow up leak test shall be carried out prior to leaving the site.

17. Decommissioning

Before carrying out this procedure, it is essential that the technician is completely familiar with the equipment and all its detail. It is recommended good practice that all refrigerants are recovered safely. Prior to the task being carried out, an oil and refrigerant sample shall be taken.

In case analysis is required prior to re-use of reclaimed refrigerant. It is essential that electrical power is available before the task is commenced.

- a) Become familiar with the equipment and its operation.
- b) Isolate system electrically
- c) Before attempting the procedure ensure that:
 - mechanical handling equipment is available, if required, for handling refrigerant cylinders;
 - all personal protective equipment is available and being used correctly;
 - the recovery process is supervised at all times by a competent person;
 - recovery equipment and cylinders conform to the appropriate standards.
- d) Pump down refrigerant system, if possible.
- e) If a vacuum is not possible, make a manifold so that refrigerant can be removed from various parts of the system.
- f) Make sure that cylinder is situated on the scales before recovery takes place.
- g) Start the recovery machine and operate in accordance with manufacturer's instructions.
- h) Do not overfill cylinders. (No more than 80% volume liquid charge).
- i) Do not exceed the maximum working pressure of the cylinder, even temporarily.
- j) When the cylinders have been filled correctly and the process completed, make sure that the cylinders and the equipment are removed from site promptly and all isolation valves on the equipment are closed off.
- k) Recovered refrigerant shall not be charged into another refrigeration system unless it has been cleaned and checked.

18. Labelling

Equipment shall be labelled stating that it has been de-commissioned and emptied of refrigerant. The label shall be dated and signed. Ensure that there are labels on the equipment stating the equipment contains flammable refrigerant.

19. Recovery

- When removing refrigerant from a system, either for service or decommissioning, it is recommended good practice that all refrigerants are removed safely.
- When transferring refrigerant into cylinders, ensure that only appropriate refrigerant recovery cylinders are employed. Ensure that the correct numbers of cylinders for holding the total system charge are available. All cylinders to be used are designated for the recovered refrigerant and labelled for that refrigerant(i.e special cylinders for the recovery of refrigerant). Cylinders shall be complete with pressure relief valve and associated shut-off valves in good working order.
- Empty recovery cylinders are evacuated and, if possible, cooled before recovery occurs.
- The recovery equipment shall be in good working order with a set of instructions concerning the equipment that is at hand and shall be suitable for the recovery of flammable refrigerants. In addition, a set of calibrated weighing scales shall be available
- and in good working order.
- Hoses shall be complete with leak-free disconnect couplings and in good condition. Before using the recovery machine, check that it is in satisfactory working order, has been properly maintained and that any associated electrical components are sealed to prevent ignition in the event of a refrigerant release. Consult manufacturer if in doubt.
- The recovered refrigerant shall be returned to the refrigerant supplier in the correct recovery cylinder, and the relevant Waste Transfer Note arranged. Do not mix refrigerants in recovery units and especially not in cylinders.
- If compressors or compressor oils are to be removed, ensure that they have been evacuated to an acceptable level to make certain that flammable refrigerant does not remain within the lubricant. The evacuation process shall be carried out prior to returning the compressor to the suppliers. Only electric heating to the compressor body shall be employed to accelerate this process. When oil is drained from a system, it shall be carried out safely.

20. Transportation, marking and storage for units

1. Transport of equipment containing flammable refrigerants
Compliance with the transport regulations
2. Marking of equipment using signs
Compliance with local regulations
3. Disposal of equipment using flammable refrigerants
Compliance with national regulations
4. Storage of equipment/appliances
The storage of equipment should be in accordance with the manufacturer's instructions.
5. Storage of packed (unsold) equipment
Storage package protection should be constructed such that mechanical damage to the equipment inside the package will not cause a leak of the refrigerant charge.
The maximum number of pieces of equipment permitted to be stored together will be determined by local regulations.

MUNDOCLIMA®



www.mundoclima.com

C/ NÁPOLES 249 P1
08013 BARCELONA
ESPAÑA / SPAIN
(+34) 93 446 27 80