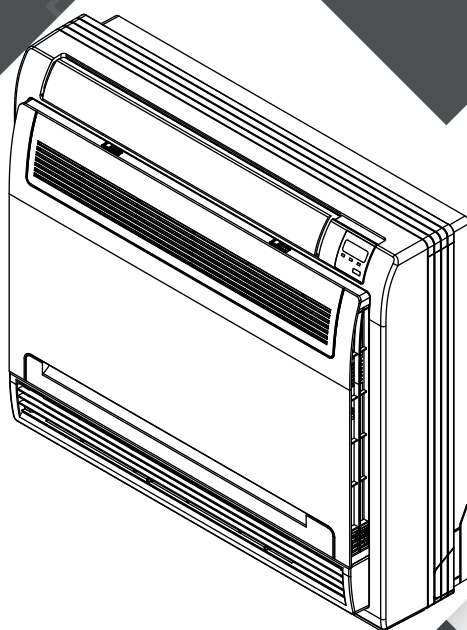


MANUAL DE USUARIO

OWNER'S MANUAL



EAS ELECTRIC

Smart Technology

NOTA IMPORTANTE

Lea atentamente este manual antes de instalar o poner en funcionamiento su unidad de aire acondicionado y consérvelo para futuras referencias.

IMPORTANT NOTE:

Read this manual carefully before installing or operating your new air conditioning unit. Make sure to save this manual for future reference. **V.2**



Manual de 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.



PRECAUCIÓN

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 requisitos de la norma EN)

Este aparato no está diseñado para que lo usen niños pequeños o personas con falta de experiencia y conocimientos.

- Se debe supervisar que los niños no jueguen con la unidad (según los requisitos 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 spray 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

- Use solo 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(≤ 18000 Btu/h unidades), T30A/250VAC(> 18000 Btu/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

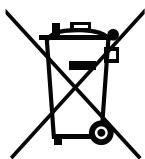
- Los conectores mecánicos reutilizables no están permitidos en el interior. (Requisito de la norma EN)
- Los conectores mecánicos utilizados en interiores tendrán una tasa de no más de 3 g/año al 25 % de la presión máxima permitida. Cuando los conectores mecánicos se reutilizan en el interior, las piezas 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)



Atención: Riesgo de incendio por el refrigerante R32/R290

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.

ELIMINACIÓN: No elimine este producto como residuos municipales sin clasificar. Es necesario recoger estos residuos por separado para un tratamiento especial.

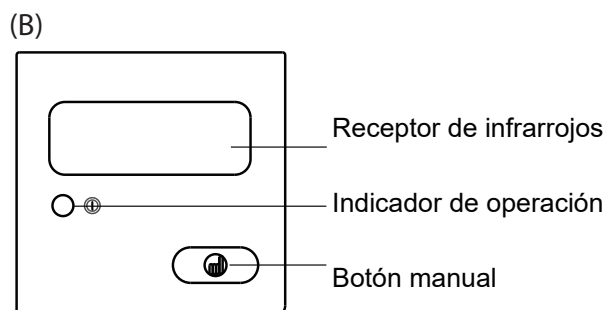
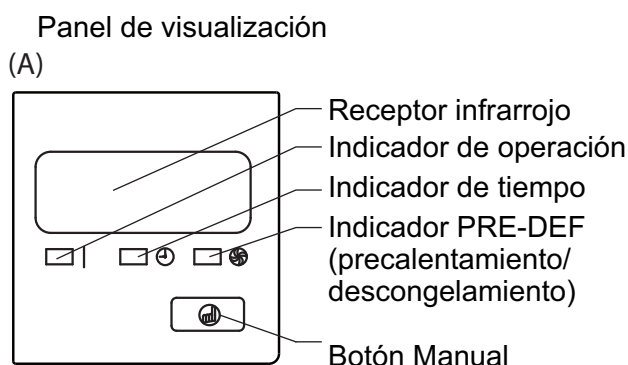
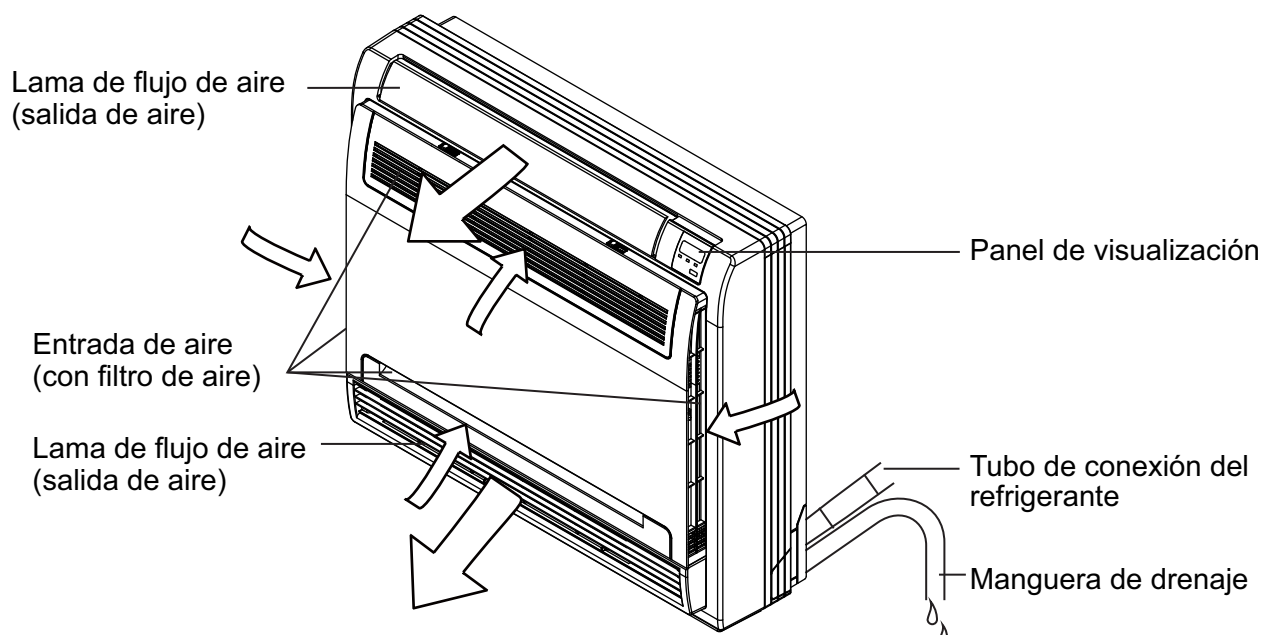
En base a la directiva europea 2012/19/UE de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), los electrodomésticos no pueden ser arrojados en los contenedores municipales habituales; tienen que ser recogidos selectivamente para optimizar la recuperación y reciclado de los componentes y materiales que los constituyan y reducir el impacto en la salud humana y el medio ambiente.

El símbolo del cubo de basura tachado se marca sobre todos los productos para recordar al consumidor la obligación de separarlos para la recogida selectiva. El consumidor debe contactar con la autoridad local o con el vendedor para informarse en relación a la correcta eliminación de su electrodoméstico.

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.



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

"**df**" durante el desescarche

"**0n**" durante 3 segundos cuando:

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

"**0F**" durante 3 segundos cuando:

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

"**5L**" durante la auto-limpieza

"**FP**" cuando se enciende la calefacción de 8 °C

Botón MANUAL: Este botón selecciona el modo en el siguiente orden: AUTOMÁTICO, FORZADO A ENFRIAR, APAGADO.

Modo FRÍO FORZADO: En el modo FRÍO FORZADO, la luz de operación flashes. El sistema pasará a AUTO después de enfriarse con una alta velocidad del viento durante 30 minutos. El control remoto se desactivará durante esta operación.

Modo OFF: Cuando el panel está apagado, la unidad se apaga y el control remoto se ...re-habilitado.

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.

Tipo de Split Inverter

	Modo frío	Modo calor	Modo seco
Temperatura de la habitación	17°C - 32°C (62°F - 90°F)	0°C - 30°C (32°F - 86°F)	10°C - 32°C (50°F - 90°F)
Temperatura exterior	0°C - 50°C (32°F - 122°F)	-15°C - 24°C (5°F - 75°F)	0°C - 50°C (32°F - 122°F)
	-15°C - 50°C (5°F - 122°F) (Para modelos con sistemas de enfriamiento de baja temperatura).		
	0°C - 52°C (32°F - 126°F) (Para modelos tropicales especiales)		0°C - 52°C (32°F - 126°F) (Para modelos tropicales especiales)

PARA UNIDADES EXTERIORES CON CALENTADOR ELÉCTRICO AUXILIAR

Cuando la temperatura exterior es inferior a 0 ° C (32 ° F), recomendamos encarecidamente mantener la unidad enchufada en todo momento para garantizar un rendimiento continuo y uniforme.

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)

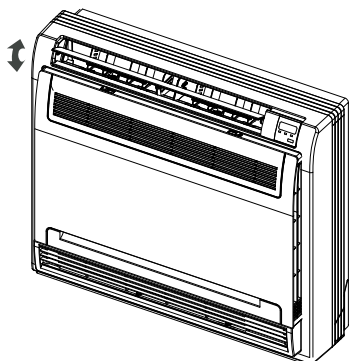
Algunos modelos están diseñados con una función de memoria de ángulo de la lama. Cuando la unidad se reinicia después de un corte de energía, el ángulo de las lamas horizontales volverá automáticamente a la posición anterior. El ángulo de la lama horizontal no debe ser demasiado pequeño ya que se puede 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)

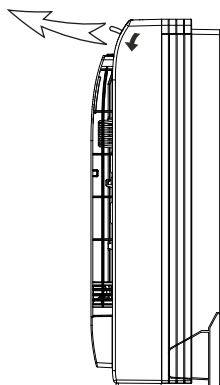
En caso de una fuga de refrigerante, la pantalla LCD mostrará "EC" y la luz indicadora del LED parpadeará.

Ajuste de la dirección del flujo de aire

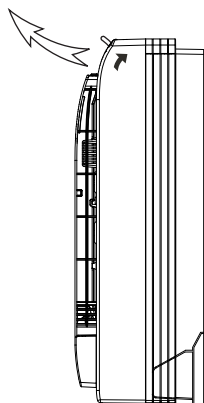
- **Oscilación manual:** La lama se mueve (hacia arriba o hacia abajo) en un ángulo diferente con cada pulsación del botón.



- **Durante la refrigeración**
Ajuste la lama hacia abajo (horizontalmente).

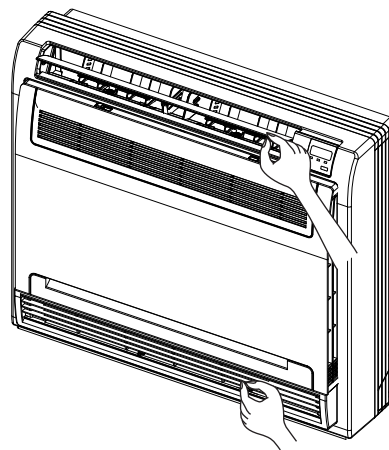


- **Durante la calefacción**
Ajuste la lama verticalmente.



- **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 descolore.

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.

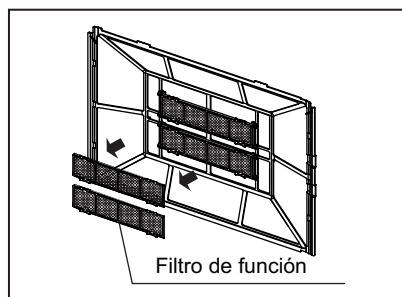
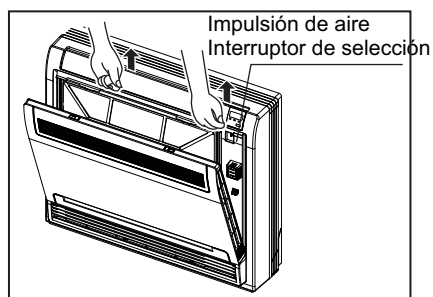
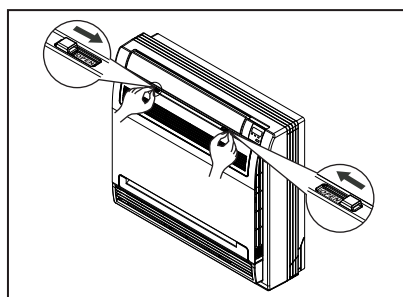


ADVERTENCIA: NO REPARE NI DESMONTE EL FILTRO POR SU CUENTA

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 tira 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)

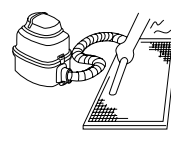
4. Limpie el filtro de aire aspirando la superficie o lavándolo en agua tibia con un detergente suave.
5. Enjuague el filtro con agua limpia y déjelo secar al aire. NO deje que el filtro se seque bajo la luz directa del sol.
6. Reinstale el filtro.



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.

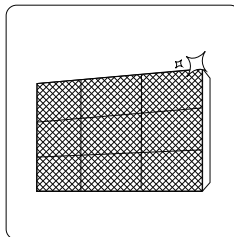


PRECAUCIONES

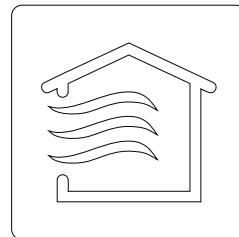
- Cualquier trabajo de mantenimiento, reparación y limpieza de la unidad exterior lo debe realizar un técnico cualificado o un distribuidor autorizado.
- Cualquier reparación de la unidad debe ser realizada por un distribuidor autorizado o un proveedor de servicios con licencia.

Mantenimiento - Largos períodos sin uso

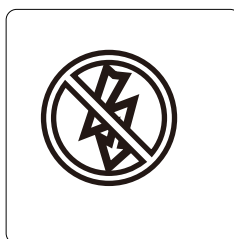
Si planifica no usar su aire acondicionado por un largo período de tiempo, haga lo siguiente:



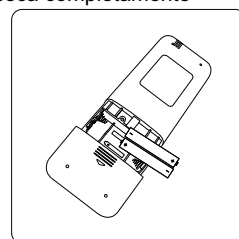
Limpieza de todos los filtros



Encienda la función FAN hasta que la unidad se seque completamente



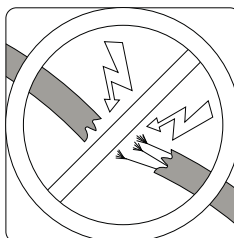
Apague la unidad y desconéctela.



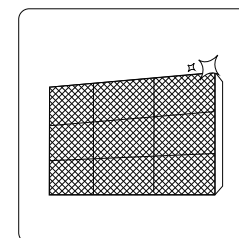
Saque las pilas del control remoto

Mantenimiento Inspección previa a la temporada

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



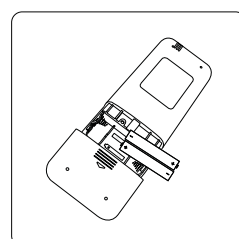
Compruebe si hay cables dañados



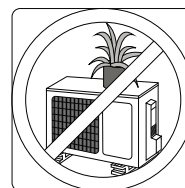
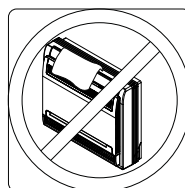
Limpieza de todos los filtros



Compruebe 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/OF.	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 antifrío 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.
Tanto la unidad interior como exterior hacen ruidos	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.
	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.

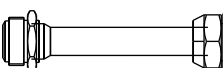
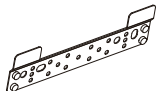
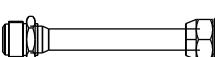
Problema	Posibles causas	Solución
Bajo rendimiento en refrigeración. Rendimiento	El ajuste de temperatura puede ser superior que la temperatura ambiente de la habitación.	Bajo ajuste de temperatura.
	El intercambiador de calor tanto en la unidad exterior como interior está sucio.	Limpie el intercambiador 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 vuelvala 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.	Purgue 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	
			Junta de sellado (algunos modelos)	1	
Anillo magnético (engánchelo en el cable de conexión entre la unidad interior y la unidad exterior después de la instalación). (algunos modelos)	1		Tuerca de latón	2	
			Cable rojo conectado en cortocircuito (algunos modelos)	1	

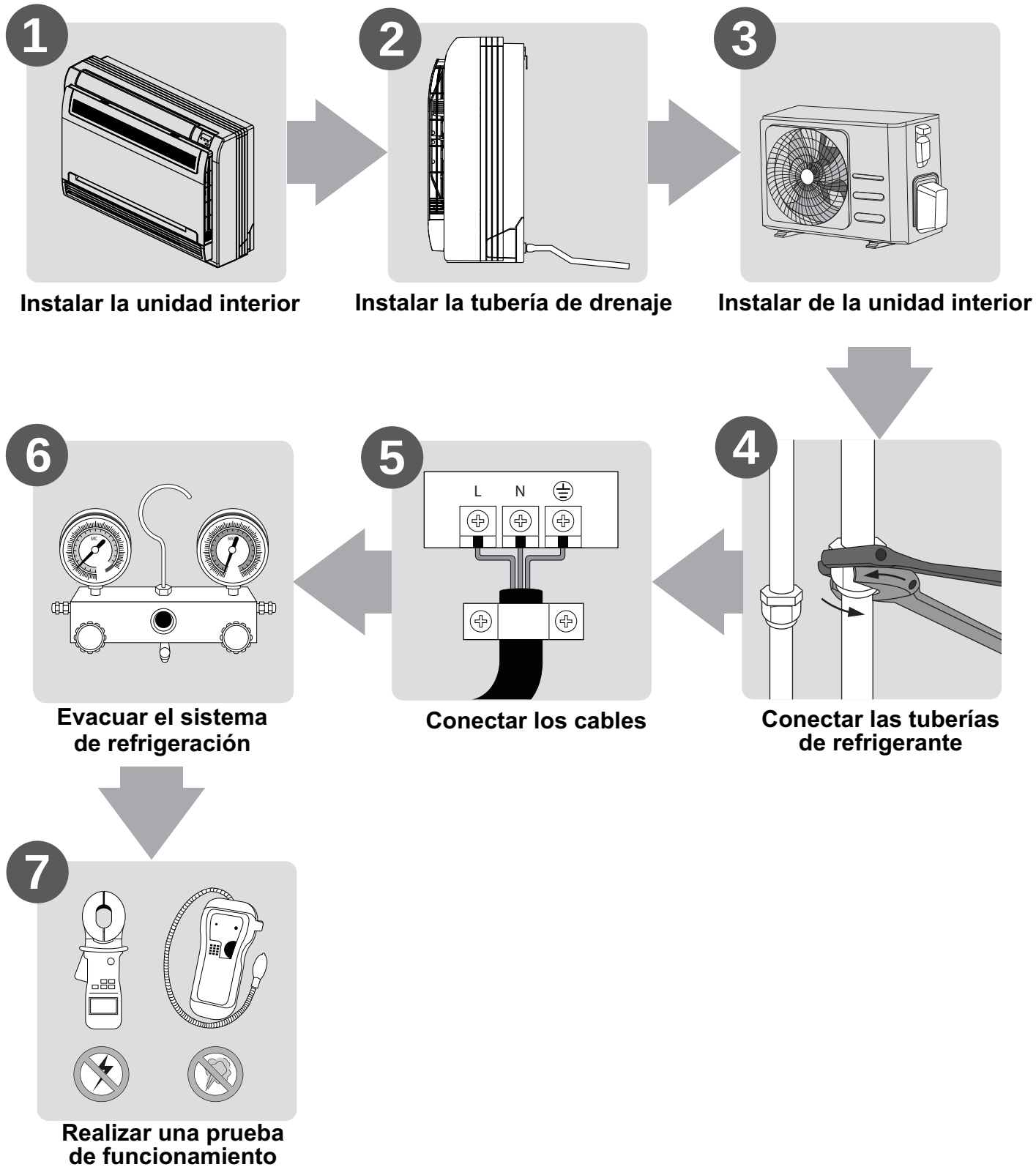
Accesorios opcionales

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.

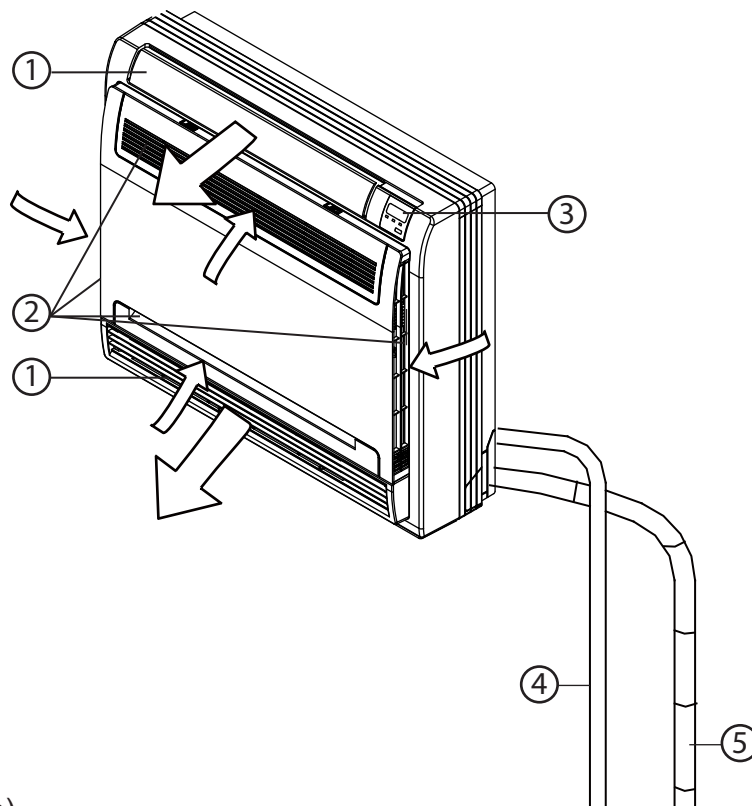
Nombre	Item		Cantidad (PC)
Tubería de conexión	Líquido	Φ6,35 (1/4")	Las piezas se deben comprar por separado. Consulte con el distribuidor sobre el tamaño adecuado de la tubería de la unidad que ha comprado.
		Φ9,52 (3/8")	
		Φ12,7(1/2")	
	Gas	Φ9,52 (3/8")	
		Φ12,7(1/2")	
		Φ16 (5/8")	
		Φ19 (3/8")	
		Φ22 (7/8")	

Resumen de instalación

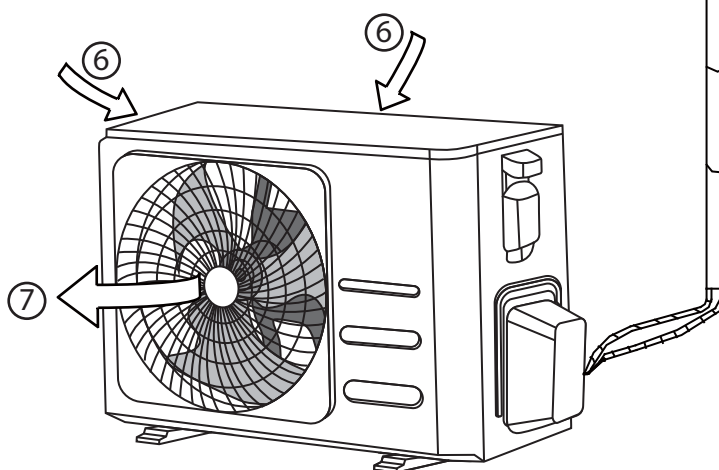


Partes de la unidad

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:

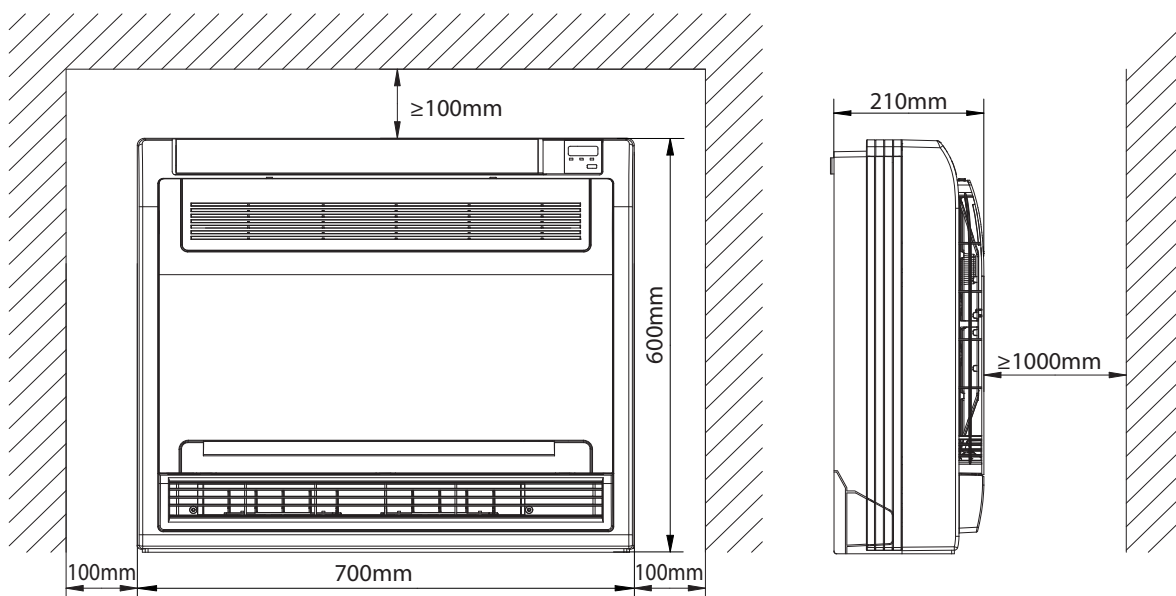
- ✓ Hay que dejar suficiente espacio para la instalación y el mantenimiento.
- ✓ Hay suficiente espacio para conectar la tubería y el desagüe.
- ✓ El techo debe ser plano y su estructura debe ser capaz de soportar el peso de la unidad interior.
- ✓ Donde no queden bloqueadas ni la entrada ni la salida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

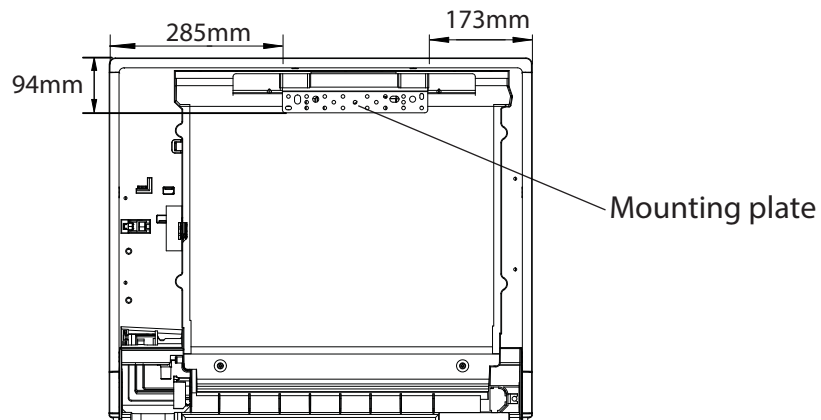
NO instale la unidad en los siguientes lugares:

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

Las distancias recomendadas entre la unidad interior

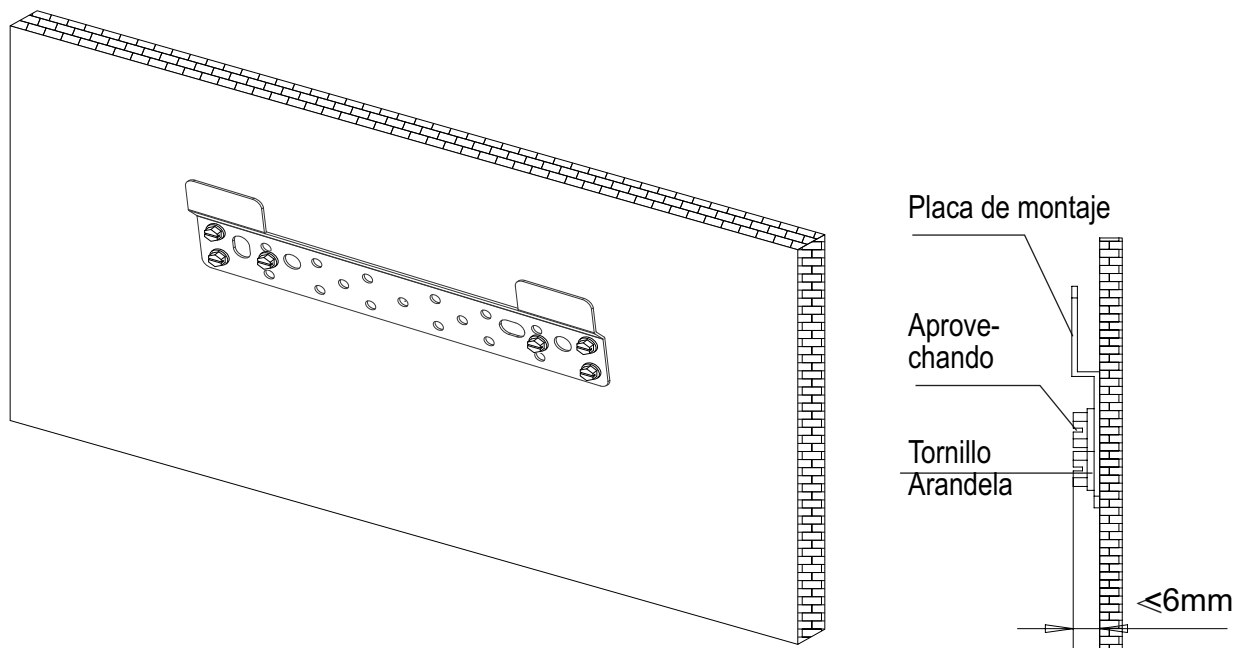
La distancia entre la unidad interior montada debe cumplir las especificaciones ilustradas en el siguiente diagrama.





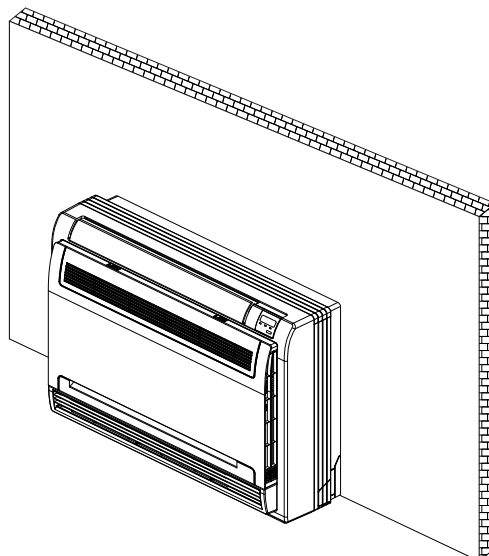
Paso 2: Instalación del cuerpo principal

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



Coloque la unidad interior en el soporte de montaje.

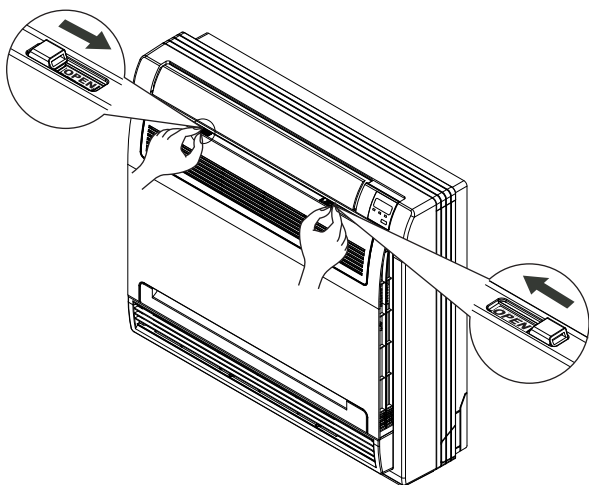
(La parte inferior del cuerpo puede tocar el suelo o permanecer suspendido, pero el cuerpo debe ser instalado verticalmente).



Paso 3: Desmontar la unidad interior para conectar los tubos

1. Abre el panel frontal.

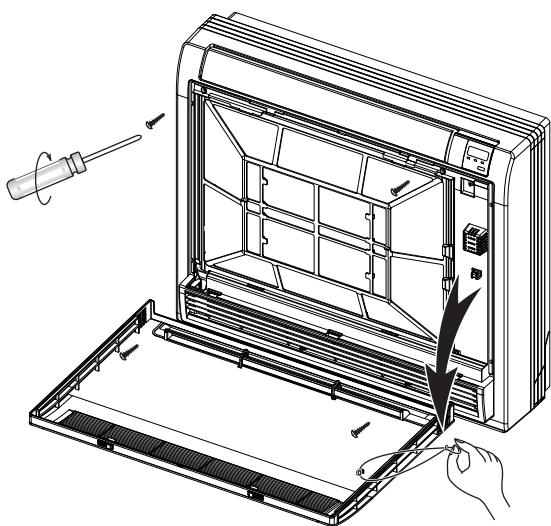
Deslice los dos topes de los lados izquierdo y derecho hacia adentro hasta que hagan clic.



2. Extraiga el panel frontal.

Quite la cuerda.

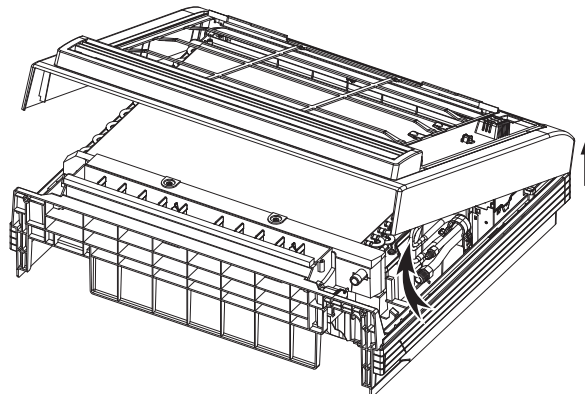
Deje que el panel frontal caiga hacia adelante y retírelo.



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.

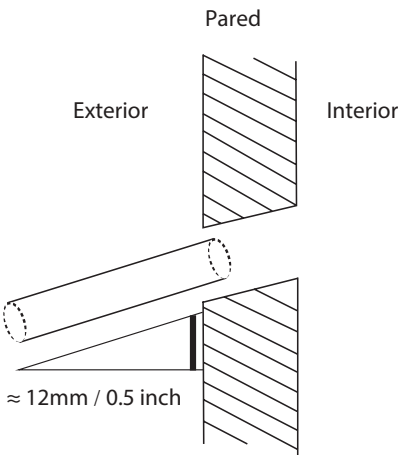
Taladrar orificio de pared para tubería conectiva

1. Determine la ubicación del orificio de la pared en función de la ubicación de la unidad exterior.
2. Usando un 65mm (2.5in) o 90mm (3.54in) (dependiendo de los modelos) taladro central, taladre un agujero en la pared. Asegúrese de que el agujero se perfora en un ligero ángulo descendente, por lo que el extremo exterior del orificio está más bajo que el extremo interior en aproximadamente 12 mm (0,5 pulgadas). Esto asegurará un drenaje de agua adecuado.
3. Coloque el manguito protector de la pared en el orificio. Esto protege los bordes del orificio y ayudará a sellarlo cuando termine el proceso de instalación.

Conjunto de interruptor de palanca				Código de dirección de red
S1	S2			
		~		00~15
		~		16~31
		~		32~47
		~		48-63

ATENCIÓN

Al perforar el orificio de la pared, asegúrese de evitar cables, tuberías y otros elementos sensibles.



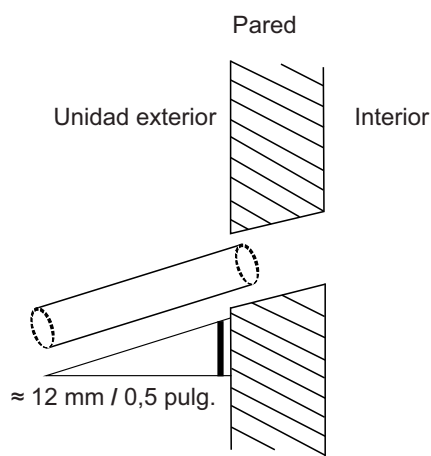
Paso 4: Perforar un agujero en la pared para las tuberías frigoríficas

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.



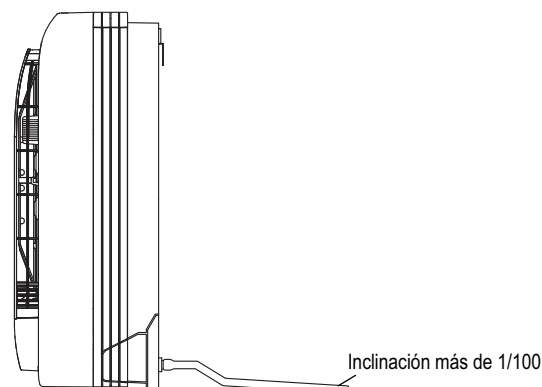
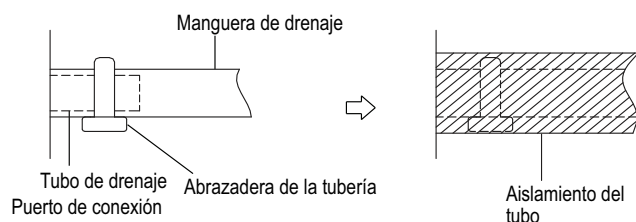
PRECAUCIONES

- Aísle 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.

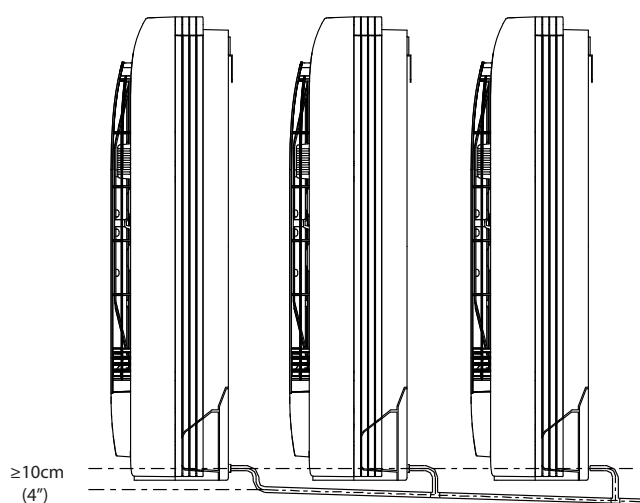
1. Cubra el tubo de desagüe con aislamiento térmico para evitar la condensación y las fugas.
2. Conecte la boca de la manguera de drenaje al tubo de salida de la unidad. Envuelva la boca de la manguera y sujétela firmemente con un cierre de tubo.



NOTA SOBRE LA INSTALACIÓN DE LA TUBERÍA DE DESAGÜE

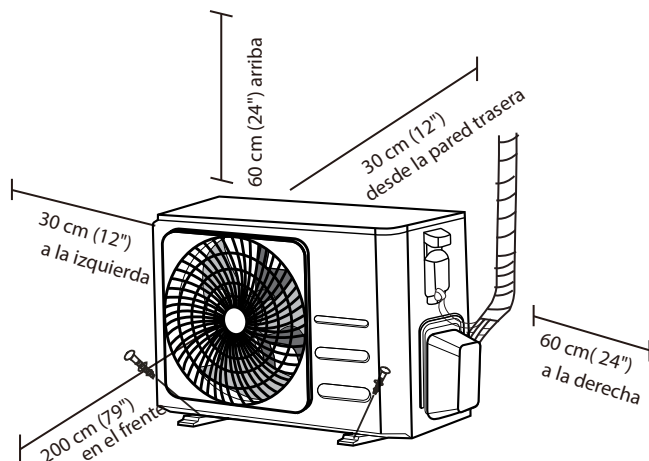
- Si se utiliza un tubo de drenaje extendido, apriete la conexión interior con un tubo de protección adicional. Esto evita que se suelte.
- El tubo de desagüe debe tener una inclinación hacia abajo con una pendiente de al menos 1/100 para evitar que el agua regrese al aire acondicionado.
- Una instalación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

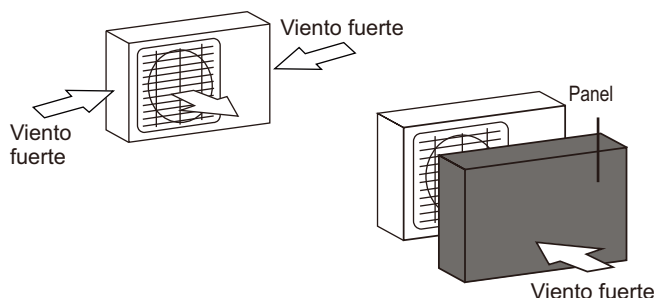
NO instale la unidad en los siguientes lugares:

- ⊘ 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 tubería 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

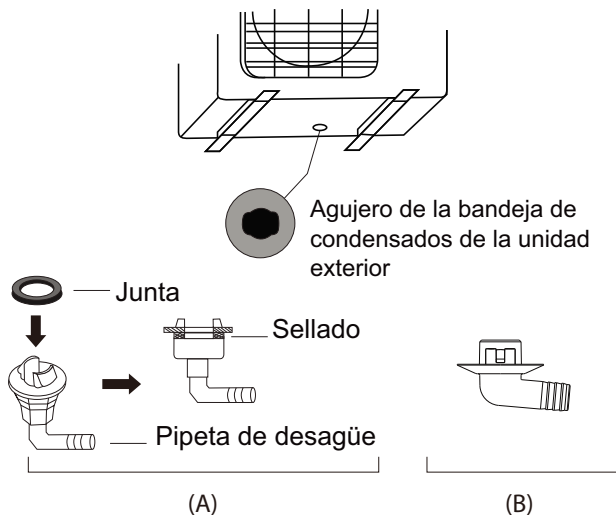
(vea la **Fig. A**) haga lo siguiente:

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.

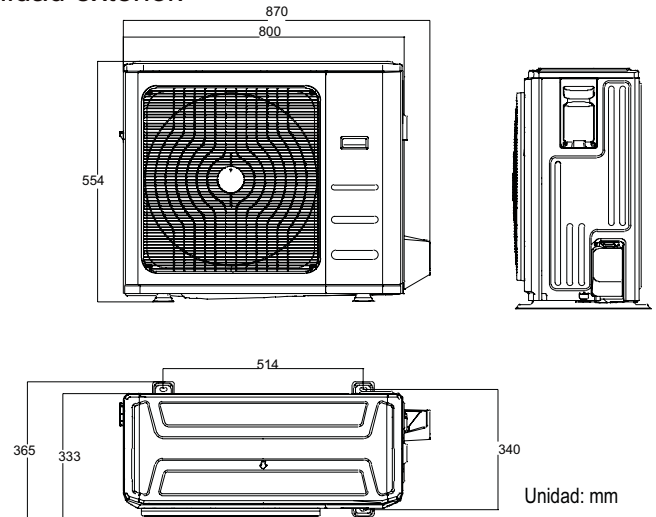


Paso 3: Fijar la unidad exterior

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)

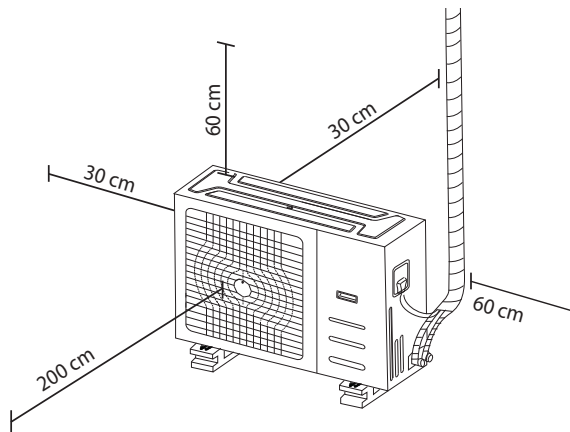
La siguiente figura es para el tipo Mono Split, para la unidad exterior Multi ver el manual de la unidad exterior.



! 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



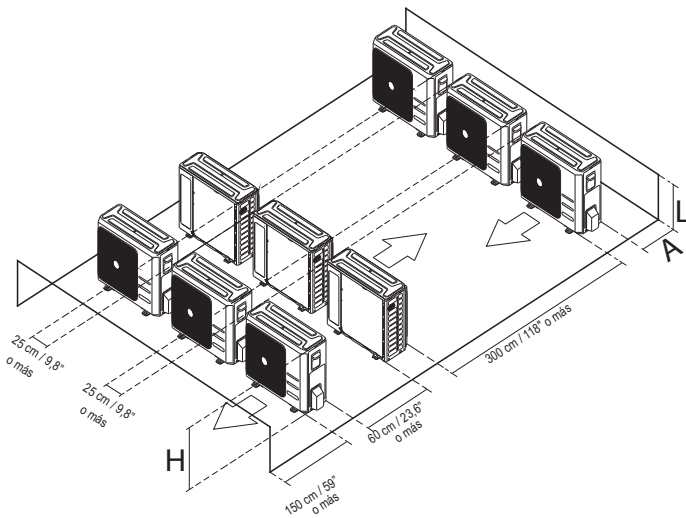
Nota: Las distancias indicadas son las mínimas.

(unit: mm/inch)

Outdoor Unit Dimensions W x H x D	Mounting Dimensions	
	Distance A	Distance B
760x590x285 (29.9x23.2x11.2)	530 (20.85)	290 (11.4)
780x540x250 (30.7x21.25x9.85)	549 (21.6)	276 (10.85)
770x555x300 (30.3x21.85x11.8)	487 (19.2)	298 (11.7)
810x558x310 (31.9x22x12.2)	549 (21.6)	325 (12.8)
845x700x320 (33.27x27.5x12.6)	560 (22)	335 (13.2)
900x860x315 (35.4x33.85x12.4)	590 (23.2)	333 (13.1)
945x810x395 (37.2x31.9x15.55)	640 (25.2)	405 (15.95)
990x965x345 (38.98x38x13.58)	624 (24.58)	366 (14.4)
938x1369x392 (36.93x53.9x15.43)	634 (24.96)	404 (15.9)
900x1170x350 (35.4x46x13.8)	590 (23.2)	378 (14.88)
800x554x333 (31.5x21.8x13.1)	514 (20.24)	340 (13.39)
845x702x363 (33.27x27.6x14.3)	540 (21.26)	350 (13.8)
946x810x420 (37.24x31.9x16.53)	673 (26.5)	403 (15.87)
946x810x410 (37.24x31.9x16.14)	673 (26.5)	403 (15.87)
952x1333x410 (37.5x52.5x16.14)	634 (24.96)	404 (15.9)
952x1333x415 (37.5x52.5x16.34)	634 (24.96)	404 (15.9)
890x673x342 (35x26.5x13.46)	663 (26.1)	354 (13.94)

■ 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

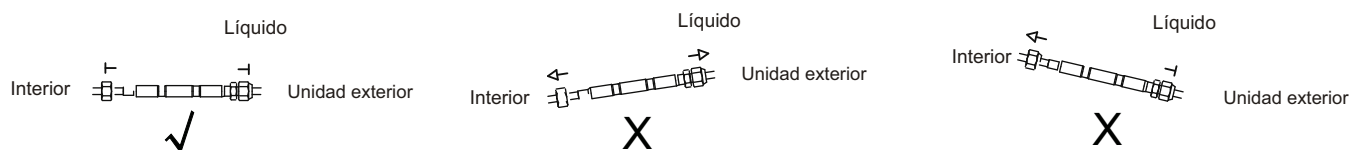
Tipo de Modelo	Capacidad (Btu/h)	Longitud de la tubería	Altura máxima de caída
Norteamérica, Australia y la conversión de frecuencia de la UE de Tipo Split	<15K	25/82	10/32.8
	≥15K - <24K	30/98.4	20/65.6
	≥24K - <36K	50/164	25/82
	≥36K - ≤60K	65/213	30/98.4
Otro tipo de Split	12K	15/49	8/26
	18K-24K	25/82	15/49
	30K-36K	30/98.4	20/65.6
	42K-60K	50/164	30/98.4



PRECAUCIONES

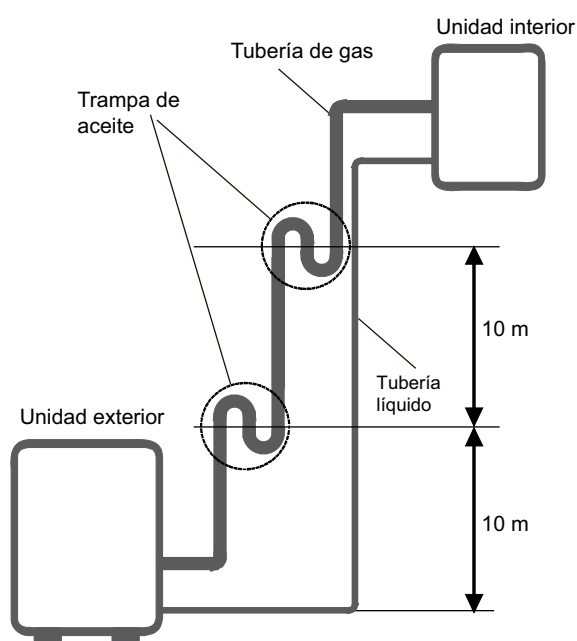
Marque la placa de datos con el Orificio instalado (para algunos modelos).

- 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.

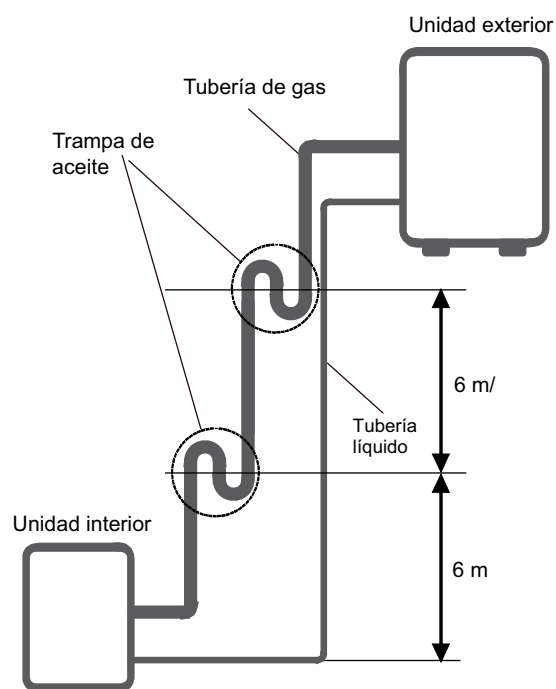


La unidad interior se instala más alta que la unidad exterior

! 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.
- Aislar 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.

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



NO TUBO DE DEFORMACIÓN MIENTRAS CORTA

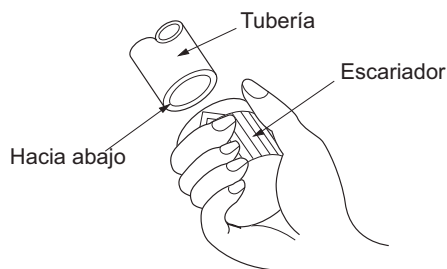
Tenga mucho cuidado en no dañar, morder o deformar la tubería durante el corte. Esto reducirá drásticamente la eficiencia de la unidad.

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.

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

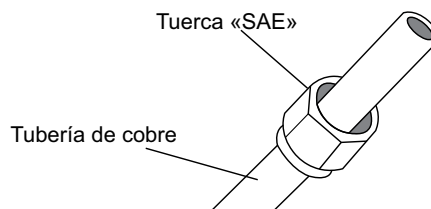
2. Con la ayuda de un escariador o una desbarbadora, elimine todas las rebabas de la sección de corte de la tubería.



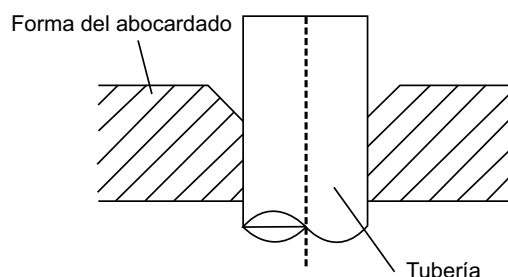
Paso 3: Extremos abocardados de la tubería

Un buen abocardado es esencial para lograr una junta hermética.

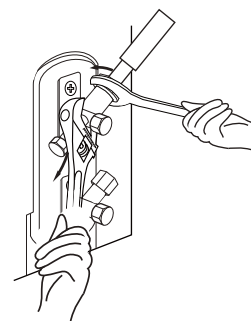
1. Después de eliminar las rebabas del corte de la tubería, selle los extremos con cinta de PVC para evitar que entren cuerpos extraños en la tubería.
2. Selle la tubería con material aislante.
3. Coloque las tuercas abocardadas en ambos extremos de la tubería. Asegúrese de que las tuercas están en la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



4. Saque la cinta de PVC de los extremos de la tubería cuando esté lista para realizar el abocardado.
5. 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

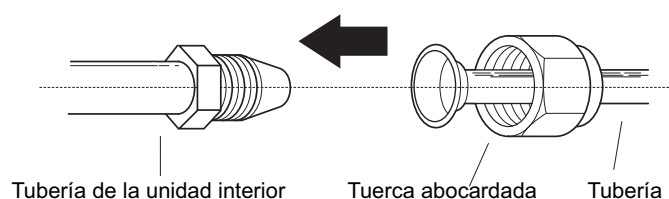
Diámetro de la tubería	Par de apriete	Dimensión del abocardado (A) (Unidad: mm/pulg.)		Abocardado
		Mín.	Máx.	
Ø 6.35	18-20 N.m (183-204 kgf.cm)	8.4/0.33	8.7/0.34	
Ø 9.52	25-26 N.m (255-265 kgf.cm)	13.2/0.52	13.5/0.53	
Ø 12.7	35-36 N.m (357-367 kgf.cm)	16.2/0.64	16.5/0.65	
Ø 16	45-47 N.m (459-480 kgf.cm)	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.



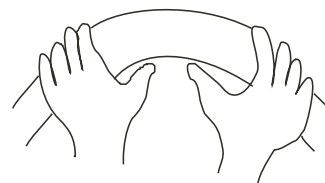
PRECAUCIONES

- 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

Doble 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.
- Aísle 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
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 descansen 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.

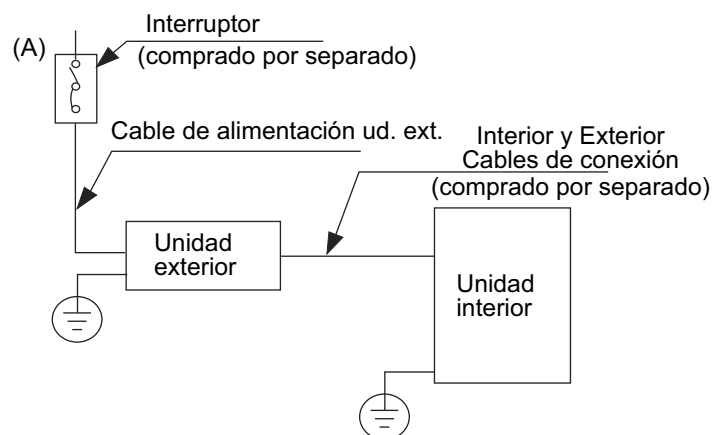


ADVERTENCIA

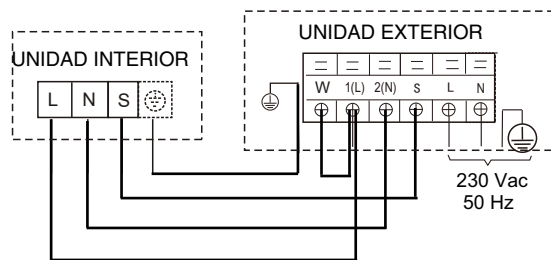
ANTES DE REALIZAR CUALQUIER TRABAJO ELÉCTRICO, APAGUE EL INTERRUPTOR PRINCIPAL DEL SISTEMA.

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).

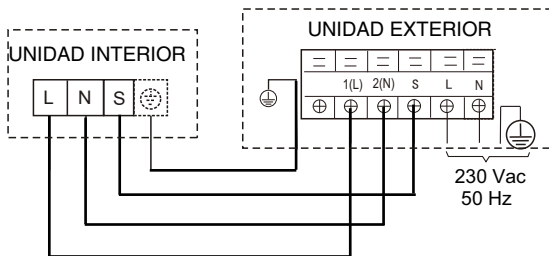


MUCNR-12-H9



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

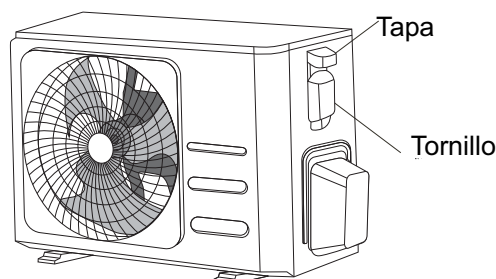
Área transversal mín. de cables de energía y comunicación (referencia)

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

- b. Pele con el pelacables la cubierta de goma de ambos extremos del cable de comunicación unos 15 cm aprox. (5.9") del cable.
- c. Pele el aislamiento de los extremos de los cables.
- d. 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.

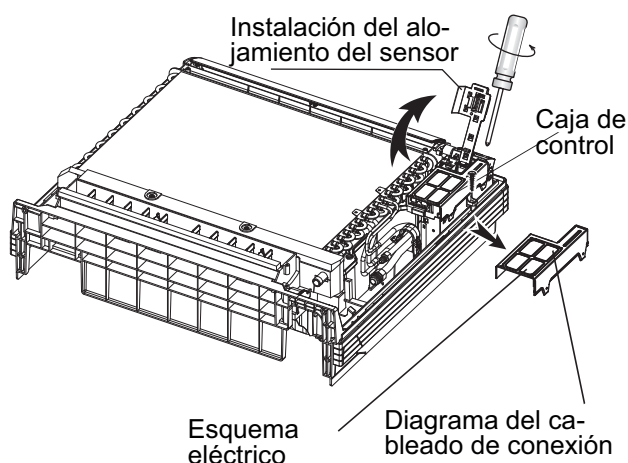
2. Retire la cubierta eléctrica de la unidad exterior. Si no hay cubierta en la unidad exterior, quite los pernos del tablero de mantenimiento y retire el tablero de protección.



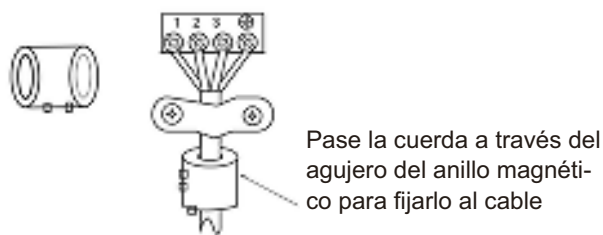
3. Conecte los terminales en forma de U al borneo. Haga coincidir los colores/etiquetas de los cables con las etiquetas del bornero. Atornille firmemente el conector en U de cada cable a su terminal correspondiente.
4. Sujete el cable con la pinza del cable.
5. Aísle los cables que no están en uso con cinta aislante eléctrica. Manténgalos alejados de cualquier parte eléctrica o metálica.
6. 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)



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)	16K~18K
POTENCIA	FASE	1 Fase	1 Phase
	FRECUENCIA Y VOLTAJE	220-240V~, 50Hz	220-240V~, 50Hz/60Hz
INTERRUPTOR MANGNETO-TÉRMICO /FUSIBLE (A)		20/16	20/16
CABLEADO DE LA UNIDAD INTERIOR (mm²)		—	3x1.0
CABLEADO (mm²)	CABLE DE ALIMENTACIÓN UD. EXT.	3x2.5	3x2.5
	CABLE DE COMUNICACIÓN	4x1.5	—
	CABLE DE TIERRA	2,5	3x0.2
			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.

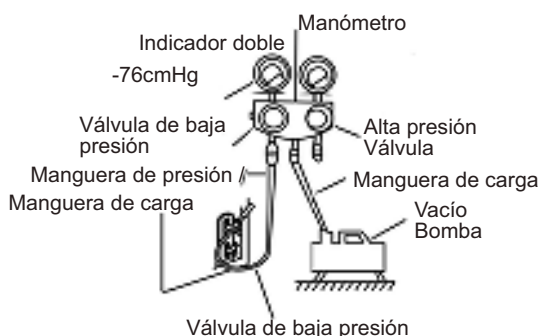
ANTES DE LA EVACUACIÓN

- ✓ 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

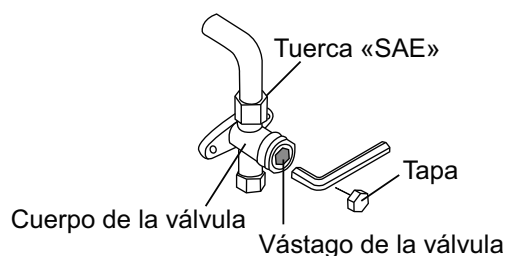
1. Conecte la manguera de carga del juego de manómetros para el puerto de servicio en la válvula de baja presión de la unidad exterior.
2. Conecte otra manguera de carga desde el juego de manómetros hasta la bomba de vacío.
3. Abra el lado de baja presión del puente de manómetros. Mantenga el lado de 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 abrirla 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)	φ6,35 (1/4")	φ9,52 (3/8")	φ12,7 (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

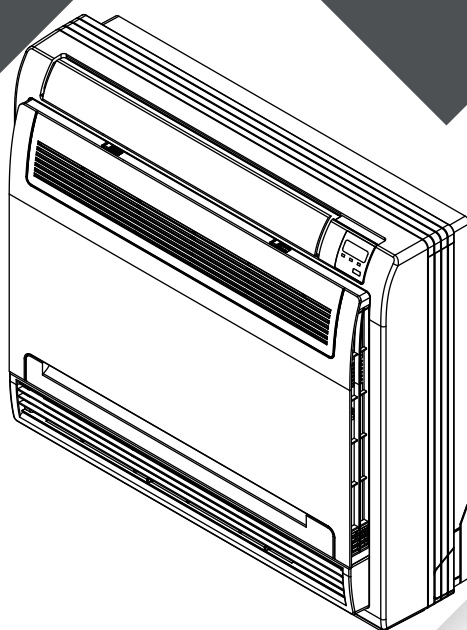
1. Abra las válvulas de cierre de líquidos y gases.
2. Encienda el interruptor principal y deje que la unidad se caliente.
3. Ponga el aire acondicionado en modo REFRIGERACIÓN.
4. Para la unidad interior
 - a. Asegúrese de que el mando a distancia y sus botones funcionen correctamente.
 - b. Asegúrese de que las lamas se mueven correctamente y se pueden cambiar con el mando a distancia.
 - c. Compruebe 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. Compruebe 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. Compruebe 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.

MANUAL DE USUARIO

OWNER'S MANUAL



EAS ELECTRIC

Smart Technology

NOTA IMPORTANTE

Lea atentamente este manual antes de instalar o poner en funcionamiento su unidad de aire acondicionado y consérvelo para futuras referencias.

IMPORTANT NOTE:

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

V.2

Table of Contents

Safety Precautions	04
--------------------------	----

Owner's Manual

Unit Specifications and Features.....	09
---------------------------------------	----

1. Indoor unit display.....	09
2. Operating temperature.....	10
3. Other features	11
4. Adjusting Air Flow Direction.....	12

Care and Maintenance.....	13
---------------------------	----

Troubleshooting.....	15
----------------------	----

Installation Manual

Accessories.....	18
Installation Summary.....	19
Unit Parts.....	20
Indoor Unit Installation.....	21
1. Select installation location.....	21
2. Hang indoor unit.....	23
3. Drill wall hole for connective piping.....	24
4. Connect drain hose.....	25
Outdoor Unit Installation.....	26
1. Select installation location.....	26
2. Install drain joint.....	27
3. Anchor outdoor unit.....	27
Refrigerant Piping Connection.....	29
A. Note on Pipe Length.....	29
B. Connection Instructions –Refrigerant Piping.....	31
1. Cut pipe.....	31
2. Remove burrs.....	31
3. Flare pipe ends.....	31
4. Connect pipes.....	32
Wiring.....	33
1. Outdoor Unit Wiring.....	33
2. Indoor Unit Wiring.....	35
3. Power Specifications.....	35
Air Evacuation.....	36
1. Evacuation Instructions.....	36
2. Note on Adding Refrigerant.....	37
Test Run.....	38

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(≤ 18000 Btu/h units), T30A/250VAC(> 18000 Btu/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 specifec for operation.

For R32 frigerant 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

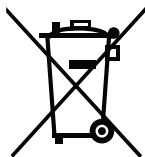
(Please see the following form).

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 electrical 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.

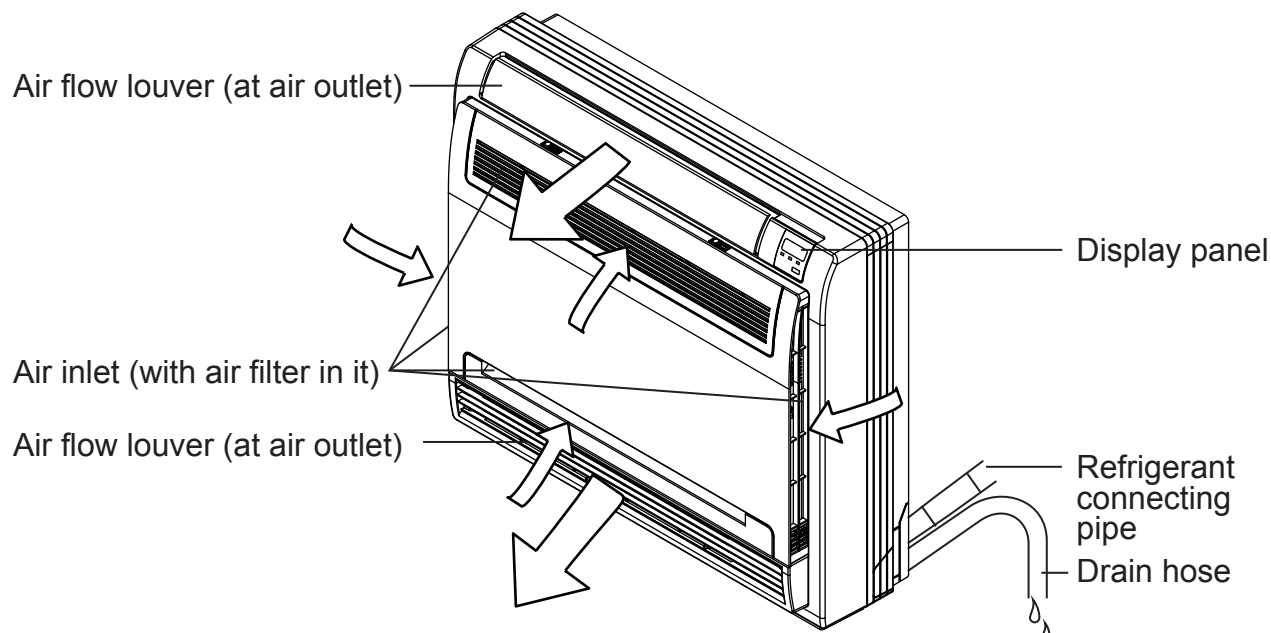
Special notice

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

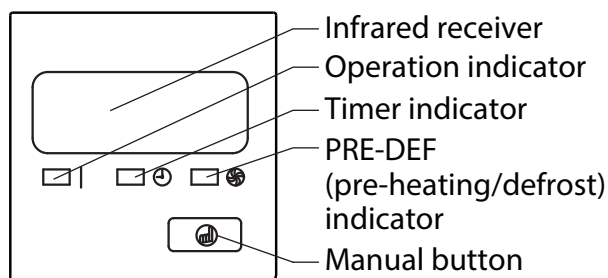
Indoor unit display

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.

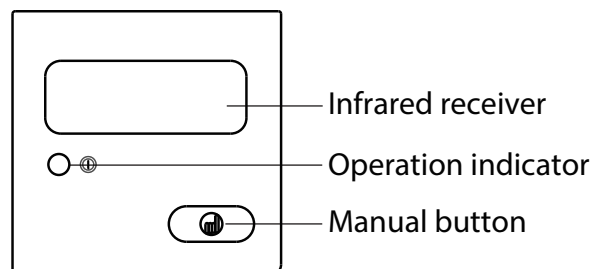


Display panel

(A)



(B)



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

" **df** when defrosting (for model B cooling & heating units)

" **0m** for 3 seconds when:

- TIMER ON is set (for model B)
- SWING or SILENCE is turned on

" **0F** for 3 seconds when:

- TIMER OFF is set (for model B)
- SWING or SILENCE is turned off

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

" **Fp** when 8 C heating feature is turned on

MANUAL button: This button selects the mode in the following order: AUTO, FORCED COOL, OFF.

FORCED COOL mode: In FORCED COOL mode, the Operation light flashes. The system will then turn to AUTO after it has cooled with a high wind speed for 30 minutes. The remote control will be disabled during this operation.

OFF mode: When the panel is turned OFF, the unit turns off and the remote control is re-enabled.

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.

Inverter Split Type

	COOL mode	HEAT mode	DRY mode
Room Temperature	17°C - 32°C (62°F - 90°F)	0°C - 30°C (32°F - 86°F)	10°C - 32°C (50°F - 90°F)
Outdoor Temperature	0°C - 50°C (32°F - 122°F)	-15°C - 24°C (5°F - 75°F)	0°C - 50°C (32°F - 122°F)
	-15°C - 50°C (5°F - 122°F) (For models with low temp. cooling systems.)		
	0°C - 52°C (32°F - 126°F) (For special tropical models)		0°C - 52°C (32°F - 126°F) (For special tropical models)

FOR OUTDOOR UNITS WITH AUXILIARY ELECTRIC HEATER

When outside temperature is below 0°C (32°F), we strongly recommend keeping the unit plugged in at all time to ensure smooth ongoing performance.

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.

When the outdoor temperature is below zero, the electric heating belt of the outdoor unit chassis is used for ice melting, without defrosting. (some models)

Louver Angle Memory Function (some models)

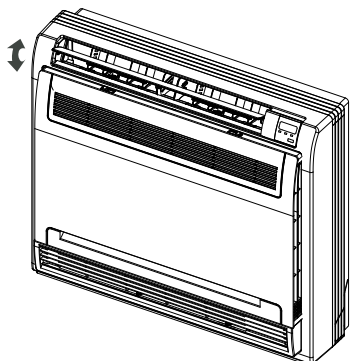
Some models are designed with a louver angle memory function. When the unit restarts after a power failure, the angle of the horizontal louvers will automatically return to the previous position. The angle of the horizontal louver should not be set too small as condensation may form and drip into the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

Refrigerant Leak Detection System (some models)

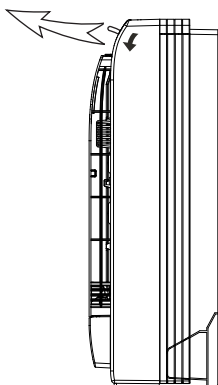
In the event of a refrigerant leak, the LCD screen will display "EC" and the LED indicator light will flash.

Adjusting Air Flow Direction

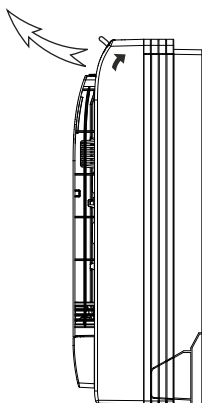
- **Manual Swing:** Press Air Direction to fix the louver at a desired angle. The louver swings (upward or downward) at a different angle with each press of the button.



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

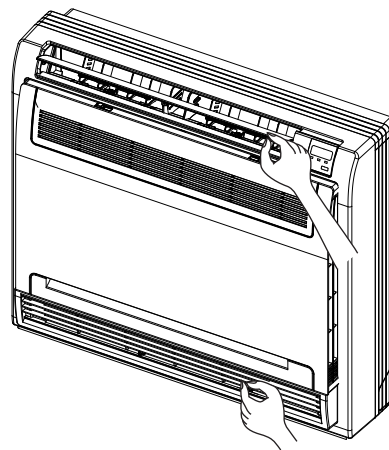


- **When heating**
Adjust the louver vertically.



- **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.



CAUTIONS

Do not try to adjust the horizontal louver by hand. This may cause damage 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.

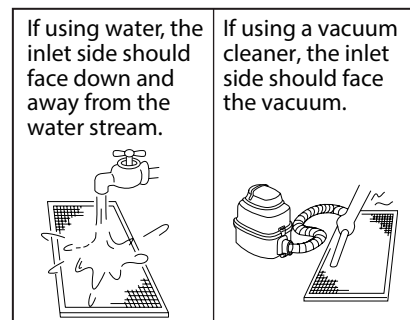
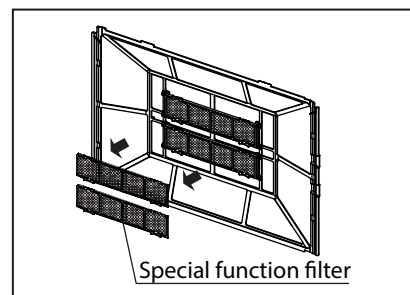
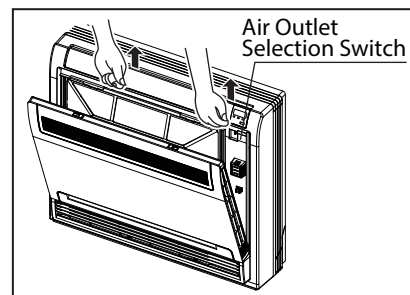
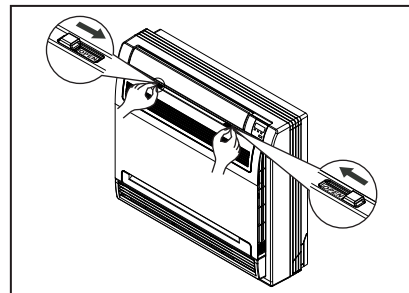


WARNING: DO NOT REMOVE OR CLEAN THE FILTER BY YOURSELF

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.



**CAUTION**

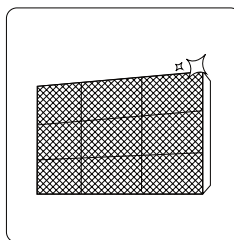
- Before changing the filter or cleaning, turn off the unit and disconnect its power supply.
- When removing filter, do not touch metal parts in the unit. The sharp metal edges can cut you.
- Do not use water to clean the inside of the indoor unit. This can destroy insulation and cause electrical shock.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

**CAUTION**

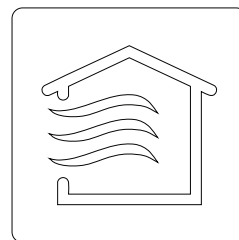
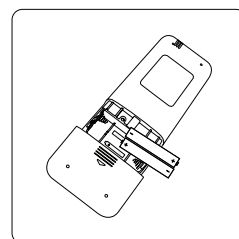
- Any maintenance and cleaning of outdoor unit should be performed by an authorized dealer or a licensed service provider.
- Any unit repairs should be performed by an authorized dealer or a licensed service provider.

**Maintenance –
Long Periods of Non-Use**

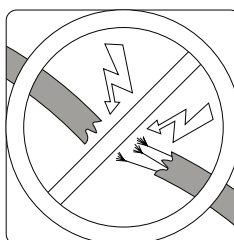
If you plan not to use your air conditioner for an extended period of time, do the following:



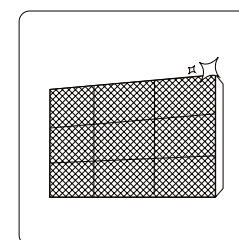
Clean all filters

Turn on FAN function until
unit dries out completelyTurn off the unit and
disconnect the powerRemove batteries
from remote control**Maintenance –
Pre-Season Inspection**

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



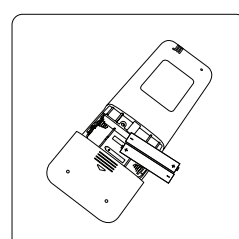
Check for damaged wires



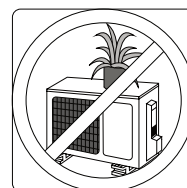
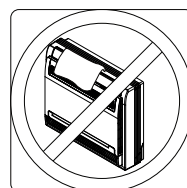
Clean all filters



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.

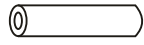
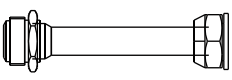
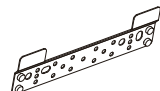
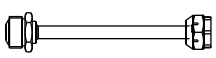
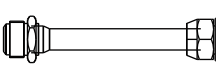
Problem	Possible Causes	Solution
Poor Cooling Performance	Temperature setting may be higher than ambient room temperature	Lower the temperature setting
	The heat exchanger on the indoor or outdoor unit is dirty	Clean the affected heat exchanger
	The air filter is dirty	Remove the filter and clean it 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: • 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	2~4		Soundproof / insulation sheath (some models)	2	
Transfer connector (Φ 12.7-Φ 15.9) (some models)	1		Mounting plate	1	
Transfer connector (Φ 6.35-Φ 9.52) (some models)	1		Anchor	6 (depending on models)	
Transfer connector (Φ 9.52-Φ 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	
			Seal ring (some models)	1	
Magnetic ring (Hitch it on the connective cable between indoor unit and outdoor unit after installation.) (some models)	1		Copper nut	2	
			Red short connected wire (some models)	1	

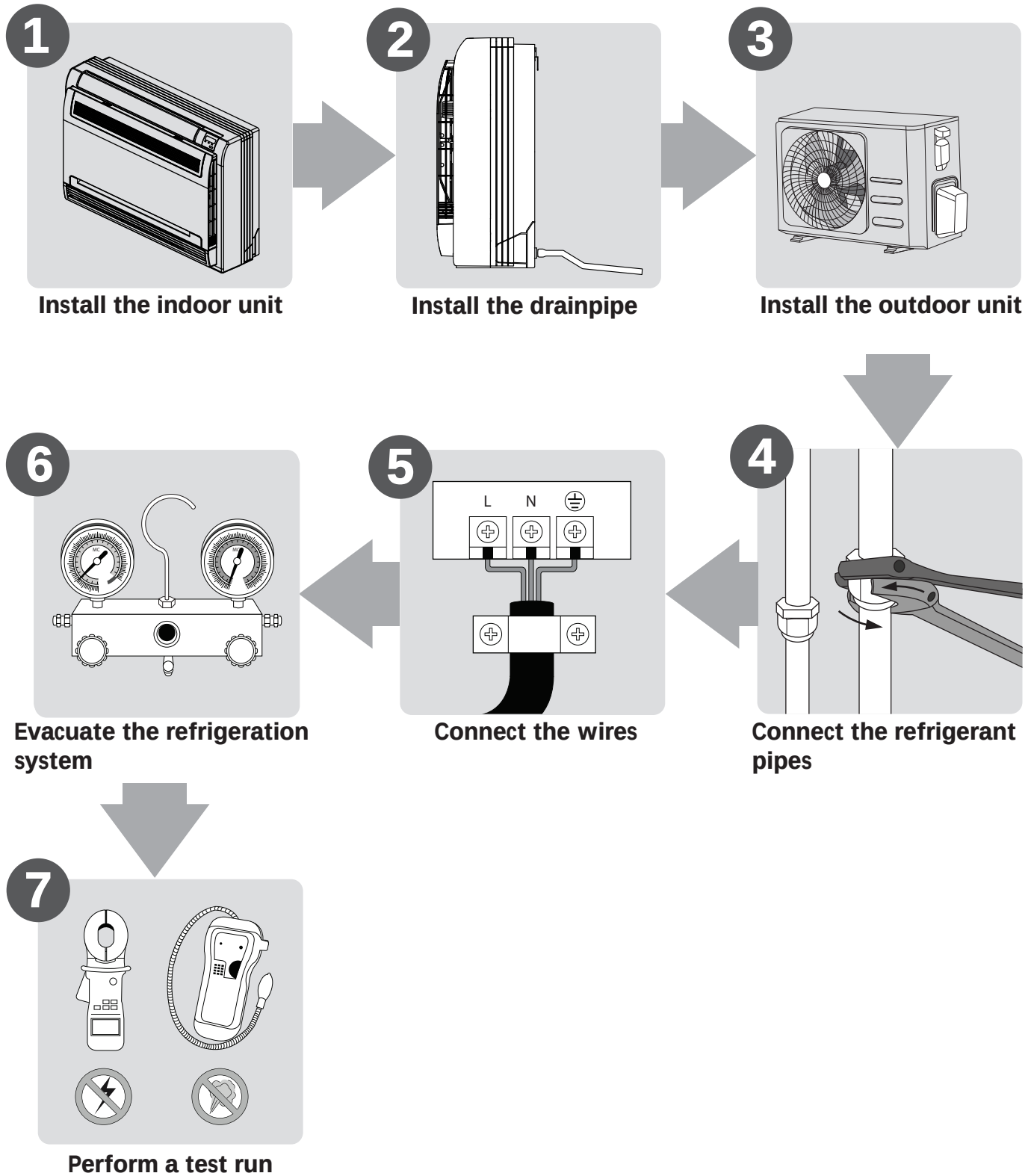
Optional accessories

- 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	Liquid side	Φ 6.35(1/4in)
		Φ 9.52(3/8in)
		Φ 12.7(1/2in)
	Gas side	Φ 9.52(3/8in)
		Φ 12.7(1/2in)
		Φ 16(5/8in)
		Φ 19(3/4in)
		Φ 22(7/8in)

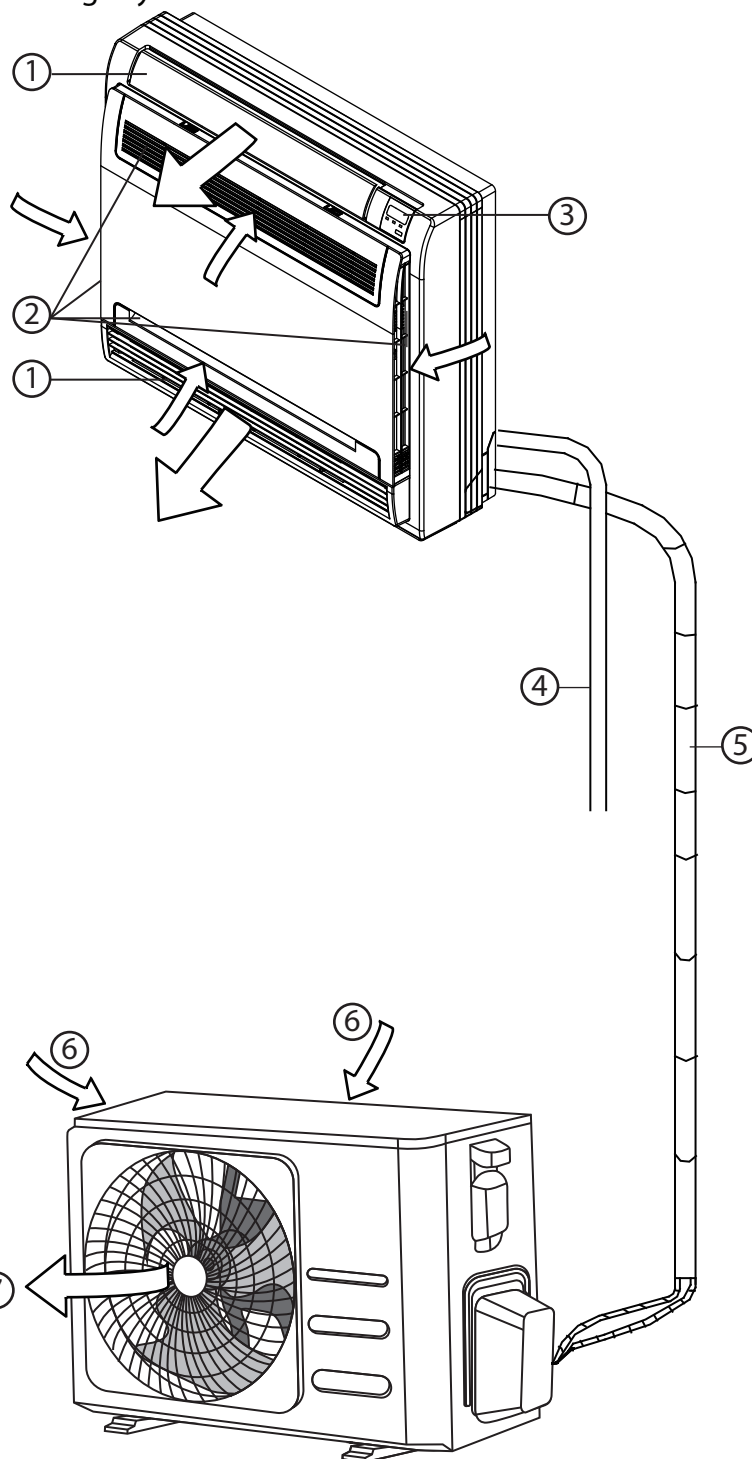
Parts you must purchase separately. Consult the dealer about the proper pipe size of the unit you purchased.

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.



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:

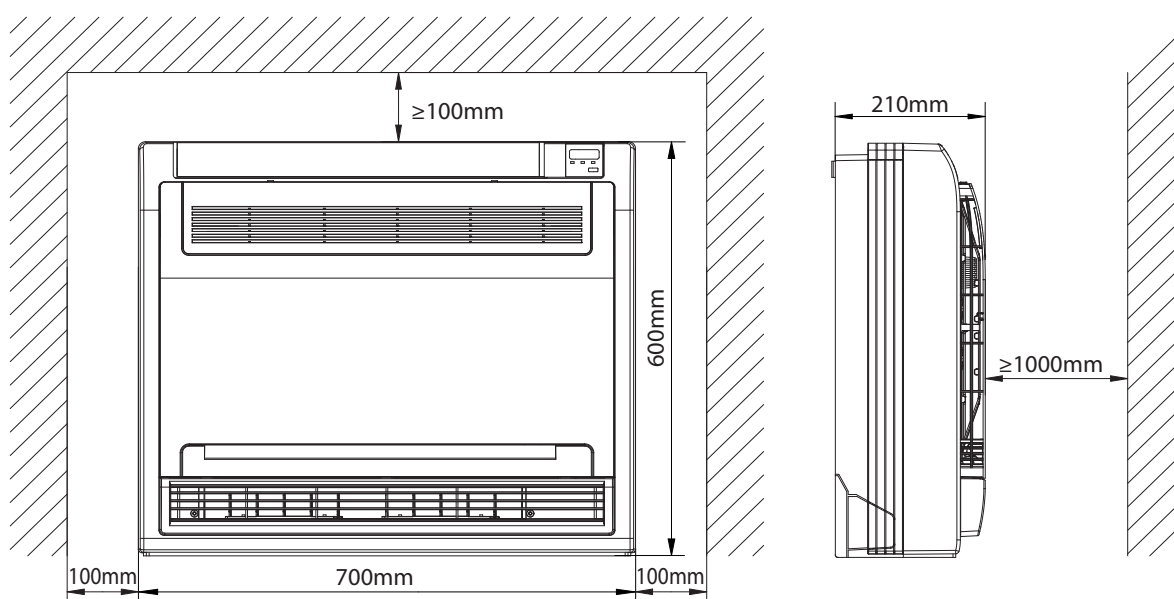
- ☑ Enough room exists for installation and maintenance.
- ☑ Enough room exists for the connecting the pipe and drainpipe.
- ☑ The ceiling is horizontal and its structure can sustain the weight of the indoor unit.
- ☑ The air inlet and outlet are not blocked.
- ☑ The airflow can fill the entire room.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

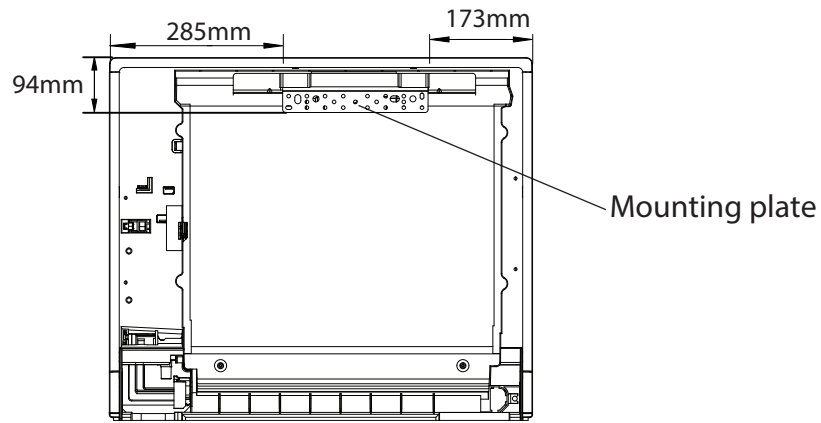
DO NOT install unit in the following locations:

- ⊗ 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

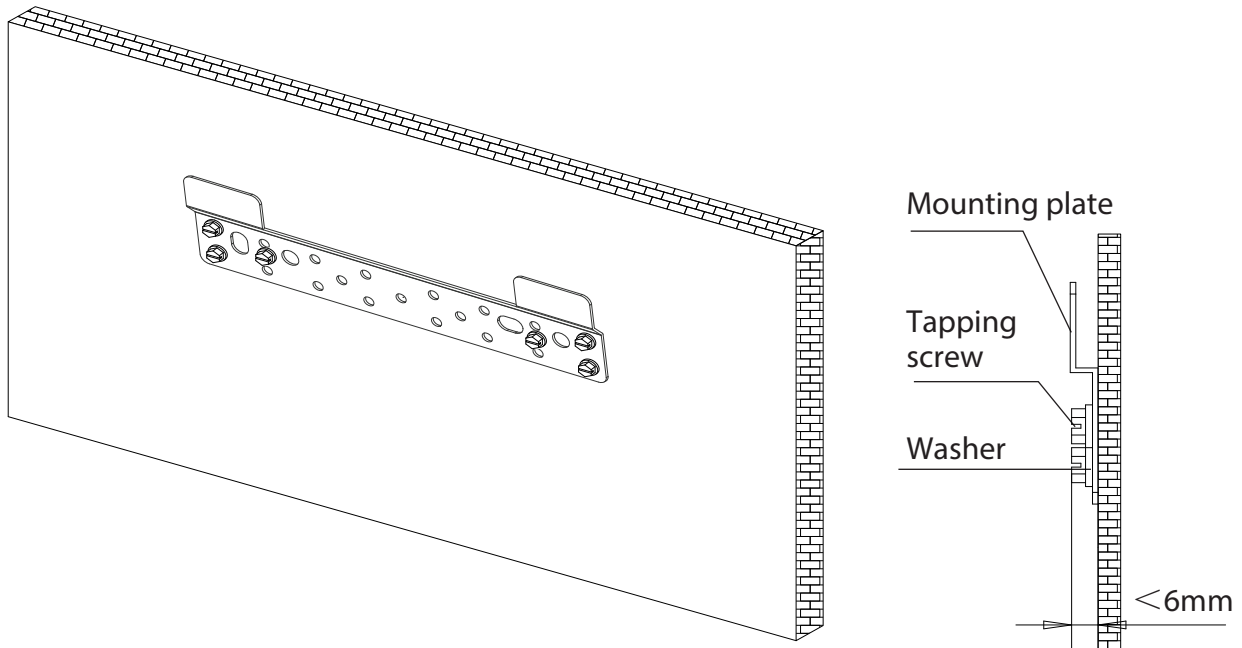
The distance between the mounted indoor unit should meet the specifications illustrated in the following diagram.



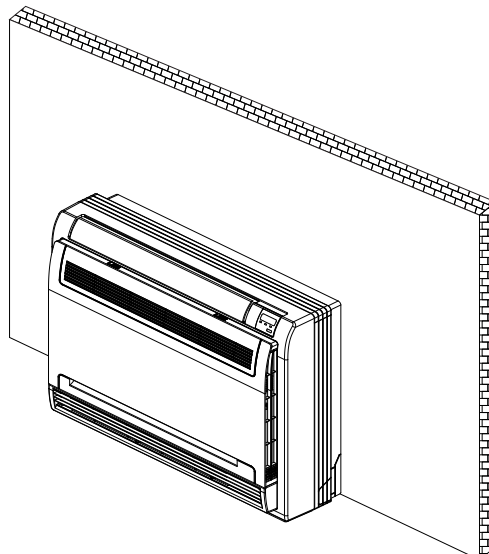


Step 2: Installing the main body

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



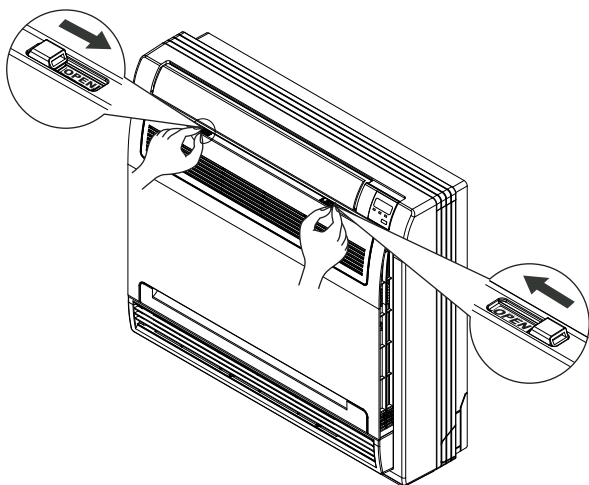
- Hang the indoor unit on the mounting plate.
(The bottom of body can touch the floor or remain suspended, but the body must be installed vertically.)



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

1. Open the front panel

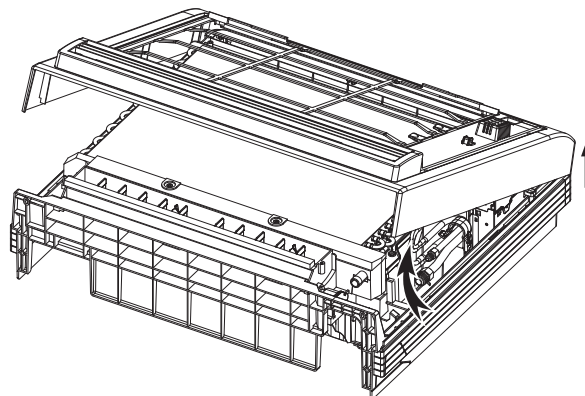
Slide the two stoppers on the left and right sides inward until they click.



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.

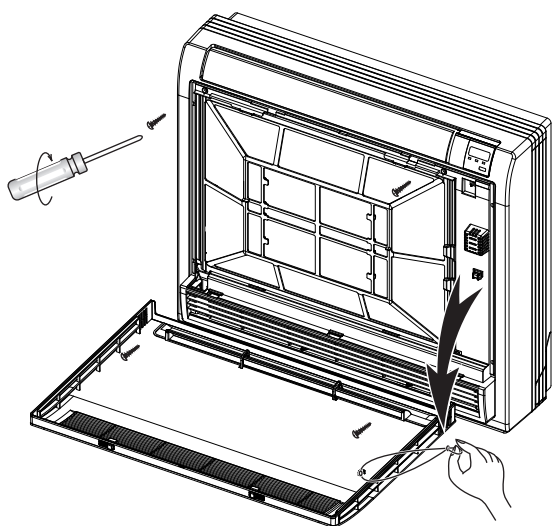


NOTE: All the figures in this manual are for demonstration purposes only. The air conditioner you have purchased may be slightly different in design, though similar in shape.

2. Remove the front panel.

Remove the string.

Allow the front panel to fall forward and remove it.



Step 4: Network address set (some models)

(Only unit of 18000Btu/h has the function that Network address set.)

Every air-conditioner in network has only one network address to distinguish each other. Address code of air-conditioner in LAN is set by code switches S1 & S2 on the Main Control Board of the indoor unit, and the set range is 0-63.

Toggle switch set			Network address code
S1	S2		
	 ~ 	00~15	
	 ~ 	16~31	
	 ~ 	32~47	
	 ~ 	48-63	

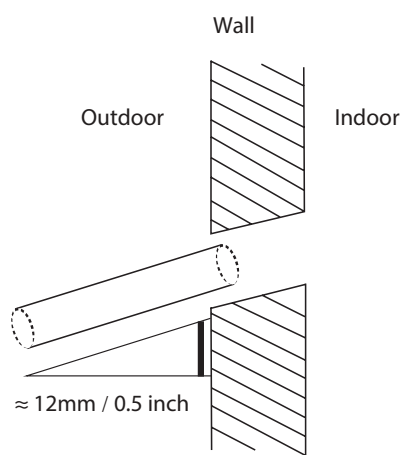
Step 5: Drill wall hole for connective piping

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 6: Connect drain hose

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

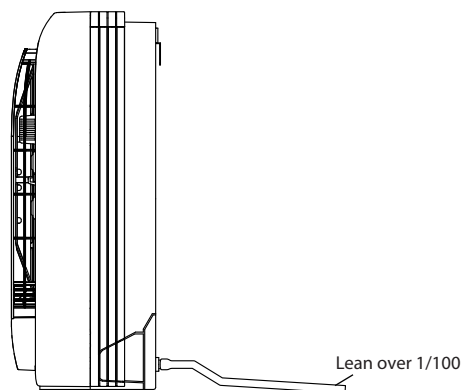
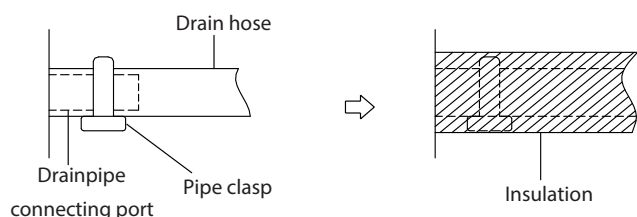
CAUTION

- 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.

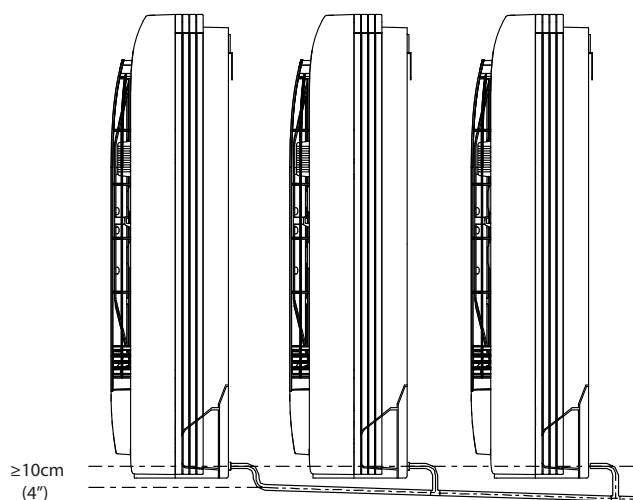
1. Cover the drainpipe with heat insulation to prevent condensation and leakage.
2. Attach the mouth of the drain hose to the unit's outlet pipe. Sheath the mouth of the hose and clip it firmly with a pipe clasp.



NOTE ON DRAINPIPE INSTALLATION

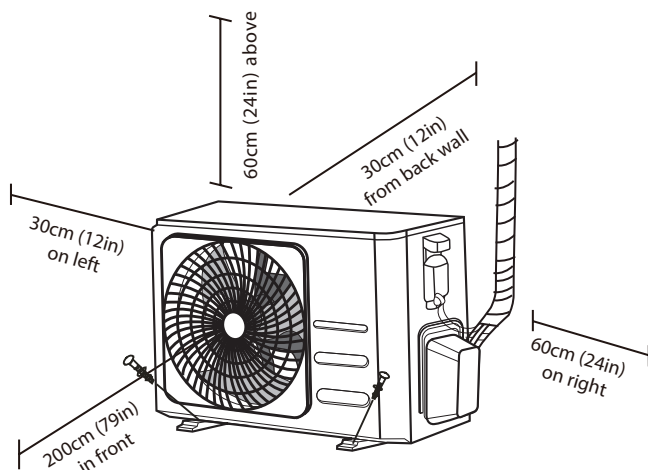
- When using an extended drainpipe, tighten the indoor connection with an additional protection tube. This prevents it from pulling loose.
- The drainpipe should slope downward at a gradient of at least 1/100 to prevent water from flowing back into the air conditioner.
- Incorrect installation could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

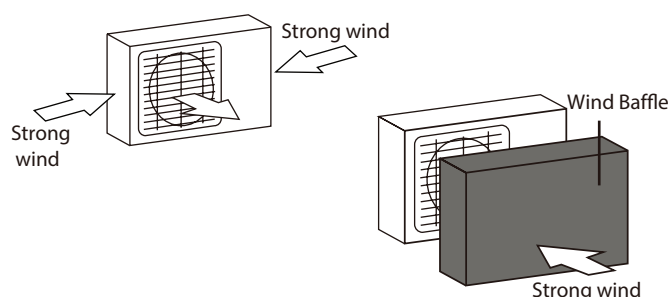
DO NOT install unit in the following locations:

- ⊘ 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)

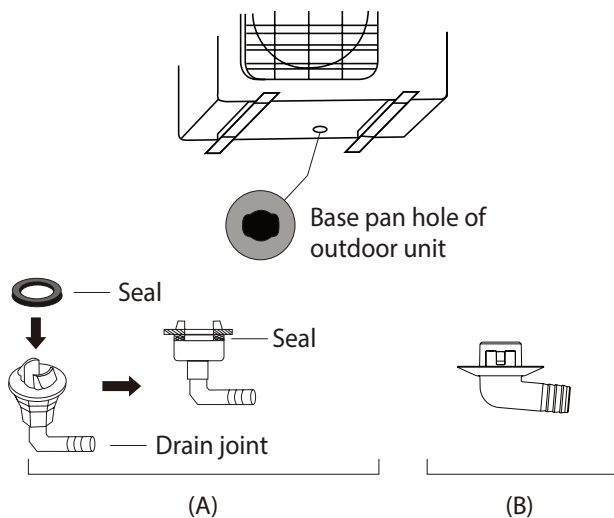
Before bolting the outdoor unit in place, you must install the drain joint at the bottom of the unit. Note that there are two different types of drain joints depending on the type of outdoor unit.

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.



! IN COLD CLIMATES

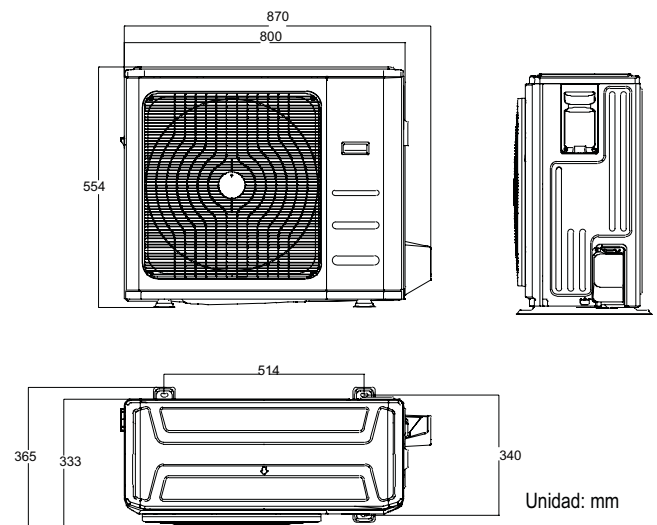
In cold climates, make sure that the drain hose is as vertical as possible to ensure swift water drainage. If water drains too slowly, it can freeze in the hose and flood the unit.

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 is a list of different outdoor unit sizes and the distance between their mounting feet. Prepare the installation base of the unit according to the dimensions below.



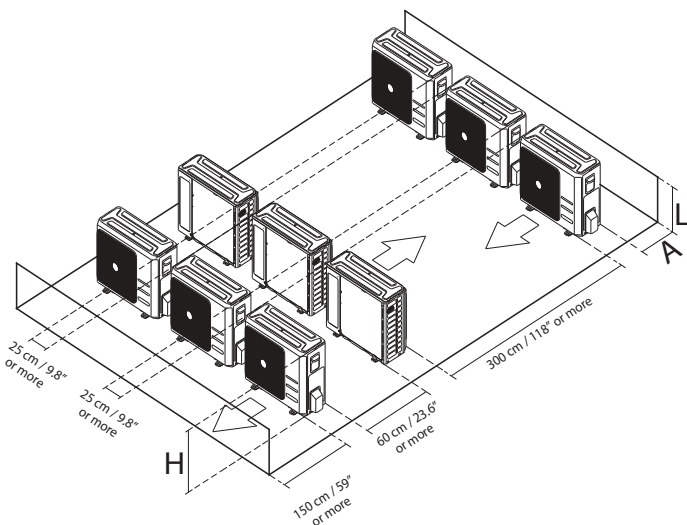
(unit: mm/inch)

Outdoor Unit Dimensions W x H x D	Mounting Dimensions	
	Distance A	Distance B
760x590x285 (29.9x23.2x11.2)	530 (20.85)	290 (11.4)
780x540x250 (30.7x21.25x9.85)	549 (21.6)	276 (10.85)
770x555x300 (30.3x21.85x11.8)	487 (19.2)	298 (11.7)
810x558x310 (31.9x22x12.2)	549 (21.6)	325 (12.8)
845x700x320 (33.27x27.5x12.6)	560 (22)	335 (13.2)
900x860x315 (35.4x33.85x12.4)	590 (23.2)	333 (13.1)
945x810x395 (37.2x31.9x15.55)	640 (25.2)	405 (15.95)
990x965x345 (38.98x38x13.58)	624 (24.58)	366 (14.4)
938x1369x392 (36.93x53.9x15.43)	634 (24.96)	404 (15.9)
900x1170x350 (35.4x46x13.8)	590 (23.2)	378 (14.88)
800x554x333 (31.5x21.8x13.1)	514 (20.24)	340 (13.39)
845x702x363 (33.27x27.6x14.3)	540 (21.26)	350 (13.8)
946x810x420 (37.24x31.9x16.53)	673 (26.5)	403 (15.87)
946x810x410 (37.24x31.9x16.14)	673 (26.5)	403 (15.87)
952x1333x410 (37.5x52.5x16.14)	634 (24.96)	404 (15.9)
952x1333x415 (37.5x52.5x16.34)	634 (24.96)	404 (15.9)
890x673x342 (35x26.5x13.46)	663 (26.1)	354 (13.94)

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/ft.)

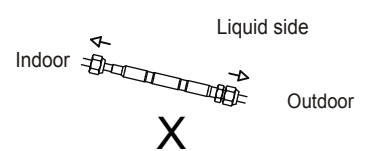
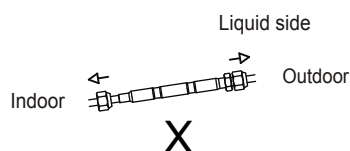
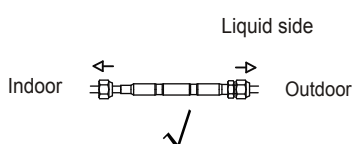
Modelo	Tuberías Gas líquido		Longitud máx. (m) (m)	Diferencia de altura (m)	Precarga de refrigerante (m)	Carga adicional de refrigerante (g/m)
12	1/4"	3/8"	25	10	5	12
16 (18)	1/4"	1/2"	30	20	5	12

Type of model	Capacity (Btu/h)	Length of piping	Maximum drop height
North America, Australia and the eu frequency conversion Split Type	<15K	25/82	10/32.8
	≥15K - <24K	30/98.4	20/65.6
	≥24K - <36K	50/164	25/82
	≥36K - ≤60K	65/213	30/98.4
Other Split Type	12K	15/49	8/26
	18K-24K	25/82	15/49
	30K-36K	30/98.4	20/65.6
	42K-60K	50/164	30/98.4

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.



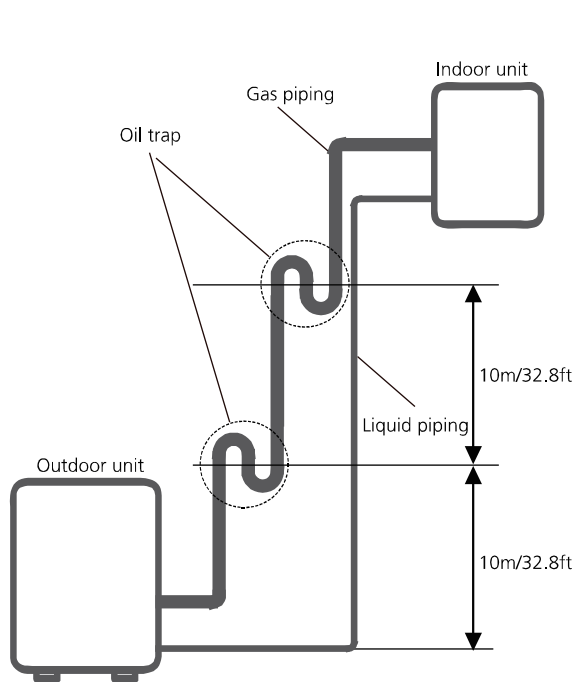
⚠ CAUTION

- 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 (32.8ft) of vertical suction line riser.

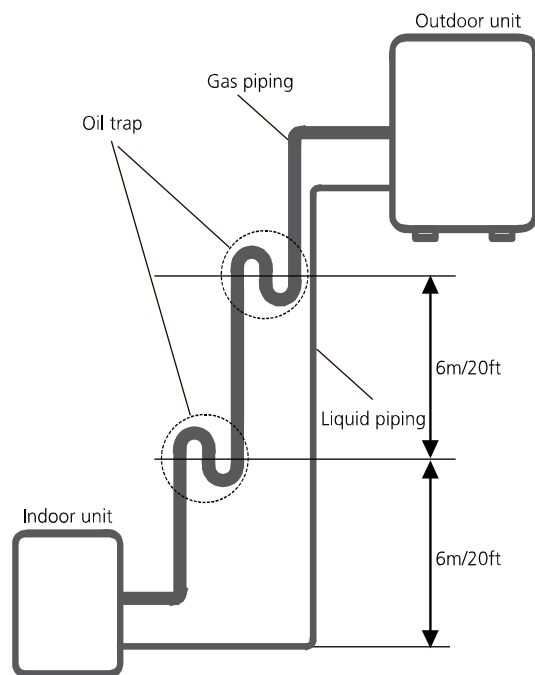
⚠ CAUTION

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 (20ft) of vertical suction line riser.



The indoor unit is installed higher than the outdoor unit



The outdoor unit is installed higher than the indoor unit

Connection Instructions – Refrigerant Piping

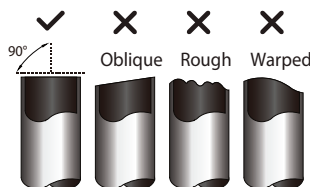
CAUTION

- 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.

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



DO NOT DEFORM PIPE WHILE CUTTING

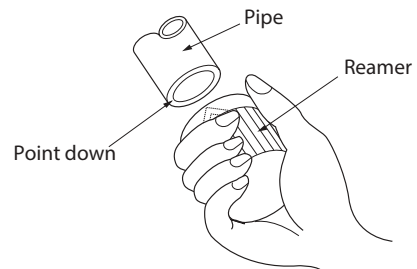
Be extra careful not to damage, dent, or deform the pipe while cutting. This will drastically reduce the heating efficiency of the unit.

Step 2: Remove burrs.

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

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

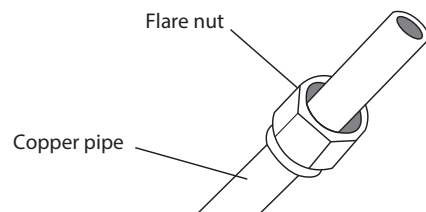
2. Using a reamer or deburring tool, remove all burrs from the cut section of the pipe.



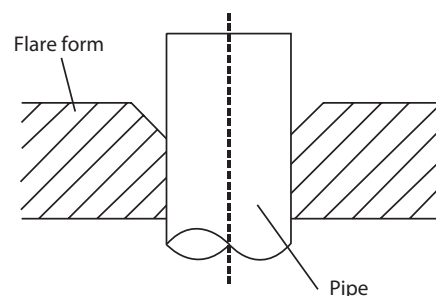
Step 3: Flare pipe ends

Proper flaring is essential to achieve an airtight seal.

1. After removing burrs from cut pipe, seal the ends with PVC tape to prevent foreign materials from entering the pipe.
2. Sheath the pipe with insulating material.
3. 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.

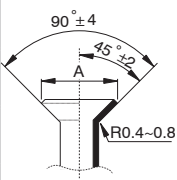


4. Remove PVC tape from ends of pipe when ready to perform flaring work.
5. Clamp flare form on the end of the pipe. The end of the pipe must extend beyond the flare form.



- Place flaring tool onto the form.
- 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

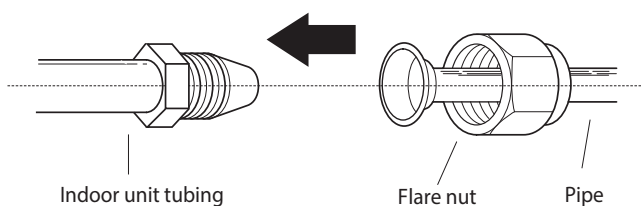
Pipe gauge	Tightening torque	Flare dimension (A) (Unit: mm/inch)		Flare shape
		Min.	Max.	
Ø 6.35	18-20 N.m (183-204 kgf.cm)	8.4/0.33	8.7/0.34	
Ø 9.52	25-26 N.m (255-265 kgf.cm)	13.2/0.52	13.5/0.53	
Ø 12.7	35-36 N.m (357-367 kgf.cm)	16.2/0.64	16.5/0.65	
Ø 16	45-47 N.m (459-480 kgf.cm)	19.2/0.76	19.7/0.78	
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	

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

Step 4: Connect pipes

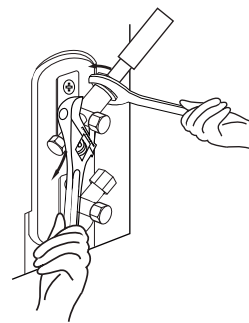
Connect the copper pipes to the indoor unit first, then connect it to the outdoor unit. You should first connect the low-pressure pipe, then the high-pressure pipe.

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



- Tighten the flare nut as tightly as possible by hand.
- Using a spanner, grip the nut on the unit tubing.
- 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")

- 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.

- Thread this pipeline through the wall and connect it to the outdoor unit.
- Insulate all the piping, including the valves of the outdoor unit.
- 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.

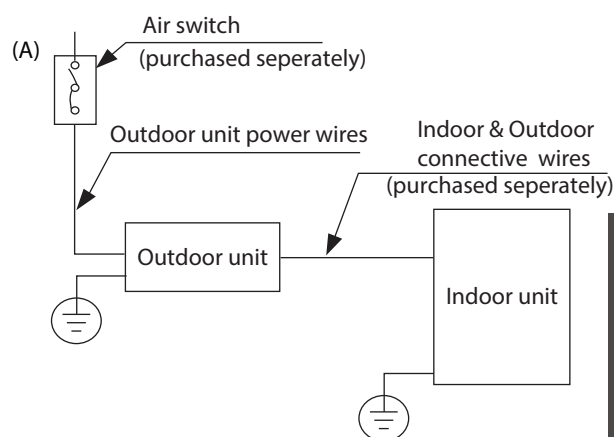
13. Make sure that you do not cross your electrical wiring with your signal wiring. This may cause distortion and interference.
14. The unit must be connected to the main outlet. Normally, the power supply must have a impedance of 32 ohms.
15. No other equipment should be connected to the same power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

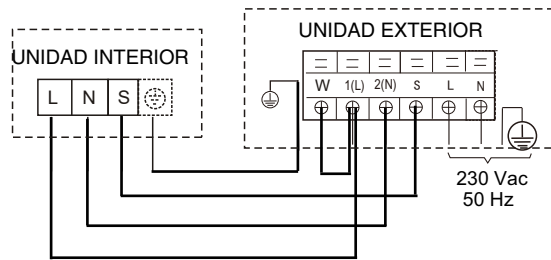
! WARNING

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

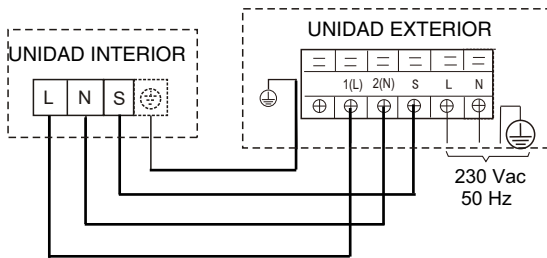
NOTE ON AIR SWITCH

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



MUCNR-12-H9

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

MUCNR-16-H9

NOTE: The cognographs 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.

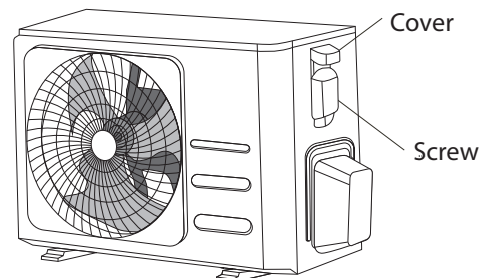
Minimum Cross-Sectional Area of Power and Signal Cables (For reference)

Rated Current of Appliance (A)	Nominal Cross-Sectional Area (mm ²)
> 3 and ≤ 6	0.75
> 6 and ≤ 10	1
> 10 and ≤ 16	1.5
> 16 and ≤ 25	2.5
> 25 and ≤ 32	4
> 32 and ≤ 40	6

- 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.

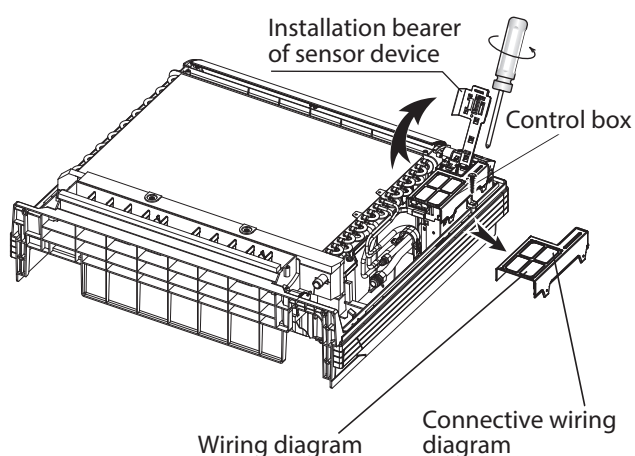
2. Remove the electric cover of the outdoor unit. If there is no cover on the outdoor unit, take off the bolts from the maintenance board and remove the protection board.



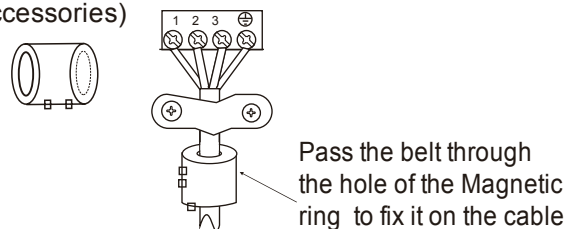
3. Connect the u-lugs to the terminals. Match the wire colors/labels with the labels on the terminal block. Firmly screw the u-lug of each wire to its corresponding terminal.
4. Clamp down the cable with the cable clamp.
5. Insulate unused wires with electrical tape. Keep them away from any electrical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



Pass the belt through the hole of the Magnetic ring to fix it on the cable

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)		<16K	16K~18K
POWER	PHASE	1 Phase	1 Phase
	FREQUENCY AND VOLT	220-240V~, 50Hz/60Hz	220-240V~, 50Hz/60Hz
CIRCUIT BREAKER/FUSE(A)		20/16	20/16
INDOOR UNIT POWER WIRING(mm ²)		—	3x1.0
INDOOR/OUTDOOR CONNECTING WIRING(mm ²)	OUTDOOR UNIT POWER WIRING	3x1.5	3x2.5
	STRONG ELECTRIC SIGNAL	4x1.0	—
	WEAK ELECTRIC SIGNAL	—	3x0.2
	GROUND WIRING	1.5	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.

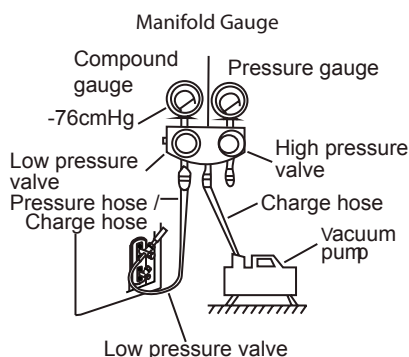
Evacuation should be performed upon initial installation and when unit is relocated.

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.

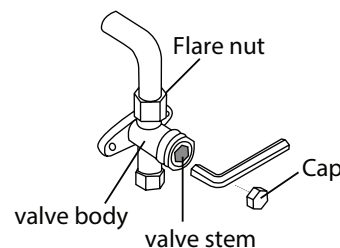
Evacuation Instructions

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).
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. For example, in North America, the standard pipe length is 7.5m (25'). In other areas, the standard pipe length is 5m (16'). 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(0.13oz)/m(ft)	(Total pipe length - standard pipe length) x 24g(0.26oz)/m(ft)	(Total pipe length - standard pipe length) x 40g(0.42oz)/m(ft)



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

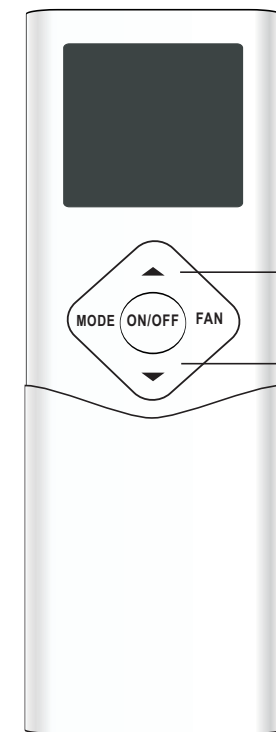
1. Open both the liquid and gas stop valves.
2. Turn on the main power switch and allow the unit to warm up.
3. Set the air conditioner to COOL mode.
4. For the Indoor Unit
 - a. Ensure the remote control and its buttons work properly.
 - b. Ensure the louvers move properly and can be changed using the 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.

MANUAL DE INSTRUCCIONES INSTRUCTION MANUAL

CONTROL REMOTO
REMOTE CONTROL



CONTENIDOS

Características del mando a distancia..... 1

Funciones de los botones..... 2

Manejo del mando a distancia 4

Indicadores de pantalla LCD del mando..... 5

Cómo usar las funciones básicas..... 6

Cómo usar las funciones avanzadas..... 13

Características del mando a distancia

Voltaje de las pilas	3.0V(Dry batteries R03/LR03×2)
Rango de la señal	8m
Entorno	-5°C~60°C

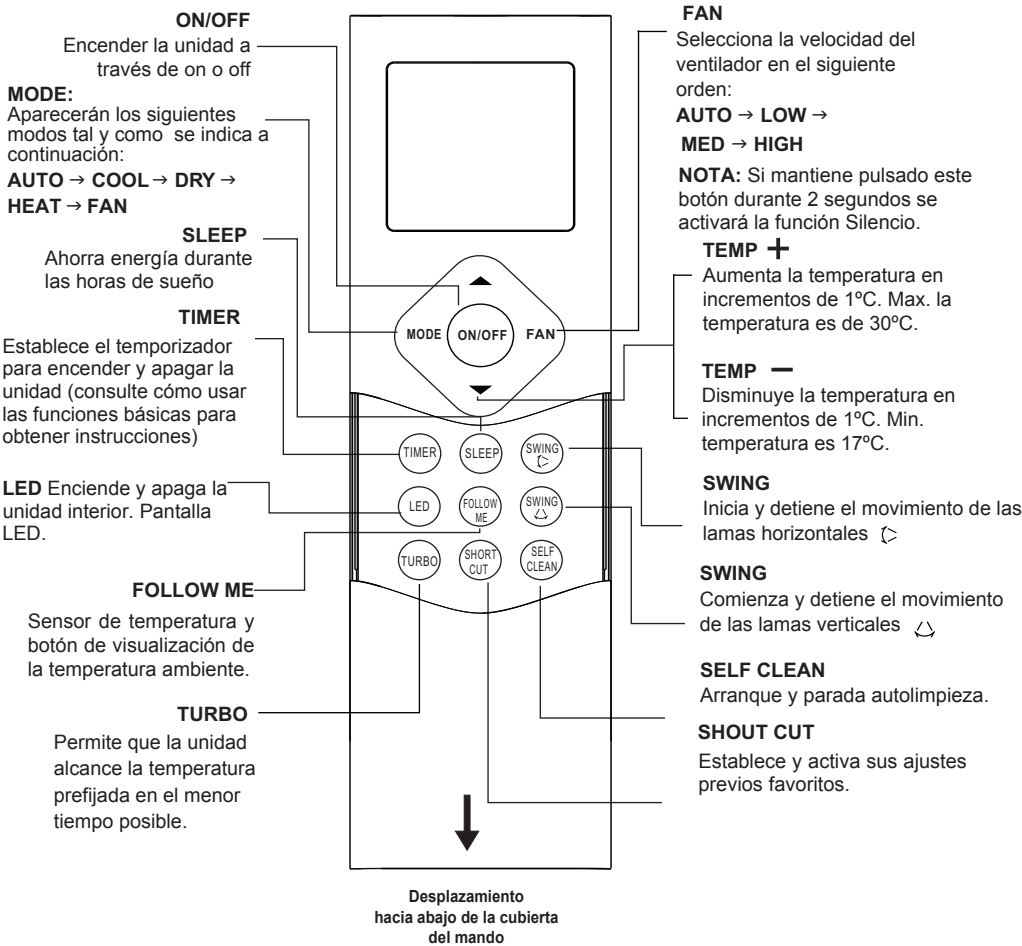
NOTA:

- El diseño de los botones está basado en el modelo típico y podría ser ligeramente diferente del modelo real que se compró. La forma real prevalecerá.
- Todas las funciones descritas son realizadas por la unidad. Si la unidad no dispone de esta función, no se producirá la operación correspondiente al pulsar el botón relativo de en el mando a distancia.
- Cuando hay una gran diferencia entre la ilustración del mando a distancia y la descripción de la función que aparece en el manual de usuario, la descripción del manual es la que prevalece.

Funciones de los BOTONES

Antes de comenzar a usar su nuevo aire acondicionado, asegúrese de familiarizarse con el mando a distancia. A continuación se presenta una breve introducción al propio mando a distancia. Para obtener instrucciones sobre cómo utilizar el aire acondicionado, consulte la sección **Cómo usar las funciones básicas/avanzadas de este manual**.

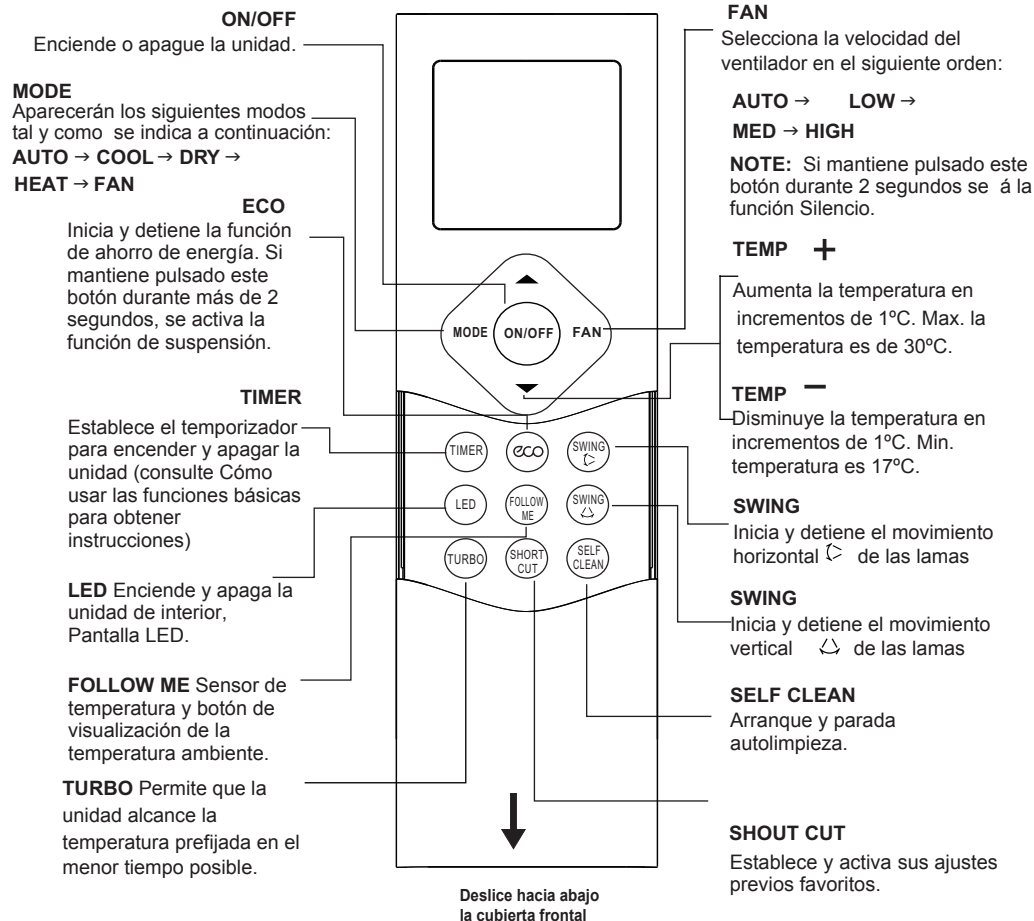
NOTA: Por favor, no seleccione el modo HEAT si la máquina que compró es sólo de refrigeración. El modo de calefacción no está soportado por el aparato de refrigeración solamente.



Funciones de los botones

Antes de empezar a usar tu nuevo aire acondicionado, asegúrate de familiarizarte con el mando a distancia. Las siguientes indicaciones son un resumen del mando a distancia y sus funciones. Para obtener instrucciones de cómo operar tu aire acondicionado, refiérase al **Cómo usar las funciones básicas y avanzadas** en la sección de este manual.

NOTA: Por favor, no seleccione el modo CALOR "HEAT" si la máquina adquirida son sólo preparadas para refrigeración ya que no está preparada para cumplir esta función.



3

Manejo del mando a distancia

¿NO CONOCE LAS FUNCIONES QUE HACE?

Consulte el **Cómo usar las funciones básicas** y **Cómo usar las funciones avanzadas** en este manual para una descripción detallada de cómo usar su aire acondicionado.

NOTA ESPECIAL

- Los diseños de botones de su unidad pueden diferenciarse ligeramente del ejemplo mostrado.
- Si la unidad interior no tiene una función en particular, al pulsar el botón de esa función en el mando a distancia no tendrá ningún efecto.

INSERTAR Y CAMBIAR LAS PILAS

Tu unidad de aire acondicionado funciona con baterías AAA. Ponga en el mando las baterías antes de usar:

- Retire la cubierta posterior del mando a distancia dejando en el exterior el compartimiento de la batería.
- Inserte las pilas, prestando atención a que los extremos (+) y (-) de las pilas coincidan con los símbolos dentro del compartimiento de las pilas.
- Coloque de nuevo su cubierta.

SOPORTE DE INSTALACIÓN DEL MANDO A DISTANCIA

El mando a distancia se puede fijar en la pared o de pie utilizando un soporte para el mismo. (pieza opcional, no suministrada con el equipo). Antes de instalar el mando a distancia, compruebe lo siguiente:

- Que el aire acondicionado reciba la señal del mando.
- Instale el soporte con dos tornillos.
- Ponga el mando a distancia en el soporte.

NOTAS PARA LA BATERÍA

Para un uso óptimo de su rendimiento:

- No mezcle pilas nuevas y viejas, ni pilas de diferentes tipos.
- No deje las pilas en el mando a distancia, si lo hace, no planea usar el dispositivo durante más de 2 meses.

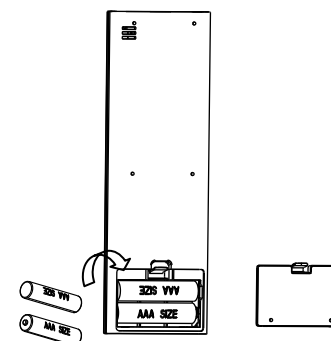


DISPOSICIÓN DE LA BATERÍA

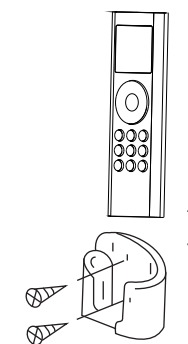
No deseche las pilas como residuos municipales no clasificados. Refiérase a las leyes locales para la eliminación adecuada de las baterías.

CONSEJOS PARA USAR EL MANDO A DISTANCIA

- El mando a distancia debe utilizarse a menos de 8 metros del aparato.
- La unidad emitirá un pitido cuando se reciba la señal remota.
- Las cortinas, otros materiales y la luz solar directa pueden interferir con el receptor de señales infrarrojas.
- Retire las pilas si no va a utilizar el mando a distancia durante más de 2 meses. Evite que cualquier líquido caiga en el mando a distancia. No exponga el mando a distancia a la luz solar directa ni al calor.



Retire la cubierta posterior para instalar las baterías

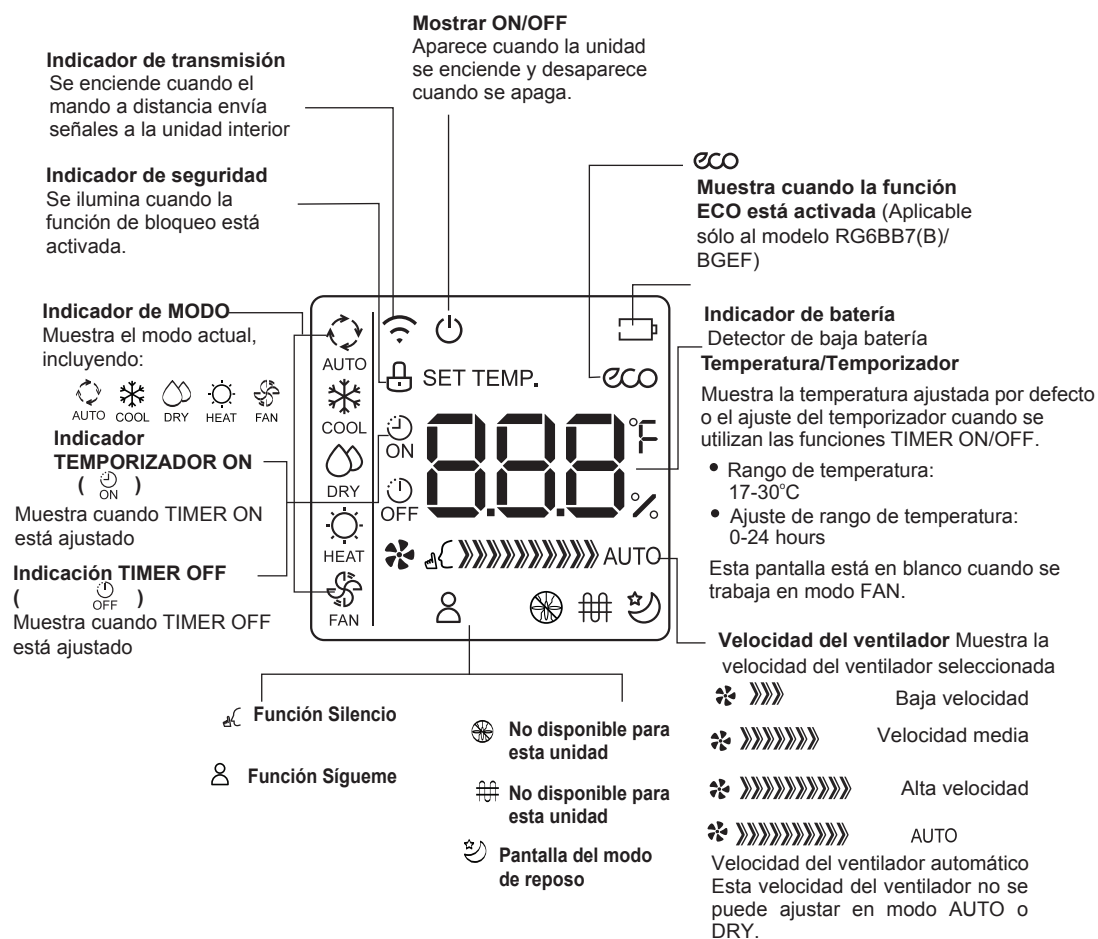


Coloque el mando a distancia en el soporte.

4

Indicadores de la pantalla LCD remota

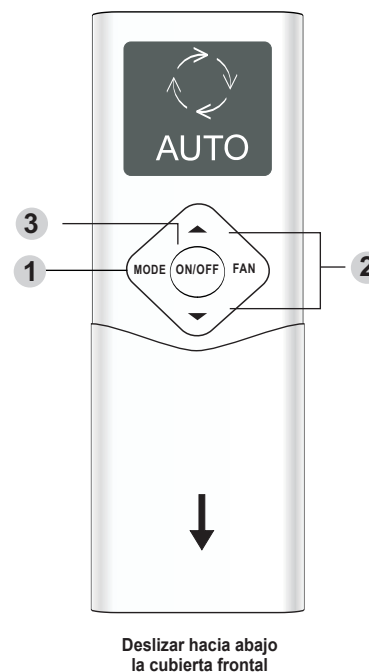
La información se muestra cuando el mando a distancia está encendido.



Nota:

Todos los indicadores mostrados en la figura son para una presentación clara. Pero durante el funcionamiento real sólo se muestran en la pantalla los signos funcionales relativos.

¿Cómo usar estas funciones?



AJUSTE DE TEMPERATURA

El rango de temperatura de funcionamiento de las unidades es de 17-30°C. Puede aumentar o disminuir la temperatura ajustada en incrementos de 1°C.

Operación AUTO

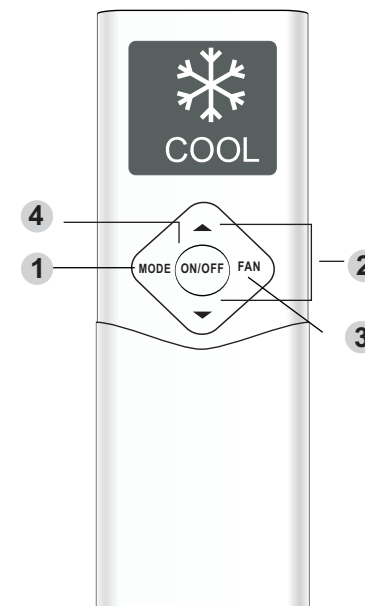
En el modo AUTO, la unidad seleccionará automáticamente el modo FRÍO, VENTILADOR, CALOR o SECADO en función de la temperatura ajustada.

1. Pulse el botón **MODE** para seleccionar el modo 2.automático. Ajuste la temperatura deseada con el botón Temp ▲ o Temp ▼
3. Presione el botón **ON/OFF** para comenzar la unidad.

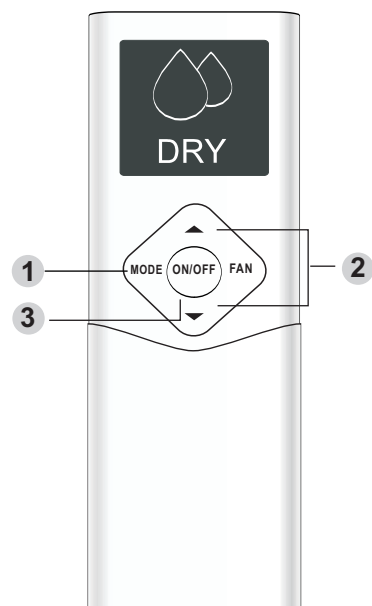
NOTA: VELOCIDAD DEL VENTILADOR no podrá funcionar si se encuentra en el modo auto.

Operación COOL

1. Presione el botón **MODE** para seleccionar el modo **COOL**.
2. Ajuste la temperatura deseada con el botón Temp ▲ o Temp ▼ Pulse el botón
3. FAN para seleccionar la velocidad del ventilador.
4. Presione el botón **ON/OFF** para dar comienzo a la unidad.



Cómo usar las funciones básicas



Funcionamiento DRY (deshumidificante)

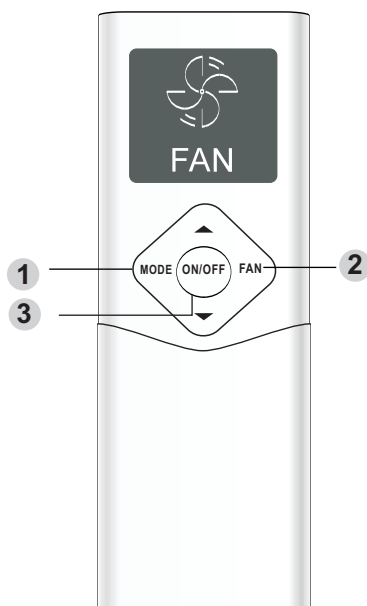
1. Presione el botón **MODE** para seleccionar el modo **DRY**.
2. Ajuste la temperatura deseada utilizando el botón **Temp ▲** o **Temp ▼**.
3. Presione los botones **ON/OFF** para comenzar la unidad.

NOTA: si está en el modo Auto no funcionará **FAN SPEED**

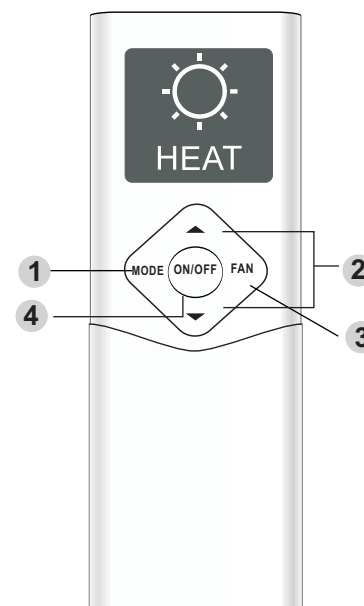
Operación FAN

1. Presione el botón **MODE** para seleccionar el modo **FAN**.
2. Presione el botón **FAN** para seleccionar la velocidad del ventilador.
3. Presione el botón **ON/OFF** para comenzar a funcionar la unidad.

NOTA: No podrás ajustar la temperatura si estás en el modo **FAN**. Como resultado, el la pantalla LCD del mando a distancia no mostrará la temperatura.



Cómo usar las funciones básicas



Operación HEAT

1. Presione el botón **MODE** para seleccionar el modo **HEAT**.
2. Ajuste su temperatura con los botones **Temp ▲** o **Temp ▼**.
3. Presione el botón **FAN** para seleccionar la velocidad del ventilador.
4. Presione el botón **ON/OFF** para encender la unidad.

NOTA: A medida que la temperatura exterior descende, el rendimiento de la función de **CALOR** de su unidad puede verse afectado. En tales casos, recomendamos utilizar este aire acondicionado junto con otros aparatos de calefacción.

Ajuste de la función TIMER

Su unidad de aire acondicionado tiene dos funciones relacionadas con el temporizador:

- **TIMER ON**- fija la cantidad de temporizador después del cual la unidad se encenderá automáticamente.
- **TIMER OFF**- establece la cantidad de tiempo después del cual la unidad se apagará automáticamente.

Función TIMER ON

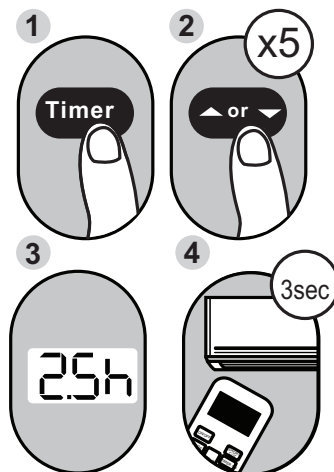
La función **TIMER ON** le permite establecer un período de tiempo después del cual la unidad se encenderá automáticamente, como cuando regrese del trabajo.

1. Pulse el botón Temporizador, el indicador Temporizador encendido "ON" se visualiza y parpadea. De forma predeterminada, en la pantalla aparecerá el último período de tiempo configurado y una "h" (indicando las horas).

Nota: Este número indica la cantidad de tiempo a partir del tiempo actual, que desea que la unidad se encienda.

Por ejemplo, si ajusta TEMPORIZADOR ENCENDIDO durante 2.5 horas, aparecerá "2.5h" en la pantalla y la unidad se encenderá después de 2.5 horas.

2. Pulse el botón Temp ▲ o Temp ▼ repetidamente para establecer la hora en que desea que se encienda la unidad.
3. Espere 3 segundos, entonces se activará la función TEMPORIZADOR ENCENDIDO. La pantalla digital del mando a distancia volverá a la pantalla de temperatura.
El indicador "ON" permanece encendido y esta función está activada.



Ejemplo : Ajuste la unidad encendiéndola después de 2.5 horas.

Funciones del TEMPORIZADOR OFF

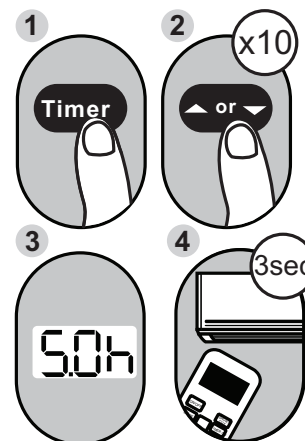
Las funciones del **TIMER OFF** permite ajustar un periodo de tiempo después del cual la unidad se apagará automáticamente, como cuando te despiertas.

1. Presiona el botón **Timer** y el indicador del Timer off "OFF" mostrará unos parpadeos. Por defecto, el último período de tiempo ajustado aparecerá una "h" (indicando horas) en la pantalla.

Nota: Este número indica la cantidad de tiempo después del tiempo actual que desea que la unidad se apague.

Por ejemplo, si ajusta TIMER OFF durante 5 horas, aparecerá "5.0h" en la pantalla y la unidad se apagará después de 5 horas.

2. Pulse el botón Temp ▲ o Temp ▼ repetidamente para establecer la hora en la que desea que la unidad se apague.
3. Espere 3 segundos, entonces se activará la función TIMER OFF. La pantalla digital del mando a distancia volverá a la pantalla de temperatura. El
4. El indicador "OFF" permanece encendido y esta función estará activada.



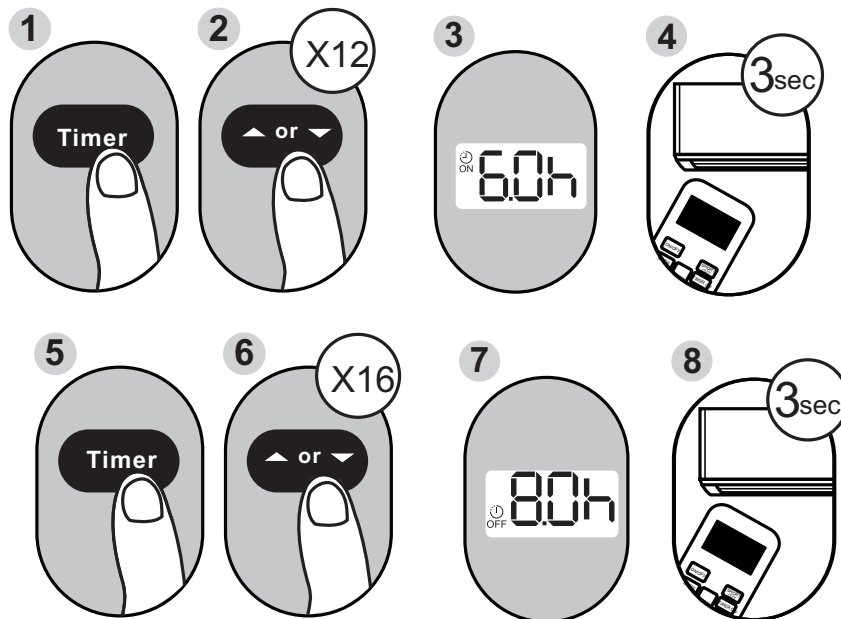
Ejemplo : Ajuste de la unidad para apagar después del 5 horas.

NOTA: Al ajustar las funciones TIMER ON o TIMER OFF, hasta 10 horas, el tiempo aumentará en incrementos de 30 minutos con cada pulsación. Después de 10 horas y hasta 24 horas, aumentará en incrementos de 1 hora. El temporizador volverá a cero después de 24 horas. Puede desactivar cualquiera de las dos funciones ajustando su temporizador a "0.0h".

Ajuste ambos TIMER ON y TIMER OFF al mismo tiempo

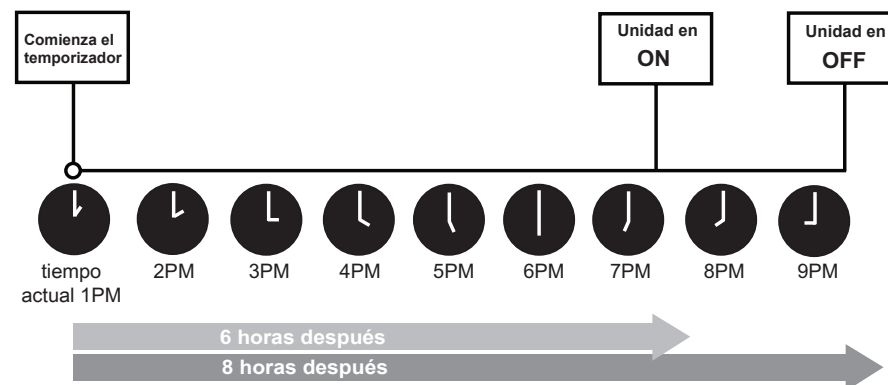
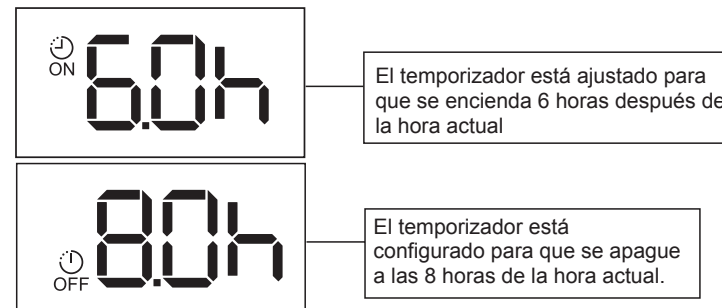
Tenga en cuenta que los períodos de tiempo configurados para ambas funciones se refieren a las horas posteriores a la hora actual. Por ejemplo, digamos que la hora actual es 1:00 PM, y usted desea que la unidad se encienda automáticamente a las 7:00 PM. Usted desea que opere por 2 horas, luego se apaga automáticamente a las 9:00 PM.

Haga lo siguiente:



Ejemplo: Ajuste la unidad para que se encienda después de 6 horas, opere durante 2 horas y luego apáguela (consulte la figura de abajo)

Su pantalla remota



Cómo usar las funciones avanzadas

Función ECO

NOTA: Esta función sólo será aplicable bajo el modo COOL.

- Se utiliza para entrar en el modo de ahorro de energía. En el modo de refrigeración, pulse este botón, el mando a distancia ajustará automáticamente la temperatura a 24°C, la velocidad del ventilador de Auto para ahorrar energía (pero sólo en el modo de refrigeración) si la temperatura ajustada es inferior a 24°C). Si la temperatura ajustada está por encima de 24°C, pulse el botón ECO, la velocidad del ventilador cambiará a Auto, la temperatura ajustada permanecerá inalterada.

- NOTA:** Presionando el botón ECO, o modificando el modo o ajustando la temperatura establecida a menos de 24°C se detendrá la operación ECO. En funcionamiento ECO, la temperatura ajustada debe ser igual o superior a 24°C. puede resultar en una refrigeración insuficiente. Si se siente incómodo, pulse el botón ECO de nuevo para detenerlo.

Función SLEEP

La función SLEEP se utiliza para disminuir el uso de energía mientras duerme (y no necesita los mismos ajustes de temperatura para permanecer cómodo). Esta función sólo se puede activar a través del mando a distancia. Para más detalles, véase operación sleep in en el MANUAL DE USUARIO.

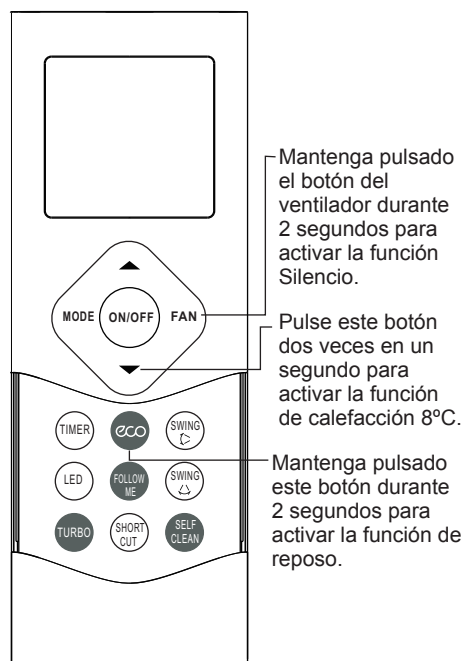
Nota: La función SLEEP no se podrá usar bajo el modo SLEEP o DRY

Función Follow me

La función Follow me permite que el mando a distancia mida la temperatura en su posición actual y envíe esta señal al aire acondicionado cada 3 minutos en intervalos de 3 minutos. Cuando utilice los modos AUTO, COOL o HEAT, la medición de la temperatura ambiente desde el mando a distancia (en lugar de desde la propia unidad interior) permitirá que el aire acondicionado optimice la temperatura a su alrededor y garantice el máximo confort.

Función Silence

Mantenga pulsado el botón de velocidad del ventilador durante 2 segundos para activar o cancelar el modo **silencioso**. Debido a la baja frecuencia de funcionamiento del compresor, puede resultar en una insuficiente capacidad de enfriamiento y calentamiento. (sólo aplicable al aire acondicionado con función silenciosa)



8°C Heating Function

Cuando el aire acondicionado funciona en modo de calefacción con la temperatura ajustada de 17°C, pulse el botón Temp — dos veces en un segundo para activar la función de calefacción de 8 grados. La unidad funcionará a una temperatura de ajuste de 8°C. La pantalla de la unidad interior muestra "FP".

Cómo usar las funciones Avanzadas

Función SWING



Botón

Se utiliza para detener o iniciar el movimiento de la rejilla vertical y ajustar la dirección del flujo de aire izquierda/derecha deseada. La rejilla vertical cambia 6 grados de ángulo para cada prensa. Si sigue pulsando durante más de 2 segundos, se activa la función de oscilación automática vertical de la lámina.



Botón

Se utiliza para detener o iniciar el movimiento horizontal de las lamas o para ajustar la dirección deseada del flujo de aire hacia arriba/hacia abajo. La rejilla cambia 6 grados de ángulo en cada presión. Si sigue presionando durante más de 2 segundos, la lámina se balanceará hacia arriba y hacia abajo automáticamente.

Función SELF CLEAN (auto limpieza)

Las bacterias transportadas por el aire pueden crecer en la humedad que se condensa alrededor del intercambiador de calor en la unidad. Con el uso regular, la mayor parte de esta humedad se evapora de la unidad. Cuando se activa la función AUTO LIMPIEZA, la unidad se limpia automáticamente. Después que la unidad se apagará automáticamente. Puedes usar AUTO LIMPIEZA todas las veces que quieras.

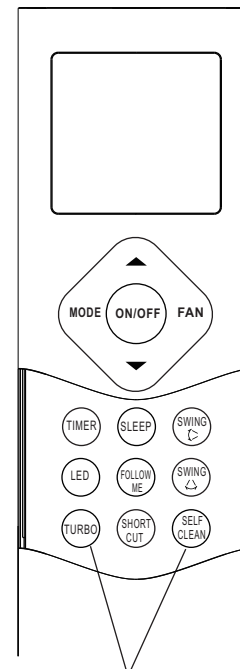
Función TURBO

La función TURBO hace que la unidad trabaje muy duro para alcanzar su temperatura actual en el menor tiempo posible.

- Cuando usted selecciona la función TURBO en el modo FRÍO, la unidad soplará aire frío con el ajuste de viento más fuerte para activar el proceso de enfriamiento.
- Cuando usted selecciona la función TURBO en el modo HEAT, para las unidades con elementos de calefacción eléctricos, el calentador eléctrico se activará y pondrá en marcha el proceso de calefacción.

Función LOCK

Pulse el botón Turbo y el botón Autolimpieza simultáneamente durante un segundo para bloquear o desbloquear el teclado.



Manténgase unido durante un segundo para activar la función LOCK

Función SHORTCUT

- Se utiliza para restablecer la configuración actual o reanudar la configuración anterior.
- Pulse este botón cuando el mando a distancia esté encendido, el sistema volverá automáticamente a los ajustes anteriores, incluyendo el modo de funcionamiento, la temperatura, el nivel de velocidad del ventilador y la función de reposo (si está activada).
- Si pulsa durante más de 2 segundos, el sistema restablecerá automáticamente los ajustes de funcionamiento actuales, incluyendo el modo de funcionamiento y la temperatura, velocidad del ventilador y la función de reposo (si está activado).

CONTENTS

Remote controller Specifications.....	1
Function buttons	2
Handling the remote controller	4
Remote LCD screen indicators	5
How to use the basic functions.....	6
How to use the advanced functions	13

Remote Controller Specifications

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

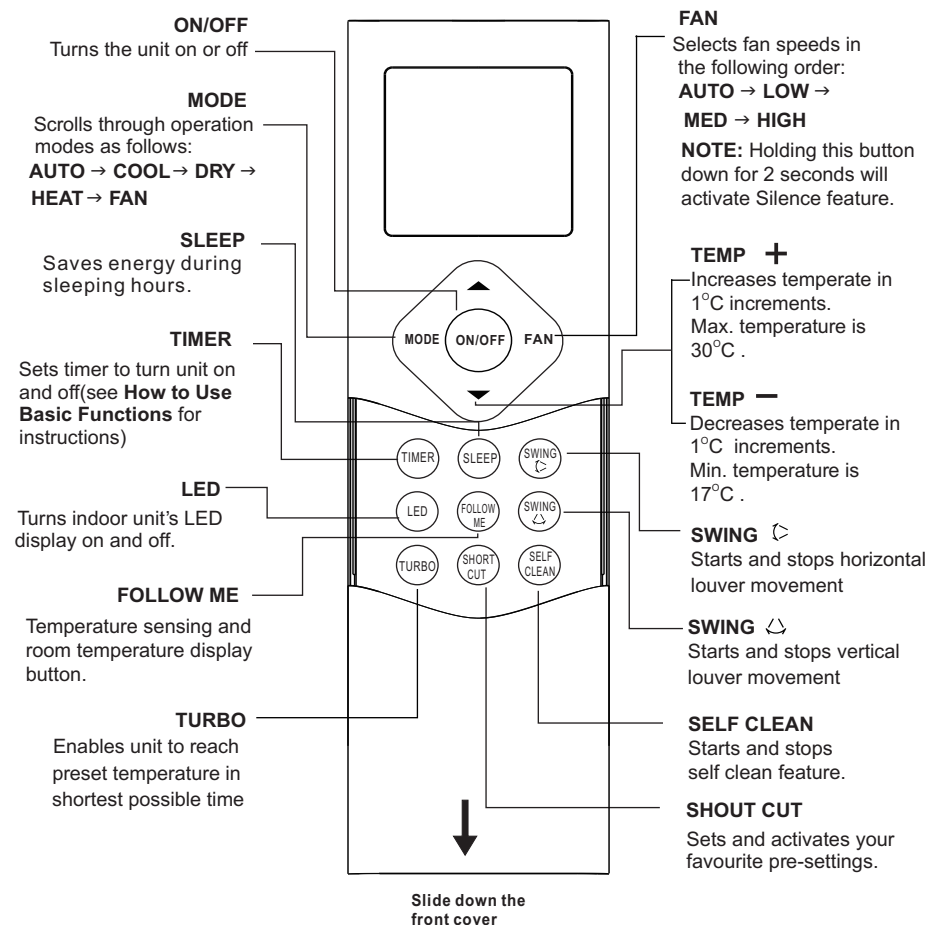
NOTE:

- 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 "USER'S MANUAL" on function description, the description of "USER'S MANUAL" shall prevail.

Function Buttons

Before you begin using your new air conditioner, make sure to familiarize yourself with its remote control. The following is a brief introduction to the remote control itself. For instructions on how to operate your air conditioner, refer to the **How to Use The Basic/Advance Functions** section of this manual.

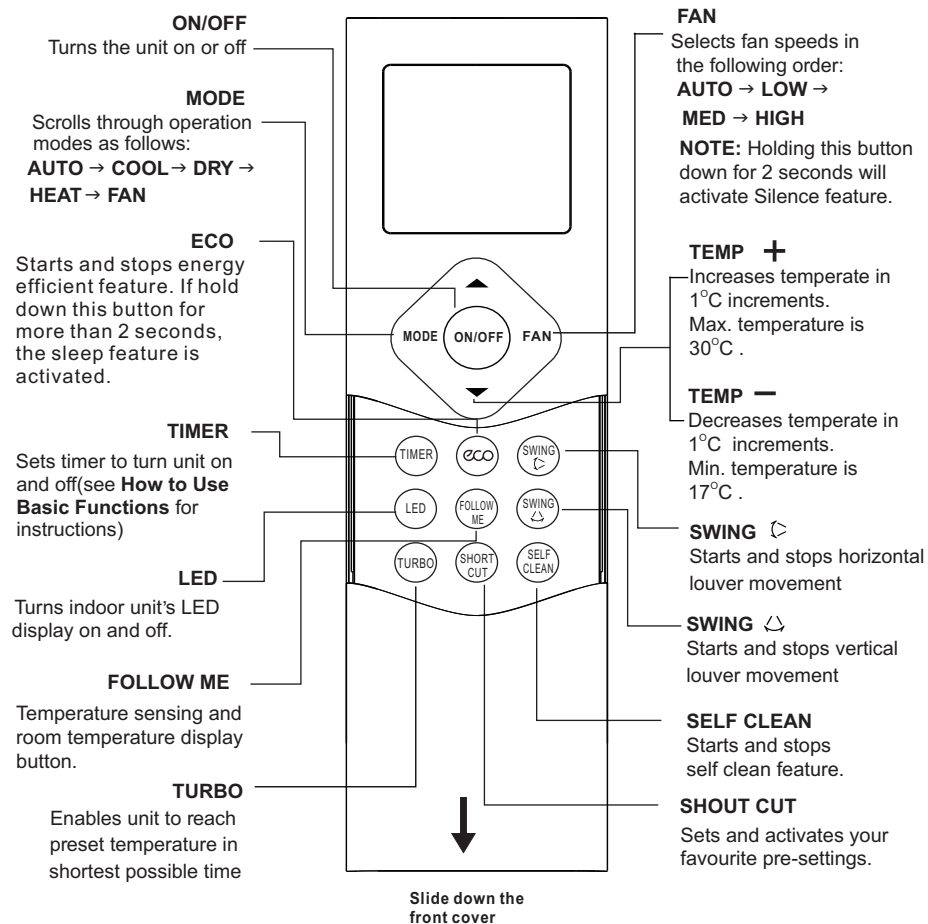
NOTE: Please do not select HEAT mode if the machine you purchased is cooling only type. Heat mode is not supported by the cooling only appliance.



Function Buttons

Before you begin using your new air conditioner, make sure to familiarize yourself with its remote control. The following is a brief introduction to the remote control itself. For instructions on how to operate your air conditioner, refer to the **How to Use The Basic/Advance Functions** section of this manual.

NOTE: Please do not select HEAT mode if the machine you purchased is cooling only type. Heat mode is not supported by the cooling only appliance.



3

Handling The Remote Controller

NOT SURE WHAT A FUNCTION DOES?

Refer to the **How to Use Basic Functions** and **How to Use Advanced Functions** sections of this manual for a detailed description of how to use your air conditioner.

SPECIAL NOTE

- Button designs on your unit may differ slightly from the example shown.
- If the indoor unit does not have a particular function, pressing that function's button on the remote control will have no effect.

INSERTING AND REPLACING BATTERIES

Your air conditioning unit comes with two AAA batteries. Put the batteries in the remote control before use:

1. Remove the back cover from the remote control, exposing the battery compartment.
2. Insert the batteries, paying attention to match up the (+) and (-) ends of the batteries with the symbols inside the battery compartment.
3. Install the back cover on.

INSTALLING REMOTE CONTROL HOLDER

The remote controller can be attached to a wall or stand by using a remote controller holder (optional part, not supplied with the unit).

1. Before installing the remote controller, check that the air conditioner receives the signals properly.
2. Install the holder with two screws.
3. Put the remote controller in the holder.

BATTERY NOTES

For optimum product performance:

- Do not mix old and new batteries, or batteries of different types.
- Do not leave batteries in the remote control if you don't plan on using the device for more than 2 months.

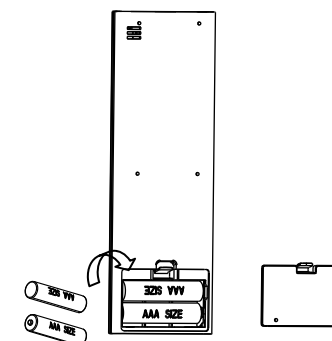


BATTERY DISPOSAL

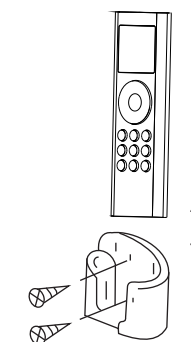
Do not dispose of batteries as unsorted municipal waste. Refer to local laws for proper disposal of batteries.

TIPS FOR USING REMOTE CONTROL

- The remote control must be used within 8 meters of the unit.
- The unit will beep when remote signal is received.
- Curtains, other materials and direct sunlight can interfere with the infrared signal receiver.
- Remove batteries if the remote control will not be used more than 2 months.
- Prevent any liquid from falling into the remote controller. Do not expose the remote controller to direct sunlight or heat.



Remove the back cover to install batteries

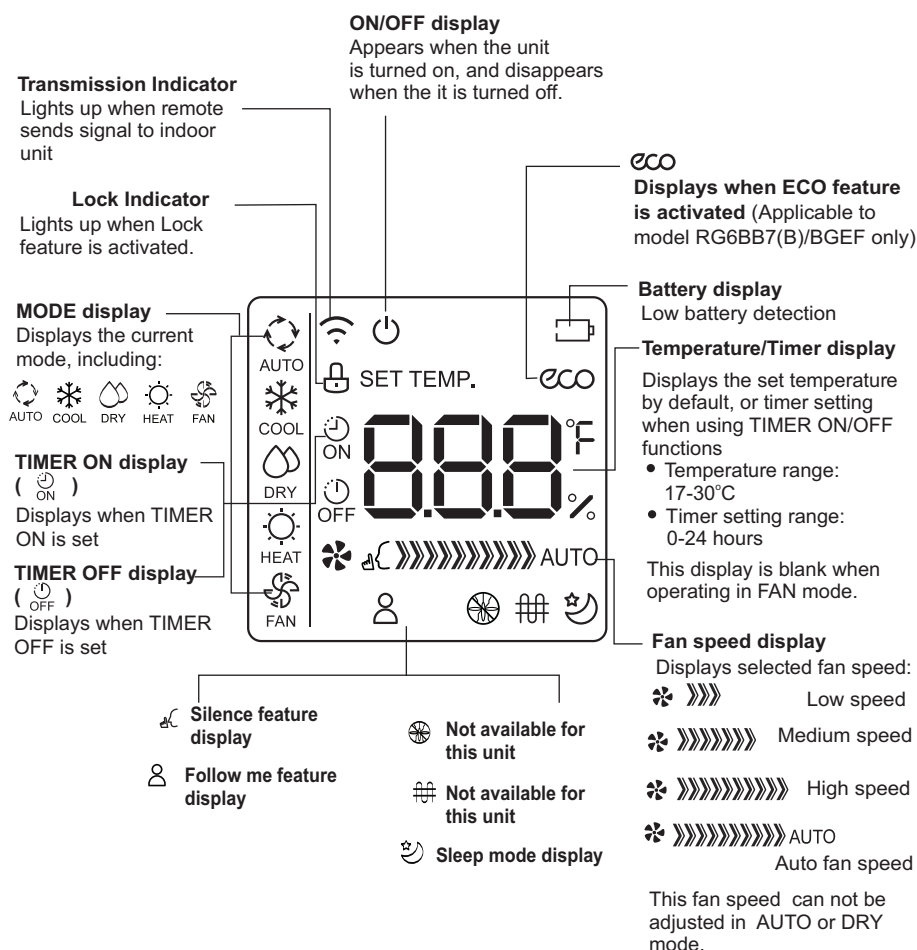


Put the remote controller in the holder.

4

Remote LCD Screen Indicators

Information are displayed when the remote controller is powered up.



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 Basic Functions

SETTING TEMPERATURE

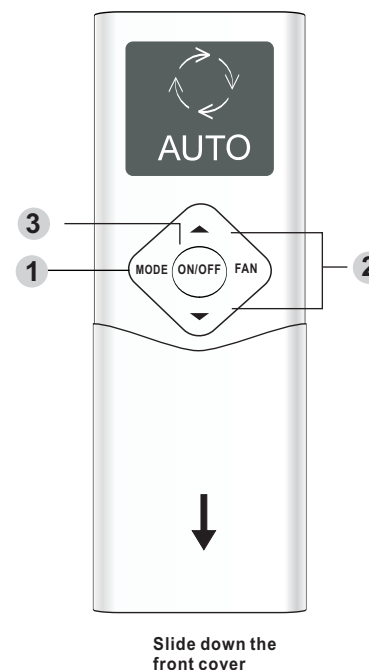
The operating temperature range for units is 17-30°C. You can increase or decrease the set temperature in 1°C increments.

AUTO operation

In **AUTO** mode, the unit will automatically select the **COOL**, **FAN**, **HEAT** or **DRY** mode based on the set temperature.

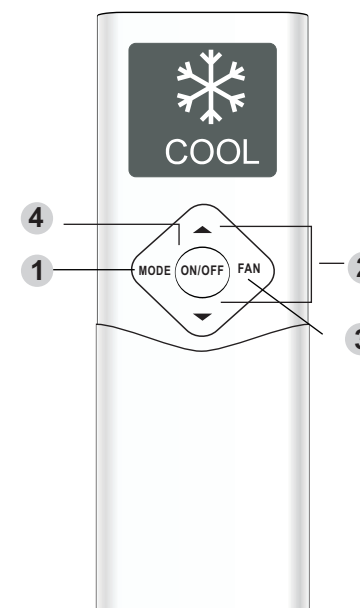
1. Press the **MODE** button to select Auto mode.
2. Set your desired temperature using the **Temp ▲** or **Temp ▼** button.
3. Press the **ON/OFF** button to start the unit.

NOTE: FAN SPEED can't be set in Auto mode.

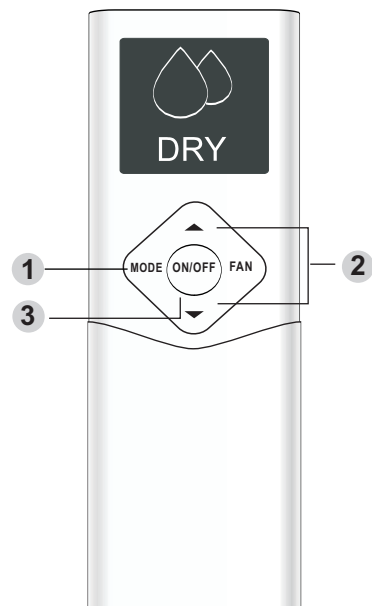


COOL operation

1. Press the **MODE** button to select **COOL** mode.
2. Set your desired temperature using the **Temp ▲** or **Temp ▼** button.
3. Press the **FAN** button to select the fan speed.
4. Press the **ON/OFF** button to start the unit.



How To Use The Basic Functions



DRY operation(dehumidifying)

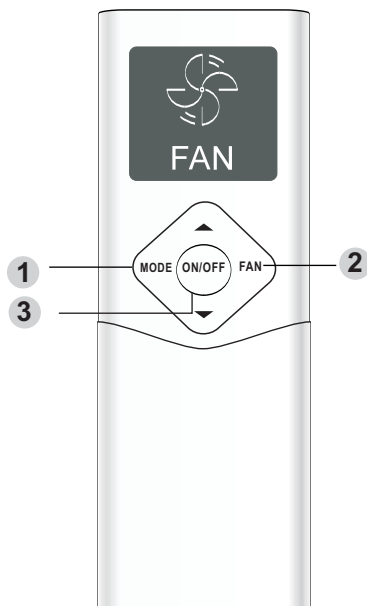
1. Press the **MODE** button to select **DRY** mode.
2. Set your desired temperature using the **Temp** ▲ or **Temp** ▼ button.
3. Press the **ON/OFF** button to start the unit.

NOTE: **FAN SPEED** can't be changed in DRY mode.

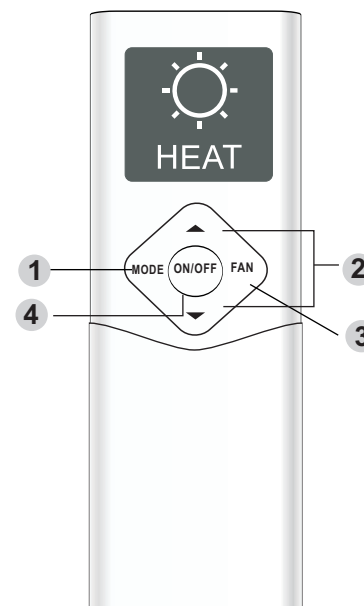
FAN operation

1. Press the **MODE** button to select FAN mode.
2. Press the **FAN** button to select the fan speed.
3. Press the **ON/OFF** button to start the unit.

NOTE: You can't set temperature in FAN mode. As a result, your remote control's LCD screen will not display temperature.



How To Use The Basic Functions



HEAT operation

1. Press the **MODE** button to select **HEAT** mode.
2. Set your desired temperature using the **Temp** ▲ or **Temp** ▼ button.
3. Press the **FAN** button to select the fan speed.
4. Press the **ON/OFF** button to start the unit.

NOTE: As outdoor temperature drops, the performance of your unit's HEAT function may be affected. In such instances, we recommend using this air conditioner in conjunction with other heating appliance.

Setting the TIMER function

Your air conditioning unit has two timer-related functions:

- **TIMER ON**- sets the amount of timer after which the unit will automatically turn on.
- **TIMER OFF**- sets the amount of time after which the unit will automatically turn off, such as when you wake up.

TIMER ON function

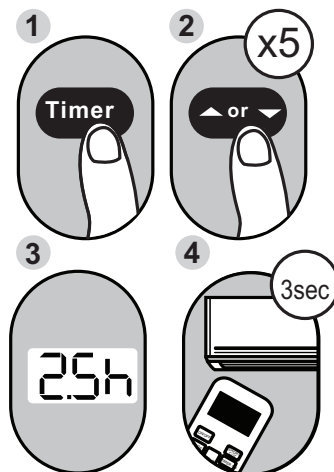
The **TIMER ON** function allows you to set a period of time after which the unit will automatically turn on, such as when you come home from work.

1. Press the **Timer** button, the Timer on indicator "ON" displays and flashes. By default, the last time period that you set and an "h" (indicating hours) will appear on the display.

Note: This number indicates the amount of time after the current time that you want the unit to turn on.

For example, if you set **TIMER ON** for 2.5 hours, " 2.5h " will appear on the screen, and the unit will turn on after 2.5 hours.

2. Press the Temp ▲ or Temp ▼ button repeatedly to set the time when you want the unit to turn on.
3. Wait 3 seconds, then the **TIMER ON** function will be activated. The digital display on your remote control will then return to the temperature display. The "ON" indicator remains on and this function is activated.



Example: Setting unit to turn on after 2.5 hours.

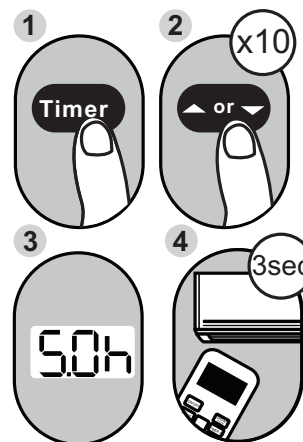
TIMER OFF function

The **TIMER OFF** function allows you to set a period of time after which the unit will automatically turn off, such as when you wake up.

1. Press the **Timer** button, the Timer off indicator "OFF" displays and flashes. By default, the last time period that you set and an "h" (indicating hours) will appear on the display.

Note: This number indicates the amount of time after the current time that you want the unit to turn off. For example, if you set **TIMER OFF** for 5 hours, " 5.0h " will appear on the screen, and the unit will turn off after 5 hours.

2. Press the Temp ▲ or Temp ▼ button repeatedly to set the time when you want the unit to turn off.
3. Wait 3 seconds, then the **TIMER OFF** function will be activated. The digital display on your remote control will then return to the temperature display. The "OFF" indicator remains on and this function is activated.



Example: Setting unit to turn off after 5 hours.

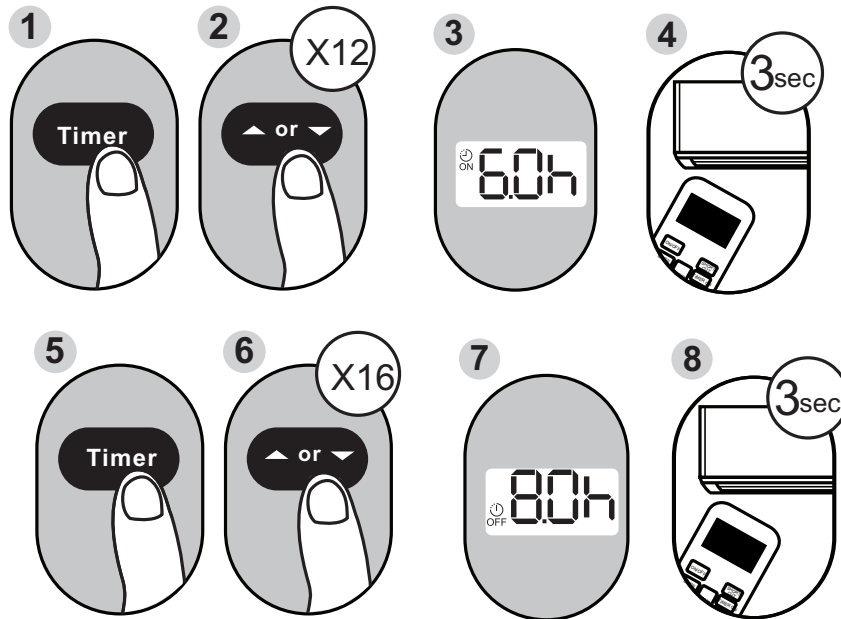
NOTE: When setting the **TIMER ON** or **TIMER OFF** functions, up to 10 hours, the time will increase in 30 minute increments with each press. After 10 hours and up to 24, it will increase in 1 hour increments. The timer will revert to zero after 24 hours.

You can turn off either function by setting its timer to " 0.0h " .

Setting both TIMER ON and TIMER OFF at the same time

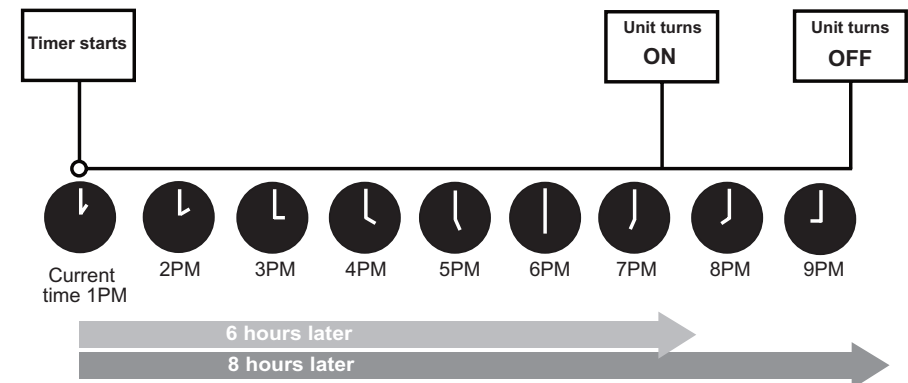
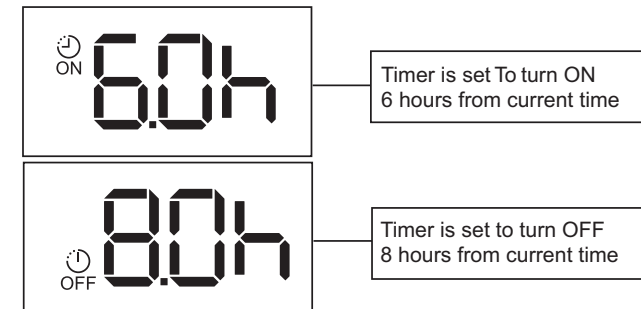
Keep in mind that the time periods you set for both functions refer to hours after the current time. For example, say that the current time is 1:00 PM, and you want the unit to turn on automatically at 7:00 PM. You want it to operate for 2 hours, then automatically turn off at 9:00 PM.

Do the following:



Example: Setting the unit to turn on after 6 hours, operate for 2 hours, then turn off (see the figure below)

Your remote display



How To Use The Advanced Functions

ECO function

NOTE: This function is only available under COOL mode.

- Used to enter the energy efficient mode.
- Under cooling mode, press this button, the remote controller will adjust the temperature automatically to 24°C, fan speed of Auto to save energy (but only if the set temperature is less than 24°C). If the set temperature is above 24°C, press the ECO button, the fan speed will change to Auto, the set temperature will remain unchanged.

NOTE:

- Pressing the ECO button, or modifying the mode or adjusting the set temperature to less than 24°C will stop ECO operation.
- Under ECO operation, the set temperature should be 24°C or more. it may result in insufficient cooling. If you feel uncomfortable, just press the ECO button again to stop it.

SLEEP Function

The SLEEP function is used to decrease energy use while you sleep (and don't need the same temperature settings to stay comfortable). This function can only be activated via remote control. For the detail, see "sleep operation" in "USER'S MANUAL."

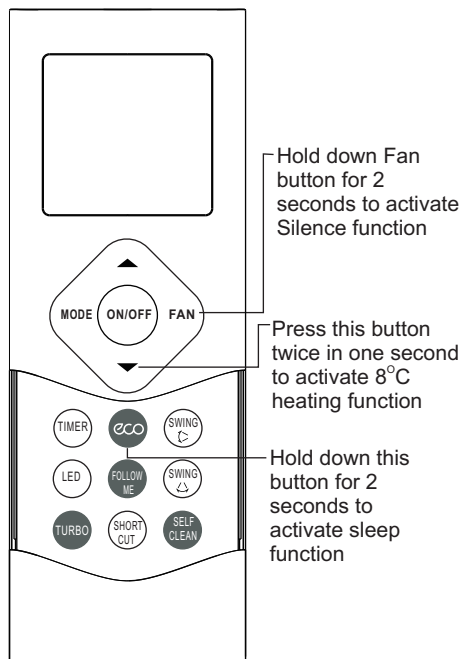
Note: The SLEEP function is not available in FAN or DRY mode.

Follow me function

The Follow me function enables the remote control to measure the temperature at its current location and send this signal to the air conditioner every 3 minutes interval. When using AUTO, COOL, or HEAT modes, measuring ambient temperature from the remote control (instead of from the indoor unit itself) will enable the air conditioner to optimize the temperature around you and ensure maximum comfort.

Silence function

Hold down Fan speed button for 2 seconds to activate/cancel **Silent** mode. Due to low frequency operation of compressor, it may result in insufficient cooling and heating capacity. (applicable to the air conditioner with Silent feature only)



8°C Heating Function

When the air conditioner operates under heating mode with the set temperature of 17°C, press Temp — button twice in one second will activate 8 Degree heating function. The unit will operate at a setting temperature of 8°C. The indoor unit display shows "FP".

How To Use The Advanced Functions

SWING function



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. If keep pushing more than 2 seconds, the vertical louver auto swing feature is activated.



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.

SELF CLEAN function

Airborne bacteria can grow in the moisture that condenses around heat exchanger in the unit. With regular use, most of this moisture is evaporated from the unit. When the **SELF CLEAN** feature is activated, your unit will clean itself automatically. After that, the unit will turn off automatically. You can use **SELF CLEAN** as often as you like.

Note: You can only activate this function in COOL or DRY mode.

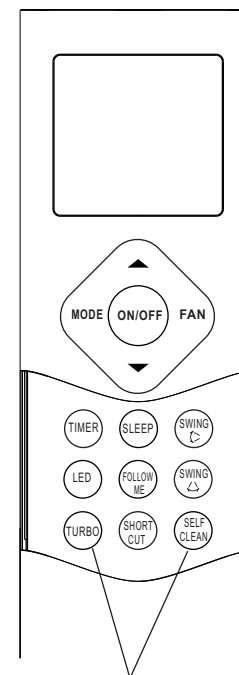
TURBO function

The TURBO function makes the unit work extra hard to reach your present temperature in the shortest amount of time possible.

- When you select **TURBO** feature in COOL mode, the unit will blow cool air with strongest wind setting to jump-start the cooling process.
- When you select **TURBO** feature in HEAT mode, for units with Electric heat elements, the Electric Heater will activate and jump-start the heating process.

LOCK function

Press Turbo button and Self clean button simultaneously for one second to lock or unlock the keyboard.



Hold together for one second to activate LOCK function

SHORTCUT function

- Used to restore the current settings or resume previous settings.
- 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).



www.easelectric.es



MANUAL DE SEGURIDAD

NOTA IMPORTANTE:



Lea este manual con atención antes de instalar o poner en funcionamiento su nueva unidad de aire acondicionado. Asegúrese de guardar este manual para futuras consultas.



PELIGRO: Riesgo de incendio

Precauciones de seguridad

Lea las precauciones de seguridad antes de la operación e instalación.

La instalación incorrecta debido a la falta de instrucciones puede causar daños o lesiones graves.



ADVERTENCIA

1. Instalación (Espacio)
 - Que la instalación de tuberías se mantenga al mínimo.
 - Las tuberías deben ser protegidas de los daños físicos.
 - En el caso de las tuberías de refrigerante, se cumplirán las regulaciones nacionales de gas.
 - Las conexiones mecánicas deben ser accesibles para el mantenimiento.
 - En los casos que requieran ventilación mecánica, las aberturas de ventilación deben mantenerse libres de obstrucciones.
 - Cuando se procesa a la eliminación del producto, se basará en las regulaciones nacionales, debidamente procesadas.
2. Mantenimiento
 - Toda persona que participe en el trabajo o en la ruptura de un circuito de refrigerante debe poseer un certificado válido vigente de una autoridad de evaluación acreditada por la industria, que autorice su competencia para manipular refrigerantes de manera segura de acuerdo con una especificación de evaluación reconocida por la industria.
3. El mantenimiento y la reparación que requieran la asistencia de otro personal especializado se llevarán a cabo bajo la supervisión de la persona competente en el uso de refrigerantes inflamables.
4. No utilice medios para acelerar el proceso de descongelación o para limpiar, salvo los recomendados por el fabricante.
5. El aparato se almacenará en una habitación sin fuentes de ignición de funcionamiento continuo (por ejemplo: llamas abiertas, un aparato de gas en funcionamiento o un calentador eléctrico en funcionamiento)
6. Tenga cuidado de que las materias extrañas (petróleo, agua, etc.) no entren en las tuberías. Además, al almacenar la tubería, selle firmemente la abertura pellizcando, pegando con cinta adhesiva, etc.
7. No perforar ni quemar.
8. Tenga en cuenta que los refrigerantes pueden no tener olor.
9. Todo procedimiento de trabajo que afecte a los medios de seguridad deberá ser llevado a cabo únicamente por personas competentes.
10. Los aparatos se almacenarán en una zona bien ventilada en la que el tamaño de la sala corresponda al área de la sala como especificación para su funcionamiento.
11. El aparato se almacenará de manera que se eviten los daños mecánicos.
12. Las juntas se probarán con un equipo de detección con una capacidad de 5 g/año de refrigerante o superior, con el equipo en reposo y en funcionamiento o bajo una presión de al menos estas condiciones de reposo o funcionamiento después de la instalación. **NO** se utilizarán juntas desmontables en el lado interior de la unidad (se podría utilizar una junta soldada o soldada).
13. Cuando se utiliza un REFRIGERANTE INFLAMABLE, los requisitos de espacio de instalación del aparato y/o los requisitos de ventilación se determinan de acuerdo con
 - La cantidad de carga masiva (M) usada en el aparato,
 - El lugar de la instalación,
 - El tipo de ventilación del lugar o del aparato.

La carga máxima en una habitación será de acuerdo con lo siguiente:

$$m_{\max} = 2,5 \times (\text{LFL})^{(5/4)} \times h_0 \times (A)^{1/2}$$

o la superficie mínima requerida de $A_{\min}$ para instalar una aplicación con carga de refrigerante $M(\text{kg})$ será de acuerdo con lo siguiente:

$$A_{\min} = (M / (2,5 \times (\text{LFL})^{(5/4)} \times h_0))^2$$

Donde:

$m_{\max}$ es la carga máxima permitida en una habitación

M es la cantidad de carga de refrigerante en el aparato

$A_{\min}$ es la superficie mínima requerida de una habitación, en m^2 ;

A es la superficie local, en m^2 ;

LFL es el límite inferior de inflamabilidad, en kg/m^3 ;

h_0 es la altura de liberación, la distancia vertical en metros desde el suelo hasta el punto de liberación cuando se instala el aparato;

$h_0 = (h_{\text{inst}} + h_{\text{rel}})$ o 0,6 m lo que sea más alto

h_{rel} es el desplazamiento de liberación en metros desde el fondo del aparato hasta el punto de liberación

h_{inst} es la altura instalada en metros de la unidad

Las alturas instaladas de referencia se indican a continuación:

0,0 m para portátiles y montados en el suelo;

1,0 m para montaje en ventana;

1,8 m para el montaje en la pared;

2,2 m para montaje en el techo;

Si la altura mínima de instalación indicada por el fabricante es superior a la altura de instalación de referencia, además, $A_{\min}$ y $m_{\max}$ para la altura de instalación de referencia tienen que ser indicados por el fabricante. Un aparato puede tener varias alturas de instalación de referencia. En este caso, se proporcionarán los cálculos de $A_{\min}$ y $m_{\max}$ para todas las alturas instaladas de referencia aplicables.

En el caso de los aparatos que den servicio a una o más habitaciones con un sistema de conductos de aire, se utilizará para h_0 la abertura más baja de la conexión del conducto a cada espacio acondicionado o cualquier abertura de la unidad interior superior a 5 cm^2 , en la posición más baja del espacio. Sin embargo, h_0 no será inferior a 0,6 m. La $A_{\min}$ se calculará en función de las alturas de apertura del conducto a los espacios y la carga de refrigerante para los espacios por los que puede fluir el refrigerante con fugas, teniendo en cuenta el lugar donde se encuentra la unidad. Todos los espacios tendrán una superficie de suelo mayor que la del $A_{\min}$.

NOTA 1 Esta fórmula no puede utilizarse para refrigerantes más ligeros de 42 kg/kmol.

NOTA 2 Algunos ejemplos de los resultados de los cálculos según la fórmula anterior son que se dan en las tablas 1-1 y 1-2.

NOTA 3 Para los aparatos sellados de fábrica, la placa de identificación de la propia unidad marcaba el refrigerante se puede usar para calcular Amin.

NOTA 4 Para los productos con carga de campo, el cálculo de Amin se puede basar en la carga de refrigerante instalada sin exceder la carga máxima de refrigerante especificada en fábrica.

La carga máxima en una habitación y el área mínima de suelo requerida para instalar una aplicación, consulte el "Manual del propietario y el manual de instalación" de la unidad. Para obtener información específica sobre el tipo de gas y la cantidad, consulte la etiqueta correspondiente de la propia unidad

Tabla.1-1 **Max. Carga de Refrigerante (kg)**

Tipo de Refrigerant	LFL(kg/m ³)	Altura de instalación H0(m)	Area del suelo (m ²)						
			4	7	10	15	20	30	50
R32	0.306								
		0.6	0.68	0.90	1.08	1.32	1.53	1.87	2.41
		1.0	1.14	1.51	1.80	2.20	2.54	3.12	4.02
		1.8	2.05	2.71	3.24	3.97	4.58	5.61	7.24
		2.2	2.50	3.31	3.96	4.85	5.60	6.86	8.85
R290	0.038	0.6	0.05	0.07	0.08	0.10	0.11	0.14	0.18
		1.0	0.08	0.11	0.13	0.16	0.19	0.23	0.30
		1.8	0.15	0.20	0.24	0.29	0.34	0.41	0.53
		2.2	0.18	0.24	0.29	0.36	0.41	0.51	0.65

Table.1-2 **Espacio mínimo de la habitación (m²)**

Tipo de Refrigerante	LFL(kg/m ³)	Altura de instalación H0(m)	Cantidad de carga en kg Superficie mínima del local(m ²)						
			4	7	10	15	20	30	50
R32	0.306		1.224kg	1.836kg	2.448kg	3.672kg	4.896kg	6.12kg	7.956kg
		0.6		29	51	116	206	321	543
		1.0		10	19	42	74	116	196
		1.8		3	6	13	23	36	60
		2.2		2	4	9	15	24	40
R290	0.038		0.152kg	0.228kg	0.304kg	0.456kg	0.608kg	0.76kg	0.988kg
		0.6		82	146	328	584	912	1541
		1.0		30	53	118	210	328	555
		1.8		9	16	36	65	101	171
		2.2		6	11	24	43	68	115

Información de servicio

1. **Controles en la zona**

Antes de comenzar a trabajar en sistemas que contienen refrigerantes inflamables, es necesario realizar comprobaciones de seguridad para garantizar que el riesgo de ignición se reduce al mínimo. Para la reparación del sistema de refrigeración, se deberán cumplir las siguientes precauciones antes de realizar trabajos en el sistema.

2. **Procedimiento de trabajo**

Los trabajos se realizarán con arreglo a un procedimiento controlado para reducir al mínimo el riesgo de que haya un gas o un vapor inflamable mientras se realiza el trabajo.

El personal técnico encargado del funcionamiento, la supervisión y el mantenimiento de los sistemas de aire acondicionado deberá estar debidamente instruido y ser competente en lo que respecta a sus tareas.

Los trabajos se llevarán a cabo únicamente con las herramientas adecuadas (en caso de duda, consulte al fabricante de las herramientas para el uso con refrigerantes inflamables)

3. **Área de trabajo general**

Todo el personal de mantenimiento y otros que trabajen en el área local serán instruidos sobre la naturaleza del trabajo que se lleva a cabo. Se evitará el trabajo en savia confinada. El área alrededor del espacio de trabajo será seccionada. Asegurarse de que las condiciones dentro del área se han hecho seguras mediante el control de material inflamable.

4. **Comprobación de la presencia de refrigerante**

Se comprobará la zona con un detector de refrigerante adecuado antes y durante el trabajo, para asegurarse de que el técnico es consciente de las atmósferas potencialmente inflamables. Asegúrese de que el equipo de detección de fugas que se utiliza es adecuado para el uso con refrigerantes inflamables, es decir, sin chispas, adecuadamente sellado o intrínsecamente seguro.

5. **Presencia de un extintor fire**

Si hay que realizar algún trabajo en caliente en el equipo de refrigeración o en alguna de sus partes, se dispondrá de un equipo de extinción de incendios adecuado. Tengan un extintor de incendios de energía seca o de CO₂ adyacente al área de carga.

6. **No hay fuentes de ignición**

Ninguna persona que realice trabajos relacionados con un sistema de refrigeración que impliquen la exposición de cualquier tubería que contenga o haya contenido refrigerante inflamable podrá utilizar ninguna fuente de ignición de tal manera que pueda dar lugar a un riesgo de incendio o explosión. Todas las posibles fuentes de ignición, incluido el consumo de cigarrillos, deben mantenerse lo suficientemente alejadas del lugar de instalación, reparación, eliminación y desecho, durante el cual el refrigerante inflamable puede ser liberado al espacio circundante. Antes de que se realice el trabajo, se debe inspeccionar el área que rodea al equipo para asegurarse de que no existen peligros o riesgos de ignición inflamables. No se mostrarán señales de NO FUMAR.

7. **Área ventilada**

Asegúrese de que el área esté al aire libre o que esté adecuadamente ventilada antes de entrar en el sistema o realizar cualquier trabajo en caliente. Un grado de ventilación debe continuar durante el período en que se realiza el trabajo. La ventilación debe dispersar de forma segura cualquier refrigerante liberado y preferiblemente expulsarlo al exterior a la atmósfera.

8. Controles al equipo de refrigeración

Cuando se cambien los componentes eléctricos, deberán ser adecuados para el propósito y la especificación correcta. En todo momento se seguirán las directrices de mantenimiento y servicio del fabricante. En caso de duda, consulte al departamento técnico del fabricante para obtener ayuda. Las siguientes comprobaciones se aplicarán a las instalaciones que utilicen refrigerantes inflamables:

- El tamaño de la carga es acorde con el tamaño de la sala en la que se instalan las piezas que contienen el refrigerante;
- La maquinaria de ventilación y las salidas funcionen adecuadamente y no estén obstruidas;
- Si se utiliza un circuito de refrigeración indirecto, se comprobará la presencia de refrigerante en los circuitos secundarios; las marcas en el equipo siguen siendo visibles y legibles.
- Se corregirán las marcas y signos que sean ilegibles;
- Los tubos o componentes de refrigeración se instalen en una posición en la que sea improbable que estén expuestos a cualquier sustancia que pueda corroer los componentes que contienen refrigerante, a menos que los componentes estén contruidos con materiales inherentemente resistentes a la corrosión o estén adecuadamente protegidos contra la corrosión.

9. Comprobación de los dispositivos eléctricos

La reparación y el mantenimiento de los componentes eléctricos incluirá comprobaciones iniciales de seguridad y procedimientos de inspección de los componentes. Si existe un fallo que pueda comprometer la seguridad, no se conectará ningún suministro eléctrico al circuito hasta que se resuelva satisfactoriamente. Si el fallo no puede ser corregido inmediatamente pero es necesario continuar el funcionamiento, se utilizará una solución temporal adecuada. Esto se comunicará al propietario del equipo para que todas las partes estén informadas.

Las comprobaciones iniciales de seguridad incluirán:

- Que los condensadores se descarguen: esto se hará de forma segura para evitar la posibilidad de que se produzcan chispas
- Que no haya componentes eléctricos y cables vivos expuestos mientras se carga, recupera o purga el sistema;
- Que hay una continuidad de la conexión a tierra.

10. Reparación de componentes sellados

10.1 Durante las reparaciones de los componentes sellados, todos los suministros eléctricos se desconectarán del equipo en el que se esté trabajando antes de retirar las tapas selladas, etc. Si es absolutamente necesario disponer de un suministro eléctrico al equipo durante el mantenimiento, se colocará una forma de detección de fugas de funcionamiento permanente en el punto más crítico para advertir de una situación potencialmente peligrosa.

10.2 Se prestará especial atención a lo siguiente para garantizar que al trabajar en componentes eléctricos, la carcasa no se altere de tal manera que el nivel de protección se vea afectado.

Esto incluirá daños en los cables, un número excesivo de conexiones, terminales que no se hayan hecho según las especificaciones originales, daños en los sellos, montaje incorrecto de los casquillos, etc.

- Asegúrese de que el aparato está montado de forma segura.
- Asegurar que los sellos o materiales de sellado no se han degradado de tal manera que ya no sirven para prevenir la entrada de atmósferas inflamables. Las piezas de repuesto deberán ser de acuerdo con las especificaciones del fabricante.

NOTA: El uso de sellador de silicona puede inhibir la eficacia de algunos tipos de equipos de detección de fugas. Los componentes intrínsecamente seguros no tienen que ser aislados antes de trabajar en ellos.

11. Reparación de los componentes intrínsecamente seguros

No aplique ninguna carga inductiva o de capacidad permanente al circuito sin asegurarse de que no excederá el voltaje y la corriente permitidos para el equipo en uso. Los componentes intrínsecamente seguros son los únicos que pueden ser trabajados en vivo en presencia de una atmósfera inflamable. El aparato de prueba deberá tener la clasificación correcta. Sustituya los componentes sólo por las piezas especificadas por el fabricante. Otras piezas pueden resultar en la ignición del refrigerante en la atmósfera por una fuga.

12. Cableado

Compruebe que el cableado no esté sujeto a desgaste, corrosión, presión excesiva, vibración, bordes afilados o cualquier otro efecto ambiental adverso. La comprobación también tendrá en cuenta los efectos del envejecimiento o la vibración continua de fuentes como compresores o ventiladores.

13. Detección de refrigerantes flammable

Bajo ninguna circunstancia se utilizarán fuentes potenciales de ignición en la búsqueda o detección de fugas de refrigerante. Un soplete de halogenuros (o cualquier otro detector que utilice una llama desnuda) no se utilizará.

14. Métodos de detección de fugas

Los siguientes métodos de detección de fugas se consideran aceptables para los sistemas que contienen refrigerantes inflamables. Se utilizarán detectores electrónicos de fugas para detectar refrigerantes inflamables, pero puede que la sensibilidad no sea adecuada o que sea necesario recalibrarlos (el equipo de detección se calibrará en una zona libre de refrigerantes). El equipo de detección de fugas se fijará en un porcentaje del LFL del refrigerante y se calibrará en función del refrigerante empleado y se confirmará el porcentaje de gas adecuado (25% como máximo). Los fluidos de detección de fugas son adecuados para su uso con la mayoría de los refrigerantes, pero se evitará el uso de detergentes que contengan cloro, ya que éste puede reaccionar con el refrigerante y corroer las tuberías de cobre.

Si se sospecha que hay una fuga, se retirarán o apagarán todas las llamas. Si se encuentra una fuga de refrigerante que requiera soldadura fuerte, todo el refrigerante se recuperará del sistema, o se aislará (por medio de válvulas de cierre) en una parte del sistema alejada de la fuga. Para los aparatos que contienen REFRIGERANTES INFLAMABLES, el nitrógeno libre de oxígeno (OFN) será purgado a través del sistema antes y durante el proceso de soldadura fuerte.

15. Retirada y evacuación

Al entrar en el circuito de refrigerante para hacer reparaciones - o para cualquier otro propósito - se utilizarán procedimientos convencionales. Sin embargo, para REFRIGERANTES INFLAMABLES es importante que se siga la mejor práctica ya que la inflamabilidad es una consideración. La apertura de los sistemas de refrigeración no se hará por soldadura fuerte. Se seguirá el siguiente procedimiento:

- Quitar el refrigerante;
- Purgar el circuito con gas inerte;
- Evacuar;
- Purgar de nuevo con gas inerte;
- Abrir el circuito cortando o soldando .

La carga de refrigerante se recuperará en los cilindros de recuperación correctos. Para los aparatos que contienen REFRIGERANTE FLAMBLE, el sistema se "enjuagará" con OFN para hacer la unidad segura. Puede que sea necesario repetir este proceso varias veces. No se utilizará aire comprimido ni oxígeno para purificar los sistemas de refrigeración.

Para los aparatos que contienen REFRIGERANTES INFLAMABLES, la purga se logrará rompiendo el vacío en el sistema con OFN y continuando el llenado hasta que se alcance la presión de trabajo, luego la ventilación a la atmósfera, y finalmente bajando a un vacío. Este proceso se repetirá hasta que no haya refrigerante en el sistema. Cuando se utilice la carga final de OFN, el sistema se ventilará hasta la presión atmosférica para permitir que el trabajo tenga lugar. Esta operación es absolutamente vital si se van a realizar operaciones de soldadura fuerte en las tuberías.

Asegúrese de que la salida de la bomba de vacío no esté cerrada a ninguna fuente de ignición y que es la ventilación disponible.

16. Procedimientos de carga

Además de los procedimientos de carga convencionales, se seguirán los siguientes requisitos:

- Los trabajos se llevarán a cabo únicamente con las herramientas adecuadas (en caso de incertidumbre, sírvase consultar al fabricante de las herramientas para el uso con refrigerantes inflamables)
- Asegurarse de que no se produzca la contaminación de diferentes refrigerantes al utilizar el equipo de carga. Las mangueras o líneas serán lo más cortas posibles para minimizar la cantidad de refrigerante que contienen.
- Los cilindros se mantendrán en posición vertical.
- Asegúrese de que el sistema de refrigeración esté conectado a tierra antes de cargar el sistema con refrigerante.
- Etiquete el sistema cuando la carga esté completa (si no lo está ya).
- Se tendrá un cuidado extremo para no sobrecargar el sistema de refrigeración.
- Antes de recargar el sistema, se probará la presión con OFN. El sistema será probado contra fugas al completarse la carga pero antes de la puesta en marcha. Se llevará a cabo una prueba de fugas de seguimiento antes de abandonar el lugar.

17. Desactivación

Antes de llevar a cabo este procedimiento, es esencial que el técnico esté completamente familiarizado con el equipo y todos sus detalles. Se recomienda una buena práctica que todos los refrigerantes se recuperen de forma segura o se ventilen de forma segura (para los modelos de refrigerante R290). Antes de realizar la tarea, se tomará una muestra de aceite y refrigerante.

En caso de que se requiera un análisis antes de la reutilización del refrigerante recuperado. Es esencial que la energía eléctrica esté disponible antes de que la tarea se inicie.

a) Familiarizarse con el equipo y su funcionamiento.

b) Aislar el sistema eléctricamente

c) Antes de intentar el procedimiento asegúrese de que:

- Se dispone de equipo de manipulación mecánica, si es necesario, para manipular los cilindros de refrigerante;
- Se dispone de todo el equipo de protección personal y se utiliza correctamente;
- El proceso de recuperación esté supervisado en todo momento por una persona competente;
- El equipo y los cilindros de recuperación se ajustan a las normas apropiadas.

- d) Bombee el sistema de refrigeración, si es posible.
- e) Si no es posible hacer el vacío, hacer un colector para que el refrigerante pueda ser eliminado de varias partes del sistema.
- f) Asegurarse de que el cilindro esté situado en la balanza antes de que se produzca la recuperación.
- g) Ponga en marcha la máquina de recuperación y opere de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- h) No sobrellene los cilindros. (No más del 70% del volumen de líquido. La densidad del líquido del refrigerante con una temperatura de referencia de 50°C).
- i) No exceda la presión máxima de trabajo del cilindro, ni siquiera temporalmente.
- j) Cuando los cilindros se hayan llenado correctamente y se haya completado el proceso, asegúrese de que los cilindros y el equipo se retiren del lugar rápidamente y que todas las válvulas de aislamiento del equipo estén cerradas.
- k) El refrigerante recuperado no se cargará en otro sistema de refrigeración a menos que se haya limpiado y comprobado.

18. Etiquetado

El equipo se etiquetará indicando que ha sido desactivado y vaciado de refrigerante. La etiqueta estará fechada y firmada. Asegúrese de que haya etiquetas en el equipo que indiquen que el equipo contiene refrigerante inflamable.

19. Recuperación

Cuando se retira el refrigerante de un sistema, ya sea para su servicio o para su desmantelamiento, se recomienda la buena práctica de que todos los refrigerantes se retiren de forma segura.

Al transferir el refrigerante a los cilindros, asegúrese de que sólo se empleen los cilindros de recuperación de refrigerante adecuados. Asegúrese de que se dispone del número correcto de cilindros para mantener la carga total del sistema. Todos los cilindros que se vayan a utilizar están designados para el refrigerante recuperado y etiquetados para ese refrigerante (es decir, cilindros especiales para la recuperación de refrigerante). Los cilindros deberán estar completos con la válvula de alivio de presión y las válvulas de cierre asociadas en buen estado de funcionamiento.

Los cilindros de recuperación vacíos son evacuados y, si es posible, enfriados antes de que se produzca la recuperación. El equipo de recuperación estará en buen estado de funcionamiento con un conjunto de instrucciones relativas al equipo que está a mano y será adecuado para la recuperación de refrigerantes inflamables. Además, se dispondrá de un conjunto de balanzas calibradas y en buen estado de funcionamiento.

Las mangueras estarán completas con acoplamientos de desconexión sin fugas y en buen estado. Antes de utilizar la máquina de recuperación, se comprobará que está en condiciones de funcionamiento satisfactorias, que ha sido objeto de un mantenimiento adecuado y que todos los componentes eléctricos asociados están sellados para evitar la ignición en caso de que se produzca una fuga de refrigerante. Consulte al fabricante en caso de duda.

El refrigerante recuperado se devolverá al proveedor de refrigerante en el cilindro de recuperación correcto, y se organizará la correspondiente nota de transferencia de residuos. No mezcle los refrigerantes en las unidades de recuperación y especialmente no en los cilindros.

Si se van a retirar compresores o aceites de compresores, asegúrese de que han sido evacuados a un nivel aceptable para asegurarse de que el refrigerante inflamable no permanezca dentro del lubricante. El proceso de evacuación se llevará a cabo antes de volver a poner el compresor a disposición de los proveedores. Sólo se empleará la calefacción eléctrica del cuerpo del compresor para acelerar este proceso. Cuando se drena el aceite de un sistema, se hará de forma segura.

20. Ventilación del refrigerante HC (R290)

La ventilación puede llevarse a cabo como alternativa a la recuperación del refrigerante. Debido a que los refrigerantes de HC no tienen PAO y un PCA insignificante, en ciertas circunstancias puede considerarse aceptable ventilar el refrigerante. Sin embargo, si se considera esta posibilidad, debe hacerse de acuerdo con las normas o reglamentos nacionales pertinentes, si lo permiten.

En particular, antes de ventilar un sistema, sería necesario:

- Asegurarse de que se ha considerado la legislación relativa al material de desecho
- Asegurarse de que se ha considerado la legislación ambiental
- Garantizar el cumplimiento de la legislación relativa a la seguridad de las sustancias peligrosas
- La ventilación sólo se realiza con sistemas que contienen una pequeña cantidad de refrigerante,
- típicamente menos de 500 g.
- La ventilación al interior de un edificio no está permitida bajo ninguna circunstancia
- La ventilación no debe ser a un área pública, o donde la gente no esté al tanto del procedimiento
- teniendo lugar
- La manguera debe tener una longitud y un diámetro suficientes para que se extienda al menos 3 m más allá del exterior del edificio
- La ventilación sólo debe tener lugar con la certeza de que el refrigerante no será soplado de nuevo a los edificios adyacentes, y que no migrará a un lugar por debajo del nivel del suelo La manguera está hecha de material compatible para su uso con refrigerantes HC y aceite
- Se utiliza un dispositivo para elevar la descarga de la manguera por lo menos 1 m sobre el nivel del suelo y para que la descarga apunte hacia arriba (para ayudar a la disolución)
- El extremo de la manguera puede ahora descargar y dispersar los gases inflamables en el aire ambiente. No debe haber ninguna restricción o curvas cerradas dentro del conducto de ventilación que obstaculicen la facilidad de flujo.
- No debe haber fuentes de ignición cerca de la descarga de la manguera
- La manguera debe ser revisada regularmente para asegurar que no hay agujeros o dobleces en ella, que podrían conducir a fugas o a la obstrucción del paso del flujo.

Al realizar la ventilación, el flujo de refrigerante debe medirse con medidores de colector a un bajo caudal, para asegurar que el refrigerante esté bien diluido. Una vez que el refrigerante ha dejado de fluir, si es posible, el sistema debe ser lavado con OFN; si no, entonces el sistema debe ser presurizado con OFN y el procedimiento de ventilación debe llevarse a cabo dos o más veces, para asegurar que haya un mínimo de refrigerante de HC restante dentro del sistema.

21. Transporte, marcado y almacenamiento de las unidades:

- 1) Transporte de equipo que contenga refrigerantes inflamables. Cumplimiento de las normas de transporte
 - 2) Marcado de equipos mediante signos
- Cumplimiento de las normas locales
- 3) Eliminación del equipo que utiliza refrigerantes inflamables
- Cumplimiento de las normas nacionales
- 4) Almacenamiento de equipo/aparatos
- El almacenamiento del equipo debe hacerse de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- 5) Almacenamiento del equipo embalado (no vendido).

La protección del paquete de almacenamiento debe construirse de tal manera que los daños mecánicos del equipo dentro del paquete no causen una fuga de la carga de refrigerante. El número máximo de piezas de equipo que se permite almacenar juntas será determinado por las regulaciones locales.

Explicación de los símbolos que aparecen en la unidad interior o exterior

	ADVERTENCIA	Este símbolo muestra que este aparato utilizó un refrigerante inflamable. Si el refrigerante se filtra y se expone a una fuente de ignición externa, existe el riesgo de incendio.
	ATENCIÓN	Este símbolo muestra que el manual de instrucciones debe leerse con atención.
	ATENCIÓN	Este símbolo muestra que el personal de servicio debe manejar este equipo con referencia al manual de instalación.
	ATENCIÓN	
	ATENCIÓN	Este símbolo muestra que hay información disponible como el manual de instrucciones o el manual de instalación.

El diseño y las especificaciones están sujetos a cambios sin previo aviso para mejorar el producto. Consulte con la agencia de ventas o el fabricante para obtener más detalles. Cualquier actualización del manual se cargará en la página web de servicio, por favor, compruebe la última versión.



SAFETY MANUAL

IMPORTANT NOTE:



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



CAUTION: Risk of fire

Safety Precautions

Read Safety Precautions Before Operation and Installation

Incorrect installation due to ignoring instructions can cause serious damage or injury.



WARNING

1. Installation (Space)
 - That the installation of pipe-work shall be kept to a minimum.
 - That pipe-work shall be protected from physical damage.
 - Where refrigerant pipes shall be compliance with national gas regulations.
 - That mechanical connections shall be accessible for maintenance purposes.
 - In cases that require mechanical ventilation, ventilation openings shall be kept clear of obstruction.
 - When disposing of the product is used, be based on national regulations, properly processed.
2. Servicing
 - Any person who is involved with working on or breaking into a refrigerant circuit should hold a current valid certificate from an industry-accredited assessment authority, which authorises their competence to handle refrigerants safely in accordance with an industry recognised assessment specification.
3. 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 flammable refrigerants.
4. Do not use means to accelerate the defrosting process or to clean, other than those recommended by the manufacturer.
5. The appliance shall be stored in a room without continuously operating ignition sources (for example: open flames, an operating gas appliance or an operating electric heater)
6. Be more careful that foreign matter (oil, water, etc) does not enter the piping. Also, when storing the piping, securely seal the opening by pinching, taping, etc.
7. Do not pierce or burn.
8. Be aware that refrigerants may not contain an odour.
9. All working procedure that affects safety means shall only be carried by competent persons.
10. Appliance shall be stored in a well -ventilated area where the room size corresponds to the room area as specified for operation.
11. The appliance shall be stored so as to prevent mechanical damage from occurring.
12. Joints shall be tested with detection equipment with a capability of 5 g/year of refrigerant or better, with the equipment in standstill and under operation or under a pressure of at least these standstill or operation conditions after installation. Detachable joints shall **NOT** be used in the indoor side of the unit (brazed, welded joint could be used).
13. When a FLAMMABLE REFRIGERANT is used, the requirements for installation space of appliance and /or ventilation requirements are determined according to
 - the mass charge amount (M) used in the appliance,
 - the installation location,
 - the type of ventilation of the location or of the appliance.

The maximum charge in a room shall be in accordance with the following:

$$m_{\max} = 2,5 \times (\text{LFL})^{(5/4)} \times h_0 \times (A)^{1/2}$$

or the required minimum floor area $A_{\min}$ to install an appliance with refrigerant charge $M(\text{kg})$ shall be in accordance with following:

$$A_{\min} = (M / (2,5 \times (\text{LFL})^{(5/4)} \times h_0))^2$$

Where.

$m_{\max}$ is the allowable maximum charge in a room, in kg;

M is the refrigerant charge amount in appliance, in kg;

$A_{\min}$ is the required minimum room area, in m^2 ;

A is the room area, in m^2 ;

LFL is the lower flammable limit, in kg/m^3 ;

h_0 is the release height, the vertical distance in metres from the floor to the point of release when the appliance is installed;

$h_0 = (h_{\text{inst}} + h_{\text{rel}})$ or 0,6 m whichever is higher

h_{rel} is the release offset in metres from the bottom of the appliance to the point of release

h_{inst} is the installed height in metres of the unit

Reference installed heights are given below:

0.0 m for portable and floor mounted;

1.0m for window mounted;

1.8m for wall mounted;

2.2m for ceiling mounted;

If the minimum installed height given by the manufacturer is higher than the reference installed height, then in addition $A_{\min}$ and $m_{\max}$ for the reference installed height have to be given by the manufacturer. An appliance may have multiple reference installed heights. In this case, $A_{\min}$ and $m_{\max}$ calculations shall be provided for all applicable reference installed heights.

For appliances serving one or more rooms with an air duct system, the lowest opening of the duct connection to each conditioned space or any opening of the indoor unit greater than 5 cm^2 , at the lowest position to the space, shall be used for h_0 . However, h_0 shall not be less than 0,6 m. $A_{\min}$ shall be calculated as a function of the opening heights of the duct to the spaces and the refrigerant charge for the spaces where leaked refrigerant may flow to, considering where the unit is located. All spaces shall have a floor area more than $A_{\min}$.

NOTE 1 This formula cannot be used for refrigerants lighter than 42 kg/kmol.

NOTE 2 Some examples of the results of the calculations according to the above formula are given in Tables 1-1 and 1-2.

NOTE 3 For factory sealed appliances, the nameplate on the unit itself marked the refrigerant charge can be used to calculate A_{min} .

NOTE 4 For field charged products, calculation of A_{min} can be based on the installed refrigerant charge not to exceed the factory specified maximum refrigerant charge.

The maximum charge in a room and the required minimum floor area to install an appliance, please refer to the "Owner's Manual & Installation Manual" of the unit. For specific information on the type of gas and the amount, please refer to the relevant label on the unit itself

Table.1-1 **Max Refrigerant Charge (kg)**

Refrigerant Type	LFL(kg/m ³)	Installation Height H0(m)	Floor Area (m ²)						
R32	0.306		4	7	10	15	20	30	50
		0.6	0.68	0.90	1.08	1.32	1.53	1.87	2.41
		1.0	1.14	1.51	1.80	2.20	2.54	3.12	4.02
		1.8	2.05	2.71	3.24	3.97	4.58	5.61	7.24
		2.2	2.50	3.31	3.96	4.85	5.60	6.86	8.85
R290	0.038	0.6	0.05	0.07	0.08	0.10	0.11	0.14	0.18
		1.0	0.08	0.11	0.13	0.16	0.19	0.23	0.30
		1.8	0.15	0.20	0.24	0.29	0.34	0.41	0.53
		2.2	0.18	0.24	0.29	0.36	0.41	0.51	0.65

Table.1-2 **Min. Room Area (m²)**

Refrigerant Type	LFL(kg/m ³)	Installation Height H0(m)	Charge Amount in kg Minimum Room Area (m ²)						
R32	0.306		1.224kg	1.836kg	2.448kg	3.672kg	4.896kg	6.12kg	7.956kg
		0.6		29	51	116	206	321	543
		1.0		10	19	42	74	116	196
		1.8		3	6	13	23	36	60
		2.2		2	4	9	15	24	40
R290	0.038		0.152kg	0.228kg	0.304kg	0.456kg	0.608kg	0.76kg	0.988kg
		0.6		82	146	328	584	912	1541
		1.0		30	53	118	210	328	555
		1.8		9	16	36	65	101	171
		2.2		6	11	24	43	68	115

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.

Technical personnel in charge of operation, supervision, maintenance of air-conditioning systems shall be adequately instructed and competent with respect to their tasks.

Works shall be undertaken with appropriate tools only (In case of uncertainty, please consult the manufacturer of the tools for use with flammable refrigerants)

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 power 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. Intrinsically 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. For appliances containing FLAMMABLE REFRIGERANTS, 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 - or for any other purpose - conventional procedures shall be used. However, for FLAMMABLE REFRIGERANTS it is important that best practice is followed since flammability is a consideration. Opening of the refrigerant systems shall not be done by brazing. 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. For appliances containing FLAMMABLE REFRIGERANTS, 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 purging refrigerant systems.

For appliances containing FLAMMABLE REFRIGERANTS, 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:

- Works shall be undertaken with appropriate tools only (In case of uncertainty, please consult the manufacturer of the tools for use with flammable refrigerants)
- 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 or safely vented (For R290 refrigerant models). 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 70% liquid volume. The liquid density of the refrigerant with a reference temperature of 50°C).
- 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 retraining 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. Venting of HC Refrigerant (R290)

Venting may be carried out as an alternative to recovering the refrigerant. Because HC refrigerants have no ODP and negligible GWP, under certain circumstances it may be considered acceptable to vent the refrigerant. However, if this is to be considered, it should be done in accordance with the relevant national rules or regulations, if they permit.

In particular, before venting a system, it would be necessary to:

- Ensure that legislation relating to waste material has been considered
- Ensure that environmental legislation has been considered
- Ensure that legislation addressing safety of hazardous substances is satisfied
- Venting is only carried out with systems that contain a small quantity of refrigerant, typically less than 500 g.
- Venting to inside a building is not permissible under any circumstances
- Venting must not be to a public area, or where people are unaware of the procedure taking place
- The hose must be of sufficient length and diameter such that it will extend to at least 3 m beyond the outside of the building
- The venting should only take place on the certainty that the refrigerant will not get blown back into any adjacent buildings, and that it will not migrate to a location below ground level
- The hose is made of material that is compatible for use with HC refrigerants and oil
- A device is used to raise the hose discharge at least 1 m above ground level and so that the discharge is pointed in an upwards direction (to assist with dilution)
- The end of the hose can now discharge and disperse the flammable fumes into the ambient air.
- There should not be any restriction or sharp bends within the vent-line which will hinder the ease of flow.
- There must be no sources of ignition near the hose discharge
- The hose should be regularly checked to ensure that there are no holes or kinks in it, that could lead to leakage or blocking of the passage of flow

When carrying out the venting, the flow of refrigerant should be metered using manifold gauges to a low flow rate, so as to ensure the refrigerant is well diluted. Once the refrigerant has ceased flowing, if possible, the system should be flushed out with OFN; if not, then the system should be pressurised with OFN and the venting procedure carried out two or more times, to ensure that there is minimal HC refrigerant remaining inside the system.

21. 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.

Explanation of symbols displayed on the indoor unit or outdoor unit

	WARNING	This symbol shows that this appliance used a flammable refrigerant. If the refrigerant is leaked and exposed to an external ignition source, there is a risk of fire.
	CAUTION	This symbol shows that the operation manual should be read carefully.
	CAUTION	This symbol shows that a service personnel should be handling this equipment with reference to the installation manual.
	CAUTION	
	CAUTION	This symbol shows that information is available such as the operating manual or installation manual.

The design and specifications are subject to change without prior notice for product improvement. Consult with the sales agency or manufacturer for details. Any updates to the manual will be uploaded to the service website, please check for the latest version.