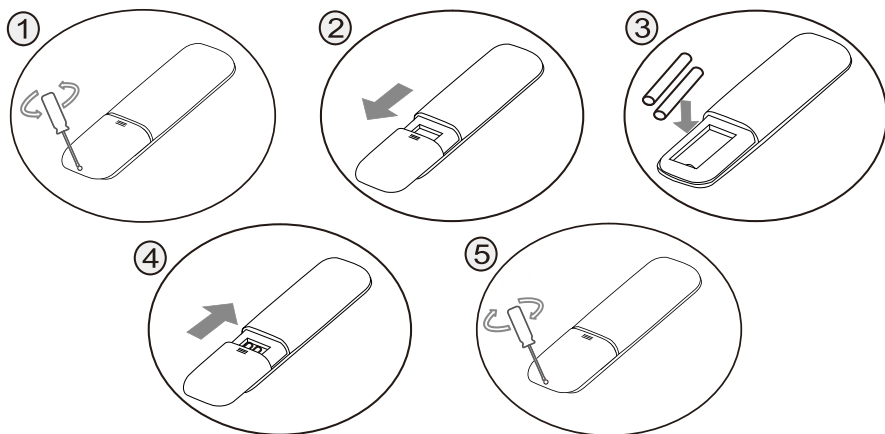


Control remoto

Usage

Arreglar baterías



1. Quite el tornillo de la parte posterior del control remoto.
2. Deslice para abrir la tapa de la batería de acuerdo con la dirección indicada por la punta de la flecha.
3. Inserte dos baterías nuevas (7 #) y coloque las baterías en los polos eléctricos derechos (+ y -).
4. Vuelva a colocar la tapa de la batería.
5. Apriete el tornillo en la parte posterior del control remoto.

Inspección de desembalaje

- Abra la caja y verifique la unidad en un área con buena ventilación (abra la puerta y ventana) y sin fuente de ignición.
Nota: Los operadores deben usar dispositivos antiestáticos.
- Es necesario que un profesional compruebe si hay fugas de refrigerante antes de abrir la caja; deje de instalar el acondicionador de aire si encuentra una fuga.
- El equipo de prevención de incendios y las precauciones antiestáticas deben estar bien preparados antes de la verificación. Luego, verifique la tubería de refrigerante para ver si hay rastros de colisión y si el pronóstico es bueno.

Principios de seguridad para la instalación de aire acondicionado

Se debe preparar un dispositivo de prevención de incendios antes de la instalación.

- Mantenga ventilado el lugar de instalación (abra la puerta y la ventana)
- No se permite que exista una fuente de ignición, fumar y llamar en el área donde se encuentra el refrigerante R290.
- Es necesario tomar precauciones antiestáticas para instalar el aire acondicionado, p. Ej. Use ropa y guantes de algodón puro.
- Mantenga el detector de fugas en funcionamiento durante la instalación.
- Si se produce una fuga de refrigerante R290 durante la instalación, deberá detectar inmediatamente la concentración en el ambiente interior hasta que alcance un nivel seguro. Si la fuga de refrigerante afecta el rendimiento de la unidad, detenga inmediatamente la operación y la unidad debe aspirarse primero y devolverse a la estación de mantenimiento para su procesamiento.
- Mantenga el aparato eléctrico, el interruptor de encendido, el enchufe, el enchufe, la fuente de calor de alta temperatura y la estática alta lejos del área debajo de los laterales de la unidad.
- La unidad debe instalarse en un lugar accesible para su instalación y mantenimiento, sin obstáculos que puedan bloquear las entradas o salidas de aire de las unidades, y debe mantenerse alejada de fuentes de calor, condiciones inflamables o explosivas.

Aviso de instalación

Requisitos para la posición de instalación

- Evite los lugares de fuga de gases inflamables o explosivos o donde haya gases fuertemente agresivos.
- Evite los lugares sujetos a fuertes campos eléctricos / magnéticos artificiales.
- Evite los lugares sujetos a ruido y resonancia.
- Evite las condiciones naturales severas (p. Ej., Negro intenso, viento arenoso fuerte, luz solar directa o fuentes de calor de alta temperatura).
- Evite los lugares al alcance de los niños.
- Seleccione dónde es fácil realizar el servicio y la reparación y dónde hay buena ventilación.

Inspección del entorno de instalación

- Verifique la placa de identificación de la unidad para asegurarse de que el refrigerante sea R290.
- Verifique el espacio del piso de la habitación. El espacio no debe ser inferior al espacio utilizable (12m^2) en la especificación. La unidad debe instalarse en un lugar bien ventilado.
- Verifique el entorno circundante del sitio de instalación: R290 no debe instalarse en el espacio reservado cerrado de un edificio.

Guía de cliente

- El cliente debe tener una fuente de alimentación calificada que coincida con la impresa en la etiqueta del acondicionador de aire.
- Debe usar una toma de tierra dedicada y eficiente que coincida con el enchufe del aire acondicionado.
- El aparato debe instalarse de acuerdo con la normativa nacional de cableado.
- El enchufe debe ser fácilmente accesible después de la instalación.

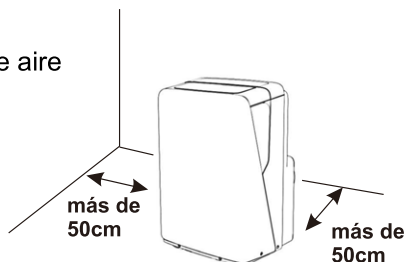
Seleccione una mejor ubicación

1. Instale el acondicionador de aire móvil en un lugar plano y espacioso donde las salidas de aire
2. Debe mantenerse una distancia mínima de 50 cm de las paredes u otros obstáculos.
3. El gradiente no puede ser superior a 10 grados con el plano horizontal, mientras se coloca y utiliza la unidad

Uneven ground may cause additional noise or vibration, or lead to damage to the unit.

Nota: 1. El acondicionador de aire no debe usarse en la lavandería.

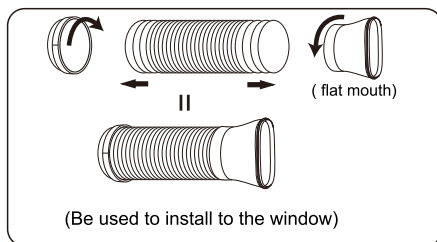
2. El enchufe debe ser accesible después de colocar la unidad.



Instrucción de montaje en conducto

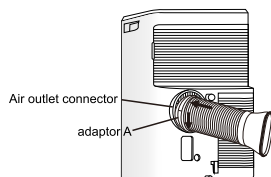
- En el modo de enfriamiento y secado, el conducto de escape debe instalarse mientras que en el modo de ventilador, el conducto de escape no es necesario.
- De acuerdo con las necesidades reales, el conducto de escape se puede comprimir y tensar moderadamente, pero no se puede estirar y doblar arbitrariamente.
- El conducto de escape se puede conectar con Windows o instalar en la pared. Con las necesidades reales, puede realizar la instalación con accesorios de la unidad.

1. Instale el conector A y el conector B en el conducto de escape como se muestra arriba

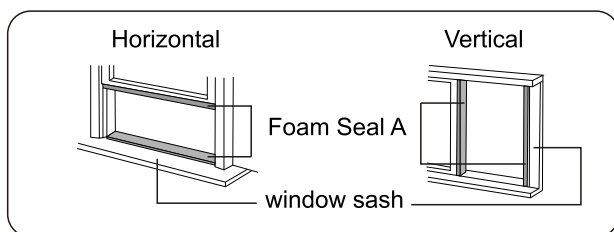


Instalación

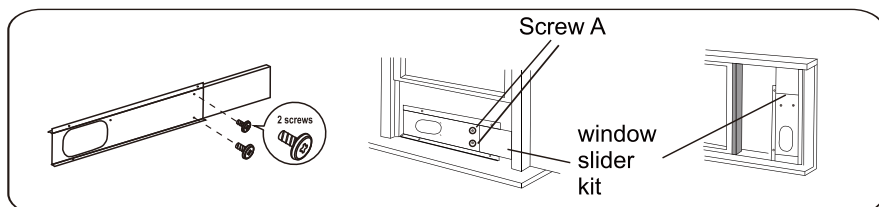
2. Conecte el conducto de escape al conector de salida de aire en la parte posterior de la unidad. Deslice el adaptador A hacia abajo hasta que quede bloqueado en su lugar.



Instale el kit de deslizador de ventana

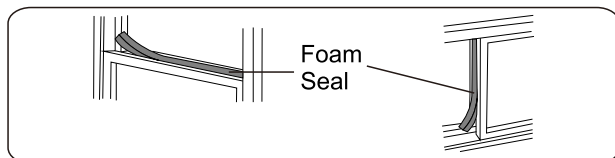


Corte el sello de espuma (tipo adhesivo) a la longitud adecuada y fíjelo al marco de la ventana.



Coloque el kit de deslizador de ventana en el marco de la ventana. Ajuste la longitud del kit de deslizador de ventana: afloje el tornillo A para ajustar la longitud del kit de deslizador de ventana, luego apriete el tornillo cuando la longitud sea adecuada.

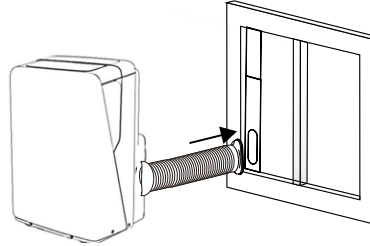
Nota: la longitud del kit deslizante de ventana es de 67,5 cm a 123 cm.



Corte el sello de espuma B (no adhesivo) al ancho de la ventana. Coloque el sello de espuma B entre el vidrio y la ventana para evitar que el aire y los insectos entren en la habitación.

Instale el conducto de escape en la ventana

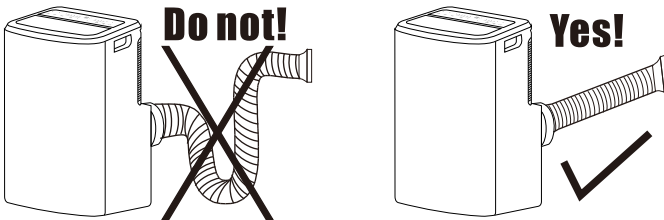
Retire la unidad con el conducto de escape empacado junto a la ventana y luego conecte el adaptador del conducto de escape con la ventana.



Nota: 1. El conducto puede comprimirse a un mínimo de 270 mm y extenderse a un máximo de 1500 mm. Es mejor mantener la longitud del conducto al mínimo.

2.. Estirar o doblar excesivamente el conducto afectará la eficiencia de enfriamiento.

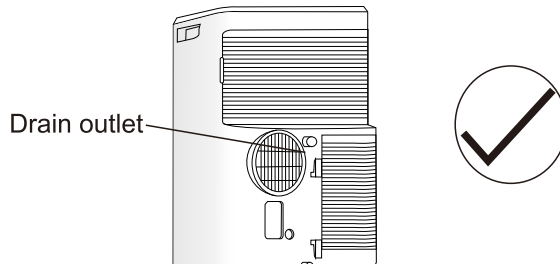
(Como muestra la siguiente figura)



El drenaje del agua

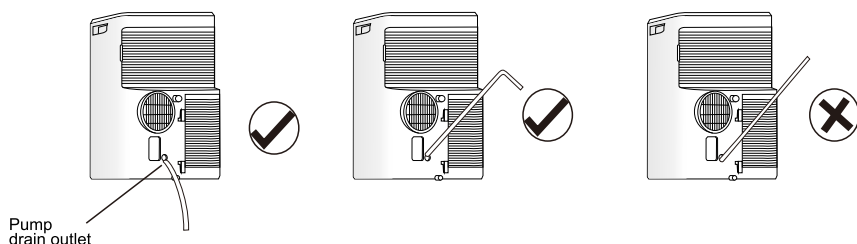
Durante el modo de deshumidificación, retire el tapón de drenaje superior de la parte posterior de la unidad. Conecte la manguera de drenaje al orificio.

Coloque el otro extremo de la manguera en la vía de drenaje o en otras áreas de drenaje.



Instalación

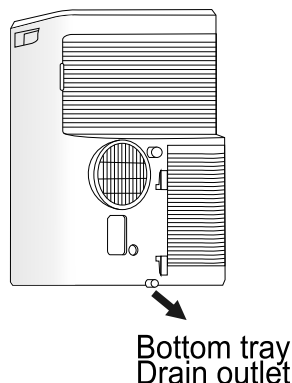
* Si l'unité que vous avez achetée possède la sortie de vidange de la pompe, comme indiqué ci-dessous, veuillez vidanger de cette manière : Retirez le bouchon de vidange de la pompe à l'arrière de l'appareil, fixez le tuyau de vidange au trou. Placez l'autre extrémité du tuyau dans la voie de drainage ou d'autres zones de drainage.



Nota: asegúrese de que la manguera esté segura y que no haya fugas. Dirija la manguera hacia el desagüe, asegurándose de que no haya torceduras que detengan el flujo de agua. Coloque el extremo de la manguera en el desagüe y asegúrese de que el extremo de la manguera esté hacia abajo para que el agua fluya sin problemas. Nunca lo dejes.

Cuando el nivel del agua de la bandeja inferior alcanza un nivel predeterminado, el área de la pantalla digital muestra "P1" y la luz indicadora de AGUA LLENA se ilumina. Mueva con cuidado la unidad a un lugar de drenaje, retire el tapón de drenaje inferior y deje que el agua se escurra.

Vuelva a instalar el tapón de drenaje inferior y reinicie la máquina hasta que desaparezca el símbolo P1. Si el error se repite, llame al servicio técnico.



NOTA: Asegúrese de reinstalar el tapón de drenaje inferior antes de usar la unidad.

ADVERTENCIA

- Antes de limpiar el acondicionador de aire, se debe apagar y se debe cortar la electricidad durante más de 5 minutos, de lo contrario, podría existir el riesgo de descargas eléctricas.
- No utilice gasolina, benceno, diluyente o cualquier otro producto químico, ni ningún insecticida líquido en el aire acondicionado, ya que estas sustancias pueden hacer que la pintura se desprenda, agriete o deforme las piezas de plástico.
- Nunca intente limpiar la unidad vertiendo agua directamente sobre ninguna de las áreas de la superficie, ya que esto provocará el deterioro de los componentes eléctricos y el aislamiento del cableado.

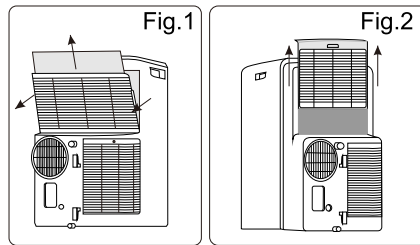
Limpiar la unidad

Cuando la unidad esté contaminada, límpiela suavemente con una toalla escurrida con agua tibia por debajo de 40 ° C (104T).



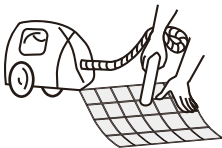
Limpiar el filtro de aire

1. Quite el filtro de aire
Saque el filtro de aire superior.



2. Limpiar el filtro de aire

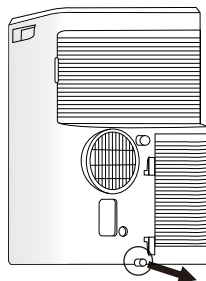
Utilice una aspiradora o agua para enjuagar el filtro, y si el filtro está muy sucio (por ejemplo, con suciedad grasienta), límpielo con agua tibia (por debajo de 40 ° C (104T)) con un detergente suave disuelto y luego coloque el filtrar a la sombra para secar al aire.



3. Vuelva a instalar el filtro seco en orden inverso al de extracción. Vuelva a colocar la tapa del filtro en su lugar.

Mantenimiento

Nota: Si no usa la unidad durante mucho tiempo, extraiga el tapón de goma para drenar el agua interior refiriéndose a la figura de la derecha.



Solución de problemas

Para ahorrar el costo de una llamada de servicio, pruebe las sugerencias a continuación para ver si puede resolver su problema sin ayuda externa.

El aire acondicionado no funciona	
Causas	Soluciones
● Se suelta el interruptor de encendido. ● Fallo de la fuente de alimentación. ● El fusible está quemado. ● No alcanza el tiempo de ajuste para el inicio.	■ Encienda la alimentación. ■ Espere la recuperación de la fuente de alimentación. ■ Reemplace el fusible por un profesional. ■ Espere o restablezca la configuración original.

La unidad no se enciende al presionar el botón ON / OFF	
Causas	Soluciones
● No han pasado cuatro minutos después del apagado. ● La temperatura de la habitación es más baja que la temperatura de ajuste en el modo de enfriamiento.	■ Espere cuatro minutos. ■ Restablezca la temperatura de ajuste.

El viento sopla, pero el efecto de enfriamiento es malo	
Causas	Soluciones
● Errores en el ajuste de la temperatura. ● El filtro de aire está obstruido por el polvo. ● La entrada o salida de aire de la máquina está bloqueada. ● Encienda el acondicionador de aire en una habitación muy caliente. ● La capacidad de enfriamiento es insuficiente. ● Las puertas o ventanas están abiertas.	■ Establezca una temperatura adecuada, la temperatura de ajuste debe ser más baja que la temperatura ambiente. ■ Limpiar el filtro de aire. ■ Retire la obstrucción. ■ Deje tiempo adicional para eliminar el calor almacenado en las paredes, el techo, el piso y los muebles. ■ Reconfirme la capacidad de enfriamiento requerida con su distribuidor. ■ Cierre las puertas y ventanas.

Ruido o vibración	
Causas	Soluciones
● El suelo no está nivelado o no es lo suficientemente plano.	■ Coloque la unidad en un suelo plano y nivelado si es posible.

Aviso de mantenimiento

ADVERTENCIA

Para mantenimiento o desechos, comuníquese con los centros de servicio autorizados.

El mantenimiento por parte de una persona no calificada puede ocasionar peligros.

Alimente el aire acondicionado con refrigerante R290 y mantenga el aire acondicionado estrictamente de acuerdo con los requisitos del fabricante. El capítulo se centra principalmente en los requisitos especiales de mantenimiento para aparatos con refrigerante R290. Solicite al reparador que lea el manual de servicio técnico posventa para obtener información detallada.

Requisitos de calificación del personal de mantenimiento

1. Se requiere capacitación especial adicional a los procedimientos habituales de reparación de equipos de refrigeración cuando se ve afectado el equipo con refrigerantes inflamables. En muchos países, esta formación la llevan a cabo organizaciones nacionales de formación que están acreditadas para enseñar las normas de competencia nacionales pertinentes que puedan establecerse en la legislación. La competencia obtenida debe documentarse mediante un certificado.

2. El mantenimiento y reparación del acondicionador de aire debe realizarse de acuerdo con el método recomendado por el fabricante. Si se necesitan otros profesionales para ayudar a mantener y reparar el equipo, debe llevarse a cabo bajo la supervisión de personas que tengan la calificación para reparar aire acondicionado equipado con refrigerante inflamable.

Inspección del sitio

Se debe realizar una inspección de seguridad antes de realizar el mantenimiento del equipo con refrigerante R290 para asegurarse de que se minimice el riesgo de incendio. Compruebe si el lugar está bien ventilado, si el equipo antiestático y de prevención de incendios es perfecto.

Mientras realiza el mantenimiento del sistema de refrigeración, observe las siguientes precauciones antes de operar el sistema.

Procedimientos de operación

1. Área de trabajo general:

Todo el personal de mantenimiento y otras personas que trabajen en el área local deben recibir instrucciones sobre la naturaleza del trabajo que se está realizando. Se evitará el trabajo en espacios reducidos. Se seccionará el área alrededor del espacio de trabajo. Asegúrese de que las condiciones dentro del área se hayan hecho seguras mediante el control de material inflamable.

2. Comprobación de la presencia de refrigerante:

El área debe ser revisada con un detector de refrigerante apropiado antes y durante el trabajo, para asegurar que el técnico esté al tanto de atmósferas potencialmente tóxicas o inflamables. Asegúrese de que el equipo de detección de fugas que se está utilizando sea adecuado para su uso con todos los refrigerantes aplicables, es decir, que no produzcan chispas, que estén adecuadamente sellados o que sean intrínsecamente seguros.

3. Presencia de extintor de incendios:

Si se va a realizar algún trabajo en caliente en el equipo de refrigeración o en cualquier pieza asociada, deberá disponerse a mano del equipo de extinción de incendios adecuado. Tenga un extintor de polvo seco o CO₂ junto al área de carga.

4. Sin fuentes de ignición:

Ninguna persona que lleve a cabo trabajos relacionados con un sistema de refrigeración que impliquen la exposición de las tuberías utilizará ninguna fuente de ignición de tal manera que pueda generar riesgo de incendio o explosión. Todas las posibles fuentes de ignición, incluido el tabaquismo, deben mantenerse lo suficientemente lejos del lugar de instalación, reparación, remoción y eliminación, durante el cual posiblemente se pueda liberar refrigerante al espacio circundante. Antes de comenzar el trabajo, se debe inspeccionar el área alrededor del equipo para asegurarse de que no haya peligros inflamables o riesgos de ignición.

Se colocarán carteles de "Prohibido fumar".

5. Área ventilada (abra la puerta y la ventana):

Asegúrese de que el área esté al aire libre o de que esté adecuadamente ventilada antes de irrumpir en el sistema o realizar cualquier trabajo en caliente. Se mantendrá cierto grado de ventilación durante el período en que se lleve a cabo el trabajo. La ventilación debe dispersar de manera segura cualquier refrigerante liberado y preferiblemente expulsarlo al exterior a la atmósfera.

6. Controles al equipo de refrigeración:

Cuando se cambien componentes eléctricos, deberán ser adecuados para el propósito y las especificaciones correctas. En todo momento se deben seguir las pautas de mantenimiento y servicio del fabricante. En caso de duda, consulte con el departamento técnico del fabricante para obtener ayuda. Se aplicarán las siguientes comprobaciones a las instalaciones que utilicen refrigerantes inflamables:

- El tamaño de la carga está de acuerdo con el tamaño de la habitación en la que están instaladas las piezas que contienen refrigerante.
- La maquinaria de ventilación y las salidas funcionan adecuadamente y no están obstruidas.

Aviso de mantenimiento

- Si se utiliza un circuito de refrigeración indirecto, se debe comprobar la presencia de refrigerante en el circuito secundario.
- La tubería o los componentes de refrigeración están instalados en una posición en la que es poco probable que estén expuestos a cualquier sustancia que pueda corroer los componentes que contienen refrigerante, a menos que los componentes estén contruidos con materiales que sean inherentemente resistentes a la corrosión o que estén adecuadamente protegidos contra la corrosión.

7. Comprobaciones de dispositivos eléctricos:

La reparación y el mantenimiento de los componentes eléctricos deben incluir controles de seguridad iniciales y procedimientos de inspección de componentes. Si existe una falla que pueda comprometer la seguridad, no se debe conectar ningún suministro eléctrico al circuito hasta que se solucione satisfactoriamente. Si la falla no se puede corregir inmediatamente pero es necesario continuar la operación, se debe utilizar una solución temporal adecuada. Esto se informará al propietario del equipo para que se informe a todas las partes.

Las comprobaciones iniciales de seguridad incluirán:

- Que los condensadores se descarguen: esto se hará de manera segura para evitar la posibilidad de chispas.
- Que no se exponga ningún cableado ni componentes eléctricos activos mientras se carga, recupera o purga el sistema.
- Mantenga la continuidad de la puesta a tierra.

Inspección de cable

Compruebe el cable en busca de desgaste, corrosión, sobretensión, vibración y compruebe si hay bordes afilados y otros efectos adversos en el entorno circundante. Durante la inspección, se debe tener en cuenta el impacto del envejecimiento o la vibración continua del compresor y el ventilador.

Comprobación de fugas de refrigerante R290

Nota: Verifique la fuga de refrigerante en un ambiente donde no haya una fuente potencial de ignición. No se debe utilizar ninguna sonda halógena (ni ningún otro detector que utilice una llama abierta).

Método de detección de fugas:

Para los sistemas con refrigerante R290, se dispone de un instrumento electrónico de detección de fugas para detectar y la detección de fugas no

Aviso de mantenimiento

debe realizarse en un entorno con refrigerante. Asegúrese de que el detector de fugas no se convierta en una fuente potencial de ignición y sea aplicable al refrigerante medido. El detector de fugas se configurará para la concentración

mínima de combustible inflamable (porcentaje) del refrigerante. Calibre y ajuste a la concentración de gas adecuada (no más del 25%) con el refrigerante usado.

El fluido utilizado en la detección de fugas es aplicable a la mayoría de los refrigerantes. Pero no utilice disolventes de cloruro para evitar la reacción entre el cloro y los refrigerantes y la corrosión de las tuberías de cobre.

Si sospecha que hay una fuga, retire todo el fuego de la escena o apague el fuego.

Si es necesario soldar la ubicación de la fuga, entonces es necesario recuperar todos los refrigerantes o aislar todos los refrigerantes lejos del lugar de la fuga (usando una válvula de corte). Antes y durante la soldadura, use OFN para purificar todo el sistema.

Remoción y Bombeo de Vacío

1. Asegúrese de que no haya una fuente de fuego encendida cerca de la salida de la bomba de vacío y que la ventilación sea buena.

2-Permitir que el mantenimiento y demás operaciones del circuito frigorífico se realicen de acuerdo con el procedimiento general, pero las siguientes mejores operaciones en las que ya se tiene en cuenta la inflamabilidad son la clave.

Debe seguir los siguientes procedimientos:

- Retire el refrigerante.
- Descontaminar la tubería con gases inertes.
- Evacuación.
- Descontaminar la tubería con gases inertes nuevamente.
- Cortar o soldar la tubería.

3. El refrigerante debe devolverse al tanque de almacenamiento apropiado. El sistema debe inyectarse nitrógeno libre de oxígeno para garantizar la seguridad. Es posible que este proceso deba repetirse varias veces. Esta operación no se debe realizar con aire comprimido u oxígeno.

4. A través del proceso de soplado, el sistema se carga en el nitrógeno anaeróbico para alcanzar la presión de trabajo en el estado de vacío, luego el nitrógeno libre de oxígeno se emite a la atmósfera y, al final, se aspira el sistema. Repita este proceso hasta que se eliminen todos los refrigerantes del sistema. Después de la carga final del nitrógeno anaeróbico, descargue el gas a la presión de la atmósfera y luego se puede soldar el sistema. Esta operación es necesaria para soldar la tubería.

Aviso de mantenimiento

Procedimientos de carga de refrigerantes

Como complemento al procedimiento general, es necesario agregar los siguientes requisitos: -Asegúrese de que no haya contaminación entre los diferentes refrigerantes cuando utilice un dispositivo de carga de refrigerante. La tubería para cargar refrigerantes debe ser lo más corta posible para reducir

los residuos de refrigerantes en ella.

-Los tanques de almacenamiento deben permanecer verticalmente hacia arriba.

-Asegúrese de que las soluciones de puesta a tierra ya estén tomadas antes de que el sistema de refrigeración se cargue con refrigerantes.

-Después de terminar la carga (o cuando aún no haya terminado), etiquete la marca en el sistema. -Tenga cuidado de no sobrecargar refrigerantes.

chatarra y recuperación

Chatarra:

Antes de este procedimiento, el personal técnico debe estar completamente familiarizado con el equipo y todas sus características, y realizar una práctica recomendada para la recuperación segura del refrigerante. Para reciclar el refrigerante, deberá analizar las muestras de aceite y refrigerante antes de la operación. Asegure la potencia requerida antes de la prueba.

1. Familiarícese con el equipo y el funcionamiento.
2. Desconecte la fuente de alimentación.
3. Antes de realizar este proceso, debes asegurarte:
 - Si es necesario, la operación del equipo mecánico debe facilitar la operación del tanque de refrigerante.
 - Todo el equipo de protección personal es eficaz y se puede utilizar correctamente.
 - Todo el proceso de recuperación debe llevarse a cabo bajo la guía de personal calificado.
 - La recuperación de equipos y tanques de almacenamiento deben cumplir con las normas nacionales pertinentes.
4. Si es posible, se debe aspirar el sistema de refrigeración.
5. Si no se puede alcanzar el estado de vacío, debe extraer el refrigerante en cada parte del sistema de muchos lugares.
6. Antes del inicio de la recuperación, debe asegurarse de que la capacidad del tanque de almacenamiento sea suficiente
7. Encienda y opere el equipo de recuperación de acuerdo con las

instrucciones del fabricante.

8. No llene el tanque a su capacidad total (el volumen de inyección de líquido no excede el 80% del volumen del tanque).

9. Incluso la duración es corta, no debe exceder la presión máxima de trabajo del tanque.

10. Después de completar el llenado del tanque y el final del proceso de operación, debe asegurarse de que los tanques y el equipo se retiren rápidamente y que todas las válvulas de cierre del equipo estén cerradas.

11. Los refrigerantes recuperados no pueden inyectarse en otro sistema antes de ser purificados y probados.

Nota: La identificación debe realizarse después de que se deseché el aparato y se evacuen los refrigerantes. La identificación debe contener la fecha y el endoso. Asegúrese de que la identificación en el aparato pueda reflejar los refrigerantes inflamables contenidos en este aparato.

Recuperación:

1. Se requiere el espacio libre de refrigerantes en el sistema al reparar o desechar el aparato. Se recomienda eliminar completamente el refrigerante. 2. Sólo se puede usar un tanque de refrigerante especial cuando se carga el refrigerante en el tanque de almacenamiento. Asegúrese de que la capacidad del tanque sea adecuada para la cantidad de inyección de refrigerante en todo el sistema. Todos los tanques destinados a ser utilizados para la recuperación de refrigerantes deben tener una identificación de refrigerante (es decir, tanque de recuperación de refrigerante). Los tanques de almacenamiento deben estar equipados con válvulas de alivio de presión y válvulas de globo y deben estar en buenas condiciones. Si es posible, los tanques vacíos deben evacuarse y mantenerse a temperatura ambiente antes de su uso.

3. El equipo de recuperación debe mantenerse en buenas condiciones de funcionamiento y estar equipado con instrucciones de funcionamiento del equipo para facilitar el acceso. El equipo debe ser adecuado para la recuperación de refrigerantes R290. Además, debe haber un aparato de ponderación calificado que se pueda utilizar normalmente. La manguera debe estar conectada con una junta de conexión desmontable de tasa de fuga cero y mantenerse en buenas condiciones.

Antes de utilizar el equipo de recuperación, compruebe si está en buen estado y si recibe un mantenimiento perfecto. Compruebe si los componentes eléctricos están sellados para evitar fugas de refrigerante y el incendio causado por él. Si tiene alguna pregunta, consulte con el fabricante.

4. El refrigerante recuperado se cargará en los tanques de almacenamiento apropiados, se adjuntará con una instrucción de transporte y se devolverá al fabricante del refrigerante. No mezcle refrigerante en el equipo de recuperación, especialmente en un tanque de almacenamiento.

Aviso de mantenimiento

5. El espacio de carga de refrigeración R290 no se puede encerrar en el proceso de transporte. Tome medidas anti-electrostáticas si es necesario durante el transporte. En el proceso de transporte, carga y descarga, se deben tomar las medidas de protección necesarias para proteger el acondicionador de aire para asegurar que el acondicionador de aire no se dañe.

6. Al retirar el compresor o limpiar el aceite del compresor, asegúrese de que el compresor esté bombeado a un nivel adecuado para asegurarse de que no haya refrigerantes R290 residuales en el aceite lubricante. El bombeo de vacío debe realizarse antes de devolver el compresor al proveedor. Garantice la seguridad al descargar aceite del sistema.

WARNING

WARNING: This air conditioner uses R290 flammable refrigerant.

Notes: Air conditioner with R290 refrigerant, if roughly treated, may cause serious harm to the human body or surrounding things.

- * The room space for the installation, use, repair, and storage of this air conditioner should be greater than 11 m².
- * Air conditioner refrigerant can not charge more than 250g.
- * Do not use any methods to speed up defrost or to clean frosty parts except for particular recommended by manufacturer.
- * Not pierce or burn air conditioner, and check the refrigerant pipeline whether be damaged.
- * The air conditioner should be stored in a room without lasting fire source, for example, open flame, burning gas appliance, working electric heater and so on.
- * Be aware that refrigerants may not contain an odour.
- * The storage of air conditioner should be able to prevent mechanical damage caused by accident.
- * Maintenance or repair of air conditioners using R290 refrigerant must be carried out after security check to minimize risk of incidents.
- * Please read the instruction carefully before installing, using and maintaining.

Symbol	Note	Explanation
	WARNING	This symbol shows that this appliance uses 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	This symbol shows that information is available such as the operating manual or installation manual.

Safety Precautions

Incorrect installation or operation by not following these instructions may cause harm or damage to people, properties, etc.

The seriousness is classified by the following indications:

WARNING

This symbol indicates the possibility of death or serious injury.

CAUTION

This symbol indicates the possibility of injury or damage to properties.

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.
(Only for the AC with CE-MARKING)
- 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.
(Except for the AC with CE-MARKING)
- This unit is designed for indoor use only.
- The air conditioner must be grounded. Incomplete grounding may result in electric shocks.
Do not connect the earth wire to the gas pipeline, water pipeline, lightning rod, or telephone earth wire.
- After installment, earth leakage examination must be carried on through electrifying.

Safety Precautions

- ❶ An earth leakage breaker with rated capacity must be installed to avoid possible electric shocks.
- ❷ Don't install air conditioner in a place where there is flammable gas or liquid. It may cause fire or explosion.
- ❸ If the power supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacture or its service agent or a similar qualified person.
- ❹ The specification of the fuse are printed on the circuit board, such as: AC 250V/5A.
- ❺ Don't put hands or any objects into the air inlets or outlets. This may cause personal injury or damage to the unit.
- ❻ Don't touch the swinging wind vanes. It may damp your finger and damage the driving parts of the wind vanes.
- ❼ Don't attempt to repair the air conditioner by yourself. You may be hurt or cause further malfunctions.
- ❽ In lighting storm weather, please cut off the primary power supply switch in order to prevent the machine from damage.
- ❾ Don't use liquid or corrosive detergent to clean the appliance and don't splash water or other liquid onto it, otherwise, it may damage the plastic components, even cause electric shock.
- ❿ Don't operate the unit in a wet room such as the bath room or laundry rooms.
- ⓫ Don't touch the unit with wet or damp hands or when barefoot.
- ⓬ Don't pull the unit by the cord.
- ⓭ Don't remove any part of the unit unless instructed by an authorized technician.
- ⓮ Don't move the unit, unless the power has been cut off and the power cord is tied to the bending and winding column.
- ⓯ Don't operate the unit with a damaged plug or a loose socket.
- ⓰ Ducts connected to an appliance shall not contain an ignition source.

⚠ WARNING

Failure to follow the below precaution could result in electrical shock, fire or personal injury.

1. The plug must be plugged into an outlet that is properly installed and grounded.
2. Do not use an extension cord or plug adaptor with this unit.

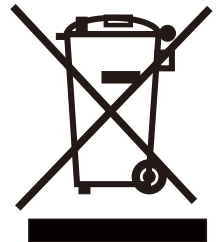
ⓘ CAUTION

- Don't apply the cold air to the body for a long time. It will deteriorate your physical conditions and cause health problems.
- Don't block air inlet or air outlet, otherwise, the cooling capacity will be weakened, even cause system stop operating.
- Close the windows and doors, otherwise, the cooling capacity will be weakened.
- If the air filter is very dirty, the cooling capacity will be weakened. Please clean the air filter regularly.

WEEE Warning

Meaning of crossed out wheeled dustbin:
Do not dispose of electrical appliances as unsorted municipal waste, use separate collection facilities.

Contact you local government for information regarding the collection systems available. If electrical appliances are disposed of in landfills or dumps, hazardous substances can leak into the groundwater and get into the food chain, damaging your health and well-being. When replacing old appliances with new ones, the retailer is legally obligated to take back your old appliance for disposals at least free of charge.

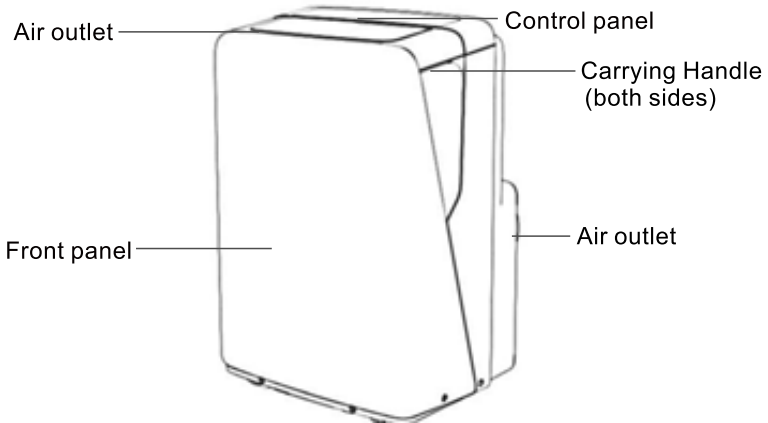


Technical specification

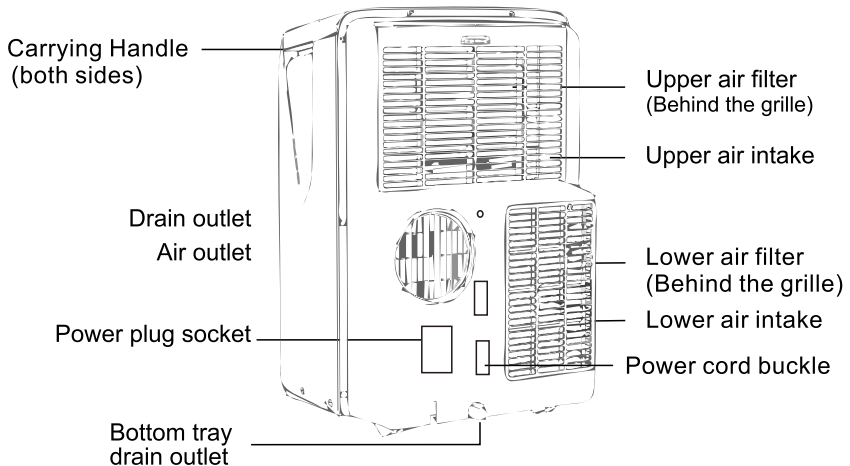
Model	AM-12C4A4/MIR2-B6
Power supply	220-240V 50Hz
Cooling capacity	3.4 kW
Heating capacity	/
Rated Energy Efficiency (EER)	2.6
Cooling power input	1.28 kW
Heating Power Input	/
Max. Input current	8 A
Refrigerant	R290 0.21 kg
Max. Discharge Pressure	2.4 Mpa
Max. Suction Pressure	1.0 Mpa
Noise	64 dB(A)
Net weight	33 kg
Product Dimension	385*476*710 mm

Parts Description

FRONT VIEW



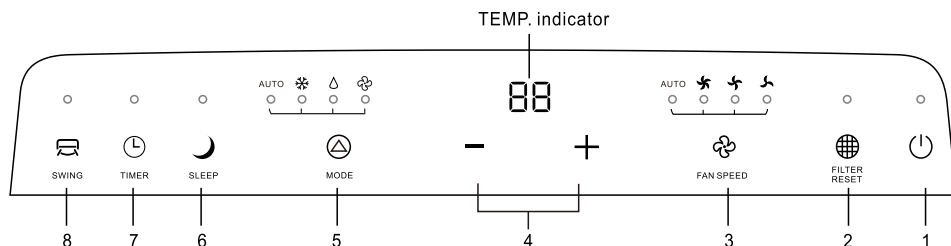
REAR VIEW



NOTE:

- * The descriptions in this user manual are text and figures may have slightly difference to the promotion information and actual appliance. Please refer to the real appliance purchased, Thank you.
- * The working temperature range of the air conditioner is 16~35℃ (60~95°F) under cooling mode .

Control Panel

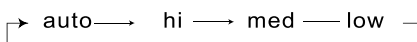


TEMP. indicator

- * In cooling mode, when - or + button is pressed, the setting temperature is displayed and be adjusted.
- * 1. In auto, cool and heat mode, TEMP. indicator display is setting temperature.
- 2. In dry and fan mode, TEMP. indicator display is room temperature

Function buttons

1. **button** — Press this button to make the unit run or stop.
2. **button**
 - a. The running time of the unit has reached 250 hours, the filter reset indicator light will illuminates, and it means the air filter should be cleaned.
After cleaning, you can press the " " button, the filter reset indicator light will turns off and the running time will be cleared.
 - b. If you do not press the " " button when the filter reset indicator light illuminates, the indicator light will always illuminates except the unit is power off.
3. **button** — Press this button, you can select the fan speed as follows:



The fan speed indicator light illuminates under the different fan speed.

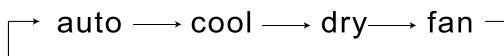
Note: In fan mode, do not have auto fan speed.

4. - or + button

- Each time the + or - button is pressed, the setting temperature will increase or decrease by 1°C(1°F). The setting temperature ranges from 16°C (60°F)~ 32°C(90°F).
- By pressing both the + and - button at the same time(≥3s), the display will toggle between Celsius and Fahrenheit.

5. button – Press this button, you can select the running mode as follows:

The mode indicator light illuminates under the different mode.



-  button – Press this button to enter sleep mode, which the unit will exit after 8 hours of continuous operation and restore to the previous status.

Note: The SLEEP function cannot be activated in fan and dry mode.

7. button

- Press the " " button, the timer indicator light illuminates.
- Press + or - button to select the desired time.
- After setting time 5 seconds without other operation, the timing function will be initiated automatically. If you press the timer button, there are no operation within 5 seconds or setting time is 0, the timing function will be cancelled automatically.
- When the timing function is initiated, the unit displays the remaining time by press the "timer" button once and cancel the timing function by press it again.

Note: With the unit on, press this button to set off timer.

With the unit off, press this button to set on timer.

- Button  —Press this button, the swing indicator light will illuminate.

Operation

WARNING

Failure to follow the below precaution could result in electrical shock, fire , explosion or personal injury.

1. The plug must be plugged into an individual socket that is properly installed and grounded.
2. Do not use an extension cord or plug adaptor with this unit.

Before starting the unit

1. Select a suitable location, make sure the unit is near to an electrical outlet.
2. Install the flexible exhaust hose and the adjustable window slider kit.
3. Plug the unit into a right outlet.

Cooling operation mode

1. Press the MODE button in a sequence until the cool indicator is lighted.
2. Press the “ + ” or “ - ” button to set your desired setting temperature.
3. Press FAN button to select the fan speed.

Drying operation mode

1. Press the MODE button in a sequence until the dry indicator is lighted.
2. The fan will run at a fixed speed at this operation mode.
3. Close windows and doors for the best dehumidifying effect.

Note: The setting temperature and fan speed can not be adjusted. The setting temperature is 25°C (77°F) and the fan speed is low.

Fan operation mode

1. Press MODE button in a sequence until the fan indicator is lighted.
2. Press the FAN button to select the fan speed.

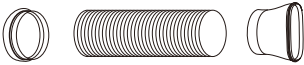
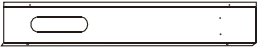
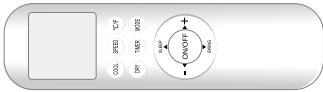
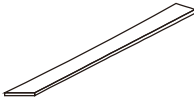
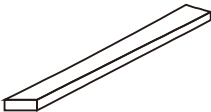
Note: The setting temperature can not be adjusted.

Auto-restart function:

If power to the unit is interrupted, the unit will restart itself in its last used mode / settings once power is restored. The compressor will restart after 4 minutes.

1. Set: Press the sleep button 10 times within 5 seconds, buzzer sounds 4 times.
2. Cancel: Press the sleep button 10 times within 5 seconds, buzzer sounds 2 times.

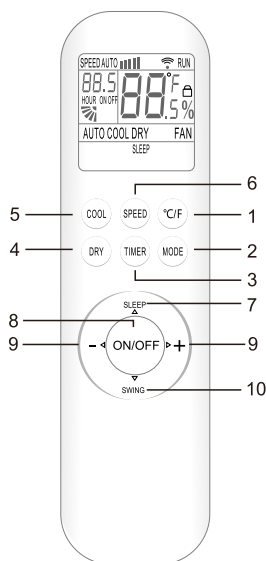
Accessories

Parts	Parts name	Quantity
	Adaptor A, Exhaust duct , Adaptor B(flat mouth)	1set
	Window Slider Kit	1pc
	Type A Screws	1bag
	Drain hose	1pc
	Remote controller	1pc
	Type A foam seal(adhesive)	2 pc
	Type B foam seal (non-adhesive)	1pc

NOTE:

All the illustrations in this manual are for explanation purpose only. Your air conditioner may be slightly different. The actual shape shall prevail. They are subject to change without notice for future improvement.

Remote controller



Note: The remote controller display all symbols during power-on, other time only display symbols corresponding to current operation.

1. °C/F Button

- * The temperature is displayed by default in Celsius.
- * Press the "°C/F" button, you can set the "°C" or "°F".
- * The temperature setting range: 16°C (60°F) ~ 32°C(90°F).

Note: Temperature display in Fahrenheit is not available for some models. When temperature is displayed in Fahrenheit on the remote controller, it might be in Celsius on the unit, the function and operation of which will not be affected.

2. MODE Button

- * Press this button, you can select operation mode as follows:

→ AUTO → COOL → DRY → FAN →

Note: Please read the Usage for Mode for a detailed description

3. TIMER Button

- * With the unit on, press this button to set off timer or with it off to set on timer.
- * Press this button once, the "ON (OFF)" will flash. Press "+" or "-" to set the number of hours in which the unit will be turned on/off, with an interval of 0.5 hour, and a range of 0.5-24 hours.
- * Press it again to confirm the setting, the "ON (OFF)" will stop flashing.
- * If the "TIMER" button is not pressed within 10 seconds after the "ON (OFF)" start flashing, the timer setting will be exited.
- * If a timer setting is confirmed, press this button again will cancel it.

4. DRY Button

- * Press this button to enter "DRY" mode.

5. COOL Button

- * Press this button to enter "COOL" mode.

6. SPEED Button

- * Press this button, you can select fan speed as follows:

→ Low → Mid → High → Auto →
(●) (■) (■■■) (AUTO)

Note: Auto air speed is not available in fan mode.

This button is invalid in dry mode

7. SLEEP Button

- * Press this button to enter "SLEEP" mode, which the unit will exit after 10 hours of continuous operation and restore to the previous status.

Remote controller

Note: The sleep function cannot be activated in fan or auto mode.

8. ON/OFF Button

- * Press this button to turn on/off the unit.
- * This will clear the existing timer and sleep settings.

9. + & - Button

- * Each time the "+" is pressed, the temperature setting will increase by 1°C(1°F) and each time the "-" is pressed, it will decrease by 1°C(1°F).
- * The temperature setting range: 16°C (60°F) ~ 32°C(90°F).

Note: The temperature cannot be set in auto or fan mode.

10. SWING Button

- * Press this button to activate up/down swing and press it again to turn off the swing function.

11. Child-Lock

- * Press the "DRY" and "MODE" buttons at the same time and hold for at least 3 seconds to activate or deactivate the child-lock function.
- * When the child-lock function is activated, the remote control will indicate "🔒".

Usage for Mode



Auto operation mode

1. Press the "ON/OFF" button, the air conditioner starts to operate.
2. Press the "MODE" button, select auto operation mode.
3. By pressing the "SPEED" button, you can select fan speed from Low, Mid, High, Auto.
4. Press the "ON/OFF" button again, the air conditioner stops.

Note: In the auto mode, the temperature settings are non-effective.



Cool operation mode

1. Press the "ON/OFF" button, the air conditioner starts to operate.
2. Press the "MODE" button, select cool operation mode.
3. By pressing the "+" or "-" button, you can set temperature from 16°C (60°F) to 32°C(90°F), the display changes as you press the button.
4. By pressing the "SPEED" button, you can select fan speed from Low, Mid, High, Auto.
5. Press the "ON/OFF" button again, the air conditioner stops.



Fan operation mode

1. Press the "ON/OFF" button, the air conditioner starts to operate.
2. Press the "MODE" button, select fan operation mode.
3. By pressing the "SPEED" button, you can select fan speed from Low, Mid, High.
4. Press the "ON/OFF" button again, the air conditioner stops.

Note: In the fan mode, the temperature settings are non-effective.



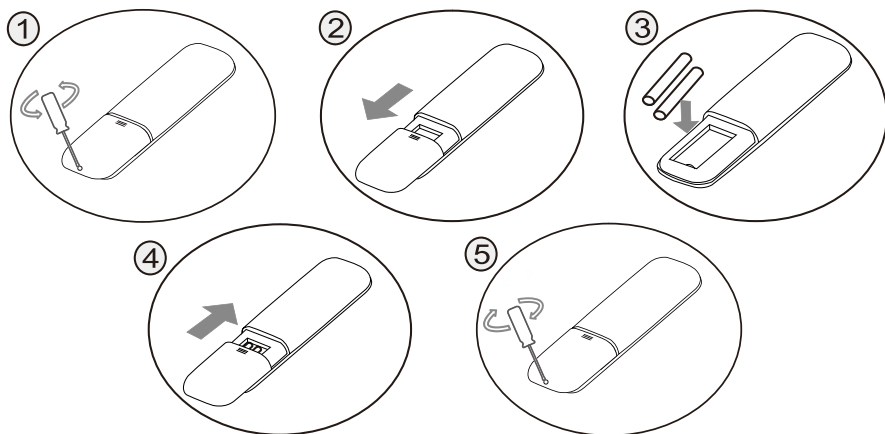
Dry operation mode

1. Press the "ON/OFF" button, the air conditioner starts to operate.
2. Press the "MODE" button, select dry operation mode.
3. By pressing the "+" or "-" button, you can set temperature from 16°C (60°F) to 32°C(90°F), the display changes as you press the button.
4. Press the "ON/OFF" button again, the air conditioner stops.

Note: In the dry mode, the speed settings are non-effective.

Remote controller

Fix batteries



1. Remove the screw on the back of the remote controller.
2. Slide to open the battery cover according to the direction indicated by the arrowhead.
3. Insert two brand new batteries (7#), and position the batteries to the right electric poles (+&-).
4. Put back the battery cover.
5. Tighten the screw on the back of the remote controller.

Unpacking Inspection

- Open the box and check unit in area with good ventilation (open the door and window) and without ignition source.
Note: Operators are required to wear anti-static devices.
- It is necessary to check by professional whether there is refrigerant leakage before opening the box ; stop installing the air conditioner if leakage is found.
- The fire prevention equipment and anti-static precautions shall be prepared well before checking. Then check the refrigerant pipeline to see if there is any collision traces, and whether the outlook is good.

Safety Principles for Installing Air Conditioner

- Fire prevention device shall be prepared before installation.
- Keep installing site ventilated.(open the door and window)
- Ignition source, smoking and calling is not allowed to exist in area where R290 refrigerant located.
- Anti-static precautions in necessary for installing air conditioner, e.g. wear pure cotton clothes and gloves.
- Keep leak detector in working state during the installation.
- If R290 refrigerant leakage occurs during the installation, you shall immediately detect the concentration in indoor environment until it reaches a safe level. If refrigerant leakage affects the performance of the unit, please immediately stop the operation, and the unit must be vacuumed firstly and be returned to the maintenance station for processing.
- Keep electric appliance, power switch, plug, socket, high temperature heat source and high static away from the area underneath sidelines of unit.
- The unit shall be installed in an accessible location to installation and maintenance, without obstacles that may block air inlets or outlets of units, and shall keep away from heat source, inflammable or explosive conditions.

Notice of Installation

Requirements For Installation Position

- Avoid places of inflammable or explosive gas leakage or where there are strongly aggressive gases.
- Avoid places subject to strong artificial electric/magnetic fields.
- Avoid places subject to noise and resonance.
- Avoid severe natural conditions (e.g. heavy lampblack, strong sandy wind, direct sunshine or high temperature heat sources).
- Avoid places within the reach of children.
- Select where it is easy to perform service and repair and where the ventilation good.

Installation environment inspection

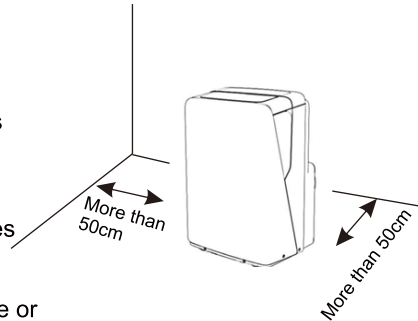
- Check nameplate of unit to make sure whether the refrigerant is R290.
- Check the floor space of the room. The space shall not be less than usable space(12m^2) in the specification. The unit shall be installed at a well-ventilated place.
- Check the surrounding environment of installation site: R290 shall not be installed in the enclosed reserved space of a building.

Guide of customer

- The customer should have a qualified power supply coincident with that printed on the tag of the air conditioner.
- Must use dedicated and efficient grounding outlet matching with the plug of the air conditioner.
- The appliance should be installed in accordance with national wiring regulation.
- The plug should be easily accessible after installation.

Select a best location

1. Install the mobile air conditioner in a flat and spacious location where the air outlets will not be obstructed.
2. A minimum clearance of 50cm from walls or other obstacles should be kept.
3. The gradient can't be more than 10 degrees with the horizontal plane, while placing and using the unit.
Uneven ground may cause additional noise or vibration, or lead to damage to the unit.



- Note:** 1. The air conditioner shall not be used in the laundry.
2. The plug shall be accessible after the unit is positioned.

Duct mount instruction

- In cooling and drying mode, the exhaust duct needs to be installed while in fan mode, the exhaust duct is not needed.
- According to the actual needs, the exhaust duct can be moderately compressed and tensed, but cannot be arbitrarily stretched and bent.
- The exhaust duct can be connected with Windows or installed into the wall.
With the actual needs, you can make the installation with accessories of the unit.

1. Install the adaptor A and adaptor B (flat mouth or round mouth) onto the exhaust duct as shown in Fig.A

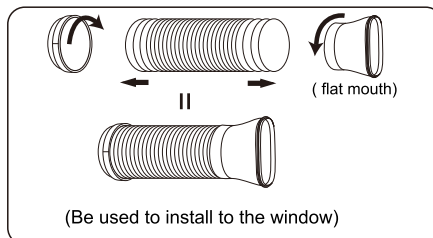
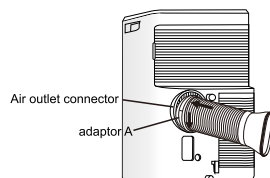


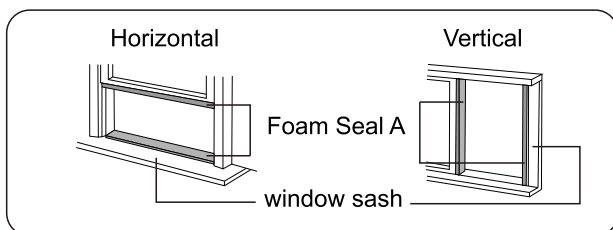
Fig.A

Installation

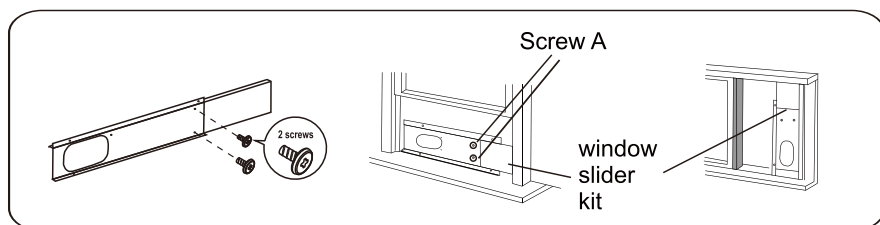
2. Connect the exhaust duct to the Air outlet connector on back of the unit. Slide-in the adaptor A downwards until it is locked in place.



Install the Window Slider Kit

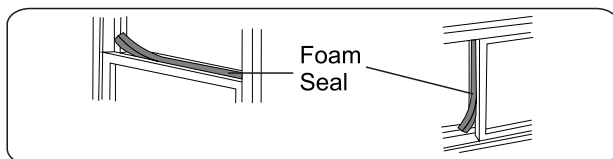


Cut the foam seal(adhesive type) to the proper length and attach it to the window sash.



Attach the window slider kit to the window sash. Adjust the length of the Window Slider Kit: Loose the screw A to adjust the length of the Window Slider Kit, then tight the screw when the length is suitable.

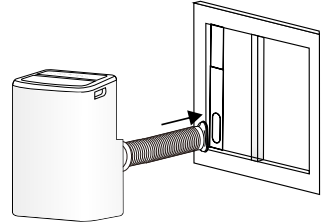
Note: the length of the Window Slider Kit is 67.5cm to 123 cm.



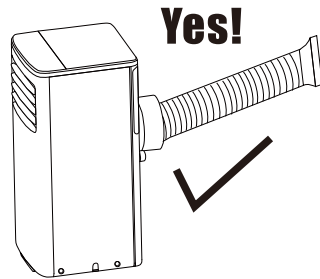
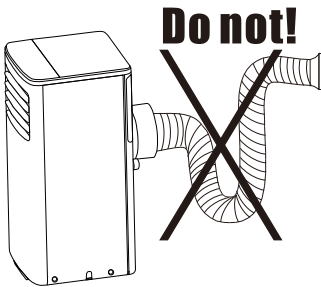
Cut the foam seal B(non-adhesive) to the window width. Stuff the foam seal B between the glass and the window to prevent air and insects from getting into room.

Install the exhaust duct into the window

Remove the unit with the packed exhaust duct next to the window, and then connect the adaptorB (flat mouth) of the exhaust duct with the window.



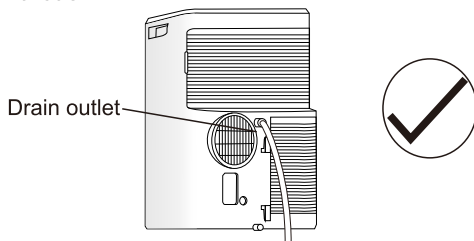
Note: 1.The duct can be compressed to 270mm minimum and extended to 1500mm maximum. It is better to keep the duct length to a minimum length.
2.Stretching or bending the duct excessively will affect the cooling efficiency.
(As the following fig. Shows)



Installation

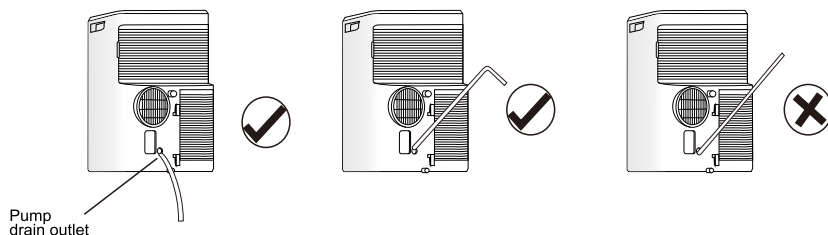
Water drainage

- * During dehumidifying mode, remove the upper drain plug from the back of the unit. Attach the drain hose to the hole. Place the other end of the hose in the drainage way or other drain areas .



- * If the unit you bought has the pump drain outlet, as shown below, please drain in this way :

Remove the pump drain plug from the back of the unit, attach the drain hose to the hole. Place the other end of the hose in the drainage way or other drain areas.

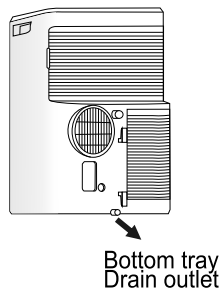


Note: Make sure the hose is secure and there are no leaks. Direct the hose toward the drain, making sure that there are no kinks that will stop the water flowing. Place the end of the hose into the drain and make sure the end of the hose is down to let the water flow smoothly. Do never let it up.

When the water level of the bottom tray reaches predetermined level, the digital display area shows "P1" and the WATER FULL indicator light illuminates.

Carefully move the unit to a drain location, remove the bottom drain plug and let the water drain away. Reinstall the bottom drain plug and restart the machine until the P1 symbol disappears. If the error repeats, call for service.

NOTE: Be sure to reinstall the bottom drain plug before using the unit.



WARNING

- ※Before the cleaning of the air conditioner, it must be shut down and the electricity must be cut off for more than 5 minutes, otherwise there might be the risk of electric shocks.
- ※Do not use gasoline, benzene, thinner or any other chemicals, or any liquid insecticide on the air conditioner, as these substances may cause flaking off of the paint, cracking or deformation of plastic parts .
- ※Never attempt to clean the unit by pouring water directly over any of the surface areas, as this will cause deterioration of electrical components and wiring insulation.

Clean the unit

When the unit is contaminated, clean it gently with a wrung towel using tepid water below 40°C (104°F).

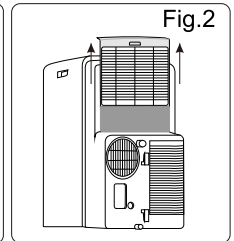
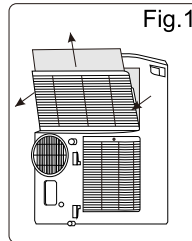


Clean the Air Filter

1. Remove the air filter

Take out the upper air filter and the lower air filter .

Note: There are two types about the low air intake grille, please refer to Fig. 1 or Fig. 2. If the low air intake with a screw, please remove the screw at first.



2. Clean the air filter

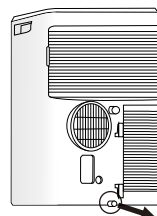
Use a vacuum cleaner or water to rinse filter, and if the filter is very dirty (for example, with greasy dirt), clean it with warm water (below 40°C (104°F)) with mild detergent dissolved in, and then put the filter in the shade to dry in the air.



3. Reinstall the dried filter in reverse order of removal. Put the filter cover back to its place.

Note:

if you don't use the unit for a long time, please pull out the rubber plug to drain the inside water out referring to right figure.



Troubleshooting

To save the cost of a service call, please try the suggestions below to see if you can solve your problem without outside help.

Air Condition Will Not Operate

Causes	Solutions
● The power switch is released. ● Power supply failure. ● The fuse is burnt. ● It doesn't reach the setting time for starting up.	■ Switch on the power. ■ Wait for the recovery of power supply. ■ Replace the fuse by professional . ■ Wait or reset the original setting.

Unit Doesn't Start When Pressing ON/OFF Button

Causes	Solutions
● It is not four minutes after switch off. ● Room temperature is lower than the setting temperature under cooling mode.	■ Wait four minutes. ■ Reset the setting temperature.

The Wind Blowing Out, But The Cooling Effect Is Bad

Causes	Solutions
● Mistakes in temperature setting. ● The air filter is blocked by dust. ● The air inlet or outlet of machine is blocked. ● Turn the air conditioner on in very hot room. ● Cooling capacity is insufficient. ● The doors or windows are open.	■ Set a proper temperature, setting temperature should be lower than ambient temperature. ■ Clean the air filter. ■ Remove the obstruction. ■ Allow additional time to remove stored heat from walls ,ceiling, floor and furniture. ■ Reconfirm the required cooling capacity with your dealer. ■ Close the doors and windows.

Noise or vibration

Causes	Solutions
● The ground is not level or not flat enough.	■ Place the unit on a flat, level ground if possible.

WARNING

For maintenance or scrap, please contact authorized service centers.

Maintenance by unqualified person may cause dangers.

Feed air conditioner with R290 refrigerant, and maintain the air conditioner in strictly accordance with manufacturer's requirements. The chapter is mainly focused on special maintenance requirements for appliance with R290 refrigerant. Ask repairer to read after-sales technical service handbook for detailed information.

Qualification requirements of maintenance personnel

- 1.Special training additional to usual refrigerating equipment repair procedures is required when equipment with flammable refrigerants is affected. In many countries, this training is carried out by national training organisations that are accredited to teach the relevant national competency standards that may be set in legislation. The achieved competence should be documented by a certificate.
- 2.The maintenance and repair of the air conditioner must be conducted according to the method recommended by the manufacturer. If other professionals are needed to help maintain and repair the equipment, it should be conducted under the supervision of individuals who have the qualification to repair AC equipped with flammable refrigerant.

Inspection of the Site

Safety inspection must be taken before maintaining equipment with R290 refrigerant to make sure the risk of fire is minimized. Check whether the place is well ventilated, whether anti-static and fire prevention equipment is perfect.

While maintaining the refrigeration system, observe the following precautions before operating the system.

Operating Procedures

- 1.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 workspace shall be sectioned off. Ensure that the conditions within the area have been made safe by control of flammable material.
2. 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 toxic or flammable atmospheres. Ensure that the leak detection equipment being used is suitable for use with all applicable refrigerants, i.e.non-sparking, adequately sealed or intrinsically safe.
- 3.Presence of fire extinguisher:
If any hot work is to be conducted on the refrigeration equipment or any associated parts, appropriate fire extinguishing equipment shall be available to hand. Have a dry powder or CO₂ fire extinguisher adjacent to the charging area.

Maintenance Notice

4.No ignition sources:

No person carrying out work in relation to a refrigeration system which involves exposing any pipe work 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 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.

5.Ventilated Area(open the door and window):

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.

6.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 circuit shall be checked for the presence of refrigerant.
- 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.

7.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, an 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 no live electrical components and wiring are exposed while charging, recovering or purging the system.
- Keep continuity of earthing.

Inspection of Cable

Check the cable for wear, corrosion, overvoltage, vibration and check if there are sharp edges and other adverse effects in the surrounding environment. During the inspection, the impact of aging or the continuous vibration of the compressor and the fan on it should be taken into consideration.

Leakage check of R290 refrigerant

Note: Check the leakage of the refrigerant in an environment where there is no potential ignition source. No halogen probe (or any other detector that uses an open flame) should be used.

Leak detection method:

For systems with refrigerant R290, electronic leak detection instrument is available to detect and leak detection should not be conducted in environment with refrigerant. Make sure the leak detector will not become a potential source of ignition, and is applicable to the measured refrigerant. Leak detector shall be set for the minimum ignitable fuel concentration (percentage) of the refrigerant. Calibrate and adjust to proper gas concentration (no more than 25%) with the used refrigerant.

The fluid used in leak detection is applicable to most refrigerants. But do not use chloride solvents to prevent the reaction between chlorine and refrigerants and the corrosion of copper pipeline.

If you suspect a leak, then remove all the fire from the scene or put out the fire.

If the location of the leak needs to be welded, then all refrigerants need to be recovered, or, isolate all refrigerants away from the leak site (using cut-off valve). Before and during the welding, use OFN to purify the entire system.

Removal and Vacuum Pumping

1. Make sure there is no ignited fire source near the outlet of the vacuum pump and the ventilation is well.

2. Allow the maintenance and other operations of the refrigeration circuit should be carried out according to the general procedure, but the following best operations that the flammability is already taken into consideration are the key. You should follow the following procedures:

- Remove the refrigerant.
- Decontaminate the pipeline by inert gases.
- Evacuation.
- Decontaminate the pipeline by inert gases again.
- Cut or weld the pipeline.

3. The refrigerant should be returned to the appropriate storage tank. The system should be blown with oxygen free nitrogen to ensure safety. This process may need to be repeated for several times. This operation shall not be carried out using compressed air or oxygen.

Maintenance Notice

3. Through blowing process, the system is charged into the anaerobic nitrogen to reach the working pressure under the vacuum state, then the oxygen free nitrogen is emitted to the atmosphere, and in the end, vacuumize the system. Repeat this process until all refrigerants in the system is cleared. After the final charging of the anaerobic nitrogen, discharge the gas into the atmosphere pressure, and then the system can be welded. This operation is necessary for welding the pipeline.

Procedures of Charging Refrigerants

As a supplement to the general procedure, the following requirements need to be added:

- Make sure that there is no contamination among different refrigerants when using a refrigerant charging device. The pipeline for charging refrigerants should be as short as possible to reduce the residual of refrigerants in it.
- Storage tanks should remain vertically up.
- Make sure the grounding solutions are already taken before the refrigeration system is charged with refrigerants.
- After finishing the charging (or when it is not yet finished), label the mark on the system.
- Be careful not to overcharge refrigerants.

Scrap and Recovery

Scrap:

Before this procedure, the technical personnel shall be thoroughly familiar with the equipment and all its features, and make a recommended practice for refrigerant safe recovery. For recycling the refrigerant, shall analyze the refrigerant and oil samples before operation. Ensure the required power before the test.

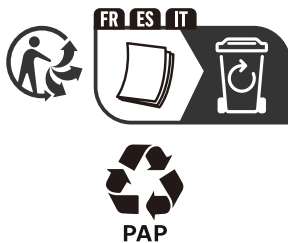
1. Be familiar with the equipment and operation.
2. Disconnect power supply.
3. Before carrying out this process, you have to make sure:
 - If necessary, mechanical equipment operation should facilitate the operation of the refrigerant tank.
 - All personal protective equipment is effective and can be used correctly.
 - The whole recovery process should be carried out under the guidance of qualified personnel.
 - The recovering of equipment and storage tank should comply with the relevant national standards.
4. If possible, the refrigerating system should be vacuumized.
5. If the vacuum state can't be reached, you should extract the refrigerant in each part of the system from many places.
6. Before the start of the recovery, you should ensure that the capacity of the storage tank is sufficient.
7. Start and operate the recovery equipment according to the manufacturer's instructions.

8. Don't fill the tank to its full capacity (the liquid injection volume does not exceed 80% of the tank volume).
9. Even the duration is short, it must not exceed the maximum working pressure of the tank.
10. After the completion of the tank filling and the end of the operation process, you should make sure that the tanks and equipment should be removed quickly and all closing valves in the equipment are closed.
11. The recovered refrigerants are not allowed to be injected into another system before being purified and tested.

Note: The identification should be made after the appliance is scrapped and refrigerants are evacuated. The identification should contain the date and endorsement. Make sure the identification on the appliance can reflect the flammable refrigerants contained in this appliance.

Recovery:

1. The clearance of refrigerants in the system is required when repairing or scrapping the appliance. It is recommended to completely remove the refrigerant.
2. Only a special refrigerant tank can be used when loading the refrigerant into the storage tank. Make sure the capacity of the tank is appropriate to the refrigerant injection quantity in the entire system. All tanks intended to be used for the recovery of refrigerants should have a refrigerant identification (i.e. refrigerant recovery tank). Storage tanks should be equipped with pressure relief valves and globe valves and they should be in a good condition. If possible, empty tanks should be evacuated and maintained at room temperature before use.
3. The recovery equipment should be kept in a good working condition and equipped with equipment operating instructions for easy access. The equipment should be suitable for the recovery of R290 refrigerants. Besides, there should be a qualified weighting apparatus which can be normally used. The hose should be linked with detachable connection joint of zero leakage rate and be kept in a good condition.
Before using the recovery equipment, check if it is in a good condition and if it gets perfect maintenance. Check if all electrical components are sealed to prevent the leakage of the refrigerant and the fire caused by it. If you have any question, please consult the manufacturer.
4. The recovered refrigerant shall be loaded in the appropriate storage tanks, attached with a transporting instruction, and returned to the refrigerant manufacturer. Don't mix refrigerant in recovery equipment, especially a storage tank.
5. The space loading R290 refrigeration can't be enclosed in the process of transportation. Take anti electrostatic measures if necessary in transportation. In the process of transport, loading and unloading, necessary protective measures must be taken to protect the air conditioner to ensure that the air conditioner is not damaged.
6. When removing the compressor or clearing the compressor oil, make sure the compressor is pumped to an appropriate level to ensure that there is no residual R290 refrigerants in the lubricating oil. The vacuum pumping should be carried out before the compressor is returned to the supplier. Ensure the safety when discharging oil from the system.



ADEO Services - 135 Rue Sadi Carnot - CS 00001
59790 RONCHIN - France



Made in China 2021

www.elec-erp.com/ac