

RUBY

AFC-9001

AIRE ACONDICIONADO CON BOMBA DE CALOR
AR CONDICIONADO + AQUECEDOR
AIR CONDITIONING + HEATER
CLIMATISEUR + CHAUFFAGE
AIRCONDITIONER + VERWARMING
CONDIZIONATORE + RISCALDATORE



MANUAL DE INSTRUCCIONES
MANUAL DE INSTRUÇÕES
INSTRUCTIONS MANUAL
MODE D'EMPLOI
GEBRUIKSAANWIJZING
MANUALE D'ISTRUZIONI

Índice

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD	4
DESCRIPCIÓN DEL APARATO	13
ACCESORIOS.....	14
PANEL DE CONTROL.....	14
MANDO A DISTANCIA.....	15
MODOS DE FUNCIONAMIENTO.....	16
INSTALACIÓN	18
MANTENIMIENTO.....	20
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	21
GARANTÍA	22



CONCIENCIACIÓN DE SEGURIDAD

¡MUY IMPORTANTE!

Por favor, lea este manual de instrucciones detenidamente antes de instalar o usar este aire acondicionado portátil. Conserve estas instrucciones para futuras referencias o eventual garantía.



Advertencia

Use solo los productos recomendados por el fabricante para acelerar el proceso de descongelación o para limpiar el aparato.

La unidad debe ser almacenada en un lugar libre de fuentes inflamables que estén en continuo funcionamiento (calefactor eléctrico encendido, llamas abiertas...)

No perforar ni quemar la unidad.

Tenga en cuenta que los refrigerantes pueden ser inodoros.

El aparato debe instalarse, funcionar y almacenarse en un lugar de superficie superior a X m².

MODELO	X (m ²)
5000Btu/h,7000Btu/h,8000Btu/h	4
9000Btu/h,10000Btu/h,10500Btu/h	12
12000Btu/h,14000,16000Btu/h,18000Btu/h	15

El mantenimiento se realizará únicamente según las recomendaciones del fabricante.

El aparato debe almacenarse en un área bien ventilada donde el tamaño de la sala corresponda al área de la sala especificada para el funcionamiento.

Todo procedimiento de trabajo que afecte a los medios de seguridad deberá ser realizado únicamente por personas competentes.

ADVERTENCIA

Información específica sobre aparatos que usan gas refrigerante R290

- Lea detenidamente todas las advertencias.
- Al descongelar y limpiar la unidad, use solo productos y herramientas recomendadas por el fabricante.
- El aparato debe colocarse en un área sin fuentes de ignición continuas (por ejemplo: llamas abiertas, gas o aparatos eléctricos en funcionamiento).
- No perforar o quemar la unidad.
- Este aparato contiene la cantidad de gas refrigerante R290 que se indica en la etiqueta.
- R290 es un gas refrigerante que cumple con las directivas europeas sobre el medio ambiente.
- Si el aparato se instala, utiliza o almacena en una zona no ventilada, la estancia deberá estar diseñada para evitar la acumulación de fugas de refrigerante que pueden provocar un riesgo de incendio o explosión debido a la ignición del refrigerante causada por una fuente de ignición (calentadores eléctricos, estufas u otras).
- El electrodoméstico debe almacenarse de manera que no sufra un fallo mecánico.
- Los conductos conectados a un aparato no deben contener una fuente potencial de ignición.

- Las personas que manipulen el circuito de refrigerante deben contar con la certificación apropiada emitida por una organización acreditada que garantice su capacidad para el manejo de refrigerantes de acuerdo con una evaluación específica reconocida por las asociaciones de la industria.
- Las reparaciones deben realizarse siguiendo las recomendaciones del fabricante. El mantenimiento y las reparaciones que requieren la asistencia de otro personal cualificado deben realizarse bajo la supervisión de un individuo especializado en el uso de refrigerantes inflamables.

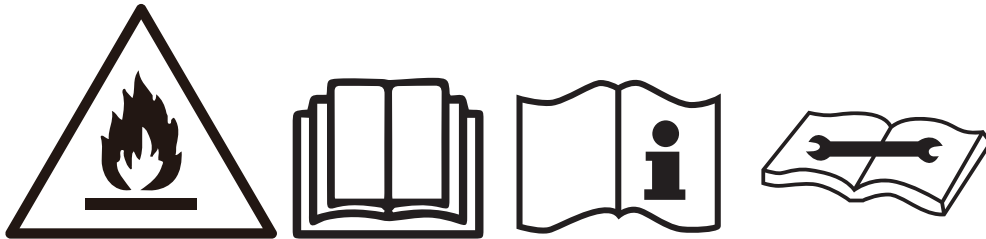
Instrucciones Generales

1. El aparato es solo para uso en interiores.
2. No use la unidad en un enchufe estropeado o incorrectamente instalado.
3. No use la unidad en las siguientes situaciones:
 - A: Cerca de una fuente de fuego.
 - B: En un área donde es probable que salpique algo de aceite.
 - C: En un área expuesta a la luz solar directa.
 - D: En un área donde es probable que salpique el agua.
 - E: Cerca de un baño, una ducha o una piscina.
4. Nunca inserte sus dedos o cualquier otro objeto en la salida de aire. Tenga especial cuidado de advertir a los niños sobre estos peligros.
5. Mantenga la unidad hacia arriba durante el transporte y el almacenamiento, de esta manera el compresor se asienta correctamente.
6. Antes de limpiar el aire acondicionado, siempre apague o desconecte la fuente de alimentación.
7. Para evitar los posibles incendios, no cubra el aire acondicionado
8. Cuando mueva el acondicionador de aire, siempre apague y desconecte la fuente de alimentación, y muévelo despacio.
9. Todos los enchufes usados deben cumplir con los requisitos de la seguridad eléctrica local. Si es necesario, verifíquelo para conocer los requisitos.
10. Si el cable de suministro está dañado, debe ser reemplazado por el fabricante, su agente de servicio o personas cualificadas.
11. Este electrodoméstico puede ser utilizado por niños a partir de 8 años y personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o sin experiencia y conocimiento si han recibido supervisión o instrucciones sobre el uso del aparato de una manera segura y entienden los peligros involucrados. Los niños no deben jugar con el aparato. La limpieza y el mantenimiento por parte del usuario no deben ser realizados por niños sin supervisión.
12. El aparato debe instalarse de acuerdo con las regulaciones nacionales de cableado.
13. Detalles del tipo y calificación de los fusibles: **T,250V AC,2A or higher.**
14. Reciclaje



Esta marca indica que este producto no debe eliminarse con otros residuos domésticos en toda la UE. Para evitar posibles daños al medio ambiente o a la salud humana derivados de la eliminación incontrolada de residuos, recíclelo de forma responsable para promover la reutilización sostenible de los recursos materiales. Para devolver el dispositivo usado, utilice los sistemas de devolución y recogida o póngase en contacto con el distribuidor donde compró el producto, quienes pueden llevar este producto para un reciclaje seguro para el medio ambiente.

15. Los niños no deben jugar con este aparato.
16. Póngase en contacto con un técnico de servicio autorizado para la reparación o el mantenimiento de esta unidad.
17. No tire, ni deforme, ni modifique, ni sumerja en agua el cable de alimentación ya que puede dañar la unidad y provocar una descarga eléctrica.
18. Se observará el cumplimiento de la normativa nacional sobre gases.
19. Toda persona que trabaje con circuitos de refrigerante debe tener un certificado vigente y válido expedido por una autoridad de evaluación acreditada por la industria, que le autorice para manipular refrigerantes de manera segura y de acuerdo con las especificaciones propias de estos sistemas.
20. El mantenimiento sólo se realizará según las recomendaciones del fabricante del equipo. Las operaciones de mantenimiento y reparación que requieran la asistencia de personal cualificado se llevarán a cabo bajo la supervisión de la persona competente en el uso de refrigerantes inflamables.
21. No obstruya las aberturas de ventilación libres.
22. No encienda ni detenga la unidad usando el enchufe directamente.
23. Desenchufe la unidad si nota ruidos, olores o humo.



Notas:

- En caso de daño en el aparato o en alguna pieza, apague y desenchufe la unidad y póngase en contacto con el distribuidor o con un servicio técnico
- Para evitar cualquier peligro, si el cable de alimentación está dañado, apague y desenchufe el aparato. Debe ser reemplazado por personal cualificado.
- En cualquier caso, el cable de alimentación debe estar firmemente conectado a tierra.

INSTRUCCIONES PARA LA REPARACIÓN DE ELECTRODOMÉSTICOS QUE CONTIENEN R290

1 INSTRUCCIONES GENERALES

1.1 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 sea mínimo. Para la reparación del sistema de refrigeración, deberán tomarse las siguientes precauciones antes de realizar los trabajos de conducción en el sistema.

1.2 Procedimiento de trabajo

Los trabajos se realizarán según un procedimiento controlado para reducir al mínimo el riesgo de que se produzcan gases o vapores inflamables mientras se realiza el trabajo.

1.3 Área general de trabajo.

Todo el personal de mantenimiento y demás personas que trabajen en el área local deberán ser instruidos sobre la naturaleza del trabajo que se está llevando a cabo. Se evitará el trabajo en espacios confinados y se seccionará el área alrededor del espacio de trabajo. Asegúrese de que las condiciones dentro del área son seguras siguiendo el control de material inflamable.

1.4 Comprobación de la presencia de refrigerante

El personal debe conocer que la atmósfera es potencialmente inflamable por lo que el área debe ser revisada con un detector de refrigerante apropiado antes y durante el trabajo. Asegúrese de que el equipo de detección de fugas que se esté utilizando sea adecuado para su uso con refrigerantes inflamables, es decir, que no produzcan chispas, esté sellado y sea seguro.

1.5 Presencia de extintor de incendios

Si se han de realizar trabajos en caliente en el equipo de refrigeración o en cualquiera de sus partes, deberá disponerse de un equipo de extinción de incendios adecuado. Tenga un extintor de polvo seco o de CO₂ adyacente al área de carga.

1.6 Ausencia de fuentes de ignición

Ninguna persona que realice trabajos relacionados con un sistema de refrigeración que impliquen la exposición de tuberías que contengan o hayan contenido refrigerante inflamable utilizará fuentes de ignición de tal manera que pueda provocar un riesgo de incendio o de explosión. Todas las posibles fuentes de ignición, incluido el humo de los cigarrillos, deben mantenerse suficientemente alejadas del lugar de instalación, reparación, retirada y eliminación, ya que durante cualquiera de estos procesos es posible que se libere algo del refrigerante inflamable en el espacio circundante. Antes de comenzar el trabajo, se debe inspeccionar el área alrededor del equipo para asegurarse de que no haya riesgos de ignición. Los letreros de "Prohibido fumar" deben estar visibles.

1.7 Superficie ventilada

Asegúrese de que el área de trabajo esté a la intemperie o adecuadamente ventilada antes de manipular el sistema o realizar cualquier trabajo en caliente. La ventilación debe continuar durante la realización del trabajo dispersando de forma segura cualquier refrigerante liberado y expulsado a la atmósfera.

1.8 Controles de los equipos de refrigeración

Cuando se cambien componentes eléctricos, deberán elegirse los adecuados y que cumplan con las especificaciones concretas. En todo momento se seguirán las directrices de mantenimiento y servicio del fabricante. En caso de duda, consulte con el departamento técnico del fabricante para obtener asistencia. Los siguientes controles se aplicarán a las instalaciones que utilicen refrigerantes inflamables: el tamaño de la carga se corresponde con el tamaño del área en el que se instalen las piezas que contengan refrigerante; las máquinas de ventilación y las salidas funcionan adecuadamente y no están obstruidas; si se utiliza un circuito de refrigeración indirecto, se comprobará la presencia de refrigerante en el circuito secundario; las marcas en el equipo deberán seguir siendo visibles y legibles. Marcas y señales que sean ilegibles deberán corregirse; la tubería o los componentes de refrigeración se instalarán en un lugar en el que sea improbable que estén expuestos a cualquier sustancia que pueda corroer el refrigerante, excepto que los componentes estén fabricados con materiales intrínsecamente resistentes a la corrosión o que estén convenientemente protegidos contra dicha corrosión.

1.9 Comprobaciones de los dispositivos eléctricos

La reparación y el mantenimiento de los componentes eléctricos incluirán 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 corregirse inmediatamente, pero es necesario seguir funcionando, se utilizará una solución temporal adecuada. Esto debe ser reportado al propietario del equipo para que todas las partes estén informadas.

Las comprobaciones iniciales de seguridad incluirán: que los condensadores se descarguen; que esto se haga de forma segura para evitar la posibilidad de chispas; que no se expongan componentes y cables eléctricos bajo tensión mientras se carga, recupera o purga el sistema; que haya continuidad en la conexión a tierra.

2 REPARACIONES DE COMPONENTES SELLADOS

2.1 Durante las reparaciones de los componentes sellados, todos los suministros eléctricos se deben desconectar del equipo antes de retirar las cubiertas selladas. Si es absolutamente necesario disponer de una fuente de alimentación eléctrica para el equipo durante el mantenimiento, se colocará un detector de fugas en el punto más crítico para advertir de una situación potencialmente peligrosa.

2.2 Preste especial atención al trabajar con materiales eléctricos para garantizar que la protección de la carcasa no se altera: daños en los cables, número excesivo de conexiones, terminales no hechas de

acuerdo con las especificaciones originales, daños en las juntas, etc.

Asegúrese de que el aparato esté montado de forma segura. Asegúrese de que las juntas o los materiales de sellado no se hayan degradado y continúen evitando la entrada de productos inflamables. Las piezas de recambio se ajustarán a las especificaciones del fabricante.

NOTA El uso de sellador de silicio puede inhibir la efectividad de algunos detectores de fugas. No es necesario aislar los componentes seguros antes de trabajarlos.

3 REPARACIÓN DE COMPONENTES DE SEGURIDAD INTRÍNSECA

No aplique ninguna carga inductiva o capacitiva permanente al circuito sin asegurarse de que no exceda el voltaje y la corriente permitidos para el equipo en uso.

Los componentes intrínsecamente seguros son los únicos que se pueden trabajar en presencia de una atmósfera inflamable.

El aparato deberá tener la potencia nominal correcta.

Sustituya los componentes sólo por piezas especificadas por el fabricante; otras piezas pueden provocar la ignición del refrigerante por una fuga.

4 CABLEADO

Compruebe que el cableado no esté sujeto a desgaste, corrosión, presión excesiva, vibración, bordes afilados u otros efectos ambientales adversos. El control también tendrá en cuenta los efectos del envejecimiento o de las vibraciones continuas procedentes de fuentes tales como compresores o ventiladores.

5 DETECCIÓN DE REFRIGERANTES INFLAMABLES

En ningún caso se utilizarán fuentes potenciales de ignición en la búsqueda o detección de fugas de refrigerante. No se deben utilizar detectores del tipo linterna de halogenuros que utilice una llama al aire.

6 MÉTODOS DE DETECCIÓN DE FUGAS

Se utilizarán detectores electrónicos de fugas para detectar refrigerantes inflamables, teniendo en cuenta que la sensibilidad puede no ser adecuada o puede ser necesario recalibrarla. (El equipo de detección se calibrará en un área libre de refrigerantes.) Asegúrese de que el detector no sea una fuente potencial de ignición y sea adecuado para el refrigerante utilizado.

El equipo de detección de fugas se fijará en un porcentaje del LFL del refrigerante, se calibrará con el refrigerante empleado y se confirmará el porcentaje apropiado de gas (25 % como máximo).

Los fluidos de detección de fugas son adecuados para la mayoría de los refrigerantes, pero debe evitarse el uso de detergentes que contengan cloro, ya que puede reaccionar con el refrigerante y corroer las tuberías de cobre.

Si se sospecha que hay una fuga, es necesario evitar el uso de llamas.

Si se encuentra una fuga de refrigerante que requiera soldadura para su reparación, se recuperará todo el refrigerante del sistema, o se aislará (mediante válvulas de cierre) en una parte del sistema alejada de la fuga; el nitrógeno libre de oxígeno (OFN) se purgará, a través del sistema tanto antes como durante el proceso de soldadura.

7 RETIRADA Y EVACUACIÓN

Cuando se rompa el circuito de refrigerante para hacer reparaciones - o para cualquier otro propósito - se utilizarán procedimientos convencionales, llevándolos a cabo siempre, con el mayor de los cuidados y considerando la inflamabilidad.

Se deberá seguir el siguiente procedimiento: retirar el refrigerante; purgar el circuito con gas inerte; evacuar; volver a purgar con gas inerte; abrir el circuito cortando o soldando. El sistema se “enjuagará” con OFN para que la unidad sea segura.

Este proceso puede tener que repetirse varias veces; no se utilizará aire comprimido u oxígeno para esta tarea.

El lavado se logrará rompiendo el vacío en el sistema con OFN y continuando con el llenado hasta que se alcance la presión de trabajo, ventilando y finalmente bajando hasta el vacío. Este proceso se repetirá hasta que no quede refrigerante en el sistema.

Cuando se utiliza la carga final de OFN, el sistema debe purgarse a la presión atmosférica para permitir el trabajo, lo que es absolutamente vital si se van a realizar operaciones de soldadura en las tuberías. Asegúrese de que la salida de la bomba de vacío no esté cerca de ninguna fuente de ignición y de que haya ventilación disponible.

8 PROCEDIMIENTOS DE CARGA

Además de los procedimientos de carga convencionales, deberán tenerse en cuenta los siguientes requisitos:

- Asegúrese de que no se produzca contaminación de diferentes refrigerantes al utilizar el equipo de carga. Las mangueras o conductos serán lo más cortos posible para reducir al mínimo la cantidad de refrigerante que contienen.
- Mantenga los cilindros en posición vertical.
- Asegúrese de que el sistema de refrigeración esté conectado a tierra antes de cargarlo con refrigerante.
- Etiquete el sistema cuando la carga esté completa, si es que aún no está etiquetado.
- No sobrecargue el sistema de refrigeración.

Antes de recargar el sistema, se someterá a un ensayo de presión con NFO.

Una vez finalizada la carga, pero antes de la puesta en marcha, el sistema se someterá a un ensayo de estanqueidad.

Antes de abandonar el lugar de carga, se llevará a cabo un ensayo de fugas de seguimiento.

9 DESMANTELAMIENTO

El técnico que llevará a cabo este proceso, debe estar completamente familiarizado con el equipo y todos sus detalles. Se recomienda que todos los refrigerantes se recojan de manera segura. Antes de llevar a cabo el proceso y si se requiere un análisis para la reutilización del refrigerante regenerado, se tomará una muestra de aceite y refrigerante.

Es esencial que haya energía eléctrica antes de comenzar el proceso.

Procedimiento:

- a) Familiarícese con el equipo y su funcionamiento.
- b) Aisle el sistema eléctricamente.
- c) Asegúrese de que: El equipo mecánico esté disponible, si es necesario, para el manejo de cilindros de refrigerante; Todo el equipo de protección personal está disponible y se usa correctamente; El proceso de recuperación es supervisado en todo momento por una persona competente; Los equipos y cilindros de recuperación cumplen con los estándares apropiados.
- d) Vacíe de refrigerante el sistema, bombeándolo, si es posible; si no es posible el vacío, haga un colector para que el refrigerante se pueda extraer de varias partes del sistema.
- e) Asegúrese de que el cilindro esté situado en la báscula antes de que tenga lugar la recuperación.
- f) Arranque la máquina de recuperación y siga las instrucciones del fabricante.
- g) No llene demasiado los cilindros. (No más del 80% de carga líquida de volumen).
- h) No exceda la presión máxima de trabajo del cilindro, aunque sea temporalmente.
- i) Cuando los cilindros se hayan llenado correctamente y se haya completado el proceso, asegúrese de que los cilindros y el equipo se retiren del sitio de inmediato y que todas las válvulas de aislamiento del equipo estén cerradas.
- j) Verifique que el refrigerante recuperado no se carga en otro sistema de refrigeración si no ha sido limpiado y verificado.
- k) El refrigerante recuperado no se cargará en otro sistema de refrigeración a menos que se haya limpiado y revisado.

10 ETIQUETADO

El equipo deberá llevar una etiqueta en la que se indique que ha sido retirado del servicio y vaciado de refrigerante. La etiqueta deberá estar fechada y firmada.

Asegúrese de que en el equipo haya etiquetas que indiquen que el equipo contiene refrigerante inflamable.

11 RECUPERACIÓN

Al retirar refrigerante de un sistema, ya sea para su mantenimiento o desmantelamiento, se debe hacer de forma segura.

Al transferir refrigerante a los cilindros, asegúrese de que sólo se utilicen cilindros de recuperación de refrigerante adecuados y debidamente etiquetados. Los cilindros deberán estar completos con válvula de alivio de presión y válvulas de cierre asociadas en buenas condiciones 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 deberá estar en perfecto estado de funcionamiento, deberá ser adecuado para la recuperación de refrigerantes inflamables, deberá disponerse de un conjunto de básculas funcionales y calibradas y deberá presentar un conjunto de instrucciones.

Las mangueras estarán completas y en perfectas condiciones de uso, con acoplamientos de desconexión sin fugas.

Antes de utilizar el equipo de recuperación, compruebe que funciona correctamente, que se ha realizado el mantenimiento adecuado y que todos los componentes eléctricos asociados estén sellados para evitar la ignición en caso de que se libere refrigerante. En caso de duda, consulte al fabricante.

El refrigerante recuperado se devolverá al proveedor en la botella de recuperación correcta y se dispondrá la nota de transferencia de residuos correspondiente.

No mezcle refrigerantes en unidades de recuperación ni en cilindros.

Si se van a eliminar los compresores o los aceites de compresor, asegúrese de que hayan 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 devolver el compresor a los proveedores.

Cuando el aceite se drena de un sistema, se debe llevar a cabo de forma segura.

FORMACIÓN DEL PERSONAL

General

Se requiere de una formación especial, adicional a los procedimientos habituales de reparación de equipos de refrigeración, cuando se ven afectados equipos con refrigerantes inflamables.

En muchos países, esta formación es llevada a cabo por organizaciones nacionales de formación acreditadas para enseñar las normas nacionales pertinentes que pueden establecerse en la legislación. La formación alcanzada debe ser documentada mediante un certificado.

Formación.

La formación debe incluir el siguiente contenido:

- Información sobre el potencial de explosión de los refrigerantes inflamables para demostrar que los productos inflamables pueden ser peligrosos cuando se manipulan sin cuidado.

- Información sobre posibles fuentes de ignición, especialmente aquellas que no son obvias, como encendedores, interruptores de luz, aspiradoras, calentadores eléctricos.

- Información sobre los diferentes conceptos de seguridad:

- *Sin ventilación - (ver Cláusula GG.2) La seguridad del aparato no depende de la ventilación de su estructura exterior, en este caso la desconexión del aparato o la apertura de la carcasa no tiene ningún efecto significativo en la seguridad; sin embargo, es posible que se acumule refrigerante con fugas dentro de la misma y se liberará una atmósfera inflamable cuando se abra.

- *Carcasa ventilada - (ver cláusula GG.4) La seguridad del aparato depende de la ventilación de la caja,

en este caso la desconexión del aparato o la apertura de la carcasa tiene un efecto significativo en la seguridad por lo que se debe asegurar una ventilación suficiente antes de dicha apertura.

*Área ventilada - (véase la cláusula GG.5) La seguridad del aparato depende de la ventilación del área, en este caso la desconexión del aparato o la apertura de la carcasa no tiene ningún efecto significativo en la seguridad. La ventilación del local no deberá desconectarse durante los procedimientos de reparación. Información sobre el concepto de componentes y cajas selladas según IEC 60079-15:2010.

Información sobre los procedimientos de trabajo correctos:

a) Puesta en marcha

- Asegúrese de que la superficie es suficiente para la carga de refrigerante o de que el conducto de ventilación está montado correctamente.
- Conecte las tuberías y realice una prueba de estanqueidad antes de cargarlas con refrigerante.
- Compruebe el equipo de seguridad antes de la puesta en marcha.

b) Mantenimiento

- El equipo portátil se reparará en el exterior o en un taller especialmente equipado para el mantenimiento de unidades con refrigerantes inflamables.
- Debe asegurarse de que la ventilación en el lugar de la reparación sea suficiente.
- Tenga en cuenta que el mal funcionamiento del equipo puede ser causado por la pérdida de refrigerante y que es posible que haya una fuga.
- Descargue los condensadores de manera que no salten chispas; tenga en cuenta que el procedimiento estándar para cortocircuitar los terminales de los condensadores suele crear chispas.
- Vuelva a ensamblar las carcasas con precisión. Si las juntas están desgastadas, reemplácelas.
- Compruebe el equipo de seguridad antes de la puesta en marcha.

c) Reparación

- El equipo portátil debe ser reparado en el exterior o en un taller especialmente equipado para el mantenimiento de unidades con refrigerantes inflamables.
- Asegure una ventilación suficiente en el lugar de reparación.
- Tenga en cuenta que el mal funcionamiento del equipo puede ser causado por la pérdida de refrigerante y que es posible que haya una fuga de refrigerante.
- Descargue los condensadores de manera que no causen chispas.
- Cuando se requiera la soldadura fuerte, se llevarán a cabo los siguientes procedimientos en el orden correcto:
 - Retire el refrigerante. Si no se exige la recuperación por las regulaciones nacionales por las regulaciones nacionales, drene el refrigerante hacia el exterior. Tenga cuidado de que el refrigerante drenado no cause ningún peligro; en caso de duda, se debe proteger la salida. Tenga especial cuidado de que el refrigerante drenado no vuelva hacia el interior.
 - Evacue el circuito de refrigerante.
 - Purgue el circuito de refrigeración con nitrógeno durante 5 min.
 - Evacue de nuevo.
 - Retire las piezas que se van a reemplazar cortando, no con llama.
 - Purgue el punto de soldadura con nitrógeno durante el proceso de soldadura.
 - Realice una prueba de estanqueidad antes de cargar con refrigerante.
- Vuelva a ensamblar las carcasas con precisión. Si las juntas están desgastadas, reemplácelas.
- Compruebe el equipo de seguridad antes de la puesta en marcha.

d) Retirada.

- Si la seguridad se ve afectada cuando el equipo se desmantela, la carga de refrigerante deberá ser retirada antes.
- Asegúrese de que haya suficiente ventilación en la ubicación del equipo.
- Descargue los condensadores de manera que no causen chispas.
- Cuando se requiera la soldadura fuerte, se llevarán a cabo los siguientes procedimientos en el orden correcto:

- Retire el refrigerante. Si la recuperación no es requerida por las regulaciones nacionales, drene el refrigerante hacia el exterior. Tenga cuidado de que el refrigerante drenado no cause ningún peligro; en caso de duda, se debe proteger la salida. Tenga especial cuidado de que el refrigerante drenado no vuelva hacia el interior.
- Evacue el circuito de refrigerante.
- Purgue el circuito de refrigeración con nitrógeno durante 5 min.
- Evacue de nuevo.
- Llene con nitrógeno hasta la presión atmosférica.
- Ponga una etiqueta en el equipo para indicar que se ha retirado el refrigerante.

e) Eliminación

- Asegure una ventilación suficiente en el puesto de trabajo.
- Retire el refrigerante. Si no se exige la recuperación por las regulaciones nacionales, drene el refrigerante hacia el exterior. Tenga cuidado de que el refrigerante drenado no cause ningún peligro; en caso de duda, se debe proteger la salida. Tenga especial cuidado de que el refrigerante drenado no vuelva hacia el interior.
- Evacue el circuito de refrigerante.
- Purgue el circuito de refrigeración con nitrógeno durante 5 min.
- Evacue de nuevo.
- Apague el compresor y drene el aceite.

TRANSPORTE, ETIQUETADO Y ALMACENAMIENTO DE UNIDADES QUE EMPLEAN REFRIGERANTES INFLAMABLES.

Transporte de equipos que contengan refrigerantes inflamables

Tome nota de que pueden existir regulaciones adicionales de transporte con respecto a los equipos que contienen gases inflamables. El número máximo de piezas que se puede transportar conjuntamente, o la configuración del equipo, se determinará según la normativa de transporte aplicable.

Etiquetado de los equipos mediante señales.

Los avisos usados para aparatos similares dentro de un área de trabajo, generalmente son tratados por las regulaciones locales, brindando los requisitos mínimos para la provisión de letreros de seguridad y/o salud para un lugar de trabajo.

Todos estos avisos requeridos deben mantenerse en perfecto estado; los empleadores deben asegurarse de que los empleados reciban una instrucción y formación adecuada y suficiente sobre el significado de las señales de seguridad adecuadas, y las medidas que deben tomarse en relación con estas señales. La eficacia de los signos no debe verse disminuida por el hecho de que se coloquen demasiados signos juntos.

Los pictogramas utilizados deben ser lo más sencillos posible y contener sólo detalles esenciales.

Eliminación del equipo con refrigerantes inflamables

Véase la normativa nacional.

Almacenamiento de equipos/aparatos

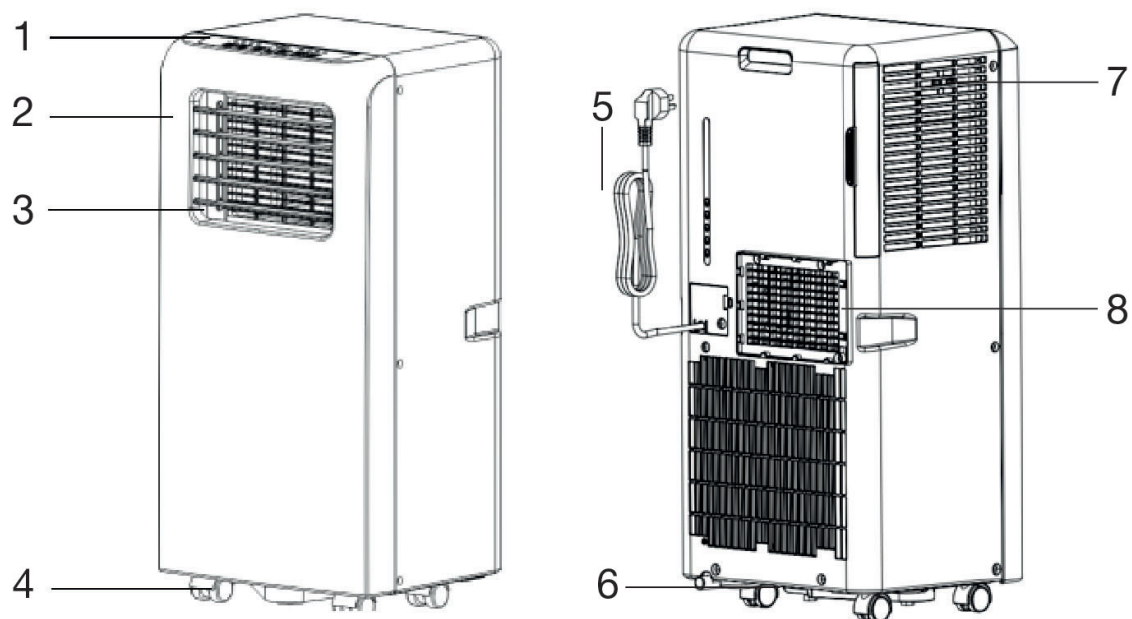
El almacenamiento del equipo deberá efectuarse de conformidad con las instrucciones del fabricante.

Almacenamiento de equipos embalados (no vendidos)

La protección de los embalajes almacenados debe ser tal que si se producen daños mecánicos en el equipo no causará una fuga de la carga de refrigerante.

El número máximo de equipos que se pueden almacenar juntos será determinado por las regulaciones locales.

DESCRIPCION DEL APARATO



1 Panel de control

2 Cubierta delantera

3 Rejilla

4 Ruedas

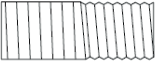


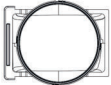





5 Cable de alimentación

6 Salida del drenaje

7 Entrada de Aire

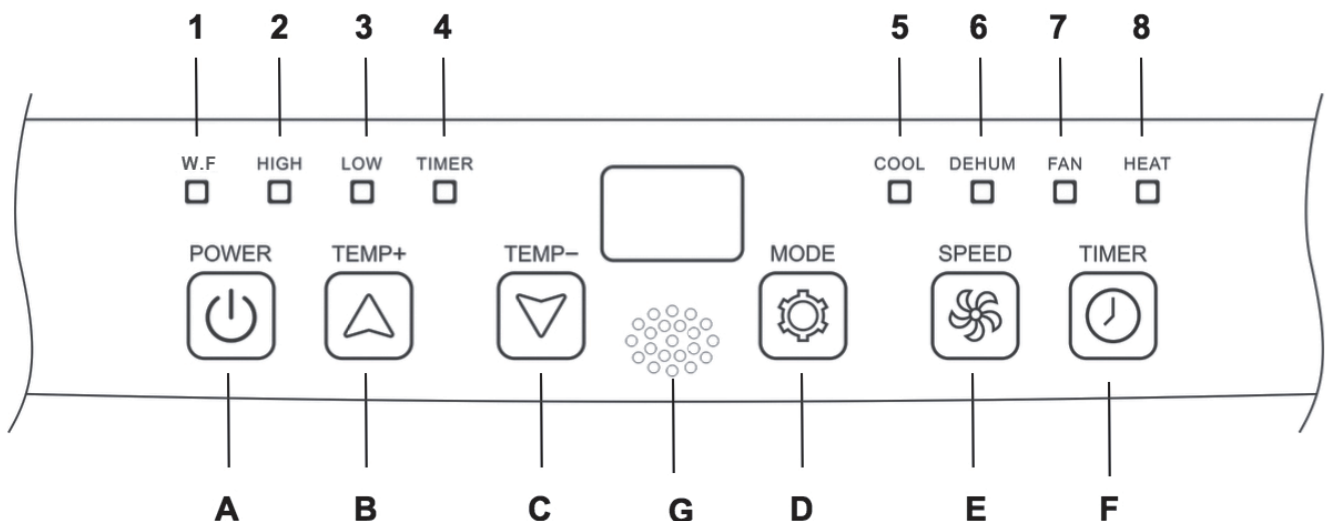
8 Salida de aire

ACCESORIOS

Pieza	Descripción de la pieza	Cantidad
	Tubo de evacuación	1
	Conector de ventana (interior)	1
	Conector de ventana (exterior)	1
	Adaptador de carcasa	1
	Mando a distancia	1
	Kit de ventana	1
	Tornillos	2
	Tubería de agua	1
	Pilas	2

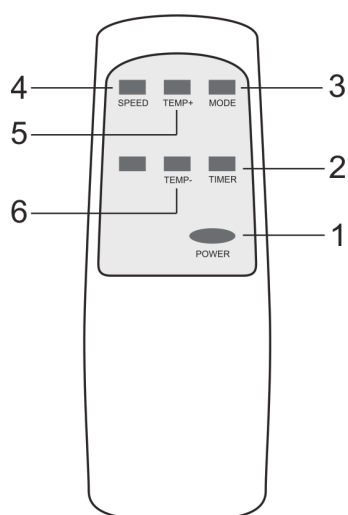
Después de desembalar, compruebe que todos los accesorios mencionados anteriormente están incluidos; en este manual encontrará como hacer un uso correcto de los mismos.

PANEL DE CONTROL



A	Botón de encendido /apagado	1	Tanque lleno
B	Temperatura +	2	Velocidad alta del ventilador
C	Temperatura –	3	Velocidad baja del ventilador
D	Botón de MODOS	4	Temporizador encendido/apagado
E	Velocidad del ventilador	5	Frio
F	Temporizador encendido/apagado	6	Deshumidificador
G	Receptor de señal	7	Ventilador
		8	Calor

MANDO A DISTANCIA



1	Botón de encendido/apagado
2	Botón de temporizador
3	Botón selector de MODO
4	Botón selector de velocidad del ventilador
5	Botón temperatura +
6	Botón temperatura –

NOTAS:

- No deje caer el mando a distancia.
- No exponga el mando a distancia a la luz solar directa.

MODOS DE FUNCIONAMIENTO

Antes de comenzar a usar el aparato, por favor:

1. Busque un lugar cerca de una toma de corriente.
2. Instale el tubo de evacuación como se muestra en las Fig.2 y Fig.2a, y ajuste bien la posición de la ventana.

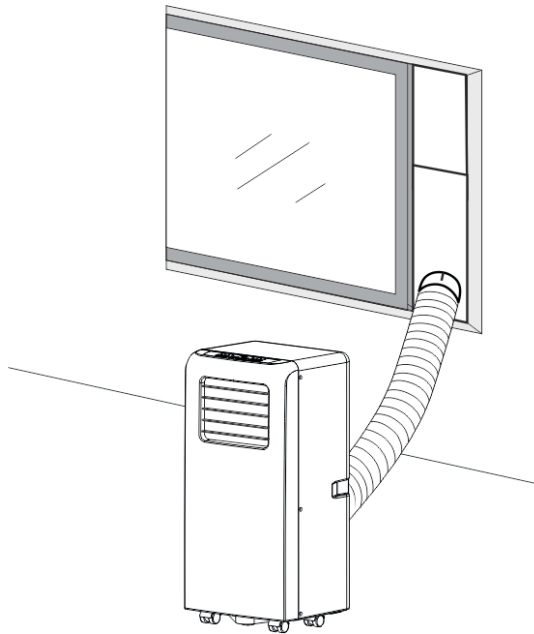


Fig. 2

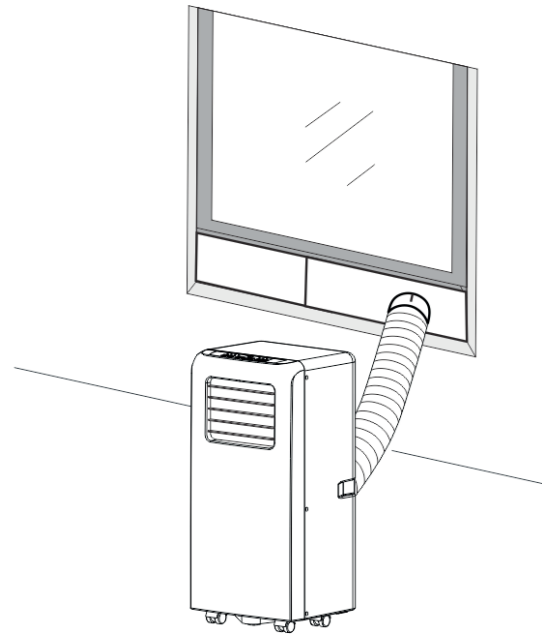


Fig. 2.a

3. Como se muestra en la figura 6, conecte el tubo de drenaje.
4. Enchufe el aparato en una toma de corriente AC220~240V/50Hz con conexión a tierra;
5. Pulse el botón POWER para encender el aire acondicionado.

1. Antes de usar

Aviso:

- Rango de temperatura del aparato en funcionamiento:

	Refrigeración máxima	Refrigeración mínima
DB/WB(°C)	35/24	18/12

	Calefacción máxima	Calefacción mínima
DB/WB(°C)	27/---	7/---

Compruebe que el tubo de evacuación está correctamente montado.

Precauciones:

- Cuando utilice las funciones de enfriamiento y deshumidificación, mantenga un intervalo de al menos 3 minutos entre cada encendido y apagado.
- La fuente de alimentación cumple con los requisitos requeridos.
- El enchufe es para uso de AC.

- No comparta el enchufe con otros aparatos.
- La fuente de alimentación es AC220-240V, 50Hz

2. Función enfriamiento

- Pulse el botón “Mode” hasta que aparezca el icono “Cool”.
- Pulse la tecla “▲” o “▼” para seleccionar la temperatura ambiente deseada. (16°C-31°C)
- Presione el botón “Speed” para seleccionar la velocidad del viento.

3. Función deshumidificación

Pulse la tecla “Mode” hasta que aparezca el icono “Deshumidificar”.

- Se ajustará automáticamente la temperatura a la temperatura ambiente actual menos 2°C.
- Se ajustará automáticamente el ventilador a una velocidad de viento BAJA.

4. Función ventilador

- - Pulse la tecla “Mode” hasta que aparezca el icono “Fan”.
- - Presione el botón “ Speed “ para seleccionar la velocidad del viento.

5. Funcion calor.

- Pulse el botón “Mode” hasta que aparezca el icono “Heat”.
- Pulse la tecla “▲” or “▼” para seleccionar la temperatura ambiente deseada. (16°C-31°C)
- Presione el botón “ Speed “ para seleccionar la velocidad del viento.

6. Función temporizador

Ajuste del temporizador ON:

- Cuando el aire acondicionado esté apagado, pulse el botón “Timer” y seleccione el tiempo de encendido deseado a través de los botones de ajuste de temperatura y hora.
- En el panel de control aparece el mensaje “Preset ON Time” (Tiempo de preajuste de encendido).
- El tiempo de encendido puede ser regulado en cualquier momento en 0-24 horas.
- Pulse de nuevo el botón “Timer “ para confirmar, el indicador del temporizador se enciende
- Para desactivar la función del temporizador, pulse el botón “Timer “ hasta que el indicador del temporizador se apague.

Ajuste del temporizador OFF

- Cuando el aire acondicionado esté encendido, pulse el botón “Timer” y seleccione la hora de apagado deseada a través de los botones de ajuste de temperatura y hora.
- En el panel de controles aparece “Preset OFF Time”.
- El tiempo de apagado puede ser regulado en cualquier momento en 0-24 horas.
- Pulse de nuevo el botón “Timer “ para confirmar, el indicador del temporizador se enciende.
- Para desactivar la función del temporizador, pulse el botón “Timer “ hasta que el indicador del temporizador se apague.

7. Drenaje del agua.

Función de alarma de tanque lleno

La bandeja de agua interior del aire acondicionado tiene un interruptor de seguridad de nivel de agua, que lo controla. Cuando el nivel de agua alcanza la altura prevista, el indicador de agua llena se ilumina. Cuando el tanque está lleno, por favor, retire el tapón de goma del agujero de drenaje en la parte inferior de la unidad, y drene toda el agua fuera.

Drenaje Continuo

- Cuando planea dejar esta unidad sin usar durante mucho tiempo, retire el tapón de goma del orificio de drenaje en la parte inferior de la unidad y conecte una manguera de drenaje a la abrazadera de fijación inferior. El agua del tanque se drenará hacia afuera.

- Puede drenar el agua como en el caso anterior cuando la unidad funciona en el modo CALOR.
- No es necesario aplicar el drenaje continuo cuando la unidad trabaja en el modo FRIO o DESHUMIDIFICADOR. La unidad puede evaporar el agua condensada automáticamente por el motor. Asegúrese de que los orificios de drenaje estén bien tapados.
- Si la bomba de agua está dañada, se puede utilizar el drenaje continuo, de esta manera la bomba no se activa. La unidad funciona correctamente.
- Si la bomba de agua está dañada, también se puede utilizar un drenaje intermitente, cuando se encienda el indicador de tanque lleno, conecte una manguera de drenaje a la pinza de fijación inferior, entonces toda el agua se drenará hacia el exterior. La unidad funciona correctamente.

INSTALACIÓN

1. Instalación:

- El aire acondicionado debe instalarse en una superficie plana y resistente que esté vacía al menos 30 cm alrededor de la unidad para que nada bloquee la salida del aire. (Ver Fig.3)
- No debe instalarse en un lugar como una zona de lavandería.
- El cableado de los enchufes debe estar de acuerdo con los requisitos locales de seguridad eléctrica.

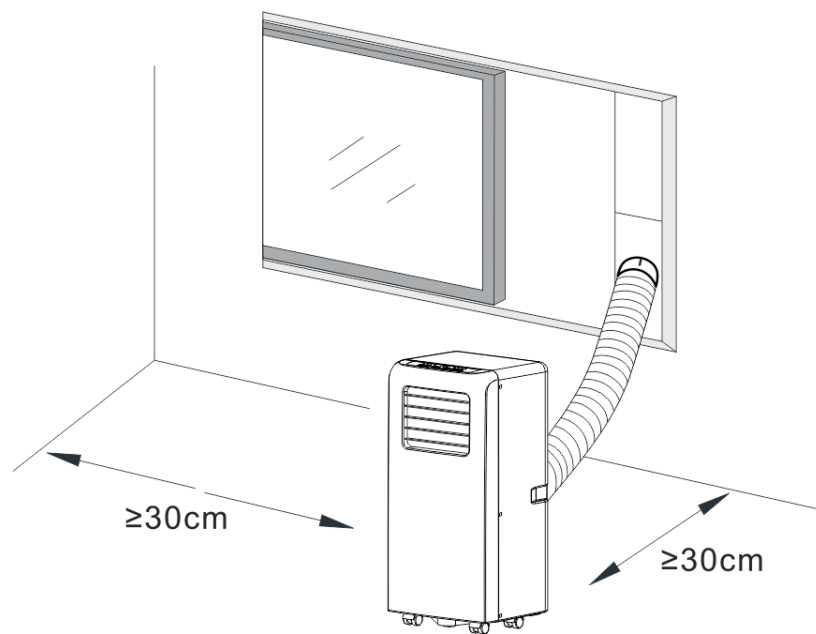


Fig. 3

2. Instalación del tubo de evacuación.

A) Instalación temporal

1. Enrosque dos adaptadores de carcasa y el conector de ventana a los extremos de la manguera de escape.
2. Inserte el clip de fijación cuadrado en las aberturas de la parte posterior del acondicionador de aire
3. Coloque el otro extremo de la manguera de escape cerca del alféizar de la ventana. (véase la Fig. 4.)

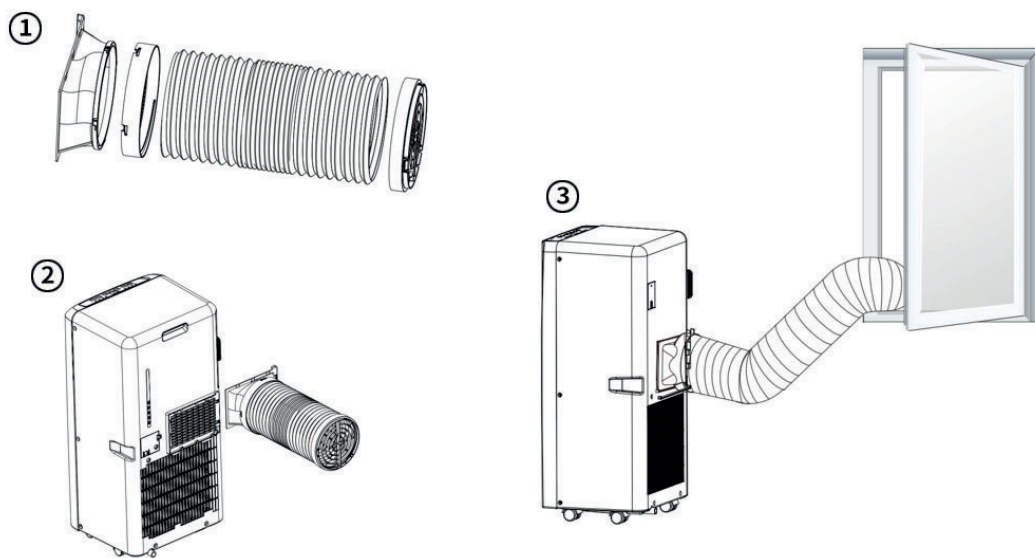


Fig. 4

B) Instalación del kit de ventanas

La forma de instalación del kit de deslizamiento de la ventana es principalmente en “horizontal” o “vertical”. Como se muestra en la Fig.5 y Fig.5a, compruebe el tamaño mínimo y máximo de la ventana antes de la instalación.

1. Instale el kit de ventana en la ventana (Fig.5, Fig.5a);
2. Ajuste la longitud del kit de deslizamiento de la ventana de acuerdo con la anchura o la altura de la ventana, y fíjelo con el taco;
3. Inserte el conector de la ventana de la manguera en el agujero del kit de la ventana(Fig.5b)

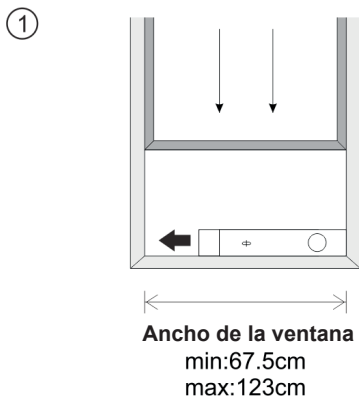


Fig. 5

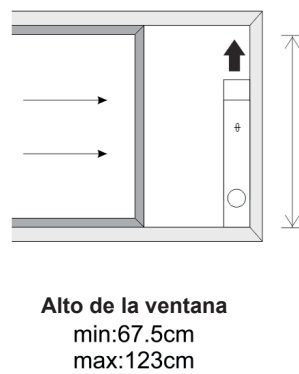
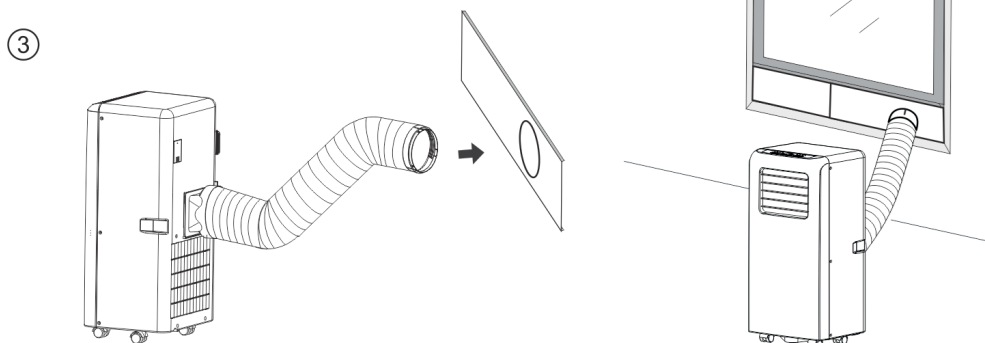
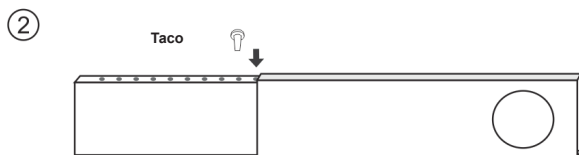


Fig. 5a



Función de alarma de tanque de agua lleno.

El depósito interno de agua en el aire acondicionado tiene un interruptor de seguridad de nivel de agua que lo controla; cuando se alcanza la altura prevista, se enciende la luz indicadora de tanque lleno. (Si la bomba de agua está dañada, cuando el depósito esté lleno, por favor quite el tapón de la parte inferior de la unidad, y toda el agua se drenará hacia el exterior.)

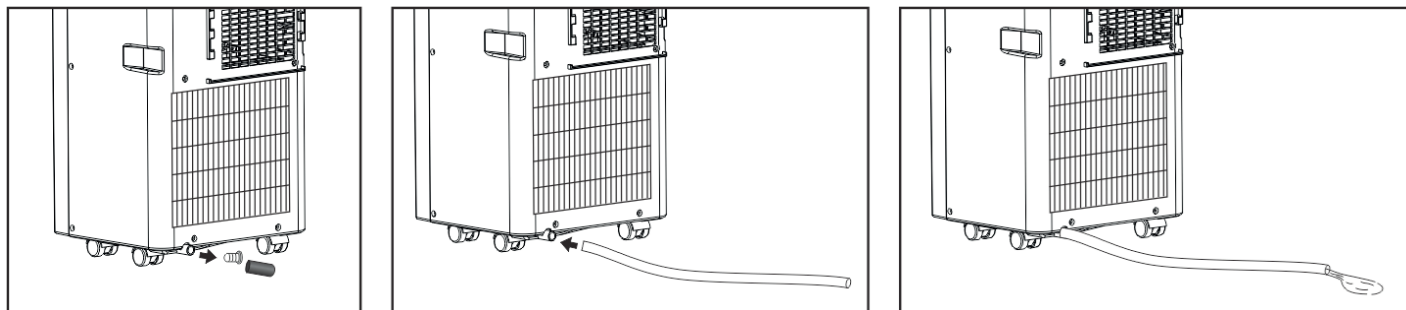
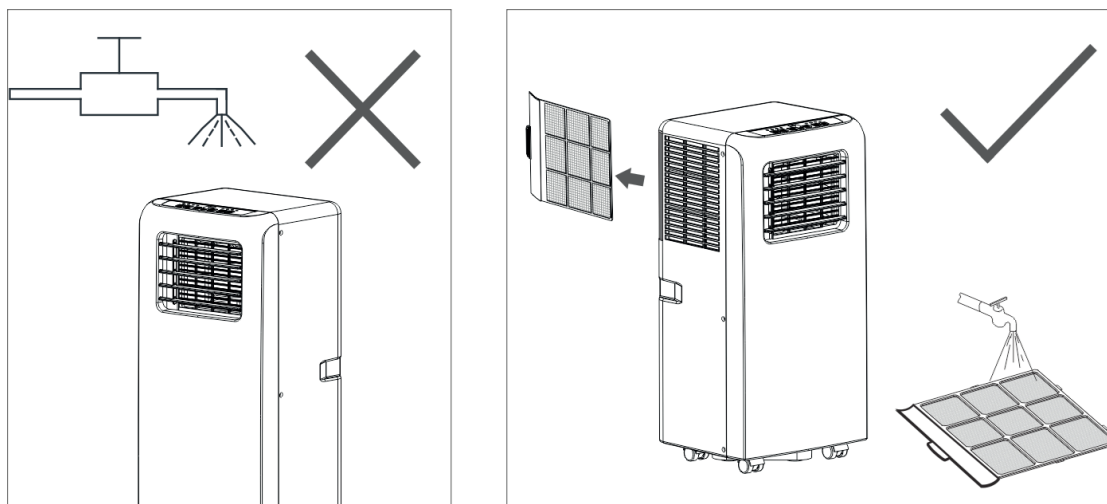


Fig. 6

MANTENIMIENTO

- 1) Antes de limpiar, asegúrese de desconectar la unidad de cualquier toma de corriente;
- 2) No utilice gasolina u otros productos químicos para limpiar la unidad;
- 3) No lave la unidad directamente;
- 4) Si el acondicionador está dañado, póngase en contacto con un servicio técnico.



1. Filtro de aire

Si el filtro de aire se obstruye con polvo/suciedad, el filtro de aire debe limpiarse una vez cada dos semanas.

Desmontaje

Abra la rejilla de entrada de aire y retire el filtro de aire.

Limpieza

Limpie el filtro de aire con detergente neutro a 40°C y séquelo a la sombra.

Montaje

Abra la rejilla de entrada de aire y coloque el filtro tal y como estaba.

2. Limpieza de la superficie del aire acondicionado

Primero limpie la superficie con un detergente neutro y un paño húmedo, y luego límpiela con un paño seco.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Problemas	Posibles causas	Soluciones
1. La unidad no arranca cuando se presiona el botón de encendido/apagado	<ul style="list-style-type: none"> La luz indicadora de depósito lleno parpadea, el tanque de agua está lleno. 	Drene el agua fuera del tanque.
	<ul style="list-style-type: none"> La temperatura ambiente es superior a la temperatura de ajuste. (Modo de calefacción eléctrica) 	Restablecer la temperatura
	<ul style="list-style-type: none"> La temperatura ambiente es inferior a la temperatura de ajuste. (Modo de refrigeración) 	Restablecer la temperatura
2. No se nota suficiente frío	<ul style="list-style-type: none"> Las puertas o ventanas no están cerradas. 	Asegúrese de que todas las ventanas y puertas estén cerradas.
	<ul style="list-style-type: none"> Hay fuentes de calor dentro de la habitación. 	Retire las fuentes de calor si es posible
	<ul style="list-style-type: none"> El tubo de evacuación de aire no está conectada o bloqueada. 	Conecte o limpie el tubo de evacuación del aire.
3. Hace ruido.	<ul style="list-style-type: none"> El ajuste de temperatura es demasiado alto. 	Restablecer la temperatura
	<ul style="list-style-type: none"> La entrada de aire está bloqueada. 	Limpie la entrada de aire.
	<ul style="list-style-type: none"> El suelo no está nivelado o no es lo suficientemente plano 	Si es posible, coloque la unidad sobre un suelo plano y nivelado.
4. Código E0	Fallo en el sensor de temperatura ambiente	Reemplace el sensor de temperatura ambiente (la unidad también puede funcionar sin necesidad de reemplazo).
5. Código E1	Fallo en el sensor de temperatura del condensador	Reemplazar el sensor de temperatura del condensador
6. Código E2	Depósito de agua lleno (frío)	Quitar el tapón de goma y vaciar el agua.
7. Código E3	Fallo en el sensor de temperatura del evaporador	Reemplazar el sensor de temperatura del evaporador
8. Código E4	Depósito de agua lleno (calor)	Por favor, vacíe el tanque de agua

Nota: Los productos reales pueden tener un aspecto diferente.

GARANTÍA

NOTA MUY IMPORTANTE PARA LA VALIDEZ DE ESTA GARANTÍA: EN EL MOMENTO DE LA INTERVENCIÓN TÉCNICA ES ABSOLUTAMENTE IMPRESCINDIBLE PRESENTAR AL PERSONAL AUTORIZADO LA FACTURA O TICKET DE COMPRA DEL APARATO ASÍ COMO ESTA HOJA CON LOS DATOS QUE FIGURAN EN LA PARTE INFERIOR DEBIDAMENTE CUMPLIMENTADOS.

LÍNEA PLUS ESSEGE, S.L.U. garantiza el aparato portátil cuyos datos de identificación figuran en el presente documento contra cualquier defecto de fabricación y los componentes empleados en su proceso (materiales y mano de obra), que serán reparados o sustituidos gratuitamente en cualquier servicio técnico oficial, de acuerdo a la legislación vigente.

CONDICIONES DE GARANTÍA

- Para seguimiento y control, el usuario rellenará los campos de la parte inferior de esta hoja según las propiedades del aparato adquirido.
- Los plazos para el cómputo de los periodos de garantía comienzan a contar desde la fecha de adquisición del producto que figure en el ticket de compra o en la factura correspondiente.
- Debe utilizar el aparato siguiendo fielmente las instrucciones de uso.
- Las manipulaciones o reparaciones realizadas por terceros no pertenecientes a servicios técnicos oficiales de LINEA PLUS ESSEGE, S.L.U., así como la utilización de repuestos no originales y la manipulación de la placa de características del aparato, dará lugar a la pérdida de garantía.
- **La garantía no cubre explícitamente lo siguiente:**
 - Daños o roturas ocasionadas en el transporte.
 - Daños ocasionados al aparato o a terceros por negligencias, uso incorrecto no conforme con el manual de instrucciones, utilización para usos no indicados, o en espacios inadecuados.
 - Los servicios de mantenimiento, limpieza o sustitución de filtros, etc.
 - Las piezas sujetas a desgaste por uso normal del aparato.
 - Daños ocasionados por instalación incorrecta o no reglamentaria (voltaje, conexiones eléctricas, etc.)
 - Causas de fuerza mayor (fenómenos atmosféricos, ecológicos, etc...)
 - Los gastos de envío del aparato o piezas de repuesto.

SUGERENCIAS MUY IMPORTANTES

- Antes de poner el aparato en marcha, léase atentamente las instrucciones de uso.
- Utilice el aparato únicamente para el uso indicado en espacios adecuados.

RELLENAR OBLIGATORIAMENTE PARA DISFRUTAR DE LAS CONDICIONES DE GARANTÍA.

TIPO DE APARATO	AIRE ACONDICIONADO
MODELO	RUBY AFC-9001
Nº DE SERIE	
FECHA DE COMPRA	

SELLO DEL ESTABLECIMIENTO

Índice

SENSIBILIZAÇÃO DE SEGURANÇA.....	24
NOME DAS PEÇAS.....	34
ACESSÓRIOS.....	35
ASPETO E FUNÇÃO DO PAINEL DE CONTROLO.....	35
ASPETO E FUNÇÃO DO CONTROLO REMOTO.....	36
FUNIONAMENTO INTRODUÇÃO.....	37
INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO.....	39
INSTRUÇÕES DE MANUTENÇÃO.....	41
RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS.....	42
GARANTIA.....	43



SENSIBILIZAÇÃO DE SEGURANÇA

MUITO IMPORTANTE!

Não instale nem utilize o aparelho de ar condicionado portátil sem ler atentamente este manual. Guarde o manual de instruções para consulta futura e para o caso de necessitar de utilizar a garantia.



AVISO

Não utilize meios para acelerar o processo de descongelação ou de limpeza além dos recomendados pelo fabricante.

A aplicação deve ser guardada numa sala sem fontes de ignição em constante funcionamento (por exemplo, chamas abertas, um aparelho de gás em funcionamento ou um aquecedor elétrico em funcionamento).

Não fure nem queime.

Lembre-se de que os refrigerantes não podem ter odor.

O aparelho deve ser instalado, operado e guardado numa sala com uma área superior a X m².

MODELO	X (m ²)
5000Btu/h,7000Btu/h,8000Btu/h	4
9000Btu/h,10000Btu/h,10500Btu/h	12
12000Btu/h,14000,16000Btu/h,18000Btu/h	15

Qualquer reparação só deve ser efetuada de acordo com as recomendações do fabricante. O aparelho deve ser guardado numa área bem ventilada cujas dimensões correspondam às indicadas para o seu funcionamento.

Todos os procedimentos de intervenção que afetem os meios de segurança devem ser executados apenas por pessoas competentes.

Aviso (para R290)

Informações específicas relativas a aparelhos com gás refrigerante R290.

- Leia atentamente todos os avisos.
- Ao descongelar e limpar o aparelho, não utilize ferramentas diferentes das recomendadas pelo fabricante.
- O aparelho deve ser colocado numa área sem fontes contínuas de ignição (por exemplo: chamas vivas, gás ou aparelhos elétricos em funcionamento).
- Não perfure e não queime.
- Este aparelho contém Y g (consulte a etiqueta de classificação no verso da unidade) de gás refrigerante R290.
- O R290 é um gás refrigerante que cumpre as diretivas europeias relativas ao ambiente. Não perfure nenhuma parte do circuito de refrigeração.
- Se o aparelho for instalado, operado ou guardado numa área sem ventilação, a sala deve estar projetada para evitar a acumulação de fugas de refrigerante que resulta em risco de incêndio ou explosão devido à ignição do refrigerante causada por aquecedores elétricos, fogões ou outras fontes de ignição.

- O aparelho deve ser guardado de modo a evitar avarias mecânicas.
- As pessoas que operam ou trabalham com o circuito refrigerante devem ter certificação adequada emitida por uma organização acreditada que assegure a competência no manuseamento de refrigerantes em conformidade com uma avaliação específica reconhecida por associações do setor.
- As reparações devem ser efetuadas com base na recomendação do fabricante. A manutenção e as reparações que exijam a assistência de outro pessoal qualificado devem ser efetuadas sob supervisão de uma pessoa especializada na utilização de refrigerantes inflamáveis.
- As condutas ligadas a um aparelho não devem conter uma fonte potencial de ignição.

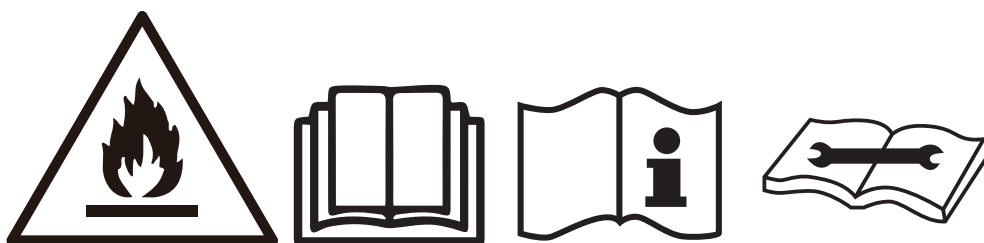
Instruções gerais de segurança

1. O aparelho destina-se apenas a ser utilizado em interiores.
2. Não utilize a unidade ligada a uma tomada em reparação nem incorretamente instalada.
3. Não utilize a unidade, siga estas precauções:
 - A: Próximo de uma origem de chama.
 - B: Numa área onde possam ocorrer salpicos de óleo.
 - C: Numa área exposta à luz direta do sol.
 - D: Numa área onde possam ocorrer salpicos de água. E: Junto de uma banheira, duche, lavandaria ou piscina.
4. Nunca introduza os dedos ou qualquer haste na saída de ar. Preste especial atenção às crianças relativamente a este perigo.
5. Mantenha a unidade na vertical durante o transporte e a armazenagem, de modo a que o compressor fique sempre na posição correta.
6. Antes de limpar o ar condicionado, desligue sempre a alimentação elétrica.
7. Ao mover o aparelho de ar condicionado, desligue-o sempre da alimentação elétrica e mova-o lentamente.
8. Para evitar a possibilidade de incêndio, ao aparelho de ar condicionado não deve ser coberto.
9. As fichas do aparelho de ar condicionado devem cumprir os requisitos locais de segurança elétrica. Se necessário, verifique estes requisitos.
10. As crianças devem ser supervisionadas de modo a garantir que não usam o aparelho para brincar.
11. Se o cabo de alimentação estiver danificado, deve ser substituído pelo fabricante, pelo agente de serviço oficial ou por outra pessoa devidamente qualificada de modo a evitar perigo.
12. Este aparelho pode ser utilizado por crianças com idade igual ou superior a 8 anos e que tenham capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas ou falta de experiência e conhecimento caso tenham supervisão ou tiverem recebido instruções quanto ao uso do aparelho de forma segura e compreenderem os riscos envolvidos. As crianças não devem brincar com o aparelho. A limpeza e manutenção por parte do utilizador não devem ser efetuadas por crianças sem supervisão.
13. O aparelho deve ser instalado em conformidade com os regulamentos nacionais.
14. Detalhes relativos ao tipo e tensão dos fusíveis: **T, 250 V AC, 2 A ou superior.**
15. Reciclagem



Esta marca indica que este produto não deve ser eliminado juntamente com os resíduos domésticos em toda a UE. Para evitar possíveis danos ao ambiente ou à saúde humana causados pela eliminação não controlado de resíduos, recicle-os de forma responsável para promover a reutilização sustentável de recursos materiais. Para devolver o seu dispositivo usado, recorra aos sistemas de devolução e recolha ou entre em contato com o revendedor onde o produto foi comprado. Estes podem transportar o produto para reciclagem ambientalmente segura.

15. Contacte um técnico de serviço autorizado para reparação ou manutenção desta unidade.
16. Não puxe, deforme nem modifique o cabo de alimentação nem o mergulhe em líquidos. Puxar ou utilizar incorretamente o cabo de alimentação pode causar danos na unidade e choques elétricos.
17. Os regulamentos nacionais de gás devem ser cumpridos.
18. As aberturas de ventilação não devem ser obstruídas.
19. Qualquer pessoa envolvida numa intervenção no circuito de refrigeração tem de ser titular de um certificado válido emitido por uma autoridade de acreditação do setor que ateste a respetiva competência para o manuseamento de refrigerantes em segurança e em conformidade com as especificações reconhecidas pelo setor.
20. Qualquer reparação só deve ser efetuada de acordo com as recomendações do fabricante do equipamento. Qualquer operação de manutenção e reparação que exija a assistência de outro profissional competente só deverá ser efetuada sob supervisão de pessoa competente na utilização de refrigerantes inflamáveis.
21. Não opere nem pare a unidade inserindo ou retirando a ficha de alimentação. Tal pode causar choques elétricos ou incêndio devido à geração de calor.
22. Desligue a unidade se a mesma libertar ruídos estranhos, cheiros ou fumo.



Notas:

Em caso de danos em alguma peça, contacte o revendedor ou um centro de reparação designado;
Em caso de danos, desligue o interruptor de ar, desligue a alimentação e contacte o revendedor ou um centro de reparação designado;
Em qualquer caso, o cabo de alimentação deve ter ligação a terra.
Para evitar a possibilidade de perigo, se o cabo de alimentação estiver danificado, desligue o interruptor de ar e a fonte de alimentação. Este deve ser substituído pelo revendedor ou centro de reparação designado.

INSTRUÇÕES PARA A REPARAÇÃO DE APARELHOS COM R290

1 INSTRUÇÕES GERAIS

1.1 Verificações na área

Antes de dar início ao trabalho em sistemas com refrigerantes inflamáveis, é necessário efetuar verificações de segurança para garantir que o risco de ignição é minimizado. Para reparação do sistema de refrigeração, deve cumprir as seguintes precauções antes de efetuar qualquer intervenção no sistema.

1.2 Método de trabalho

A intervenção deve ser realizada nos termos de um procedimento controlado para minimizar o risco de vapores ou gases inflamáveis presentes enquanto o trabalho é realizado.

1.3 Área de trabalho geral

Todos os profissionais de manutenção e outros que trabalhem no local devem receber instruções sobre a natureza do trabalho a ser efetuado. O trabalho em espaços fechados deve ser evitado. A área em redor do espaço de trabalho deve estar seccionada. Certifique-se de que as condições na área foram asseguradas através do controlo do material inflamável.

1.4 Verificação da presença de refrigerante

A área deve ser verificada com um detetor de refrigerante apropriado antes e durante o trabalho, para garantir que o técnico está ciente de atmosferas potencialmente inflamáveis. Certifique-se de que o equipamento de proteção contra fugas utilizado é adequado para refrigerantes inflamáveis, ou seja, não tem faíscas, é corretamente vedado ou intrinsecamente seguro.

1.5 Presença de extintor

Em caso de trabalho a quente no equipamento de refrigeração ou em qualquer peça associada, o equipamento de extinção de incêndio adequado deve estar disponível. Tenha um extintor de pó seco ou CO2 próximo da área de carga.

1.6 Sem fontes de ignição

Nenhuma pessoa que efetue uma intervenção num sistema de refrigeração que envolva a exposição de qualquer tubo que contenha ou tenha contido refrigerante inflamável deve usar quaisquer fontes de ignição de maneira a que possa causar o risco de incêndio ou explosão. Todas as possíveis fontes de ignição, incluindo fumar cigarros, devem ser mantidas suficientemente longe do local de instalação, reparação, remoção e eliminação, durante o qual seja possível libertar refrigerante inflamável no espaço circundante. Antes do início do trabalho, a área em redor do equipamento deve ser inspecionada para garantir a inexistência de perigos inflamáveis ou riscos de ignição. Devem ser afixados sinais de “Proibido Fumar”.

1.7 Área ventilada

Certifique-se de que a área está aberta ou adequadamente ventilada antes de efetuar uma intervenção no sistema ou realizar qualquer trabalho a quente. Deve manter um grau de ventilação durante o período de realização do trabalho. A ventilação deve dispersar com segurança qualquer refrigerante libertado e, de preferência, expulsá-lo externamente para a atmosfera.

1.8 Verificações no equipamento de refrigeração

Quando houver necessidade de alterar os componentes elétricos, estes devem ser adequados para a finalidade e devem ter a especificação correta. As diretrizes de manutenção e reparação do fabricante devem ser cumpridas em todos os momentos. Em caso de dúvida, consulte o departamento técnico do fabricante para obter assistência. As seguintes verificações devem ser aplicadas a instalações que utilizam refrigerantes inflamáveis: o tamanho da carga está de acordo com o tamanho da sala em que as peças que contêm refrigerante estão instaladas; as máquinas de ventilação e as saídas funcionam corretamente e não estão obstruídas; se existir um circuito de refrigeração indireto em funcionamento, o circuito secundário deve ser verificado quanto à presença de refrigerante; a marcação no equipamento continua visível e legível. As marcações e sinais ilegíveis devem ser corrigidos; o tubo de refrigeração ou componentes são instalados numa posição em que é improvável que sejam expostos a qualquer substância que possa corroer os componentes contendo refrigerante, a menos que os componentes sejam fabricados com materiais inerentemente resistentes à corrosão ou sejam adequadamente protegidos contra corrosão.

1.9 Verificações em aparelhos elétricos

O reparo e a manutenção de componentes elétricos devem incluir verificações iniciais de segurança e procedimentos de inspeção de componentes. Se houver uma falha que possa comprometer a segurança, nenhuma alimentação elétrica deve ser ligada ao circuito sem que esta seja tratada satisfatoriamente. Se a falha não puder ser corrigida imediatamente, mas se for necessário continuar a operação, deve adotar-se uma solução temporária adequada. Isto deve ser relatado ao proprietário do equipamento para que todas as partes sejam avisadas.

As verificações iniciais de segurança devem incluir: se os condensadores estão descarregados: tal deve ser efetuado de forma segura para evitar a possibilidade de faíscas; que não existam componentes elétricos energizados e fios expostos durante o carregamento, recuperação ou purga do sistema; que há continuidade na ligação à terra.

2 REPARAÇÕES EM COMPONENTES SELADOS

2.1 Durante as reparações em componentes selados, todas as ligações elétricas devem ser desligadas antes da remoção de tampas seladas, etc. Caso seja absolutamente necessário manter o equipamento ligado durante a reparação, deverá utilizar um detetor de fugas em permanência colocado no ponto mais crítico para alertar para uma situação potencialmente perigosa.

Deverá prestar especial atenção ao que se segue para assegurar que o revestimento não é alterado de modo a afetar o nível de proteção durante a intervenção em componentes elétricos. Isto inclui dados nos cabos, número excessivo de ligações, terminais não realizadas de acordo com as especificações originais, danos nas vedações, encaixe incorreto dos bujins, etc. Certifique-se de que o aparelho está montado de forma segura. Certifique-se de que as vedações ou o material vedante não se encontra degradado de modo a já não cumprir o seu objetivo de impedir a entrada de atmosferas inflamáveis. As peças sobresselentes devem ser conformes às especificações do fabricante.

NOTA A utilização de vedante de silicone pode inibir a eficácia de alguns tipos de equipamento de deteção de fugas. Não é necessário isolar os componentes intrinsecamente seguros antes de intervir nos mesmos.

3 REPARAÇÃO DE COMPONENTES INTRINSECAMENTE SEGUROS

Não aplique nenhuma carga indutiva ou capacitiva permanente no circuito sem garantir que tal não irá exceder a tensão e a corrente permitidas para o equipamento em utilização.

Os componentes intrinsecamente seguros são os únicos tipos que podem ser trabalhados enquanto permanecem ligados na presença de uma atmosfera inflamável. O aparelho de teste deve ter a tensão nominal correta. Substitua os componentes apenas por peças especificadas pelo fabricante. Outras peças podem resultar na ignição do refrigerante na atmosfera devido a uma fuga.

4 CABLAGEM

Verifique se os cabos não estão sujeitos a desgaste, corrosão, pressão excessiva, vibração, bordas afiadas ou quaisquer outros efeitos ambientais adversos. A verificação também deve considerar os efeitos do envelhecimento ou vibração contínua de fontes como compressores ou ventiladores.

5 DETEÇÃO DE REFRIGERANTES INFLAMÁVEIS

Em nenhuma circunstância devem utilizar-se potenciais fontes de ignição na pesquisa ou deteção de fugas de refrigerante. Não deverá utilizar uma tocha de halogeneto (ou qualquer outro detetor que utilize uma chama aberta).

6 MÉTODOS DE DETEÇÃO DE FUGA

Os seguintes métodos de deteção de fugas são considerados aceitáveis para sistemas que contenham refrigerantes inflamáveis. Devem utilizar-se detetores eletrónicos de fuga para detetar refrigerantes inflamáveis, mas a sensibilidade poderá não ser adequada ou podem necessitar de serem calibrados novamente. (O equipamento de deteção deve ser calibrado numa área sem refrigerante.) Certifique-se de que o detetor não é uma fonte de ignição potencial e que é adequado para o refrigerante utilizado. O equipamento de deteção de fugas tem de ser configurado a uma percentagem do LFL do refrigerante e tem de ser calibrado para o refrigerante utilizado e a percentagem correta de gás (25% no máximo) tem de estar confirmada. Os fluidos de deteção de fugas são adequados para uso com a maioria dos refrigerantes, mas o uso de detergentes com cloro deve ser evitado, pois o cloro pode reagir com o refrigerante e corroer os tubos de cobre. Em caso de suspeita de fuga, todas as chamas vivas devem ser removidas/extintas. Se for encontrada uma fuga de refrigerante que exija brasagem, todo o refrigerante deve ser recuperado do sistema ou isolado (através de válvulas de bloqueio) numa parte do sistema afastado do ponto de fuga. Em seguida, o azoto isento de oxigénio (OFN) deve ser purgado através do sistema antes e durante o processo de brasagem.

7 REMOÇÃO E EVACUAÇÃO

Ao entrar no circuito refrigerante para proceder a reparações – ou para qualquer outro fim – deve utilizar procedimentos convencionais. Todavia, é importante seguir as melhores práticas, tendo em consideração a inflamabilidade. Deverá aplicar o seguinte procedimento: remover o refrigerante; purgar o circuito com gás inerte; evacuar; purgar novamente com gás inerte; abrir o circuito com corte ou brasagem. A carga de refrigerante deve ser recuperada nos cilindros de recuperação corretos. O sistema deve ser “descarregado” com OFN para tornar a unidade segura. Poderá ser necessário repetir este processo várias vezes. Não deverá utilizar-se gás comprimido nem oxigénio nesta tarefa. A descarga deve ser conseguida quebrando o vácuo no sistema com OFN e continuando a encher até que a pressão de funcionamento seja alcançada, ventilando, em seguida, para a atmosfera e, finalmente, puxando para baixo para um vácuo. Este processo deve ser repetido até que nenhum refrigerante esteja dentro do sistema. Quando a carga final de OFN é utilizada, o sistema deve ser ventilado até à pressão atmosférica para permitir efetuar o trabalho. Esta operação é essencial para efetuar as operações de brasagem nos tubos.

Certifique-se de que a saída da bomba de vácuo não está próxima de nenhuma fonte de ignição e que há ventilação disponível.

8 PROCEDIMENTOS DE CARGA

Além dos procedimentos de carga convencionais, devem respeitar-se os seguintes requisitos.

- Certifique-se de que não há contaminação por dois refrigerantes diferentes durante a utilização do equipamento. As mangueiras ou linhas devem ser tão curtas quanto possível para minimizar a quantidade de refrigerante nas mesmas.
- Os cilindros devem ser mantidos na vertical.
- Certifique-se de que o sistema de refrigeração tem ligação a terra antes de carregar o refrigerante no sistema.
- Etiquete o sistema quando a carga estiver concluída (se ainda não o estiver).
- Deverá ter muito cuidado para não encher demasiado o sistema de refrigeração.

Antes de recarregar o sistema deverá testar a pressão do mesmo com OFN. Após concluir o carregamento e antes de colocar o aparelho em funcionamento, deverá verificar a existência de fugas no sistema. Antes de deixar o local, deverá proceder a um ensaio de estanquidade de seguimento.

9 DESATIVAÇÃO

Antes de efetuar este procedimento é essencial que o técnico esteja completamente familiarizado com o equipamento e todos os seus pormenores. As boas práticas recomendam que todos os refrigerantes sejam recuperados de forma segura. Antes de realizar esta tarefa, deverá recolher uma amostra de óleo e de refrigerante para o caso de ser necessária uma análise antes da reutilização do refrigerante recuperado. É essencial dispor de corrente elétrica antes de iniciar a tarefa.

- a) Familiarize-se com o equipamento e o respetivo funcionamento.
- b) Isole o sistema eletricamente.
- c) Antes de iniciar o procedimento, certifique-se de que: é seguro manusear o equipamento mecânico, se necessário, para manusear os cilindros de refrigerante; o equipamento de proteção individual está disponível e é utilizado corretamente; o processo de recuperação é supervisionado em todos os momentos por pessoa competente e os cilindros e o equipamento de recuperação estão em conformidade com as normas aplicáveis.
- d) Bombeie o sistema do refrigerante, se possível.
- e) Se não foi possível utilizar o vácuo, faça um coletor para que o refrigerante possa ser removido de várias partes do sistema.
- f) Certifique-se de que o cilindro está corretamente situado antes de efetuar a recuperação.
- g) Inicie a máquina de recuperação e opere-a em conformidade com as instruções do fabricante.
- h) Não encha demasiado os cilindros. (Não ultrapassar 80% do volume de líquido.)
- i) Não ultrapasse a pressão de funcionamento máxima do cilindro, mesmo que temporariamente.

j) Após o enchimento dos cilindros e a conclusão do processo, assegure-se de que os cilindros e o equipamento são removidos do local de imediato e de que todas as válvulas de isolamento no equipamento estão fechadas.

k) O refrigerante recuperado não deverá ser utilizado noutro sistema de refrigeração, exceto quando tenha sido limpo e analisado para esse fim.

10 ROTULAGEM

O equipamento deve ser rotulado para indicar que foi desativado e esvaziado de refrigerante. O rótulo deve ser datado e assinado.

Certifique-se de que o equipamento tem rótulos a indicar que contém refrigerante inflamável.

11 RECUPERAÇÃO

Ao remover refrigerante de um sistema, quer para reparação quer para desativação, as boas práticas recomendam que todos os refrigerantes sejam removidos de forma segura. Ao transferir o refrigerante para os cilindros, assegure-se de que utiliza apenas os cilindros de recuperação corretos. Certifique-se de que dispõe do número correto de cilindros para o total de carga no sistema. Todos os cilindros são designados para o refrigerante recuperado e etiquetados para esse refrigerante (isto é, cilindros especiais para recuperação do refrigerante). Os cilindros devem incluir uma válvula de alívio da pressão e válvulas de bloqueio associadas a funcionar corretamente. Os cilindros de recuperação vazios são retirados e, se possível, arrefecidos antes da recuperação.

O equipamento de recuperação deverá estar em bom estado de recuperação com um conjunto de instruções relativo ao equipamento acessível e deve ser adequado para recuperação de refrigerantes inflamáveis. Além disso, deverá dispor de uma balança calibrada e a funcionar corretamente. As mangueiras devem incluir conexões sem fugas e em bom estado. Antes de utilizar a máquina de recuperação, certifique-se de que esta está a funcionar corretamente, tem a manutenção adequada e que quaisquer componentes elétricos associados estão vedados para impedir a ignição em caso de fuga de refrigerante. Se tiver dúvidas, contacte o fabricante.

O refrigerante recuperado deverá ser devolvido ao fornecedor de refrigerante no cilindro de recuperação correto e com a Nota de transferência de resíduos preenchida. Não misture refrigerantes nas unidades de recuperação e, especialmente, nos cilindros.

Se for necessário remover compressores ou óleos do compressor, assegure-se de que estes foram evacuados até um nível aceitável para garantir a inexistência de refrigerante inflamável no lubrificante. O processo de evacuação deve ser efetuado antes de devolver o compressor ao fornecedor. Só deverá ser aplicado calor ao corpo do compressor para acelerar este processo. Após a purga de óleo do sistema, este deverá ser tratado de forma segura.

Competência dos técnicos de manutenção

Geral

É necessária formação adicional aos procedimentos de reparação de equipamento de refrigeração para manusear equipamento com refrigerantes inflamáveis.

Em vários países, esta formação é levada a cabo por organizações de formação nacionais acreditadas para ensinar as normas nacionais de competência relevantes que possam estar definidas na legislação. A competência alcançada deve ser documentada por um certificado.

Formação

A formação deve incluir o seguinte:

Informação sobre o potencial de explosão dos refrigerantes inflamáveis demonstrando que os produtos inflamáveis podem ser perigosos quando manuseados sem o devido cuidado. Informação sobre potenciais fontes de ignição, especialmente aquelas que não são óbvias, tais como isqueiros,

interruptores de iluminação, aspiradores ou aquecedores elétricos.

- Informação sobre os diferentes conceitos de segurança:

*Não ventilado – (veja a Cláusula GG.2) A segurança do aparelho não depende da ventilação do revestimento. Desligar o aparelho ou abrir o revestimento não tem efeito significativo na segurança. Todavia, é possível que alguma fuga de refrigerante esteja acumulada no interior do revestimento e que a atmosfera inflamável seja libertada ao abrir o compartimento.

* Revestimento ventilado – (veja a Cláusula GG.4) A segurança do aparelho depende da ventilação do revestimento. Desligar o aparelho ou abrir o revestimento tem um efeito significativo na segurança. Deve ter-se cuidado para assegurar uma ventilação suficiente.

* Sala ventilada – (veja a Cláusula GG.5) A segurança do aparelho depende da ventilação da sala. Desligar o aparelho ou abrir o revestimento não tem efeito significativo na segurança. A ventilação da sala deve ser desligada durante os procedimentos de reparação.

Informação sobre o conceito de componentes vedados e recetáculos vedados em conformidade com a IEC 60079-15:2010.

Informação sobre os métodos de trabalho corretos:

a) Colocação em funcionamento

- Certifique-se de que dispõe de espaço suficiente para a carga de refrigerante ou que a conduta de ventilação está corretamente montada.
- Ligue os tubos e faça um ensaio de estanquidade antes de carregar o refrigerante.
- Verifique a segurança do equipamento antes de o colocar em funcionamento.

b) Manutenção

- O equipamento portátil deve ser reparado no exterior ou numa oficina equipada especialmente para unidades com refrigerantes inflamáveis.
- Certifique-se de que o local de reparação tem ventilação suficiente.
- Tenha em consideração que a avaria do equipamento pode ser causada por perda de refrigerante ou por uma fuga de refrigerante.
- Os condensadores devem ser descarregados de modo a não causarem faíscas. O procedimento padrão de colocar os terminais do condensador em curto-circuito provoca faíscas.
- Monte novamente os recetáculos vedados de forma precisa. Se utilizar vedações, reinstale-as.
- Verifique a segurança do equipamento antes de o colocar em funcionamento.

c) Reparação

- O equipamento portátil deve ser reparado no exterior ou numa oficina equipada especialmente para unidades com refrigerantes inflamáveis.
- Certifique-se de que o local de reparação tem ventilação suficiente.
- Tenha em consideração que a avaria do equipamento pode ser causada por perda de refrigerante ou por uma fuga de refrigerante.
- Os condensadores devem ser descarregados de modo a não causarem faíscas.
- Quando é necessário proceder a brasagem, os seguintes procedimentos devem ser realizados na ordem correta:
 - Remova o refrigerante. Se os regulamentos nacionais não exigirem a recuperação, drene o refrigerante para fora do aparelho. Tenha atenção para que o refrigerante drenado não provoque perigos. Em caso de dúvida, a saída deverá ser vigiada por uma pessoa. Tenha cuidado para que o refrigerante drenado não volte a entrar no edifício.
 - Drene o circuito do refrigerante.
 - Purgue o circuito do refrigerante com nitrogénio durante 5 minutos.
 - Drene novamente.
 - Remova as peças a substituir por corte sem chama.
 - Purgue o ponto de brasagem com nitrogénio durante o procedimento de brasagem.
 - Efetue um ensaio de estanquidade antes de carregar o refrigerante.
- Monte novamente os recetáculos vedados de forma precisa. Se utilizar vedações, reinstale-as.
- Verifique a segurança do equipamento antes de o colocar em funcionamento.

d) Desativação

- Se a segurança foi afetada quando o equipamento é desativado, a carga de refrigerante deve ser removida antes da desativação.
- Certifique-se de que o espaço onde o aparelho se encontra está suficientemente ventilado.
- Tenha em consideração que a avaria do equipamento pode ser causada por perda de refrigerante ou por uma fuga de refrigerante.
- Os condensadores devem ser descarregados de modo a não causarem faíscas.
- Remova o refrigerante. Se os regulamentos nacionais não exigirem a recuperação, drene o refrigerante para fora do aparelho. Tenha atenção para que o refrigerante drenado não provoque perigos. Em caso de dúvida, a saída deverá ser vigiada por uma pessoa. Tenha cuidado para que o refrigerante drenado não volte a entrar no edifício.
- Drene o circuito do refrigerante.
- Purgue o circuito do refrigerante com nitrogénio durante 5 minutos.
- Drene novamente.
- Encha com nitrogénio até à pressão atmosférica.
- Coloque um rótulo no equipamento a indicar a remoção do refrigerante.

e) Eliminação

- Certifique-se de que a área de trabalho tem ventilação suficiente.
- Remova o refrigerante. Se os regulamentos nacionais não exigirem a recuperação, drene o refrigerante para fora do aparelho. Tenha atenção para que o refrigerante drenado não provoque perigos. Em caso de dúvida, a saída deverá ser vigiada por uma pessoa. Tenha cuidado para que o refrigerante drenado não volte a entrar no edifício.
- Drene o circuito do refrigerante.
- Purgue o circuito do refrigerante com nitrogénio durante 5 minutos.
- Drene novamente.
- Retire o compressor e drene o óleo.

TRANSPORTE, MARCAÇÃO E ARMAZENAGEM DE UNIDADES QUE EMPREGAM REFRIGERANTES INFLAMÁVEIS

Transporte de equipamento com refrigerantes inflamáveis

Chama-se a atenção para o facto de que podem existir regulamentos de transporte adicionais relativamente ao equipamento com gás inflamável. O número máximo de peças de equipamento ou a configuração do equipamento autorizado para transporte conjunto é determinado pelos regulamentos de transporte aplicáveis.

Marcação do equipamento com sinais

Os sinais para aparelhos semelhantes utilizados numa área de trabalho são definidos nos regulamentos locais e cumprem os requisitos mínimos em termos de segurança e saúde numa área de trabalho.

Todos os sinais obrigatórios devem ser mantidos e os empregadores devem zelar para que os funcionários recebam formação e instruções suficientes sobre o significado dos símbolos de segurança adequados e as ações a adotar relativamente a estes sinais.

A eficácia dos sinais não deve ser diminuída através da afixação de muitos sinais em conjunto. Os pictogramas utilizados devem ser o mais simples possível e conter apenas os detalhes essenciais.

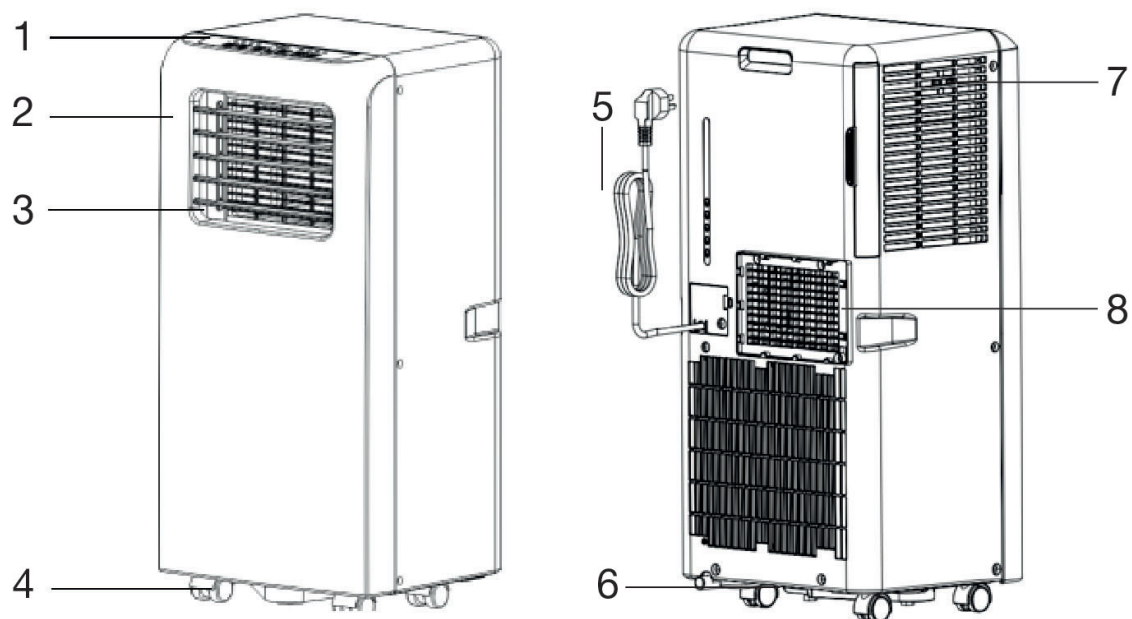
Eliminação de equipamento com refrigerantes inflamáveis

Consulte os regulamentos nacionais.

Armazenamento de equipamento/aparelhos

O armazenamento de equipamento deve ser efetuado de acordo com as instruções do fabricante. Armazenamento de equipamento embalado (não vendido) As embalagens armazenadas devem ser protegidas de modo a evitar danos no equipamento e que estes danos provoquem fugas na carga de refrigerante. O número máximo de peças de equipamento permitido para armazenagem conjunta é determinado pelos regulamentos nacionais.

NOME DAS PEÇAS



1 Painel de controlo

2 Painel frontal

3 Fenda de arejamento

4 Rodízios

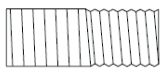


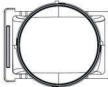





5 Cabo de alimentação

6 Saída de drenagem

7 Entrada de ar

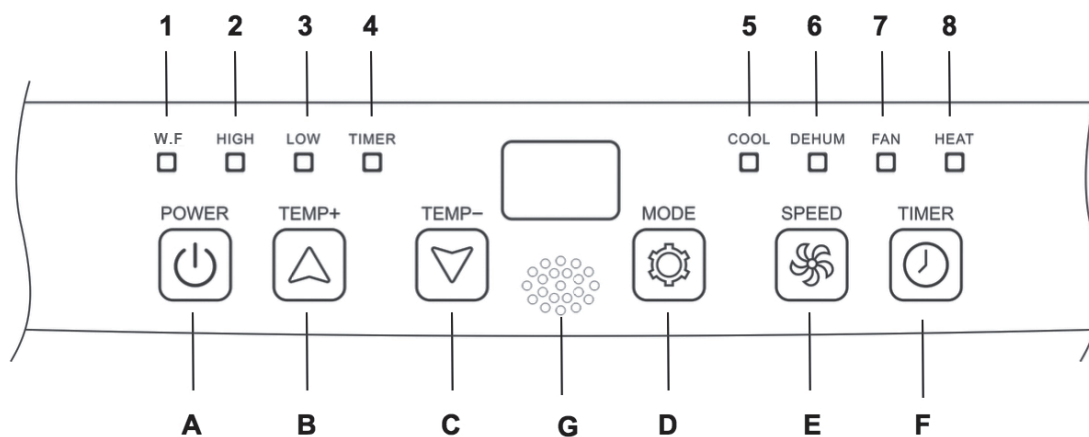
8 Saída de ar

ACESSÓRIOS

Peças	Descrição	Quantidade
	Mangueira de exaustão	1
	Conector de janela (interior)	1
	Conector de janela (exterior)	1
	Adaptador	1
	Controlo remoto	1
	Kit de janela	1
	Cavilha	2
	Tubo de água	1
	Bateria	2

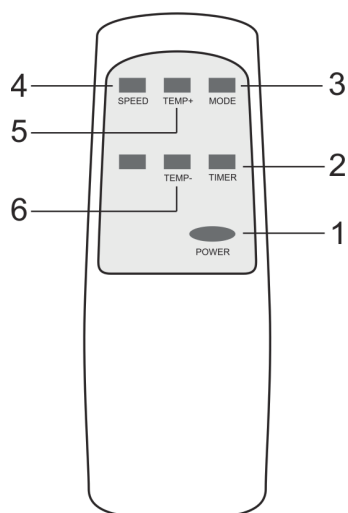
Após retirar da embalagem, confirme se os acessórios suprarreferidos estão incluídos e se a sua finalidade na instalação está indicada neste manual.

ASPETO E FUNÇÃO DO PAINEL DE CONTROLO



A	Ligar/desligar	1	Cheio de água
B	Aumentar temperatura	2	Aumentar velocidade da ventoinha
C	Diminuir temperatura	3	Diminuir velocidade da ventoinha
D	Modo de funcionamento	4	Ligar/desligar temporizador
E	Velocidade da ventoinha	5	Arrefecimento
F	Ligar/desligar temporizador	6	Desumidificação
G	Recetor de sinal	7	Ventoinha
		8	Aquecimento

ASPETO E FUNÇÃO DO CONTROLO REMOTO



1	Ligar/Desligar
2	Ligar/desligar temporizador
3	Modo de funcionamento
4	Velocidade da ventoinha
5	Aumentar temperatura
6	Diminuir temperatura

Notas:

- Não deixe cair o controlo remoto.
- Não deixe o controlo remoto num local exposto à luz direta do sol.

FUNCIONAMENTO

Antes de dar início às operações nesta secção:

1. Localize um ponto com alimentação elétrica nas proximidades.
2. Tal como se mostra na Fig. 2 e na Fig. 2a, instale a mangueira de exaustão e ajuste a posição da janela.

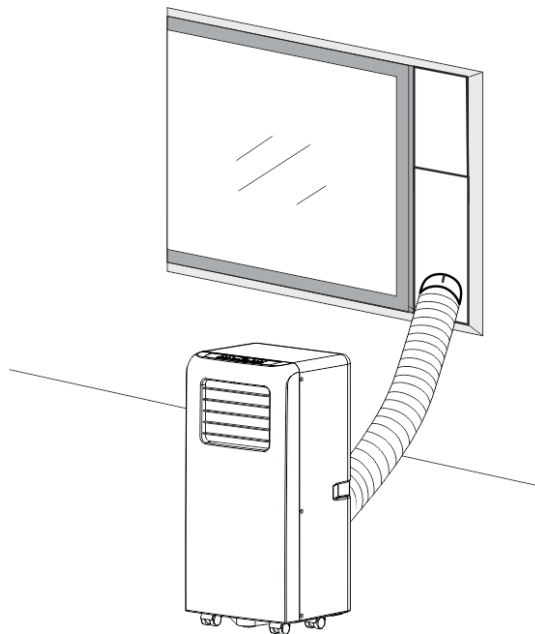


Fig. 2

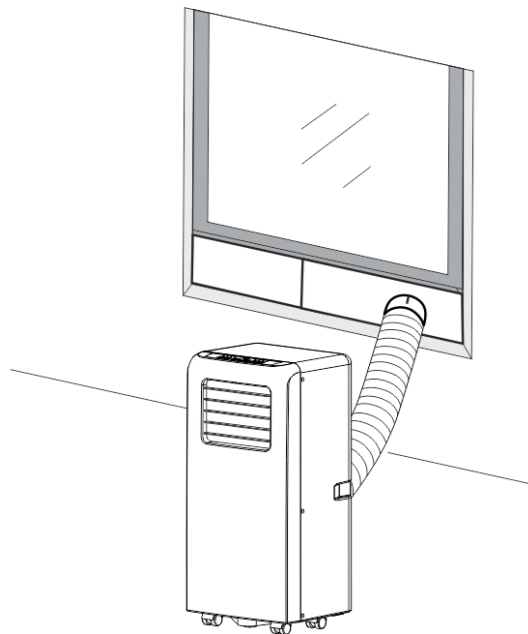


Fig. 2.a

3. Tal como se mostra na Fig. 6, ligue corretamente a mangueira de drenagem (apenas para utilização com o modelo de aquecimento);
4. Introduza o cabo de alimentação numa tomada AC220~240V/50Hz com ligação a terra;
5. Prima o botão POWER para ligar o ar condicionado.

1. Antes de utilizar

Aviso:

- Intervalo de temperatura de funcionamento:

	Arrefecimento máximo	Arrefecimento mínimo
DB/WB(°C)	35/24	18/12

	Aquecimento máximo	Aquecimento mínimo
DB/WB(°C)	27/---	7/---

Certifique-se de que a mangueira de exaustão foi corretamente montada.

Cuidados durante as operações de arrefecimento e desumidificação:

- Ao utilizar as funções de arrefecimento e desumidificação, conserve um intervalo de pelo menos três minutos entre cada POWER.
- A alimentação elétrica cumpre os requisitos.

- A tomada destina-se à utilização AC.
- Não partilhe a tomada com outros aparelhos,
- A alimentação elétrica é AC 220-240 V, 50 Hz

2. Operação de arrefecimento

- Prima o botão “Mode” até o ícone “Cool” ser apresentado.
- Prima “▲” ou “▼” para selecionar a temperatura ambiente pretendida. (16 °C-31 °C)
- Prima o botão “Speed” para selecionar a velocidade da ventoinha.

3. Operação de desumidificação

Prima o botão “Mode” até o ícone “Dehumidify” ser apresentado.

- Defina automaticamente a temperatura selecionada para a temperatura ambiente atual menos 2 °C.
- Defina automaticamente a velocidade do motor da ventoinha para LOW.

4. Operação da ventoinha

- Prima o botão “Mode” até o ícone “Fan” ser apresentado.
- Prima o botão “Speed” para selecionar a velocidade da ventoinha.

5. Operação de aquecimento (não disponível no aparelho apenas de arrefecimento)

- Prima o botão “Mode” até o ícone “Heat” ser apresentado.
- Prima “▲” ou “▼” para selecionar a temperatura ambiente pretendida. (16 °C-31 °C)
- Prima o botão “Speed” para selecionar a velocidade da ventoinha.

6. Operação do temporizador Definição de temporizador ligado:

- Com o ar condicionado desligado, prima o botão “Timer” e seleccione o tempo que pretende que este permaneça ligado com os botões de temperatura e hora.
- “Preset ON Time” é apresentado no painel de operação.
- O tempo de funcionamento pode ser definido como qualquer período entre 0 e 24 horas.
- Prima novamente o botão “Timer” para confirmar. O temporizador liga-se.
- Para desativar o temporizador, prima o botão “Timer” até que o indicador do temporizador se desligue.

Definição de desligamento do temporizador

- Com o ar condicionado ligado, prima o botão “Temporizador” e seleccione o tempo que pretende que este fique desligado com os botões de temperatura e hora.
- “Preset OFF Time” é apresentado no painel de operação.
- O tempo de desligado pode ser definido como qualquer período entre 0 e 24 horas.
- Prima novamente o botão “Timer” para confirmar. O temporizador liga-se.
- Para desativar o temporizador, prima o botão “Timer” até que o indicador do temporizador se desligue.

7. Drenagem de água

Função de alarme de água no máximo

A bandeja de água interior do aparelho de ar condicionado tem um interruptor de segurança de nível de água, que controla o nível de água. Quando o nível da água atinge uma altura prevista, o indicador de água cheia acende. Quando a água estiver cheia, remova o bloqueio de borracha do orifício de drenagem na parte inferior da unidade e drene toda a água.

Drenagem contínua

- Quando planear não utilizar esta unidade por um período de tempo prolongado, remova o bloqueio de borracha do orifício de drenagem na parte inferior da unidade e drene toda a água.

- Pode utilizar a drenagem contínua com uma mangueira de drenagem ligada ao orifício de drenagem inferior, quando a unidade estiver em funcionamento no modo HEAT.
- A drenagem contínua não precisa ser aplicada quando a unidade estiver em funcionamento no modo COOL ou DEHUMIDIFY. A unidade pode evaporar a água condensada automaticamente através do motor de respingo. Certifique-se de que os orifícios de drenagem estão bem fechados.
- Se o motor de respingo de água estiver danificado, a drenagem contínua pode ser usada. Se ligar a mangueira de drenagem ao orifício de drenagem inferior (Fig. 6), a unidade também pode funcionar corretamente.
- Se o motor de respingo estiver danificado, a drenagem intermitente também pode ser usada. Nesta condição, quando o indicador de água cheia acender, ligue uma mangueira de drenagem ao orifício de drenagem inferior. Toda a água no tanque de água será drenada. A unidade também pode funcionar corretamente.

INSTRUÇÕES DE INSTALAÇÃO

1. Instruções de instalação:

- O aparelho de ar condicionado deve ser instalado numa superfície plana e livre. Não bloqueie a saída de ar e a distância em redor do aparelho deve ser de pelo menos 30 cm. (Ver Fig. 3)
- O aparelho não deve ser instalado num local húmido, como uma lavandaria.
- A tomada deve estar em conformidade com as exigências locais de segurança elétrica.

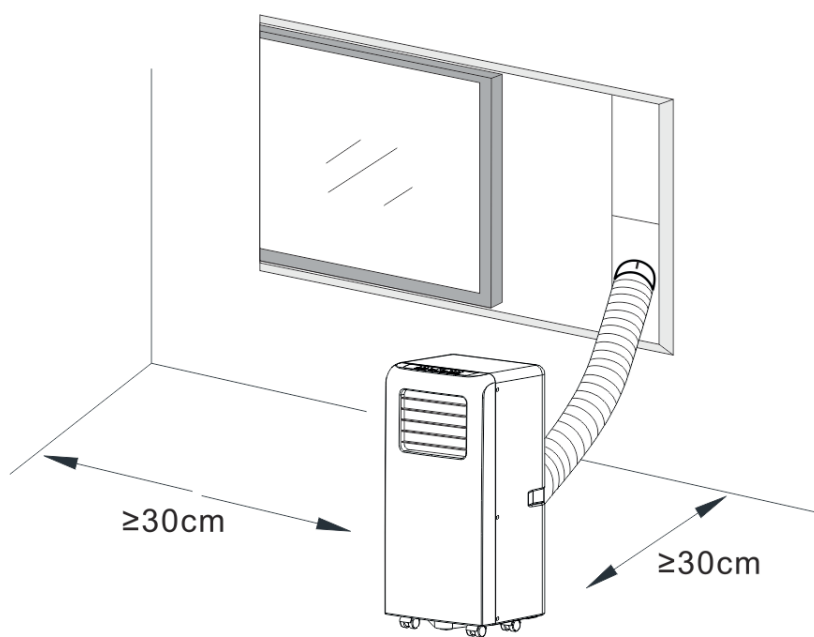


Fig. 3

2. Introdução à instalação da mangueira de exaustão

A) Instalação temporária

1. Torça os dois adaptadores de revestimento e o conector da janela nas extremidades da mangueira de exaustão.
2. Introduza o clipe de fixação do revestimento do adaptador nas aberturas na traseira do ar condicionado.
3. Coloque a outra extremidade da mangueira de exaustão no parapeito da janela mais próxima (ver Fig. 4).

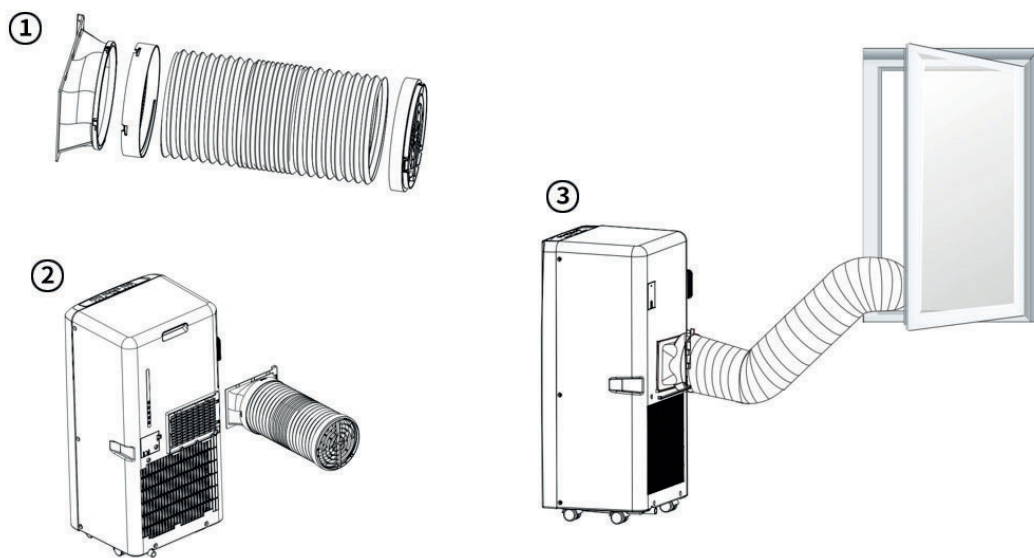


Fig. 4

B) Instalação do kit de janela

A instalação do kite de janela deve ser efetuada na “horizontal” ou na “vertical”. Como se mostra na Fig. 5 e na Fig. 5a, verifique o tamanho máximo e mínimo da janela antes de proceder à instalação.

1. Instale o kit de janela na janela (Fig. 5, Fig. 5a);
2. Ajuste a altura do kit de janela em conformidade com a largura ou altura da janela e fixe-o com a cavilha.
3. Introduza o conector da mangueira no orifício do kit de janela (Fig. 5b).

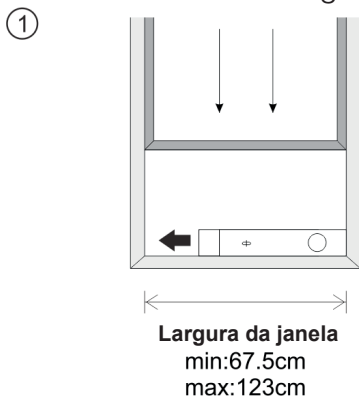


Fig. 5

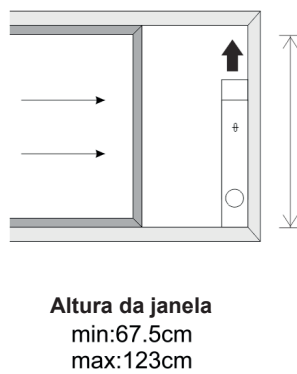
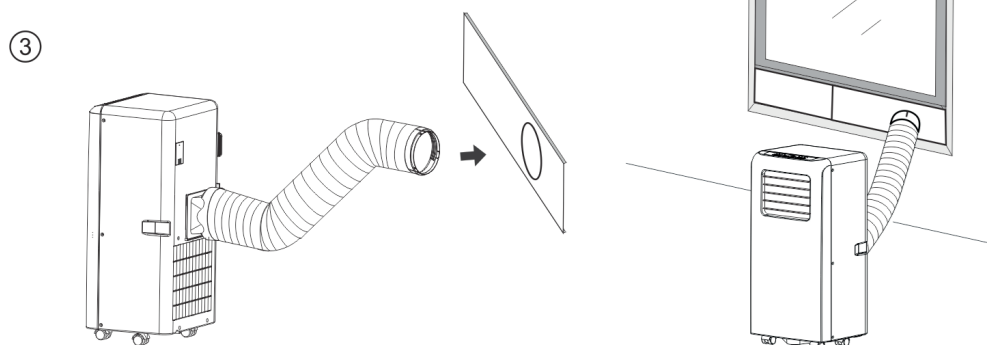
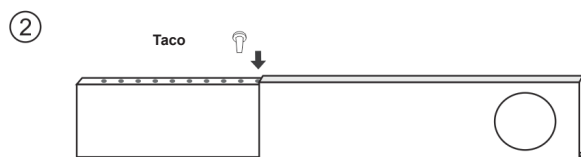


Fig. 5a



Função de alarme de água no máximo

A bandeja de água interior do aparelho de ar condicionado tem um interruptor de segurança de nível de água, que controla nível de água. Quando o nível da água atinge uma altura prevista, o indicador de água cheia acende. (Se o motor de respingo de água estiver danificado, quando a água estiver cheia, remova o bloqueio de borracha na parte inferior da unidade e toda a água será drenada.)

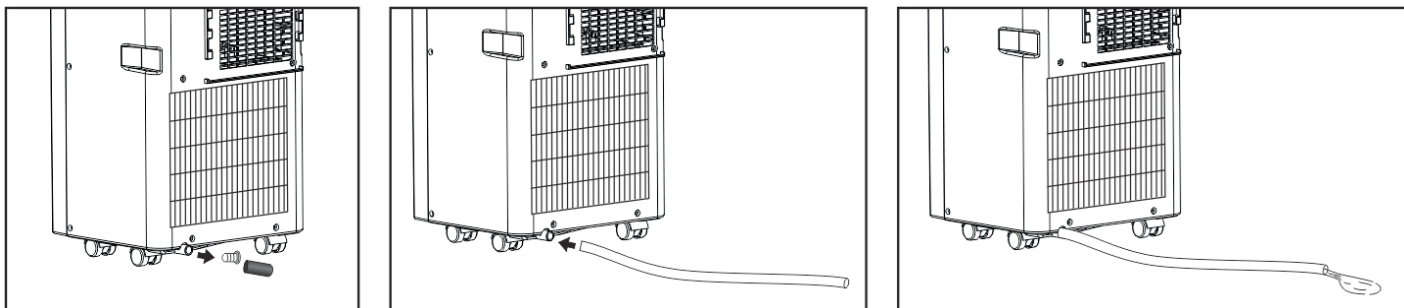
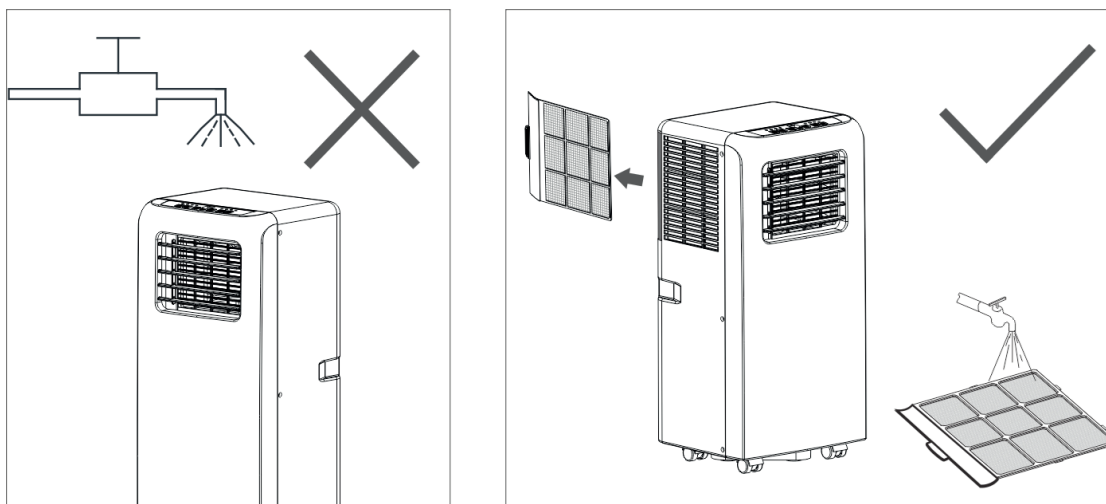


Fig. 6

INSTRUÇÕES DE MANUTENÇÃO

Declaração:

- 1) Antes de proceder à limpeza, certifique-se de que desliga o aparelho da alimentação elétrica.
- 2) Não utilizar gasolina nem outros químicos para limpar a unidade.
- 3) Não lave o aparelho.
- 4) Se o aparelho de ar condicionado estiver danificado, contacte o revendedor ou o centro de reparações.



1. Filtro de ar

O filtro de ar deve ser limpo uma vez a cada duas semanas ou sempre que ficar obstruído com poeira/sujidade. Desmontagem

Abra a grelha de entrada de ar e retire o filtro de ar. Limpeza

Limpe o filtro de ar com detergente neutro a temperatura morna (40 °C) e deixe secar à sombra.

Montagem

Coloque o filtro de ar na grade de entrada, ligue os componentes tal como estavam anteriormente.

2. Limpeza da superfície do ar condicionado

Primeiro limpe a superfície com um detergente neutro e um pano húmido e, em seguida, seque com um pano seco.

RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Problema	Causas possíveis	Resolução sugerida
1. A unidade não inicia ao premir o botão ligar/desligar	<ul style="list-style-type: none"> A luz indicadora de água cheia está intermitente e a bandeja de água está cheia. 	Despeje a bandeja de água.
	<ul style="list-style-type: none"> A temperatura ambiente é superior à temperatura definida. (Modo de aquecimento elétrico) 	Redefina a temperatura.
	<ul style="list-style-type: none"> A temperatura ambiente é inferior à temperatura definida. (Modo arrefecimento) 	Redefina a temperatura
2. Não arrefece o suficiente	<ul style="list-style-type: none"> As portas ou janelas não estão fechadas. 	Certifique-se de que todas as portas e janelas estão fechadas.
	<ul style="list-style-type: none"> Há fontes de calor no interior da sala. 	Remova as fontes de calor, se possível.
	<ul style="list-style-type: none"> A mangueira de exaustão de ar não está ligada ou está bloqueada. 	Ligue ou limpe a mangueira de exaustão.
3. Ruído so	<ul style="list-style-type: none"> A temperatura definida é demasiado alta. 	Redefina a temperatura.
	<ul style="list-style-type: none"> A entrada de ar está bloqueada. 	Limpe a entrada de ar.
	<ul style="list-style-type: none"> O piso não está nivelado ou não é suficientemente plano. 	Coloque a unidade numa superfície plana e nivelada.
4. Código E0	Falha no sensor de temperatura	Substitua o sensor de temperatura ambiente (a unidade pode funcionar sem substituição).
5. Código E1	Falha no sensor de temperatura do condensador	Substitua o sensor de temperatura do condensador
6. Código E2	Bandeja de água cheia durante o arrefecimento	Retire a tampa de borracha e esvazie a água.
7. Código E3	Falha no sensor de temperatura	Substitua o sensor de temperatura
8. Código E4	Depósito de água cheio (calor)	Por favor esvaziar o depósito de água

Nota: O produto real pode ter um aspeto diferente.

GARANTIA

NOTA MUITO IMPORTANTE PARA A VALIDADE DESTA GARANTIA: NO MOMENTO DA INTERVENÇÃO TÉCNICA É IMPRESCINDÍVEL APRESENTAR AO PESSOAL AUTORIZADO A FACTURA OU PROVA DE COMPRA DO APARELHO ASSIM COMO ESTA FOLHA COM OS DADOS MENCIONADOS NA PARTE INFERIOR DEVIDAMENTE PREENCHIDOS.

O aparelho portátil cujos dados de identificação constem no documento é garantido contra qualquer defeito de fabricação e os componentes empregados no seu processo (materiais e mão de obra), que serão reparados ou substituído gratuitamente em qualquer serviço técnico oficial e de acordo com a legislação em vigor.

CONDIÇÕES DA GARANTIA

- Para seguimento e controle, o proprietário preencherá os campos da parte inferior desta folha segundo as propriedades do aparelho adquirido.
- Os prazos para o cómputo dos períodos de garantia começam a contar desde a data de compra do produto que figure no ticket de compra ou na factura correspondente.
- Na utilização do aparelho deve seguir sempre as instruções de uso.
- As manipulações ou reparações realizadas por terceiros não pertencentes aos serviços técnicos oficiais da Iberemec assim como a utilização de reposições não originais, darem lugar à perda da garantia..

- **A garantia não cobre o seguinte:**

- Danos ou roturas ocasionais no transporte.
- Danos ocorridos ao aparelho ou a terceiros por negligência, uso incorrecto não conforme com o manual de instruções, utilização para usos não apropriados, ou em espaços não adequados.
- Os serviços de manutenção, limpeza ou substituição de filtros, etc..
- As peças estão sujeitas a desgaste pelo seu uso.
- Danos ocorridos pela incorrecta instalação ou não regulamentada (voltagem, conexões eléctricas, etc.)
- Causas de força maior (fenómenos atmosféricos, ecológicos, etc..)
- Os gastos de envio do aparelho ou peças de substituição.

SUGESTÕES IMPORTANTES

- Antes de colocar o aparelho em funcionamento, leia atentamente as instruções.
- Utilize o aparelho unicamente para o uso indicado e em espaços adequados.

DADOS A PREENCHER OBRIGATORIAMENTE PARA USUFRUIR DAS CONDIÇÕES DE GARANTIA.

TIPO DE APARELHO	AR CONDICIONADO
MODELO	RUBY AFC-9001
Nº DE SERIE	
DATA DE COMPRA	

CARIMBO DO ESTABELECIMENTO

INDEX

SAFETY AWARENESS.....	45
NAME OF PARTS	54
ACCESSORIES	55
APPEARANCE AND FUNCTION OF CONTROL PANEL.....	55
APPEARANCE AND FUNCTION OF REMOTE CONTROL	56
OPERATION INTRODUCTION	57
INSTALLATION EXPLANATIONS	59
MAINTENANCE EXPLANATIONS.....	61
TROUBLESHOOTING	62
WARRANTY	63



SAFETY AWARENESS

VERY IMPORTANT!

Please do not install or use your portable air conditioner before you have carefully read this manual. Please keep this instruction manual for an eventual product warranty and for future reference.



WARNING

Do not use means to accelerate the defrosting process or to clean, other than those recommended by the manufacturer.

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).

Do not pierce or burn.

Be aware the refrigerants may not contain an odour.

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

MODEL	X (m ²)
5000Btu/h,7000Btu/h,8000Btu/h	4
9000Btu/h,10000Btu/h,10500Btu/h	12
12000Btu/h,14000,16000Btu/h,18000Btu/h	15

Servicing shall be performed only as recommended by the manufacturer.

The appliance shall be stored in a well-ventilated area where the room size corresponds to the room area as specified for operation.

All working procedure that affects safety means shall only be carried by competent persons.

Warning (for R290)

Specific information regarding appliances with R290 refrigerant gas.

- Thoroughly read all of the warnings.
- When defrosting and cleaning the appliance, do not use any tools other than those recommended by the manufacturing company.
- The appliance must be placed in an area without any continuously sources of ignition (for example: open flames, gas or electrical appliances in operation).
- Do not puncture and do not burn.
- This appliance contains Y g (see rating label back of unit) of R290 refrigerant gas.
- R290 is a refrigerant gas that complies with the European directives on the environment. Do not puncture any part of the refrigerant circuit.
- If the appliance is installed, operated or stored in an unventilated area, the room must be designed to prevent to the accumulation of refrigerant leaks resulting in a risk of fire or explosion due to ignition of the refrigerant caused by electric heaters, stoves, or other sources of ignition.
- The appliance must be stored in such a way as to prevent mechanical failure.

- Individuals who operate or work on the refrigerant circuit must have the appropriate certification issued by an accredited organization that ensures competence in handling refrigerants according to a specific evaluation recognized by associations in the industry.
- Repairs must be performed based on the recommendation from the manufacturing company. Maintenance and repairs that require the assistance of other qualified personnel must be performed under the supervision of an individual specified in the use of flammable refrigerants.
- Ducts connected to an appliance shall not contain a potential ignition source.

General Safety Instruction

1. The appliance is for indoor use only.
2. Do not use the unit on a socket under repairs or not installed properly.
3. Do not use the unit, follow these precautions:
 - A: Near to source of fire.
 - B: An area where oil is likely to splash.
 - C: An area exposed to direct sunlight.
 - D: An area where water is likely to splash.
 - E: Near a bath, a laundry, a shower or a swimming pool.
4. Never insert your fingers, rods into the air outlet. Take special care to warn children of these dangers.
5. Keep the unit upward while transport and storage, for the compressor locates properly.
6. Before cleaning the air-conditioner, always turn off or disconnect the power supply.
7. When moving the air-conditioner, always turn off and disconnect the power supply, and move it slowly.
8. To avoid the possibility of fire disaster, the air-conditioner shall not be covered.
9. All the air-conditioner sockets must comply with the local electric safety requirements. If necessary, please check it for the requirements.
10. Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.
11. If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons in order to avoid a hazard.
12. 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.
13. The appliance shall be installed in accordance with national wiring regulations.
14. Details of type and rating of fuses: **T, 250V AC, 2A or higher.**
15. Recycling



This marking indicates that this product should not be disposed with other household wastes throughout the EU. To prevent possible harm to the environment or human health from uncontrolled waste disposal, recycle it responsibly to promote the sustainable reuse of material resources. To return your used device, please use the return and collection systems or contact the retailer where the product was purchased. They can take this product for environmental safe recycling.

16. Contact authorized service technician for repair or maintenance of this unit.
17. Do not pull, deform, or modify the power supply cord, or immerse it in water. Pulling or misuse of the power supply cord can result in damage to the unit and cause electrical shock.
18. Compliance with national gas regulations shall be observed.
19. Keep ventilation openings clear of obstruction.
20. 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 authorizes their competence to handle refrigerants safely in accordance with an industry recognized assessment specification.
21. Servicing shall only be performed as recommended by the equipment manufacturer. Maintenance and repair requiring the assistance of other skilled personnel shall be carried out under the supervision of the person competent in the use of flammable refrigerants.
22. Do not operate or stop the unit by inserting or pulling out the power plug, it may cause electric shock or fire due to heat generation.
23. Unplug the unit if strange sounds, smell, or smoke comes from it.



Notes:

- If any parts damage, please contact the dealer or a designated repair shop;
- In case of any damage, please turn off the air switch, disconnect the power supply, and contact the dealer or a designated repair shop;
- In any case, the power cord shall be firmly grounded.
- To avoid the possibility of danger, if power cord is damaged, please turn off the air switch and disconnect the power supply. It must be replaced from the dealer or a designated repair shop.

INSTRUCTIONS FOR REPAIRING APPLIANCES CONTAINING R290

1 GENERAL INSTRUCTIONS

1.1 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.

1.2 Work procedure

Work 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.

1.3 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 workspace shall be sectioned off. Ensure that the conditions within the area have been made safe by control of flammable material.

1.4 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. non-sparking, adequately sealed or intrinsically safe.

1.5 Presence of fire extinguisher

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

1.6 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.

1.7 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.

1.8 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 circuit shall be checked for the presence of refrigerant; marking to the equipment continues to be visible and legible. Markings 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.

1.9 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, 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 there no live electrical components and wiring are exposed while charging, recovering or purging the system; that there is continuity of earth bonding.

2 REPAIRS TO SEALED COMPONENTS

2.1 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.

2.2 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.

3 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.

4 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.

5 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.

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

7 REMOVAL AND EVACUATION

When breaking into the refrigerant circuit to make repairs – or for any other purpose – conventional procedures shall be used. However, it is important that best practice is followed since flammability is a consideration. The following procedure shall be adhered to: remove refrigerant; purge the circuit with inert gas; evacuate; purge again with inert gas; open the circuit by cutting or brazing. The refrigerant charge shall be recovered into the correct recovery cylinders. The system shall be “flushed” with OFN to render the unit safe. This process may need to be repeated several times. Compressed air or oxygen shall not be used for this task. Flushing shall be achieved by breaking the vacuum in the system with OFN and continuing to fill until the working pressure is achieved, then venting to atmosphere, and finally pulling down to a vacuum. This process shall be repeated until no refrigerant is within the system. When the final OFN charge is used, the system shall be vented down to atmospheric pressure to enable work to take place. This operation is absolutely vital if brazing operations on the pipework are to take place.

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

8 CHARGING PROCEDURES

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

- Ensure that contamination of different refrigerants does not occur when using charging equipment. Hoses or lines shall be as short as possible to minimise 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.

9 DECOMMISSIONING

Before carrying out this procedure, it is essential that the technician is completely familiar with the equipment and all its detail. It is recommended good practice that all refrigerants are recovered safely. Prior to the task being carried out, an oil and refrigerant sample shall be taken in case analysis is required prior to re-use of reclaimed refrigerant. It is essential that electrical power is available before the task is commenced.

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

10 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.

11 RECOVERY

When removing refrigerant from a system, either for servicing 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 number of cylinders for holding the total system charge are available. All cylinders to be used are designated for the recovered refrigerant and labelled for that refrigerant (i.e. special cylinders for the recovery of refrigerant). Cylinders shall be complete with pressure relief valve and associated shut-off valves in good working order. Empty recovery cylinders are evacuated and, if possible, cooled before recovery occurs.

The recovery equipment shall be in good working order with a set of instructions concerning the equipment that is at hand and shall be suitable for the recovery of flammable refrigerants. In addition, a set of calibrated weighing scales shall be available and in good working order. Hoses shall be complete with leak-free disconnect couplings and in good condition. Before using the recovery machine, check that it is in satisfactory working order, has been properly maintained and that any associated electrical components are sealed to prevent ignition in the event of a refrigerant release. Consult manufacturer if in doubt.

The recovered refrigerant shall be returned to the refrigerant supplier in the correct recovery cylinder, and the relevant Waste Transfer Note arranged. Do not mix refrigerants in recovery units and especially not in cylinders.

If compressors or compressor oils are to be removed, ensure that they have been evacuated to an acceptable level to make certain that flammable refrigerant does not remain within the lubricant. The evacuation process shall be carried out prior to returning the compressor to the suppliers. Only electric heating to the compressor body shall be employed to accelerate this process. When oil is drained from a system, it shall be carried out safely.

Competence of service personnel

General

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.

Training

The training should include the substance of the following:

Information about the explosion potential of flammable refrigerants to show that flammables may be dangerous when handled without care. Information about potential ignition sources, especially those that are not obvious, such as lighters, light switches, vacuum cleaners, electric heaters.

Information about the different safety concepts:

Unventilated – (see Clause GG.2) Safety of the appliance does not depend on ventilation of the housing. Switching off the appliance or opening of the housing has no significant effect on the safety. Nevertheless, it is possible that leaking refrigerant may accumulate inside the enclosure and flammable atmosphere will be released when the enclosure is opened.

Ventilated enclosure – (see Clause GG.4) Safety of the appliance depends on ventilation of the housing. Switching off the appliance or opening of the enclosure has a significant effect on the safety. Care should be taken to ensure a sufficient ventilation before.

Ventilated room – (see Clause GG.5) Safety of the appliance depends on the ventilation of the room. Switching off the appliance or opening of the housing has no significant effect on the safety. The ventilation of the room shall not be switched off during repair procedures.

Information about the concept of sealed components and sealed enclosures according to IEC 60079-15:2010.

Information about the correct working procedures:

a) Commissioning

- Ensure that the floor area is sufficient for the refrigerant charge or that the ventilation duct is assembled in a correct manner.
- Connect the pipes and carry out a leak test before charging with refrigerant.
- Check safety equipment before putting into service.

b) Maintenance

- Portable equipment shall be repaired outside or in a workshop specially equipped for servicing units with flammable refrigerants.
- Ensure sufficient ventilation at the repair place.
- Be aware that malfunction of the equipment may be caused by refrigerant loss and a refrigerant leak is possible.
- Discharge capacitors in a way that won't cause any spark. The standard procedure to short circuit the capacitor terminals usually creates sparks.
- Reassemble sealed enclosures accurately. If seals are worn, replace them.
- Check safety equipment before putting into service.

c) Repair

- Portable equipment shall be repaired outside or in a workshop specially equipped for servicing units with flammable refrigerants.
- Ensure sufficient ventilation at the repair place.
- Be aware that malfunction of the equipment may be caused by refrigerant loss and a refrigerant leak is possible.
- Discharge capacitors in a way that won't cause any spark.
- When brazing is required, the following procedures shall be carried out in the right order:
 - Remove the refrigerant. If the recovery is not required by national regulations, drain the refrigerant to the outside. Take care that the drained refrigerant will not cause any danger. In doubt, one person should guard the outlet. Take special care that drained refrigerant will not float back into the building.
 - Evacuate the refrigerant circuit.
 - Purge the refrigerant circuit with nitrogen for 5 min.
 - Evacuate again.
 - Remove parts to be replaced by cutting, not by flame.
 - Purge the braze point with nitrogen during the brazing procedure.
 - Carry out a leak test before charging with refrigerant.
- Reassemble sealed enclosures accurately. If seals are worn, replace them.
- Check safety equipment before putting into service.

d) Decommissioning

- If the safety is affected when the equipment is putted out of service, the refrigerant charge shall be removed before decommissioning.
- Ensure sufficient ventilation at the equipment location.
- Be aware that malfunction of the equipment may be caused by refrigerant loss and a refrigerant leak is possible.
- Discharge capacitors in a way that won't cause any spark.
- Remove the refrigerant. If the recovery is not required by national regulations, drain the refrigerant to the outside. Take care that the drained refrigerant will not cause any danger. In doubt, one person should guard the outlet. Take special care that drained refrigerant will not float back into the building.
- Evacuate the refrigerant circuit.
- Purge the refrigerant circuit with nitrogen for 5 min.
- Evacuate again.
- Fill with nitrogen up to atmospheric pressure.
- Put a label on the equipment that the refrigerant is removed.

e) Disposal

- Ensure sufficient ventilation at the working place.
- Remove the refrigerant. If the recovery is not required by national regulations, drain the refrigerant to the outside. Take care that the drained refrigerant will not cause any danger. In doubt, one person should guard the outlet. Take special care that drained refrigerant will not float back into the building.
- Evacuate the refrigerant circuit.
- Purge the refrigerant circuit with nitrogen for 5 min.
- Evacuate again.

- Cut out the compressor and drain the oil.

Transportation, marking and storage for units that employ flammable refrigerants

Transport of equipment containing flammable refrigerants

Attention is drawn to the fact that additional transportation regulations may exist with respect to equipment containing flammable gas. The maximum number of pieces of equipment or the configuration of the equipment, permitted to be transported together will be determined by the applicable transport regulations.

Marking of equipment using signs

Signs for similar appliances used in a work area generally are addressed by local regulations and give the minimum requirements for the provision of safety and/or health signs for a work location.

All required signs are to be maintained and employers should ensure that employees receive suitable and sufficient instruction and training on the meaning of appropriate safety signs and the actions that need to be taken in connection with these signs.

The effectiveness of signs should not be diminished by too many signs being placed together.

Any pictograms used should be as simple as possible and contain only essential details.

Disposal of equipment using flammable refrigerants

See national regulations.

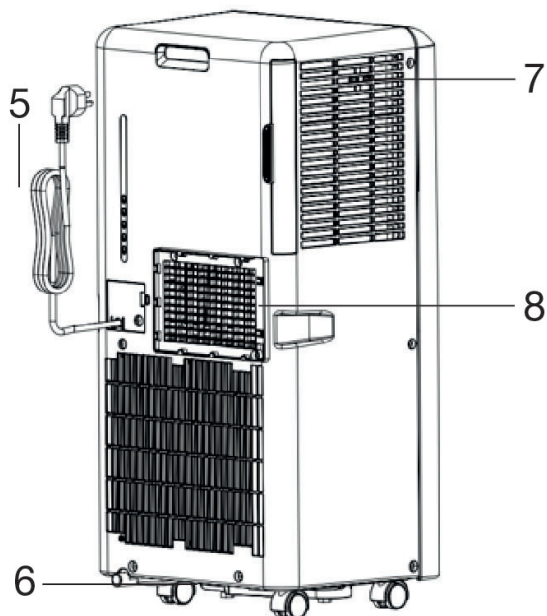
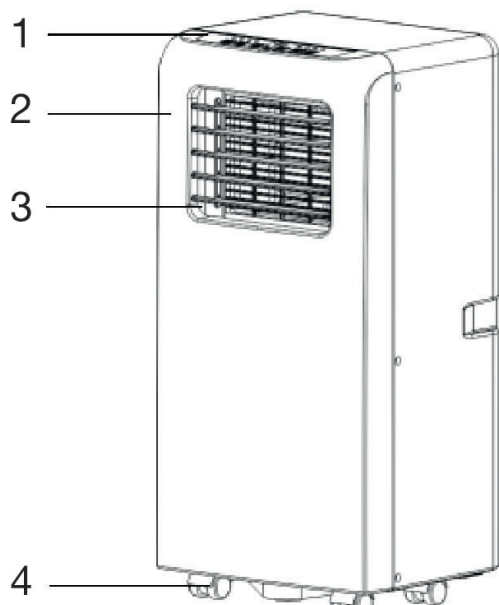
Storage of equipment/appliances

The storage of equipment should be in accordance with the manufacturer's instructions.

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.

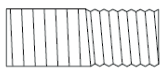


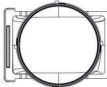





The maximum number of pieces of equipment permitted to be stored together will be determined by local regulations.

NAME OF PARTS



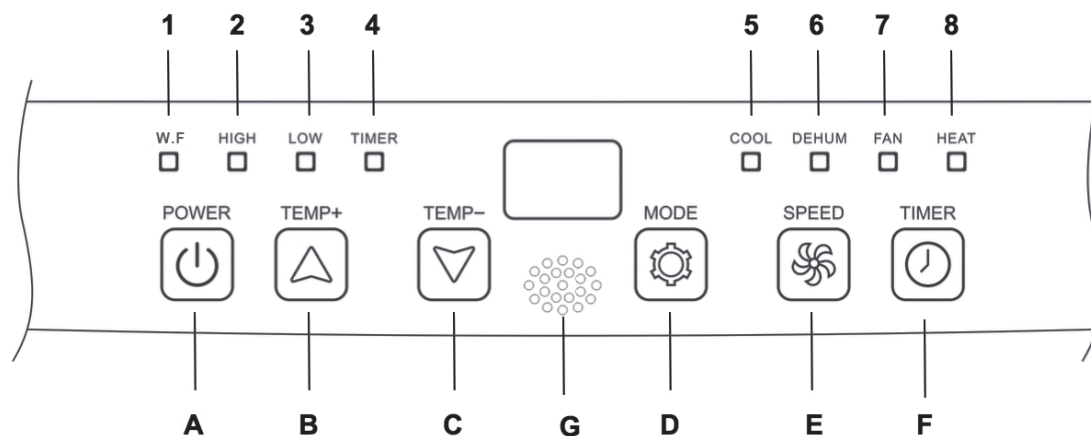
1	Control panel	5	Power cord
2	Front panel	6	Drainage outlet
3	Louver	7	Air inlet
4	Castor	8	Air outlet

ACCESSORIES

Part	Description	Quantity
	Exhaust hose	1
	Window Connector (Indoor)	1
	Window Connector (Outdoor)	1
	Housing adaptor	1
	Remote Controller	1
	Window Kit	1
	Dowel	2
	Water pipe	1
	Batteries	2

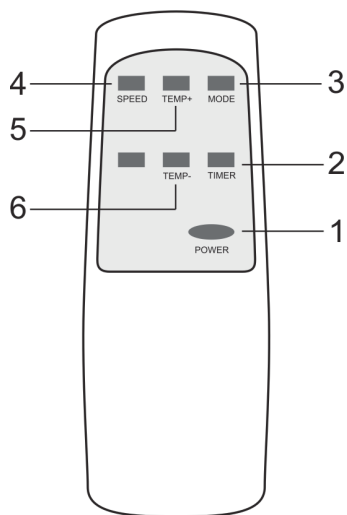
After unpacking, please check whether the above-mentioned accessories are included, and check their purposes in the installation introduction in this manual.

APPEARANCE AND FUNCTION OF CONTROL PANEL



A	Power on/off	1	Water full
B	Temperature up	2	High fan speed
C	Temperature down	3	Low fan speed
D	Operation MODE	4	Timer on/off
E	Fan speed	5	Cooling
F	Timer on/off	6	Dehumidifying
G	Signal receiver	7	Fan
		8	Heating

APPEARANCE AND FUNCTION OF REMOTE CONTROL



1	Power on/off
2	Timer on/off
3	Operation MODE
4	Fan speed
5	Temperature up
6	Temperature down

Notes:

- Do not drop the remote control.
- Do not place the remote control in a location exposed to direct sunlight.

OPERATION INTRODUCTION

Before starting operations in this section:

1. Find a place where there is power supply nearby.
2. As shown in Fig.2 and Fig.2a, install the exhaust hose, and adjust the window position well.

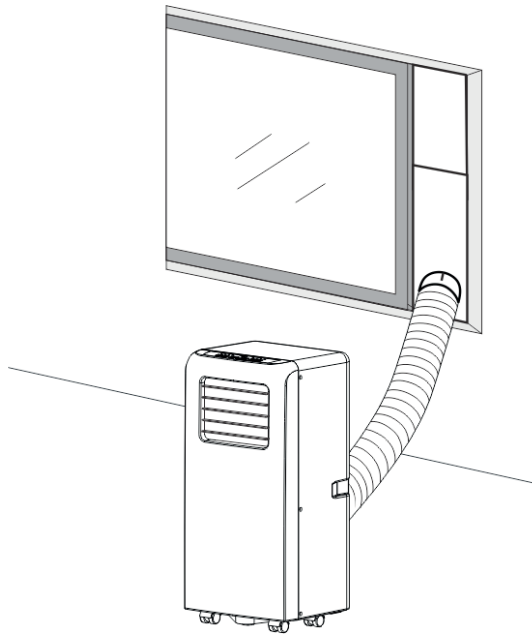


Fig. 2

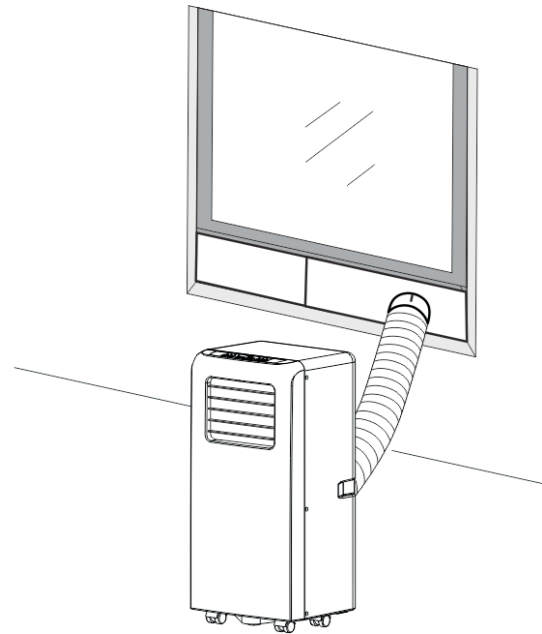


Fig. 2.a

3. As shown in Fig. 6, connect drain hose well (only for using heating model);
4. Insert the power cord into an grounded AC220~240V/50Hz socket;
5. Press the POWER button to turn on the air-conditioner.

1.Before using

Notice:

- Operation temperature range:

	Maximum cooling	Minimum cooling
DB/WB(°C)	35/24	18/12

	Maximum heating	Minimum heating
DB/WB(°C)	27/---	7/---

Check up whether the exhaust hose has been mounted properly.

Cautions for cooling and dehumidifying operations:

- When using functions on cooling and dehumidifying, keep an interval of at least 3 minutes between each POWER.
- Power supply meets the requirements..

- The socket is for AC use.
- Do not share one socket with other appliances.
- Power supply is AC220-240V, 50Hz

2. Cooling operation

- Press the “Mode” button till the “Cool” icon appears.
- Press the “▲” or “▼” button to select a desired room temperature. (16°C-31°C)
- Press the “Speed” button to select wind speed.

3. Dehumidifying operation

Press the “Mode” button till the “Dehumidify” icon appears .

- Automatically set the selected temperature to current room temperature minus 2°C.
- Automatically set the fan motor to LOW wind speed.

4. Fan operation

- Press the “Mode” button till the “Fan” icon appears.
- Press the “Speed” button to select wind speed.

5. Heating operation

- Press the “Mode” button till the “Heat” icon appears.
- Press the “▲” or “▼” button to select a desired room temperature. (16°C-31°C)
- Press the “Speed” button to select wind speed.

6. Timer operation

Timer ON setting:

- When the air-conditioner is OFF, press the “Timer” button and select a desired ON time through the temperature and time setting buttons.
- “Preset ON Time” is displayed on the operation panel.
- ON time can be regulated at any time in 0-24 hours.
- Press the “Timer ” button again to confirm, Timer indicator turns on.
- To deactivate the timer function, press “Timer ” button until timer indicator turns off.

Timer OFF setting

- When the air-conditioner ON, press “Timer” button and select a desired OFF time through the temperature and time setting buttons.
- “Preset OFF Time” is displayed on the operation panel.
- OFF time can be regulated at any time in 0-24 hours.
- Press the “Timer ” button again to confirm, Timer indicator turns on.
- To deactivate the timer function, press “Timer ” button until timer indicator turns off.

7. Water Drainage

Water Full Alarm Function

The inner water tray in the air-conditioner has one water level safety switches, it controls the water level. When water level reaches an anticipated height, the water full indicator lights up. When the water is full, please remove the rubber blockage from the drainage hole at the bottom of unit, and drain all water outside.

Continuous Drainage

- When you plan to leave this unit unused for a long time, please remove the rubber blockage from the drainage hole at the bottom of unit, and drain all water outside.

- You can use the continuous drainage with a drainage hose connected to the bottom drain hole, when the unit working at the HEAT mode.
- The continuous drainage is not need to be applied when the unit working at the COOL or DEHUMIDIFY mode. The unit can evaporate the condensate water automatically by the splash motor. Make sure the drainage holes are stemmed well.
- If water splash motor is damaged, continuous drainage can be used. To connect the drain hose to the bottom drain hole (Fig.6), the unit can also work well.
- If splash motor is damaged, intermittent drainage can also be used. Under this condition, when the water full indicator lights up, please connect a drain hose to the bottom drainage hole, then all the water in the water tank will be drained outside. The unit can also work well.

INSTALLATION EXPLANATIONS

1. Installation Explanations:

- A removal air-conditioner shall be installed in the flat and empty place all around. Don't block the air outlet, and the required distance around should be at least 30cm. (See Fig.3)
- Should not be installed in wet location, such as the laundry room.
- Socket wiring should be in accordance with the local electric safety requirements.

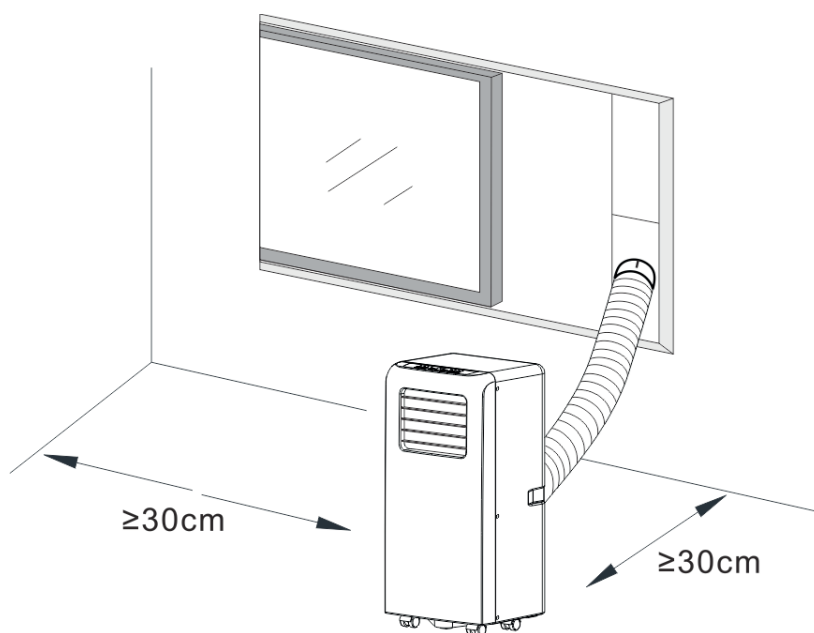


Fig. 3

2. Introduction to Exhaust Hose Installation

A) Temporary installation

1. Twist two housing adaptor and the window Connector to the ends of the exhaust hose.
2. Insert the fixing clip of the housing adaptor into the openings at back of the air conditioner.
3. Put the other end of the exhaust hose to the near wind owsill (see Fig.4).

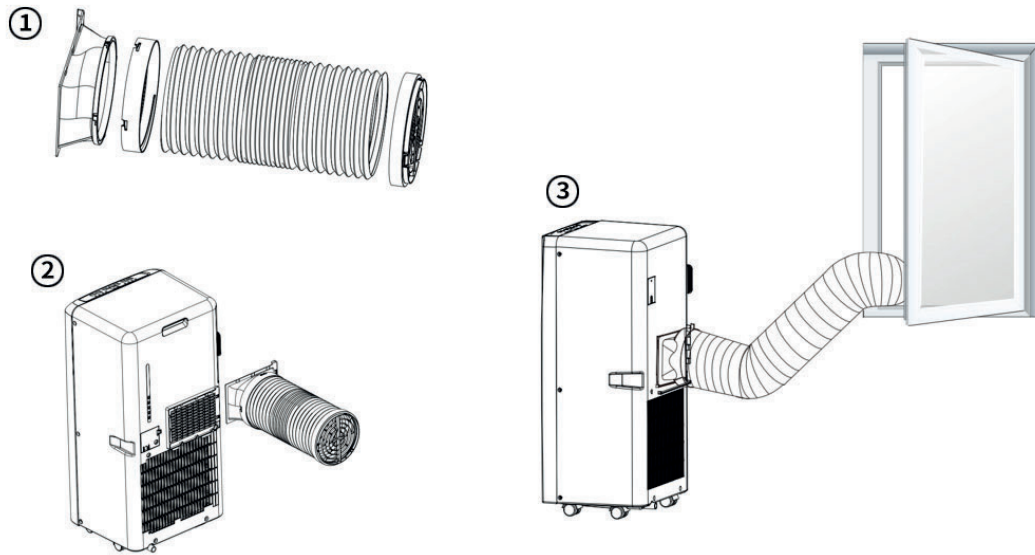


Fig. 4

B) Window Kit Installation

The installation manner of window slider kit is mostly in “horizontal” or “vertical”. As shown Fig.5 and Fig.5a, check the min. and max. size of the window before the installation.

1. Install the window kit on the window (Fig.5, Fig.5a);
2. Adjust the length of the window slider kit according to the window width or height, and fix it with the dowel;
3. Insert the window connector of the hose to the hole of the window kit(Fig.5b)

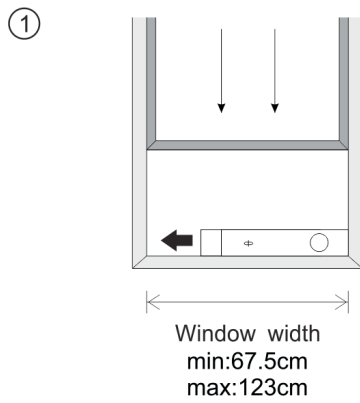


Fig. 5

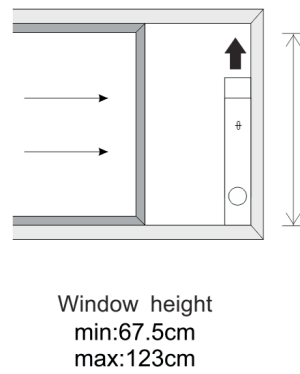
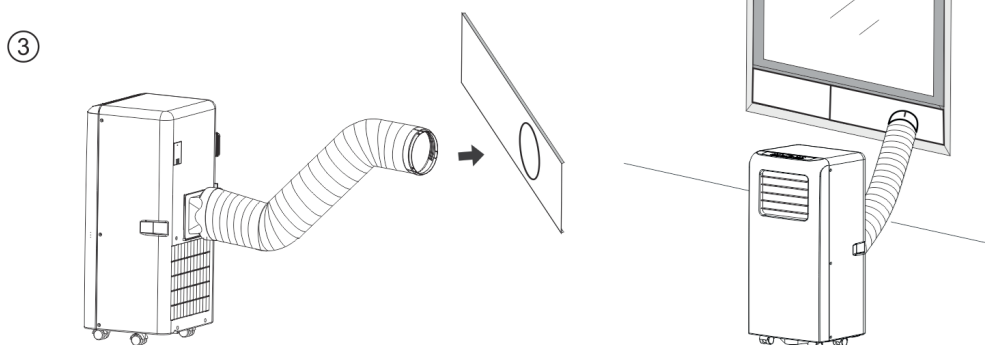
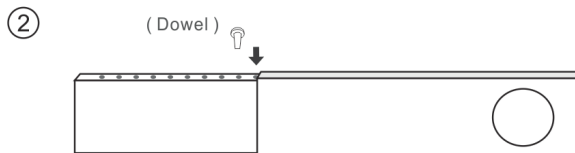


Fig. 5a



Water Full Alarm Function

The inner water tray in the air-conditioner has one water level safety switches, it controls water level. When water level reaches an anticipated height, the water full indicator lamp lights up. (If water splash motor is damaged, when the water is full, please remove the rubber blockage at the bottom of unit, and all water will drain outside.)

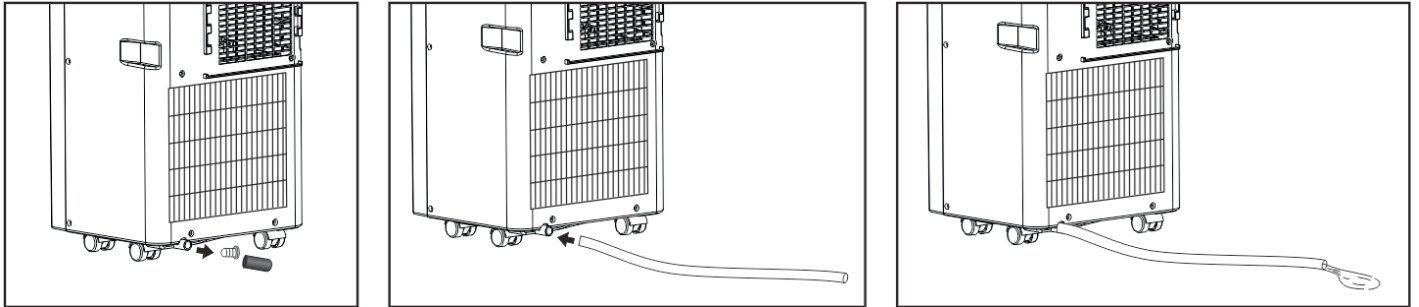
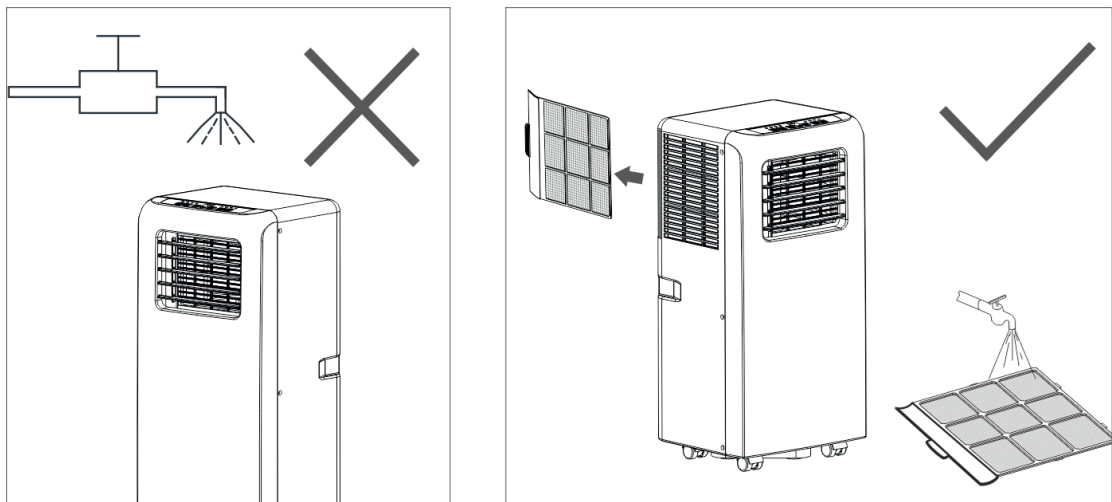


Fig. 6

MAINTENANCE EXPLANATIONS

Declaration:

- 1) Before cleaning, be sure to disconnect the unit from any electric supply outlet;
- 2) Do not use gasoline or other chemicals to clean the unit;
- 3) Do not wash the unit directly;
- 4) If the conditioner is damaged, please contact the dealer or repair shop.



1. Air Filter

If the air filter becomes clogged with dust/dirt, the air filter should be cleaned once every two weeks.

Dismounting

Open the air inlet grille and take off air filter.

Cleaning

Clean the air filter with neutral detergent in lukewarm (40°C) and dry it up in the shade.

Mounting

Putting the air filter into the inlet grille, replace the components as they were.

2. Clean the Air-conditioner Surface

First clean the surface with a neutral detergent and wet cloth, and then wipe it with a dry cloth.

TROUBLESHOOTING

Troubles	Possible Causes	Suggested Remedies
1. Unit does not start when pressing on/off button	<ul style="list-style-type: none"> Water full indicator lamp blinks, and water tray is full. 	Dump the water out of the water tray.
	<ul style="list-style-type: none"> Room temperature is higher than the setting temperature. (Electric heating mode) 	Reset the temperature
	<ul style="list-style-type: none"> Room temperature is lower than the setting temperature. (Cooling mode) 	Reset the temperature
2. Not cool enough	<ul style="list-style-type: none"> The doors or windows are not closed. 	Make sure all the windows and doors are closed.
	<ul style="list-style-type: none"> There are heat sources inside the room. 	Remove the heat sources if possible
	<ul style="list-style-type: none"> Exhaust air hose is not connected or blocked. 	Connect or clean the exhaust air hose.
	<ul style="list-style-type: none"> Temperature setting is too high. 	Reset the temperature
	<ul style="list-style-type: none"> Air inlet is blocked. 	Clean the air inlet.
3. Noisy	<ul style="list-style-type: none"> The ground is not level or not flat enough 	Place the unit on a flat, level ground if possible
	<ul style="list-style-type: none"> The sound comes from the flowing of the refrigerant inside the air conditioner 	It is normal.
4. E0 Code	Room temperature sensor failed	Replace room temperature sensor (the unit can also work without replacement.)
5. E1 Code	Condenser temperature sensor failed	Replace condenser temperature sensor
6. E2 Code	Water tray full when cooling	Take off rubber stopper and empty the water.
7. E3 Code	Evaporator temperature sensor failed	Replace evaporator temperature sensor
8. E4 Code	Water tray full when heating	Please empty the water tray.

Note: The real products may look different.

WARRANTY

VERY IMPORTANT NOTE FOR THE VALIDITY OF THIS WARRANTY: AT THE TIME OF TECHNICAL INTERVENTION IS ABSOLUTELY NEEDED TO PRESENT THE INVOICE OR THE TICKET TO THE AUTHORIZED WORKER AS WELL AS THIS SHEET WITH THE DATA CONTAINED ON THE BOTTOM DULY COMPLETED.

Line Plus Essege, s.l.u. guarantees the portable device whose identification data is present in this document, against any manufacturing defect and the materials used for the process (material and labor cost), that will be repaired or changed free of charge in any official technical service, accordingly to the current legislation.

CONDITION OF WARRANTY

- For the control, the user will fill in the fields of the bottom of this sheet according to the properties of the acquired device.
- The warranty starts from the purchasing date indicated on the buying ticket or corresponding invoice.
- You should use the device following strictly the instructions manual.

Manipulations or reparations done by someone not belonging to an official technical service, as well using no original replacements, will suppose the loss of the warranty.

- **The warranty does not cover the following cases:**

- Damage or breakage caused in transport.
- Damage caused due to negligence, misuse according with the instructions, the use in inadequate ways or inadequate places.
- The maintenance service, cleaning or replacement of filters, etc.
- Damage caused by incorrect installation or not regulatory (voltage electric connections, etc.).
- Force majeure (atmospheric phenomena, ecological phenomena, etc)
- Unit shipping charges and spare parts.

VERY IMPORTANT SUGGESTIONS

- Before putting the appliance into operation, read carefully the instructions.
- Use the appliance only for its intended purpose and in a appropriate place.

MUST BE FILLED IN IN ORDER TO BENEFIT FROM THE GUARANTEE CONDITIONS

TYPE OF DEVICE	AIR CONDITIONING
MODEL	RUBY AFC-9001
SERIAL NUMBER	
DATE OF PURCHASE	

Stamp of the establishment

TABLEAU DES MATIÈRES

AVERTISSEMENTS DE SÉCURITÉ	65
DESCRIPTION DE L'APPAREIL	75
ACCESSOIRES	76
PANNEAU DE COMMANDE.....	76
TÉLÉCOMMANDE.....	77
MODES DE FONCTIONNEMENT	78
INSTALLATION	80
ENTRETIEN	82
DÉPANNAGE	83
GARANTIE	84



AVERTISSEMENTS DE SECURITE.

TRÈS IMPORTANT !

Veuillez lire attentivement ce manuel d'instructions avant d'installer ou d'utiliser ce climatiseur portatif. Conservez ces instructions pour référence future ou garantie éventuelle.



ATTENTION

Avertissement.

N'utilisez que les produits recommandés par le fabricant pour accélérer le processus de dégivrage ou pour nettoyer l'appareil.

L'appareil doit être stocké dans un endroit exempt de sources inflammable en fonctionnement (chauffage électrique en marche, flammes nues...).

Ne pas percer ou brûler l'appareil.

N'oubliez pas que les réfrigérants peuvent être inodores.

L'appareil doit être installé, utilisé et stocké dans un endroit d'une surface supérieure à X m².

MODELE	X (m ²)
5000Btu/h,7000Btu/h,8000Btu/h	4
9000Btu/h,10000Btu/h,10500Btu/h	12
12000Btu/h,14000,16000Btu/h,18000Btu/h	15

L'entretien doit être effectué uniquement selon les recommandations du fabricant.

L'appareil doit être stocké dans un endroit bien ventilé où la taille de la pièce correspond à la surface de la pièce telle qu'indiqué pour le fonctionnement.

Toute procédure de travail qui affecte les moyens de sécurité ne doit être effectuée que par des personnes compétentes.

Avertissement(R290)

Informations spécifiques concernant les appareils utilisant du gaz réfrigérant R 290.

- Lisez attentivement tous les avertissements.
- Lors du dégivrage et du nettoyage de l'appareil, n'utilisez que les produits et outils recommandés par le fabricant.
- L'appareil doit être placé dans un endroit où il n'y a pas de source d'inflammation continue (p. ex. flammes, gaz ou appareils électriques en marche).
- Ne pas percer ou brûler l'appareil.
- Cet appareil contient la quantité de gaz réfrigérant R290 indiquée sur l'étiquette.
- R290 est un gaz réfrigérant conforme aux directives environnementales européennes.
- Si l'appareil est installé, utilisé ou stocké dans un endroit non ventilé, la pièce doit être conçue de façon à prévenir l'accumulation de fuites de réfrigérant pouvant causer un risque d'incendie ou d'explosion en raison de l'inflammation du réfrigérant par une source d'inflammation (appareils de chauffage électriques, poêles ou autres).
- L'appareil doit être stocké de manière qu'il ne subisse aucune défaillance mécanique.

- Les personnes qui manipulent le circuit frigorifique doivent être dûment certifiées par un organisme accrédité afin de s'assurer de leur capacité à manipuler les réfrigérants selon une évaluation spécifique reconnue par les associations industrielles.
- Les réparations doivent être effectuées conformément aux recommandations du fabricant. L'entretien et les réparations nécessitant l'aide d'un autre personnel qualifié doit être effectués sous la supervision d'une personne spécifiée dans l'utilisation des réfrigérants inflammables.
- Les conduits reliés à un appareil ne doivent pas contenir de source d'inflammation potentielle.

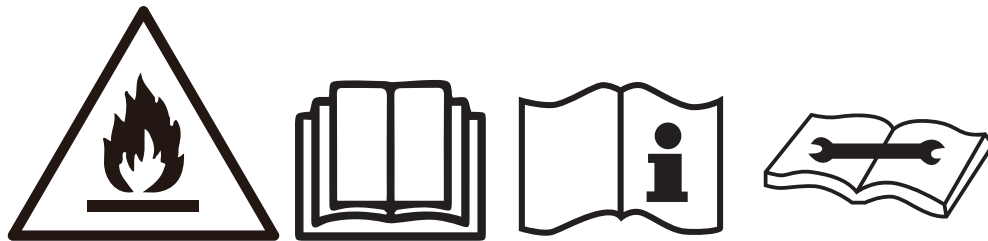
Instructions générales de sécurité

1. L'appareil est destiné à un usage intérieur uniquement.
2. Ne pas utiliser l'appareil sur une fiche endommagée ou mal installée.
3. Ne pas utiliser l'appareil dans les situations suivantes:
 - A : Près de la source de feu
 - B : Dans une zone où une certaine quantité d'huile est susceptible d'éclabousser.
 - C : Dans une zone exposée à la lumière directe du soleil.
 - D : Dans une zone où l'eau est susceptible d'éclabousser.
 - E : Près d'une salle de bain, d'une douche ou d'une piscine.
4. N'insérez jamais vos doigts ou tout autre objet dans la sortie d'air. Soyez particulièrement attentif à avertir les enfants de ces dangers.
5. Maintenir l'appareil en position haute pendant le transport et le stockage afin que le compresseur s'installe correctement.
6. Avant de nettoyer le climatiseur, toujours éteindre ou débrancher l'alimentation électrique.
7. Pour éviter tout risque d'incendie, ne pas couvrir le climatiseur.
8. Lorsque vous déplacez le climatiseur, toujours éteindre et débrancher l'alimentation électrique, puis le déplacer lentement.
9. Toutes les fiches utilisées doivent être conformes aux normes de sécurité électrique locales. Si nécessaire, vérifiez les besoins.
10. Si le cordon d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son agent de service ou des personnes qualifiées.
11. Cet appareil peut être utilisé par des enfants de 8 ans et plus et par des personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou n'ayant aucune expérience ou connaissance s'ils ont reçu une supervision ou des instructions sur l'utilisation sécuritaire de l'appareil et comprennent les dangers impliqués. Le nettoyage et l'entretien par l'utilisateur ne doivent pas être effectués par des enfants sans surveillance.
12. L'appareil doit être installé conformément aux réglementations nationales en matière de câblage.
13. Détails du type de fusible et du calibre : **T, 250V AC, 2A ou plus élevée.**
14. Recyclage



Cette marque indique que ce produit ne doit pas être jeté avec les autres déchets ménagers dans toute l'UE. Afin d'éviter que l'élimination incontrôlée des déchets ne nuise à l'environnement ou à la santé humaine, recyclez-les de manière responsable pour promouvoir la réutilisation durable des ressources matérielles. Pour retourner l'appareil usagé, utiliser les systèmes de retour et de collecte ou contacter le revendeur chez qui vous avez acheté le produit, vous pouvez apporter ce produit pour un recyclage écologique.

15. Contactez un technicien d'entretien agréé pour la réparation ou l'entretien de cet appareil.
16. Ne jetez pas, ne déformez pas, ne modifiez pas ou ne plongez pas le cordon d'alimentation dans l'eau car cela pourrait endommager l'appareil et provoquer un choc électrique.
17. Le respect des réglementations nationales en matière de gaz sera observé.
18. Ne bloquez pas les ouvertures de ventilation.
19. Le respect des réglementations nationales en matière de gaz sera observé.
20. Toute personne qui interrompt ou travaille avec des circuits frigorifiques doit posséder un certificat valide par un organisme d'évaluation accrédité par l'industrie l'autorisant à manipuler les réfrigérants en toute sécurité et conformément aux spécifications de ces systèmes.
21. L'entretien ne doit être effectué que conformément aux recommandations du fabricant de l'équipement. Les opérations d'entretien et de réparation nécessitant l'assistance d'un personnel qualifié doivent être effectuées sous la supervision de la personne compétente pour l'utilisation des réfrigérants inflammables.
22. N'obstruez pas les ouvertures de ventilation.
23. N'allumez pas ou n'éteignez pas l'appareil directement à l'aide de la fiche.
24. Débranchez l'appareil si vous remarquez du bruit, une odeur ou de la fumée.



Notes

- En cas d'endommagement de l'appareil ou de toute pièce, éteignez et débranchez l'appareil et contactez votre revendeur ou votre centre de service.
- Pour éviter tout danger, si le cordon d'alimentation est endommagé, mettez l'appareil hors tension et débranchez-le. Il doit être remplacé par du personnel qualifié.

INSTRUCTIONS POUR LA RÉPARATION D'APPAREILS CONTENANT R290

1 INSTRUCTIONS GÉNÉRALES

1.1 Commandes dans la zone

Avant de commencer à travailler sur des installations contenant des fluides frigorigènes inflammables, des contrôles de sécurité sont nécessaires pour s'assurer que le risque d'inflammation est minimal. Pour la réparation du système de refroidissement, les précautions suivantes doivent être prises avant d'effectuer des travaux sur le système.

1.2 Procédure de travail

Les travaux doivent être effectués selon une procédure contrôlée afin de minimiser le risque de présence de gaz ou de vapeurs inflammables pendant le travail.

1.3 Zone de travail générale

Tout le personnel de maintenance et les autres personnes travaillant dans la zone locale doivent être informés de la nature du travail effectué.. Les travaux dans des espaces confinés doivent être évités et la zone autour de l'espace de travail doit être sectionnée. Assurez-vous que les conditions dans la zone ont été sécurisées en contrôlant les matériaux inflammables.

1.4 Vérification de la présence de réfrigérant

Le personnel doit être conscient que l'atmosphère est potentiellement inflammable, c'est pourquoi la zone doit être vérifiée avec un détecteur de réfrigérant approprié avant et pendant le travail. Assurez-vous que l'équipement de détection des fuites utilisé convient à une utilisation avec des réfrigérants inflammables, c'est-à-dire qu'il ne produit pas d'étincelles, qu'il est scellé et sécuritaire.

1.5 Présence d'un extincteur

Si des travaux à chaud doivent être effectués sur l'équipement de réfrigération ou l'une de ses parties, un équipement d'extinction d'incendie approprié doit être disponible. Ayez un extincteur à poudre sèche ou à CO₂ près de l'aire de chargement.

1.6 Absence de sources d'inflammation

Il est interdit à toute personne effectuant des travaux liés à un système de réfrigération impliquant l'exposition de tuyaux contenant ou qui ont contenu des réfrigérants inflammables, d'utiliser des sources d'inflammation de manière à créer un risque d'incendie ou d'explosion. Toutes les sources d'inflammation possibles, y compris la fumée de cigarette, doivent être maintenues suffisamment éloignées du lieu d'installation, de réparation, d'enlèvement et d'élimination, car au cours de l'un de ces processus, une partie du réfrigérant inflammable peut être libérée dans l'environnement. Avant le début des travaux, il faut inspecter la zone autour de l'équipement pour s'assurer qu'il n'y a aucun risque d'inflammation. Des panneaux « Interdit de fumer » devraient être visibles.

1.7 Surface ventilée

Assurez-vous que la zone de travail est à l'épreuve des intempéries ou qu'elle est suffisamment ventilée avant de manipuler le système ou d'effectuer tout travail à chaud. La ventilation doit se poursuivre pendant l'exécution du travail en dispersant en toute sécurité tout fluide frigorigène libéré et en le rejetant dans l'atmosphère.

1.8 Commandes de l'équipement de réfrigération

Lorsque les composants électriques sont changés, il faut choisir les composants appropriés qui répondent aux spécifications spécifiques. Les directives d'entretien et de service du fabricant doivent être respectées en tout temps. En cas de doute, consulter le service technique du fabricant pour obtenir de l'aide. Les contrôles suivants s'appliquent aux installations utilisant des réfrigérants inflammables : la taille de la charge correspond à la taille de la zone dans laquelle les pièces contenant le réfrigérant sont installées ; les machines et les sorties de ventilation fonctionnent correctement et ne sont pas obstruées ; si un circuit de refroidissement indirect est utilisé, la présence de réfrigérant dans le circuit secondaire doit être contrôlée ; les marques sur les équipements doivent rester visibles et lisibles. Les marques et les enseignes illisibles doivent être corrigées ; la tuyauterie ou les composants de réfrigération doivent être installés à un endroit où il est peu probable qu'ils soient exposés à une substance susceptible de corroder le réfrigérant, à moins que les composants soient faits de matériaux intrinsèquement résistants à la corrosion ou adéquatement protégés contre cette corrosion.

1.9 Contrôles des appareils électriques

La réparation et l'entretien des composants électriques doivent comprendre des contrôles de sécurité initiaux et des procédures d'inspection des composants. S'il y a un défaut qui pourrait compromettre la sécurité, aucune alimentation électrique ne doit être connectée au circuit tant qu'il n'a pas été résolu de manière satisfaisante. Si le défaut ne peut pas être corrigé immédiatement, mais qu'il est nécessaire de continuer à fonctionner, une solution temporaire appropriée doit être utilisée. Ceci doit être signalé au propriétaire de l'équipement afin que toutes les pièces soient informées.

Les vérifications de sécurité initiales comprendront : que les condensateurs sont déchargés ; que cela est fait de façon sécuritaire pour éviter la possibilité d'étincelles ; que les composants et câbles électriques ne sont pas exposés sous tension pendant que le système est chargé, récupéré ou purgé ; qu'il y a continuité de la mise à la terre.

2 RÉPARATIONS DE COMPOSANTS SCÉLLÉS

2.1 Lors de la réparation des composants scellés, toutes les alimentations électriques doivent être débranchées de l'équipement avant de retirer les couvercles scellés. S'il est absolument nécessaire d'avoir une alimentation électrique pour l'équipement pendant la maintenance, un détecteur de fuites doit être placé au point le plus critique pour prévenir d'une situation potentiellement dangereuse.

2.2 Lors de travaux avec du matériel électrique, veillez que la protection du couvercle ne soit pas altérée : dommages aux câbles, nombre excessif de connexions, bornes non conformes aux spécifications d'origine, dommages aux joints d'étanchéité, etc.

Assurez-vous que l'appareil est solidement fixé. Assurez-vous que les joints ou les matériaux d'étanchéité ne se sont pas dégradés et continuent à empêcher l'entrée de produits inflammables. Les pièces de rechange seront conformes aux spécifications du fabricant.

REMARQUE L'utilisation d'un scellant au silicone peut nuire à l'efficacité de certains détecteurs de fuites. Il n'est pas nécessaire d'isoler les composants sûrs avant d'en travailler.

3. RÉPARATION DE COMPOSANTS À SÉCURITÉ INTRINSÈQUE

N'appliquez pas de charge inductive ou capacitive permanente au circuit sans s'assurer qu'elle ne dépasse pas la tension et le courant autorisés pour l'équipement utilisé.

Les composants à sécurité intrinsèque sont les seuls qui peuvent être utilisés en présence d'une atmosphère inflammable.

L'appareil doit avoir la puissance nominale correcte.

Remplacez les composants uniquement par des pièces spécifiées par le fabricant ; les autres pièces peuvent provoquer l'inflammation du réfrigérant par une fuite.

4 CÂBLAGE

Vérifiez que le câblage n'est pas soumis à l'usure, à la corrosion, à une pression excessive, aux vibrations, aux arêtes vives ou à d'autres effets environnementaux défavorables. Le contrôle tiendra également compte des effets du vieillissement ou des vibrations continues provenant de sources telles que les compresseurs ou les ventilateurs.

5 DÉTECTION DES FLUIDES FRIGORIGÈNES INFLAMMABLES

En aucun cas, des sources potentielles d'inflammation ne doivent être utilisées pour la recherche ou la détection de fuites de réfrigérant. Les détecteurs de lampes de poche aux halogénures utilisant une flamme d'air ne doivent pas être utilisés.

6 MÉTHODES DE DÉTECTION DES FUITES

Des détecteurs électroniques de fuites sont utilisés pour détecter les réfrigérants inflammables, en tenant compte que la sensibilité peut ne pas être adéquate ou qu'il peut être nécessaire de la réétalonner. (L'équipement de détection sera étalonné dans un endroit exempt de réfrigérant.) Assurez-vous que le détecteur n'est pas une source d'inflammation potentielle et qu'il convient au réfrigérant utilisé.

L'équipement de détection des fuites doit être réglé sur un pourcentage de la LFL du réfrigérant, étalonné avec le réfrigérant utilisé et le pourcentage approprié de gaz confirmé (maximum 25 %).

Les liquides de détection de fuites conviennent à la plupart des réfrigérants, mais il faut éviter d'utiliser des détergents contenant du chlore, car ils peuvent réagir avec le réfrigérant et corroder les tuyaux en cuivre.

Si vous soupçonnez une fuite, évitez d'utiliser des flammes.

S'il est détecté une fuite de fluide frigorigène nécessitant une soudure pour sa réparation, tout le fluide frigorigène du système sera récupéré ou isolé (au moyen de vannes d'arrêt) dans une partie du système éloignée de la fuite ; l'azote sans oxygène (OFN) sera purgé dans le système avant et pendant le processus de soudure.

7 RETRAIT ET ÉVACUATION

En cas de panne du circuit frigorifique pour effectuer des réparations - ou pour toute autre raison - les procédures conventionnelles seront utilisées, exécutées à tout moment, avec le plus grand soin et en tenant compte de l'inflammabilité.

La procédure suivante doit être suivie : retirer le réfrigérant ; purger le circuit avec un gaz inerte ; évacuer ; purger à nouveau avec un gaz inerte ; ouvrir le circuit en coupant ou en soudant. Le système sera «rincé» avec OFN pour assurer la sécurité de l'appareil.

Ce processus peut devoir être répété plusieurs fois ; l'air comprimé ou l'oxygène ne seront pas utilisés pour cette tâche.

Le lavage s'effectuera en rompant le vide dans le système OFN et en continuant le remplissage jusqu'à ce que la pression de service soit atteinte, en ventilant et en descendant finalement vers le vide. Ce processus sera répété jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de réfrigérant dans le système.

Lorsque la charge OFN finale est utilisée, le système doit être purgé à la pression atmosphérique pour permettre le travail, ce qui est absolument vital si des opérations de soudage doivent être effectuées sur les tuyaux.

S'assurer que la sortie de la pompe à vide n'est pas à proximité d'une source d'inflammation et que la ventilation est disponible.

8 PROCÉDURES DE CHARGEMENT

Outre les procédures de chargement conventionnelles, les exigences suivantes doivent être prises en compte :

- Veillez à ce qu'il n'y ait pas de contamination des différents fluides frigorigènes lors de l'utilisation de l'équipement de charge. Les tuyaux ou conduits doivent être aussi courts que possible pour réduire au minimum la quantité de réfrigérant qu'ils contiennent.
- Maintenez les bouteilles à la verticale.
- Assurez-vous que le système de refroidissement est mis à la terre avant de charger le réfrigérant.
- Étiquetez le système lorsque la charge est terminée, s'il est encore étiqueté.
- Ne surchargez pas le système de réfrigération.

Avant de recharger le système, il sera testé sous pression avec NFO.

Lorsque la charge est terminée, mais avant la mise en service, le système doit être soumis à un essai d'étanchéité.

Avant de quitter le lieu de chargement, un essai d'étanchéité complémentaire doit être effectué.

9 DÉMANTAGE

Le technicien qui effectuera ce processus doit être parfaitement familiarisé avec l'équipement et tous ses détails. Il est recommandé que tous les réfrigérants soient collectés en toute sécurité. Avant d'effectuer le processus et si une analyse est nécessaire pour la réutilisation du réfrigérant régénéré, un échantillon d'huile et de réfrigérant sera prélevé.

Il est essentiel que l'alimentation électrique soit disponible avant de commencer le processus.

Procédure

- a) Familiarisez-vous avec l'équipement et son fonctionnement.
- b) Isolez électriquement le système.
- c) Assurez-vous que :
 - 1- Des équipements mécaniques sont disponibles, si nécessaire, pour la manipulation des cylindres de liquide de refroidissement.
 - 2- Tous les équipements de protection individuelle sont disponibles et utilisés correctement
 - 3- Le processus de récupération est supervisé en tout temps par une personne compétente
 - 4- L'équipement et les cylindres de récupération répondent aux normes appropriées.
- d) Videz le système de réfrigérant en le pompant, si possible; Si le vide n'est pas possible, fabriquez un collecteur afin que le réfrigérant puisse être éliminé de diverses parties du système.
- e) Assurez-vous que le cylindre se trouve sur la balance avant de procéder à la récupération.
- f) Démarrez la machine de récupération et suivez les instructions du fabricant.
- g) Ne remplissez trop les cylindres. (Pas plus de 80 % de charge liquide par volume).
- h) Ne dépassez pas la pression de service maximale du cylindres, même temporairement.
- i) Lorsque les cylindres ont été remplis correctement et que le processus est terminé, assurez-vous que

les cylindres et l'équipement sont retirés du site immédiatement et que toutes les vannes d'isolement de l'équipement sont fermées.

j) Vérifiez que le réfrigérant récupéré n'est pas chargé dans un autre système de réfrigération s'il n'a pas été nettoyé et vérifié.

10 ÉTIQUETAGE

L'équipement doit porter une étiquette indiquant qu'il a été mis hors service et vidé de son réfrigérant. L'étiquette doit être datée et signée.

Assurez-vous qu'il y a des étiquettes sur l'équipement indiquant que l'équipement contient un réfrigérant inflammable.

11 RÉCUPÉRATION

Lorsque vous retirez le réfrigérant d'un système, que ce soit pour l'entretien ou le démontage, vous devez le faire en toute sécurité.

Lors du transfert du liquide de refroidissement aux cylindres, assurez-vous que seules des cylindres de récupération du liquide de refroidissement correctement étiquetés et appropriés sont utilisés. Les cylindres doivent être équipés d'une soupape de surpression et des robinets d'arrêt associés en bon état de fonctionnement. Les cylindres de récupération vides sont évacués et, si possible, refroidies avant la récupération.

L'équipement de récupération doit être en parfait état de fonctionnement, être adapté à la récupération des fluides frigorigènes inflammables, comporter un ensemble de balances fonctionnelles et étalonnées et fournir un ensemble d'instructions.

Les tuyaux doivent être complets et en parfait état d'utilisation, avec des raccords de sectionnement étanches.

Avant d'utiliser l'équipement de récupération, vérifiez qu'il fonctionne correctement, qu'il a fait l'objet d'un entretien approprié et que tous les composants électriques associés sont scellés afin d'empêcher l'inflammation si du réfrigérant est libéré. En cas de doute, consulter le fabricant.

Le réfrigérant récupéré sera retourné au fournisseur dans la bonne bouteille de récupération et le bordereau de transfert des déchets correspondant sera arrangé.

Ne mélangez pas les réfrigérants dans les unités de récupération ou les bouteilles.

Si des compresseurs ou des huiles de compresseur doivent être éliminés, assurez-vous qu'ils ont été évacués à un niveau acceptable pour s'assurer que le réfrigérant inflammable ne reste pas dans le lubrifiant. Le processus d'évacuation aura lieu avant que le compresseur ne soit retourné aux fournisseurs.

Lorsque l'huile est vidangée d'un système, elle doit l'être en toute sécurité.

FORMATION DU PERSONNEL

Général

Une formation spéciale est requise, en plus des procédures habituelles de réparation de l'équipement de réfrigération, lorsque l'équipement contenant des réfrigérants inflammables est touché.

Dans de nombreux pays, cette formation est dispensée par des organismes nationaux de formation accrédités pour enseigner les normes nationales pertinentes qui peuvent être fixées par la législation.

La formation suivie doit être documentée par un certificat.

Formation.

La formation devrait comprendre le contenu suivant :

-Informations sur le potentiel d'explosion des réfrigérants inflammables pour démontrer que les produits inflammables peuvent être dangereux lorsqu'ils sont manipulés sans précaution.

-Informations sur les sources d'inflammation possibles, en particulier celles qui ne sont pas évidentes, comme les briquets, les interrupteurs, les aspirateurs, les appareils de chauffage électrique.

-Informations sur les différents concepts de sécurité :

*Sans ventilation - (voir Clause GG.2) La sécurité de l'appareil ne dépend pas de la ventilation de sa structure extérieure, dans ce cas la déconnexion de l'appareil ou l'ouverture du boîtier n'a pas d'effet significatif sur la sécurité ; cependant, il est possible que le réfrigérant qui fuit puisse s'accumuler dans l'appareil et une atmosphère inflammable se dégage lorsqu'il est ouvert.

*Boîtier ventilée - (voir clause GG.4) La sécurité de l'appareil dépend de la ventilation du boîtier, dans ce cas le débranchement de l'appareil ou l'ouverture du boîtier a un effet significatif sur la sécurité et une ventilation suffisante doit être assurée avant ouverture.

*Zone ventilée - (voir clause GG.5) La sécurité de l'appareil dépend de la ventilation de la zone, dans ce cas la déconnexion de l'appareil ou l'ouverture du boîtier n'a aucun effet significatif sur la sécurité. La ventilation de la pièce ne doit pas être coupée pendant les travaux de réparation.

Informations sur le concept des composants et des boîtiers étanches selon la CEI 60079-15:2010.

Informations sur les procédures de travail correctes :

a) Mise en service

- Assurez-vous que la surface est suffisante pour la charge de réfrigérant ou que le conduit de ventilation est monté correctement.
- Raccordez les tuyaux et effectuez un test d'étanchéité avant de charger le réfrigérant.
- Vérifier l'équipement de sécurité avant la mise en service.

b) Entretien

- L'équipement portable doit être réparé à l'extérieur ou dans un atelier spécialement équipé pour l'entretien des appareils avec des réfrigérants inflammables.
- Il faut veiller que la ventilation sur le lieu de réparation soit suffisante.
- Veuillez noter que le mauvais fonctionnement de l'équipement peut être causé par une perte de fluide frigorigène et qu'une fuite est possible.
- Déchargez les condensateurs afin d'éviter la formation d'étincelles ; notez que la procédure standard pour court-circuiter les bornes de condensateur crée souvent des étincelles.
- Remontez les boîtiers avec précision. Si les joints sont usés, remplacez-les.
- Vérifiez l'équipement de sécurité avant la mise en service.

c) Réparation

- L'équipement portable doit être réparé à l'extérieur ou dans un atelier spécialement équipé pour l'entretien des appareils avec des réfrigérants inflammables.
- Il faut veiller que la ventilation sur le lieu de réparation soit suffisante.
- Veuillez noter que le mauvais fonctionnement de l'équipement peut être causé par une perte de fluide frigorigène et qu'une fuite est possible.
- Déchargez les condenseurs pour qu'ils ne provoquent pas d'étincelles.
- Lorsqu'un brasage est nécessaire, les procédures suivantes seront effectuées dans l'ordre correct.
 - Retirez le liquide de refroidissement. Si la récupération n'est pas exigée par la réglementation nationale, vidanger le liquide de refroidissement vers l'extérieur. Veillez à ce que le fluide frigorigène drainé ne présente aucun danger ; en cas de doute, la sortie doit être protégée. Veillez tout particulièrement à ce que le liquide de refroidissement drainé ne retourne pas à l'intérieur.
 - Evacuez le circuit frigorifique.
 - Purgez le circuit de refroidissement à l'azote pendant 5 minutes.
 - Évacuez à nouveau.
 - Retirez les pièces à remplacer en les coupant et non en les enflammant.
 - Purgez le point de soudure avec de l'azote pendant le processus de soudage.
 - Effectuez un test d'étanchéité avant de charger le réfrigérant.
- Remontez les boîtiers avec précision. Si les joints sont usés, remplacez-les.
- Vérifiez l'équipement de sécurité avant la mise en service.

d) Déclassement

- Si la sécurité est compromise lors du démontage de l'équipement, la charge de réfrigérant doit d'abord être retirée.
- Assurez-vous qu'il y a une ventilation suffisante à l'emplacement de l'équipement.
- Déchargez les condenseurs pour qu'ils ne provoquent pas d'étincelles.
- Lorsqu'un brasage est nécessaire, les procédures suivantes seront effectuées dans l'ordre correct.
- Retirez-vous le liquide de refroidissement. Si la récupération n'est pas exigée par la réglementation nationale, vidanger le liquide de refroidissement vers l'extérieur. Veillez à ce que le fluide frigorigène drainé ne présente aucun danger ; en cas de doute, la sortie doit être protégée. Veillez tout particulièrement à ce que le liquide de refroidissement drainé ne retourne pas à l'intérieur.
- Evacuez le circuit frigorifique.
- Purgez le circuit de refroidissement à l'azote pendant 5 minutes.
- Évacuez à nouveau.
- Remplir d'azote à la pression atmosphérique.
- Étiqueter l'équipement pour indiquer que le réfrigérant a été retiré.

e) Élimination

- Assurez une ventilation adéquate sur le lieu de travail.
- Retirez-vous le liquide de refroidissement. Si la récupération n'est pas exigée par la réglementation nationale, vidanger le liquide de refroidissement vers l'extérieur. Veillez à ce que le fluide frigorigène drainé ne présente aucun danger ; en cas de doute, la sortie doit être protégée. Veillez tout particulièrement à ce que le liquide de refroidissement drainé ne retourne pas à l'intérieur
- Évacuez-vous le circuit frigorifique.
- Purgez-vous le circuit de refroidissement à l'azote pendant 5 minutes.
- Évacuez à nouveau.
- Arrêtez le compresseur et vidangez l'huile.

TRANSPORT, ÉTIQUETAGE ET STOCKAGE D'UNITÉS UTILISANT DES RÉFRIGÉRANTS INFLAMMABLES

Transport d'équipements contenant des fluides frigorigènes inflammables

Veillez noter qu'il peut y avoir d'autres règlements de transport en ce qui concerne l'équipement contenant des gaz inflammables. Le nombre maximum de pièces pouvant être transportées ensemble, ou la configuration de l'équipement, sera déterminé selon les règles de transport applicables.

Marqué de l'équipement au moyen des signaux.

Les panneaux utilisés pour des dispositifs similaires à l'intérieur d'une zone de travail sont généralement régis par la réglementation locale, qui fixe les exigences minimales en matière de signalisation de sécurité et/ou de santé pour un lieu de travail.

Tous ces avis requis doivent être maintenus en parfait état ; les employeurs doivent s'assurer que les employés reçoivent une formation adéquate et suffisante sur la signification des panneaux de sécurité appropriés et sur les mesures à prendre relativement à ces panneaux.

L'efficacité des panneaux ne devrait pas être diminuée par un trop grand nombre de panneaux placés ensemble.

Les pictogrammes utilisés doivent être aussi simples que possible et ne contenir que les détails essentiels.

Élimination de l'équipement contenant des réfrigérants inflammables

Voir la législation nationale.

Entreposage de l'équipement/appareil

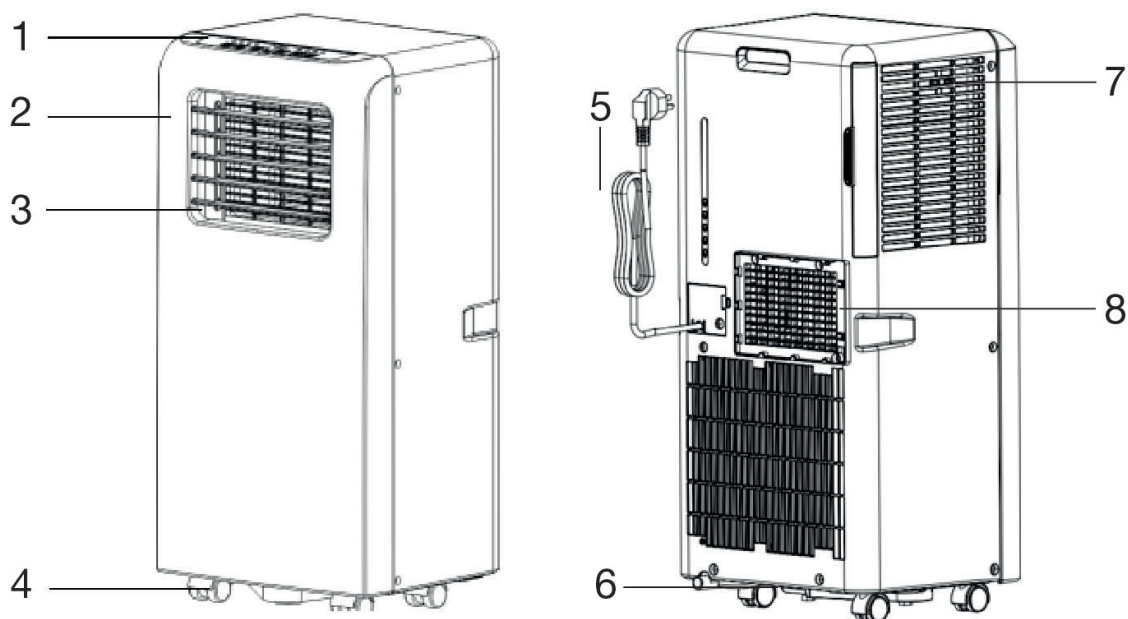
L'équipement doit être entreposé conformément aux instructions du fabricant.

Entreposage d'équipement emballé (non vendu)

La protection des emballages stockés doit être telle que les dommages mécaniques causés à l'équipement ne provoquent pas de fuite de la charge de réfrigérant.

Le nombre maximum d'équipements pouvant être stockés ensemble sera déterminé par les réglementations locales.

DESCRIPTION DE L'APPAREIL



1 Panneau de contrôle

2 Couverture avant

3 Grille

4 Roues

5 Câble d'alimentation

6 Sortie de vidange

7 Entrée d'air

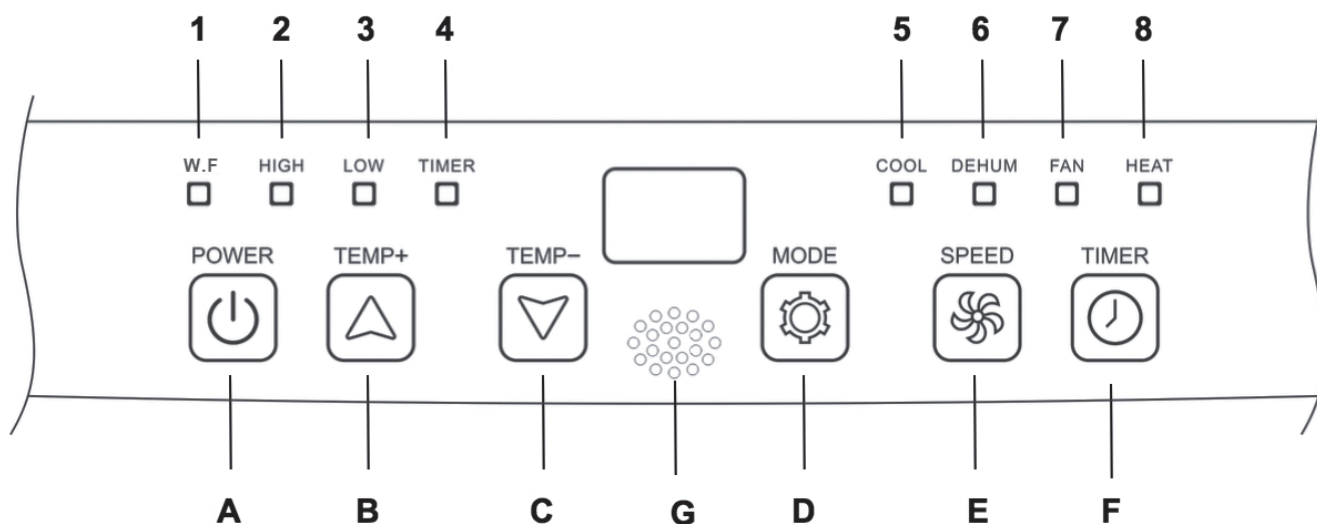
8 Sortie d'air

ACCESSOIRES

Pièce	Description de la pièce	Quantité
	Tube d'évacuation	1
	Connecteur de fenêtre (intérieur)	1
	Connecteur de fenêtre (extérieur)	1
	Adaptateur de boîtier	1
	Télécommande	1
	Kit de fenêtre	1
	Vis	2
	Conduite d'eau	1
	Piles	2

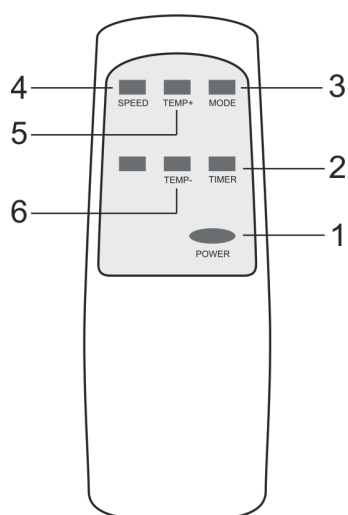
Après le déballage, vérifiez que tous les accessoires mentionnés ci-dessus sont inclus ; vous trouverez dans ce manuel comment les utiliser correctement.

PANNEAU DE CONTRÔLE



A	Bouton marche/arrêt	1	Réservoir plein
B	Température +	2	Vitesse élevée du ventilateur
C	Température -	3	Faible vitesse du ventilateur
D	Bouton MODE	4	Marche/arrêt de la minuterie
E	Vitesse du ventilateur	5	Froid
F	Minuterie marche/arrêt	6	Déshumidificateur
G	Récepteur de signaux	7	Ventilateur
		8	Chaleur

TÉLÉCOMMANDE



1	Bouton Marche/arrêt
2	Bouton de la minuterie
3	Bouton de sélection MODE
4	Bouton de sélection de la vitesse du ventilateur
5	Bouton température +
6	Bouton Température -

NOTES :

- Ne faites pas tomber la télécommande.
- N'exposez pas la télécommande à la lumière directe du soleil

MODES DE FONCTIONNEMENT

Avant de commencer à utiliser votre appareil, s'il vous plaît :

1. Cherchez un endroit près d'une prise électrique.
2. Installez le tuyau d'évacuation d'après les Fig.2 et Fig.2a, et ajustez la position de la fenêtre.

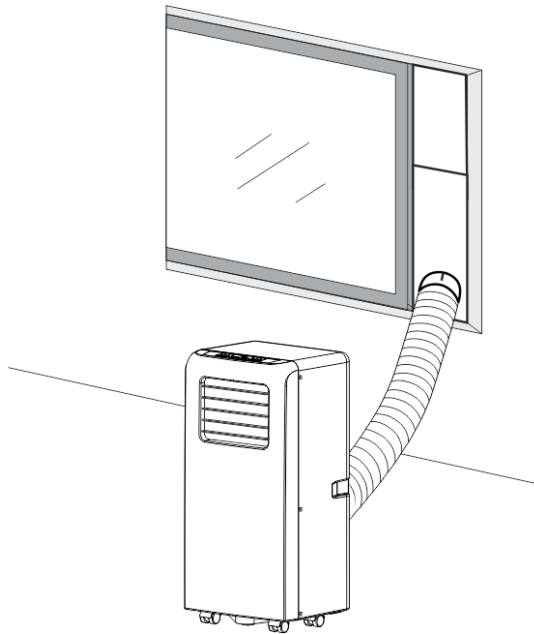


Fig. 2

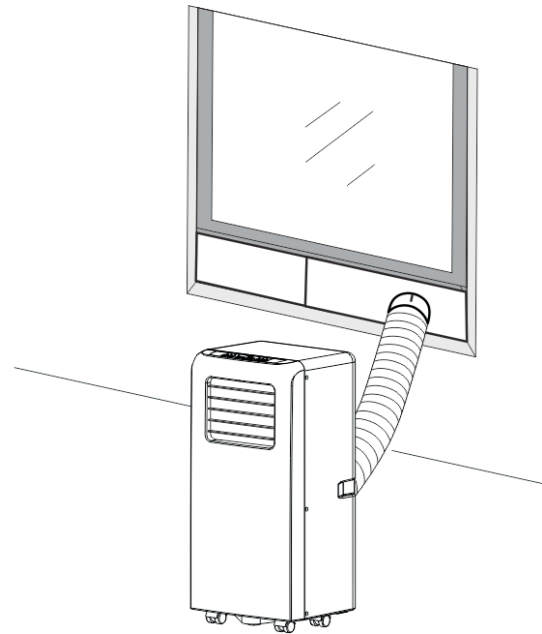


Fig. 2.a

3. Comme indiqué sur la figure 6, raccordez le tuyau d'évacuation.
4. Branchez l'appareil dans une prise de courant AC220~240V/50Hz reliée à la terre ;
5. Appuyez sur le bouton POWER pour allumer la climatisation.

Avant utilisation

Avertissement :

- Plage de température de fonctionnement de l'appareil :

	Refroidissement maximum	Refroidissement minimale
DB/WB(°C)	35/24	18/12

	Chauffage maximum	Chauffage minimal
DB/WB(°C)	27/---	7/---

Vérifiez que le tuyau d'évacuation est correctement installé.

Précautions :

- Lors de l'utilisation des fonctions de refroidissement et de déshumidification, maintenir un intervalle d'au moins 3 minutes entre chaque activation et désactivation.
- L'alimentation électrique répond aux exigences requises.

- La prise est destinée à une utilisation en AC.
- Ne partagez pas la prise avec d'autres appareils.
- L'alimentation électrique est AC220--240V, 50Hz

2. Fonction de refroidissement

- Appuyez sur la touche «Mode» jusqu'à ce que l'icône «Cool» apparaisse.
- Appuyez sur la touche "▲" ou "▼" pour sélectionner la température ambiante souhaitée. (16°C-31°C)
- Appuyez sur le bouton "Speed" pour sélectionner la vitesse du vent.

3. Fonction de déshumidification

Appuyez sur la touche «Mode» jusqu'à ce que l'icône «Déshumidifier» apparaisse.

- La température sera automatiquement réglée à la température ambiante actuelle moins 2°C.
- Le ventilateur s'ajuste automatiquement à une vitesse de vent BASSE.

4. Fonction ventilateur

- Appuyez sur la touche «Mode» jusqu'à ce que l'icône «Fan» apparaisse.
- Appuyez sur le bouton "Speed" pour sélectionner la vitesse du vent.

5. Fonction de chauffage.

- Appuyez sur la touche «Mode» jusqu'à ce que l'icône «Heat» apparaisse.
- Appuyez sur le bouton "▲" ou "▼" pour sélectionner la température ambiante souhaitée (16°C-31°C).
- Appuyez sur le bouton "Speed" pour sélectionner la vitesse du vent.

6. Fonction minuterie

Réglage de la minuterie ON :

- Lorsque la climatisation est éteinte, appuyez sur la touche «Timer» et sélectionnez l'heure de mise en marche souhaitée à l'aide des touches de réglage de la température et de l'heure.
- Le message «Preset ON Time» apparaît sur le panneau de commande.
- La durée d'enclenchement peut être réglée à tout moment de 0 à 24 heures.
- Appuyez à nouveau sur la touche «Timer» pour confirmer, le voyant de la minuterie s'allume.
- Pour désactiver la fonction de minuterie, appuyez sur la touche «Timer» jusqu'à ce que l'indicateur de minuterie s'éteigne.

Réglage de la minuterie sur OFF

- Lorsque la climatisation est en marche, appuyez sur la touche «Timer» et sélectionnez l'heure d'arrêt souhaitée à l'aide des touches de réglage de la température et de l'heure.
- Pressez «OFF Time» apparaît sur le panneau de commande.
- L'heure d'arrêt peut être réglée à tout moment entre 0 et 24 heures.
- Appuyez à nouveau sur la touche «Timer» pour confirmer, le voyant de la minuterie s'allume.
- Pour désactiver la fonction de minuterie, appuyez sur la touche «Timer» jusqu'à ce que l'indicateur de minuterie s'éteigne.

7. Drainage de l'eau.

Fonction d'alarme de réservoir plein

Le bac à eau intérieur de l'appareil est équipé d'un interrupteur de sécurité du niveau d'eau, qui contrôle le niveau d'eau. Lorsque le niveau d'eau atteint la hauteur prévue, l'indicateur d'eau pleine s'allume. Lorsque le réservoir est plein, veuillez retirer le bouchon en caoutchouc de l'orifice de vidange situé au bas de l'appareil, et vidanger toute l'eau.

Drainage Continu

- Si vous prévoyez de laisser l'appareil inutilisé pendant une période prolongée, retirez le bouchon de l'orifice de vidange situé au bas de l'appareil et branchez un tuyau de vidange sur le support de fixation inférieur. L'eau dans le réservoir s'écoulera.
- Vous pouvez vidanger l'eau comme ci-dessus lorsque l'appareil est en mode CHALEUR.

- Il n'est pas nécessaire d'appliquer le drainage continu lorsque l'unité fonctionne en mode FROID ou DEHUMIDIFIER. L'unité peut évaporer l'eau de condensation automatiquement grâce au moteur de projection. Assurez-vous que les trous de drainage sont bien bouchés.
- Si la pompe à eau est endommagée, il est possible d'utiliser un drainage continu afin de ne pas activer la pompe. L'appareil fonctionne correctement.
- Si la pompe à eau est endommagée, un drainage intermittent peut également être utilisé. Lorsque le voyant du réservoir plein s'allume, raccordez un tuyau de vidange à la bride de fixation inférieure, puis toute l'eau s'écoulera. L'appareil fonctionne correctement.

INSTALLATION

1. Installation:

- Le climatiseur doit être installé sur une surface plane et solide, vide d'au moins 30 cm autour de l'appareil, afin que rien ne bloque la sortie d'air. (Voir Fig. 8)
- Il ne doit pas être installé dans un endroit tel qu'une buanderie.
- Le câblage des connecteurs doit être conforme aux exigences locales en matière de sécurité électrique.

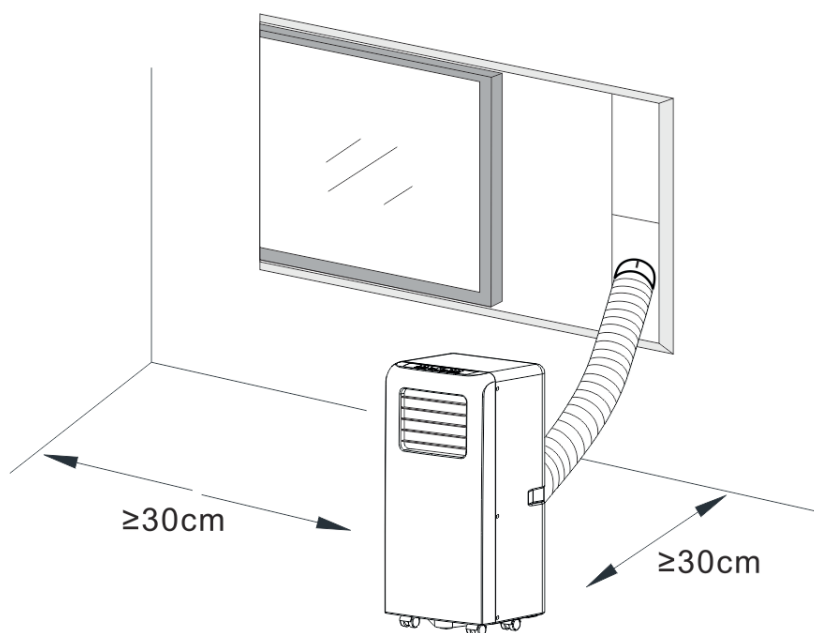


Fig. 3

2. Installation du tuyau d'évacuation.

A) Installation temporaire

1. Vissez deux adaptateurs de boîtier et le raccord de fenêtre aux extrémités du tuyau d'échappement.
2. Insérez le clip de fixation carré dans les ouvertures situées à l'arrière du climatiseur.
3. Placez l'autre extrémité du tuyau d'évacuation près du rebord de la fenêtre (voir Fig. 4.).

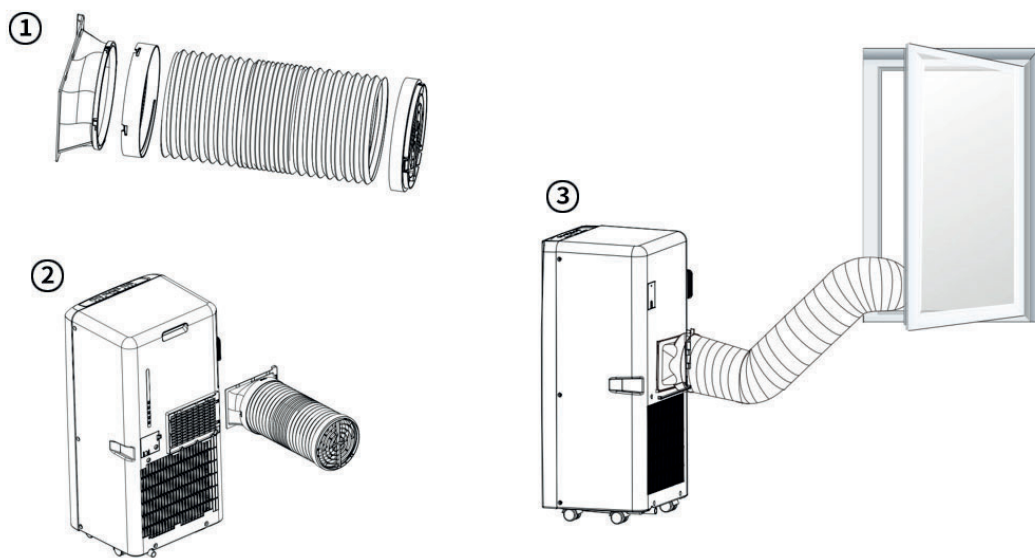


Fig. 4

B) Montage du kit de fenêtre

La méthode d'installation du kit coulissant pour fenêtre est principalement «horizontale» ou «verticale».

Comme le montrent les figures 5 et 5a, veuillez vérifier la taille minimale et maximale de la fenêtre avant l'installation.

1. Installez le kit de fenêtre sur la fenêtre (Fig.5, Fig.5a);
2. Ajustez la longueur du kit de coulisseau de fenêtre en fonction de la largeur ou de la hauteur de la fenêtre, et fixez-le avec la cheville;
3. Insérez le connecteur du tuyau de la fenêtre dans le trou du kit de la fenêtre (Fig.5b).

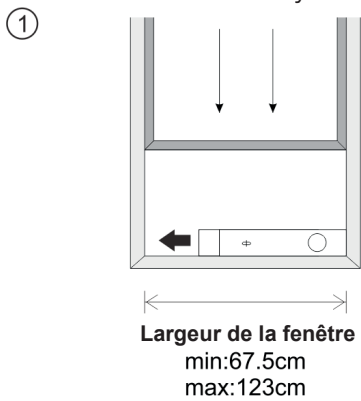


Fig. 5

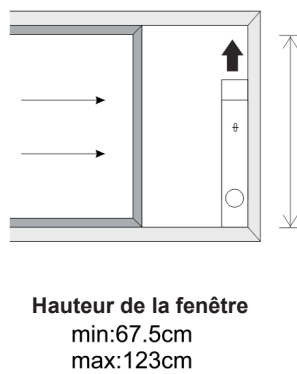
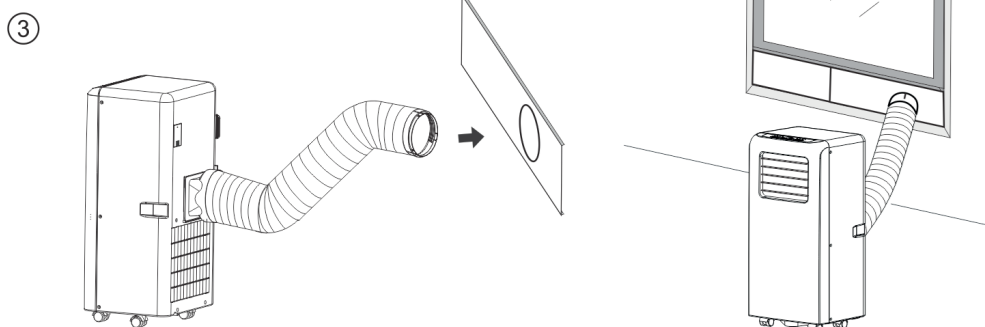
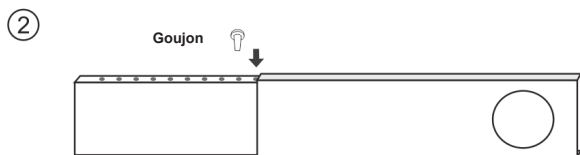


Fig. 5a



Fonction d'alarme du réservoir d'eau plein.

Le réservoir d'eau interne du climatiseur est muni d'un interrupteur de sécurité qui contrôle le niveau d'eau ; lorsque la hauteur réglée est atteinte, le voyant du réservoir plein s'allume (si la pompe à eau est endommagée, lorsque le réservoir est plein, enlever le bouchon du fond de l'appareil et toute l'eau sera évacuée).

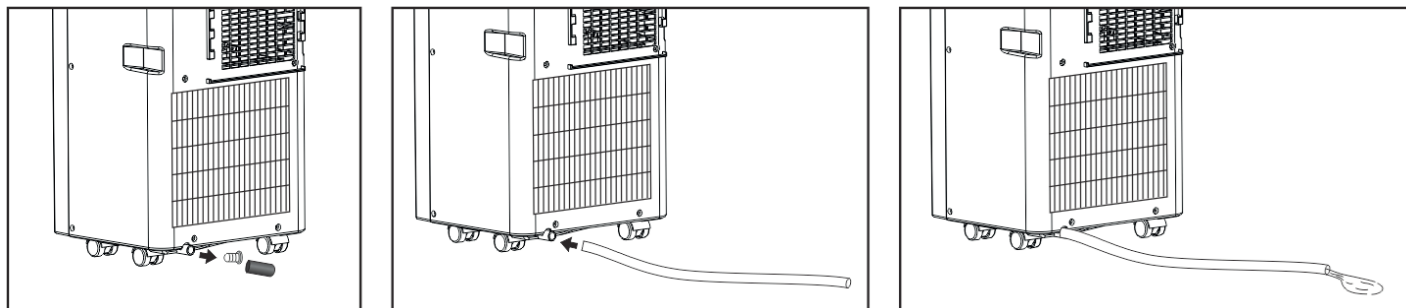
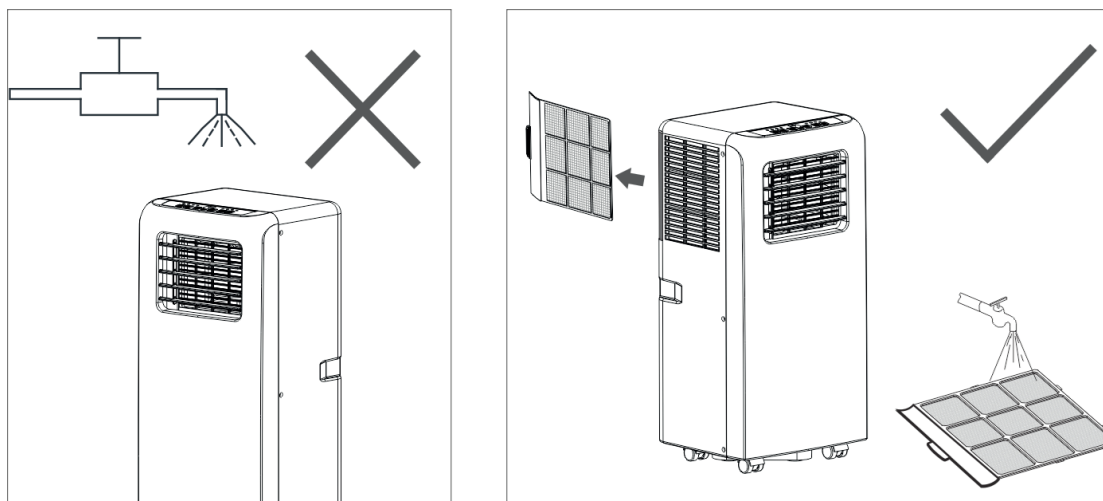


Fig. 6

MAINTENANCE

- 1) Avant de nettoyer, assurez-vous de débrancher l'appareil de toute prise électrique;
- 2) N'utilisez pas d'essence ou d'autres produits chimiques pour nettoyer l'appareil;
- 3) Ne lavez pas l'appareil directement;
- 4) Si le climatiseur est endommagé, contactez le service technique.



1. Filtre à air

Si le filtre à air est obstrué par de la poussière ou de la saleté, le filtre à air doit être nettoyé une fois toutes les deux semaines.

Démontage

Ouvrez la grille d'entrée d'air et retirez le filtre à air.

Nettoyage

Nettoyez le filtre à air avec un détergent neutre sur 40°C et séchez-le à l'ombre.

Montage

Ouvrez la grille d'entrée d'air et placez le filtre tel qu'il était.

2. Nettoyage de la surface de la climatisation

Nettoyez d'abord la surface avec un détergent neutre et un chiffon humide, puis essuyez-la avec un chiffon sec.

DÉPANNAGE

Problèmes	Causes possibles	Solutions
1. L'appareil ne démarre pas lorsque vous appuyez sur le bouton marche/arrêt.	<ul style="list-style-type: none"> Le voyant du réservoir plein clignote, le réservoir d'eau est plein. 	Vidanger l'eau du réservoir.
	<ul style="list-style-type: none"> La température ambiante est supérieure à la température réglée. (Mode chauffage électrique) 	Restaurer la température
	<ul style="list-style-type: none"> La température ambiante est inférieure à la température réglée. (Mode de refroidissement) 	Restaurer la température
2. Assez pas froid	<ul style="list-style-type: none"> Les portes ou fenêtres ne sont pas fermées. 	Assurez-vous que toutes les portes et fenêtres sont fermées.
	<ul style="list-style-type: none"> Il y a des sources de chaleur dans la pièce. 	Retirez les sources de chaleur si possible.
	<ul style="list-style-type: none"> Le tuyau d'évacuation d'air n'est pas raccordé ou bloqué. 	Raccordez ou nettoyez le tuyau d'évacuation d'air.
	<ul style="list-style-type: none"> Le réglage de la température est trop élevé. 	Réinitialisation de la température
3. Bruit.	<ul style="list-style-type: none"> L'entrée d'air est bloquée. 	Nettoyez l'entrée d'air.
	<ul style="list-style-type: none"> Le sol n'est pas de niveau ou n'est pas assez plat Le son provient du flux de réfrigérant à l'intérieur du climatiseur. 	Si possible, placez l'appareil sur un sol plat. C'est tout à fait normal.
4. Code E0	Défaut dans la sonde de température ambiante	Remplacez la sonde de température ambiante (l'appareil peut également fonctionner sans remplacement).
5. E1 Code	Défaut dans la sonde de température du condenseur	Remplacez la sonde de température du condenseur
6. Code E2	Réservoir d'eau plein (froid)	Retirez le bouchon et videz l'eau.
7. Code E3	Défaut dans la sonde de température de l'évaporateur	Remplacez la sonde de température de l'évaporateur
8. Code E4	Réservoir d'eau plein (chaleur)	Veuillez vider le réservoir d'eau

Remarque : Les produits réels peuvent avoir un aspect différent.

GARANTIE

NOTE IMPORTANTE POUR LA VALIDITE DE LA PRÉSENTE GARANTIE : AU MOMENT DE L'INTERVENTION TECHNIQUE, IL EST ABSOLUMENT NÉCESSAIRE DE PRÉSENTER LA FACTURE OU LE TICKET DE CAISSE, AINSI QUE CE DOCUMENT DUMENT COMPLETE.

Cet appareil est garanti contre tout défaut de fabrication. Si l'appareil rentre dans les conditions de garantie, la réparation se fera gratuitement dans votre centre agréé et selon la législation en vigueur.

CONDITIONS DE GARANTIE

- Vous devez utiliser l'appareil en suivant strictement les instructions.
- Toutes les manipulations ou réparations effectuées par des personnes qui ne sont pas du service technique officiel ou du centre agréé, annulera la garantie.
- **La garantie ne couvre pas les cas suivants :**
 - Dommages ou bris causés lors du transport.
 - Dommages occasionnés par d'autres personnes en raison d'une négligence, d'une mauvaise utilisation selon les instructions, d'une utilisation inadéquate ou dans des endroits inadéquats.
 - L'entretien, le nettoyage, etc.
 - Les pièces détériorées par utilisation.
 - Les dommages causés par une installation incorrecte ou non réglementaire (tension, branchements électriques, etc.).
 - Les actes de la nature (phénomènes atmosphériques, phénomènes écologiques, etc.)
 - Le coût de l'envoi de l'appareil et des pièces de rechange.

TYPE D'APPAREIL	CLIMATISEUR
MODÈLE	RUBY AFC-9001
N° SERIE	
DATE D'ACHAT	

CACHET DU MAGASIN

 **lineaplus**
Excelencia
en confort

INHOUDSOPGAVE

VEILIGHEIDSBEWUSTZIJN	86
NAAM VAN ONDERDELEN	96
ACCESSOIRES	97
UITERLIJK EN FUNCTIE VAN BEDIENINGSPANEEL	97
UITERLIJK EN FUNCTIE VAN AFSTANDSBEDIENING	98
OPERATION INTRODUCTION	99
TOELICHTING INSTALLATIE	101
TOELICHTING ONDERHOUD	103
PROBLEEMOPLOSSER	104
GARANTIE	105



VEILIGHEIDSBEWUSTZIJN

ZEER BELANGRIJK!

Installeer of gebruik uw mobiele airconditioner niet voordat u deze handleiding zorgvuldig heeft gelezen. Bewaar deze handleiding voor eventuele productgarantie en voor toekomstige naslag.



WAARSCHUWING

Gebruik geen andere dan de door de fabrikant aanbevolen middelen om het ontdooiproces te versnellen of om te reinigen.

Het apparaat dient te worden opgeslagen in een ruimte zonder continu werkende ontstekingsbronnen (bijvoorbeeld open vuur, een werkend gastoestel of een werkende elektrische verwarming).

Niet doorboren of verbranden.

Houd er rekening mee dat de koelmiddelen mogelijk geen geur bevatten.

Het apparaat moet worden geïnstalleerd, bediend en opgeslagen in een ruimte met een vloeroppervlak groter dan X m².

MODEL	X (m ²)
5000Btu/h,7000Btu/h,8000Btu/h	4
9000Btu/h,10000Btu/h,10500Btu/h	12
12000Btu/h,14000,16000Btu/h,18000Btu/h	15

Het onderhoud mag alleen worden uitgevoerd zoals aanbevolen door de fabrikant.

Het apparaat dient te worden opgeslagen in een goed geventileerde ruimte waarvan de afmeting overeenkomt met de ruimte die gespecificeerd is voor gebruik.

Alle werkprocedures die veiligheidsmiddelen mogelijk maken, mogen alleen door competente personen worden uitgevoerd.

Waarschuwing (voor R290)

Specifieke informatie over toestellen met koelmiddel R 290.

- Lees alle waarschuwingen grondig door.
- Gebruik bij het ontdooien en reinigen van het apparaat geen ander gereedschap dan het gereedschap dat door de fabrikant wordt aanbevolen.
- Het apparaat moet worden geplaatst in een gebied zonder continue ontstekingsbronnen (bijvoorbeeld: open vuur, gas- of elektrische apparaten in bedrijf).
- Niet doorboren of verbranden.
- Dit apparaat bevat Y g (zie typeplaatje op achterkant apparaat) R290 koelgas.
- R290 is een koelgas dat voldoet aan de Europese richtlijnen op milieugebied. Doorboor geen enkel deel van het koelcircuit.
- Als het apparaat wordt geïnstalleerd, bediend of opgeslagen in een niet-geventileerde ruimte, moet de kamer dusdanig zijn ontworpen dat er geen opeenhoping van koelmiddellekken ontstaat, wat kan leiden tot brand of explosie als gevolg van ontsteking van het koelmiddel veroorzaakt door elektrische kachels, kachels of andere ontstekingsbronnen.
- Het apparaat moet dusdanig worden opgeslagen dat mechanische storingen worden vermeden.

- Personen die het koelmiddelcircuit bedienen of eraan werken, moeten de juiste certificering hebben die afgegeven is door een geaccrediteerde organisatie waarmee de competentie wordt verzekerd in het omgaan met koelmiddelen volgens een specifieke evaluatie erkend door verenigingen in de industrie.
- Reparaties moeten worden uitgevoerd op basis van de aanbevelingen van de fabrikant. Onderhoud en reparaties die de hulp van ander gekwalificeerd personeel vereisen, moeten worden uitgevoerd onder toezicht van een persoon die gecertificeerd is in het gebruik van brandbare koelmiddelen.
- Kanalen die op een apparaat zijn aangesloten, mogen geen potentiële ontstekingsbron bevatten.

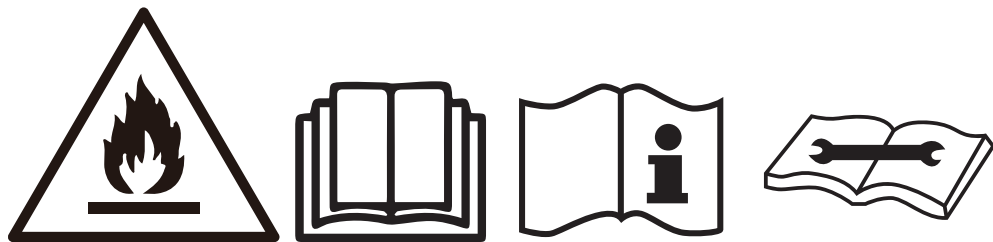
Algemene veiligheidsinstructie

1. Het apparaat is alleen voor gebruik binnenshuis.
2. Gebruik het apparaat niet op een stopcontact tijdens reparaties of wanneer het niet correct is geïnstalleerd.
3. Gebruik het apparaat niet, volg deze voorzorgsmaatregelen:
 - A: Dichtbij een vuurbron.
 - B: Een gebied waar olie waarschijnlijk zal spatten.
 - C: Een gebied dat is blootgesteld aan direct zonlicht.
 - D: Een gebied waar water waarschijnlijk zat spatten.
 - E: In de buurt van een bad, een waterette, een douche of een zwembad.
4. Steek nooit uw vingers, of andere voorwerpen in de luchtuitlaat. Wees extra voorzichtig om kinderen te waarschuwen voor deze gevaren.
5. Houd het apparaat rechtop tijdens transport en opslag, voor de juiste locatie van de compressor.
6. Schakel het apparaat altijd uit of koppel los van de stroom voordat u de airconditioning reinigt.
7. Schakel bij verplaatsen van de airconditioner altijd de stroomtoevoer uit, koppel deze los en verplaats deze langzaam.
8. Om de mogelijkheid op brand te voorkomen, mag de airconditioning niet worden afgedekt.
9. Alle stopcontacten van de airconditioning moeten voldoen aan de lokale elektrische veiligheidseisen. Controleer, indien nodig, de vereisten.
10. Kinderen dienen onder toezicht te staan zodat ze niet met het apparaat spelen.
11. Indien het netsnoer beschadigd is, moet het worden vervangen door de fabrikant, diens vertegenwoordiger of soortgelijk gekwalificeerd persoon om gevaar te voorkomen.
12. Dit toestel kan worden gebruikt door kinderen in de leeftijd vanaf 8 jaar en personen met verminderde fysieke, zintuiglijke of mentale vermogens of gebrek aan ervaring en kennis als zij onder toezicht staan van of instructies hebben ontvangen over het gebruik van het toestel op een veilige wijze en de ermee gepaard gaande risico's begrijpen. Kinderen mogen niet met het toestel spelen. Reiniging en onderhoud door de gebruiker mag zonder toezicht niet worden uitgevoerd door kinderen.
13. Het apparaat moet worden geïnstalleerd volgens de landelijke wetgeving voor bekabeling.
14. Details van type en classificatie van zekeringen: **T, 250 V AC, 2 A of hoger.**
15. Recycling



Deze markering geeft aan dat dit product in de EU niet met ander huishoudelijk afval mag weggegooid worden. Om mogelijke schade aan het milieu of de menselijke gezondheid door ongecontroleerde afvalverwijdering te voorkomen, dient u het product op een verantwoorde manier te recyclen voor bevordering van het duurzame hergebruik van materialen. Gelieve gebruik te maken van retour- en ophaalsystemen, indien u uw gebruikte apparaat wilt retourneren. Of neem contact op met de winkel waar u het product hebt gekocht. Ze kunnen dit product gebruiken voor milieuvriendelijke recycling.

15. Neem contact op met een geautoriseerde onderhoudsmonteur voor reparatie of onderhoud van dit apparaat.
16. Trek niet aan, vervorm, of wijzig het netsnoer niet. Dompel het niet onder in water. Als u aan het netsnoer trekt of het verkeerd gebruikt, kan dit leiden tot schade aan het apparaat en elektrische schokken.
17. De nationale gasregelgeving moet worden nageleefd.
18. Houd de ventilatieopeningen vrij van belemmeringen.
19. Elke persoon die betrokken is bij het werken aan of het binnendringen in een koelmiddelcircuit, dient in het bezit te zijn van een actueel geldig certificaat van een door de industrie geaccrediteerde beoordelingsinstantie die zijn bekwaamheid autoriseert om veilig met koelmiddelen om te gaan in overeenstemming met een door de industrie erkende beoordelingsspecificatie.
20. Onderhoud mag alleen worden uitgevoerd zoals aanbevolen door de fabrikant van de apparatuur. Onderhoud en reparaties waarvoor de assistentie van ander bekwaam personeel vereist is, dienen te worden uitgevoerd onder toezicht van de persoon die bevoegd is voor het gebruik van ontvlambare koelmiddelen.
21. Bedien of stop het apparaat niet door de stekker in het stopcontact te steken of eruit te trekken, dit kan elektrische schokken of brand veroorzaken als gevolg van warmteontwikkeling.
22. Haal de stekker uit het stopcontact als er vreemde geluiden, geuren of rook uit komen.



Opmerkingen:

- Als er onderdelen beschadigd zijn, neem dan contact op met de dealer of een aangewezen reparatiebedrijf;
- Schakel in geval van schade de luchtschakelaar uit, koppel de stroomtoevoer los en neem contact op met de dealer of een aangewezen reparatiewerkplaats;
- Het netsnoer moet in ieder geval stevig geaard zijn.
- Om de mogelijkheid van gevaar te vermijden, zet u bij beschadiging van het netsnoer de luchtschakelaar uit en koppelt u de voeding los. Deze moet worden vervangen door de dealer of een aangewezen reparatiewerkplaats.

INSTRUCTIES VOOR HET REPAREREN VAN APPARATEN DIE R290 BEVATTEN

1 ALGEMENE INSTRUCTIES

1.1 Controles van het gebied

Voordat met werkzaamheden aan systemen met brandbare koelmiddelen wordt begonnen, zijn veiligheidscontroles noodzakelijk om ervoor te zorgen dat het risico op ontsteking tot een minimum wordt beperkt. Voor reparatie aan het koelsysteem moeten de volgende voorzorgsmaatregelen in acht worden genomen voordat de werkzaamheden aan het systeem worden uitgevoerd.

1.2 Werkwijze

Het werk moet worden uitgevoerd volgens een gecontroleerde procedure om het risico op de aanwezigheid van een brandbaar gas of damp tijdens het werk tot een minimum te beperken.

1.3 Algemene werkruimte

Al het onderhoudspersoneel en anderen die in de buurt werken, moeten worden geïnstrueerd over de aard van de werkzaamheden die worden uitgevoerd. Werk in gesloten ruimtes moet worden vermeden.

Het gebied rondom de werkruimte wordt afgescheiden. Zorg ervoor dat de omstandigheden binnen de ruimte veilig zijn gemaakt door het verwijderen van brandbaar materiaal.

1.4 Controle op aanwezigheid koelmiddel

De omgeving moet voor en tijdens het werk worden gecontroleerd met een geschikte koelmiddeldetector om er zeker van te zijn dat de technicus op de hoogte is van mogelijk brandbare gassen. Zorg ervoor dat de gebruikte lekdetectieapparatuur geschikt is voor gebruik met brandbare koelmiddelen, dat wil zeggen niet-vlambaar, voldoende afgesloten of intrinsiek veilig.

1.5 Aanwezigheid van een brandblusapparaat

Als er werkzaamheden bij hoge temperatuur moeten worden uitgevoerd aan de koelapparatuur of aanverwante onderdelen, dan moet geschikte brandblusapparatuur beschikbaar zijn. Zorg voor een droogpoeder of CO₂-blusser naast het oplaadgebied.

1.6 Geen ontstekingsbronnen

Niemand die werkzaamheden uitvoert met betrekking tot een koelsysteem waarbij leidingwerk wordt blootgesteld dat brandbare koelmiddelen bevat of heeft bevat, mag ontstekingsbronnen gebruiken op een zodanige manier dat dit tot brand- of explosiegevaar kan leiden. Alle mogelijke ontstekingsbronnen, inclusief het roken van sigaretten, moeten voldoende ver verwijderd worden gehouden van de plaats van installatie, reparatie, verwijdering en afvoer, waarbij mogelijk brandbaar koelmiddel kan vrijkomen in de omringende ruimte. Voordat werkzaamheden worden uitgevoerd, moet het gebied rondom de apparatuur worden onderzocht om er zeker van te zijn dat er geen brandgevaaren of ontstekingsrisico's zijn. Er moeten "Niet roken" borden worden geplaatst.

1.7 Geventileerde ruimte

Zorg ervoor dat het gebied in de open lucht is of dat het voldoende geventileerd is voordat u het systeem opent of werk uitvoert. Gedurende de uitvoering van de werkzaamheden zal een zekere mate van ventilatie nodig zijn. De ventilatie moet het vrijkomende koelmiddel veilig verspreiden en bij voorkeur extern naar buiten afvoeren.

1.8 Controles op de koelinstallatie

Wanneer elektrische componenten worden gewijzigd, moeten ze geschikt zijn voor het doel en volgens de juiste specificatie. De onderhouds- en servicerichtlijnen van de fabrikant moeten te allen tijde worden gevolgd. Raadpleeg bij twijfel de technische afdeling van de fabrikant voor assistentie. De volgende controles moeten worden uitgevoerd op installaties die brandbare koelmiddelen gebruiken: de vulgrootte is in overeenstemming met de grootte van de ruimte waarbinnen de onderdelen met koelmiddel zijn geïnstalleerd; de ventilatiemachines en uitlaten werken naar behoren en worden niet belemmerd; als een indirect koelcircuit wordt gebruikt, wordt het secundaire circuit gecontroleerd op de aanwezigheid van koelmiddel; markering op de apparatuur blijft zichtbaar en leesbaar. - Koelleidingen of componenten worden geïnstalleerd op een plaats waar zij waarschijnlijk niet zullen worden blootgesteld aan stoffen die koelmiddel bevattende componenten kunnen aantasten, tenzij de componenten zijn vervaardigd van materialen die inherent bestand zijn tegen aantasting of op passende wijze tegen aantasting zijn beschermd.

1.9 Controles aan elektrische apparaten

Reparatie en onderhoud aan elektrische componenten omvat initiële veiligheidscontroles en een inspectieprocedures voor de componenten. Als er een storing is die de veiligheid in gevaar kan brengen, mag er geen elektrische voeding op het circuit worden aangesloten totdat deze naar tevredenheid is verholpen. Als de storing niet onmiddellijk kan worden verholpen, maar de werking moet worden voortgezet, moet er een passende tijdelijke oplossing worden gebruikt. Dit moet worden gemeld aan de eigenaar van de apparatuur, zodat alle partijen worden geïnformeerd.

De eerste veiligheidscontroles omvatten: dat condensatoren worden ontladen, dit moet op een veilige manier gebeuren om vonkvorming te voorkomen; dat er geen onder spanning staande elektrische componenten en bedrading worden blootgelegd tijdens het opladen, herstellen of zuiveren van het systeem; dat er continuïteit is in aarding.

2 REPARATIES AAN AFGEDICHTE COMPONENTEN

2.1 Tijdens reparaties aan afgedichte componenten mogen geen elektrische leidingen worden aangesloten op de apparatuur waaraan wordt gewerkt, alvorens de afgedichte afdekkingen enz. te verwijderen. Als het absoluut noodzakelijk is om de apparatuur van stroom te voorzien tijdens onderhoud, moet een permanent werkende vorm van lekdetectie op het meest kritieke punt worden geplaatst om te waarschuwen voor een mogelijk gevaarlijke situatie.

2.2 Er moet bijzondere aandacht worden besteed aan het volgende om ervoor te zorgen dat bij werkzaamheden aan elektrische onderdelen de behuizing niet zodanig wordt gewijzigd met als gevolg dat het beschermingsniveau wordt aangetast.

Dit betekent onder meer beschadiging van kabels, een te groot aantal aansluitingen, klemmen die niet volgens de oorspronkelijke specificaties zijn uitgevoerd, beschadiging van afdichtingen, onjuiste montage van wartels enz. Zorg ervoor dat het apparaat stevig is gemonteerd. Zorg ervoor dat afdichtingen of afdichtingsmaterialen niet zodanig zijn aangetast dat ze niet langer het doel dienen van het voorkomen van het binnendringen van ontvlambare atmosferen. Vervangende onderdelen moeten in overeenstemming zijn met de specificaties van de fabrikant.

Het gebruik van siliconenkit kan de doeltreffendheid van sommige soorten lekdetectieapparatuur belemmeren. Intrinsiek veilige componenten hoeven niet te worden geïsoleerd voordat eraan wordt gewerkt.

3 REPARATIE AAN INTRINSIEK VEILIGE COMPONENTEN

Breng geen permanente inductieve of capacatieve spanningen op het circuit aan zonder ervoor te zorgen dat deze de toegestane spanning en stroom voor de gebruikte apparatuur niet overschrijden.

Intrinsiek veilige componenten zijn de enige types waaraan onder spanning in de aanwezigheid van een ontvlambare atmosfeer kan worden gewerkt. De testapparatuur dient de juiste classificatie te hebben. Vervang onderdelen alleen door onderdelen die door de fabrikant zijn gespecificeerd. Andere onderdelen kunnen leiden tot het ontsteken van het koelmiddel in de atmosfeer als gevolg van een lek.

4 BEKABELING

Controleer of de bekabeling niet onderhevig is aan slijtage, corrosie, overmatige druk, trillingen, scherpe randen of andere nadelige milieueffecten. Bij de controle moet ook rekening worden gehouden met de effecten van veroudering of voortdurende trillingen van bronnen zoals compressoren of ventilatoren.

5 DETECTIE VAN BRANDBARE KOELMIDDELEN

In geen geval mogen potentiële ontstekingsbronnen worden gebruikt bij het zoeken naar of opsporen van koelmiddellekken. Er mag geen halogeenfakkeltje (of een andere detector met een open vlam) worden gebruikt.

6 METHODES VOOR LEKDETECTIE

De volgende lekdetectiemethoden worden aanvaardbaar geacht voor systemen die brandbare koelmiddelen bevatten. Elektronische lekdetectoren worden gebruikt om brandbare koelmiddelen te detecteren, maar de gevoeligheid is mogelijk niet voldoende of moet mogelijk opnieuw worden gekalibreerd. (Detectieapparatuur mag worden gekalibreerd in een koelmiddelvrije ruimte) Zorg ervoor dat de detector geen potentiële ontstekingsbron is en geschikt is voor het gebruikte koelmiddel. Lekdetectieapparatuur mag worden ingesteld op een percentage van de LFL van het koelmiddel en wordt gekalibreerd op het gebruikte koelmiddel en het juiste percentage gas (maximaal 25%) wordt bevestigd. Lekdetectiemiddelen zijn geschikt voor gebruik met de meeste koelmiddelen, maar het gebruik van chloorhoudende reinigingsmiddelen moet worden vermeden omdat het chloor kan reageren met het koelmiddel en de koperen leidingen kan aantasten. Als een lek wordt vermoed, moeten alle open vlammen worden verwijderd/gedoofd. Indien er een koelmiddellekkage wordt gevonden waarvoor

hardsolderen vereist is, dan moet al het koelmiddel uit het systeem worden teruggewonnen of worden geïsoleerd (door middel van afsluiters) in een deel van het systeem dat ver van het lek verwijderd is. Zuurstofvrije stikstof (OFN) mag dan vóór en tijdens het soldeerproces door het systeem worden gespoeld.

7 VERWIJDERING EN EVACUATIE

Bij het benaderen van het koelcircuit om reparaties uit te voeren - of voor een ander doel - moeten conventionele procedures worden gebruikt. Het is echter belangrijk dat met zorg wordt gewerkt aangezien er risico is op ontbranding. De volgende procedure dient te worden gevolgd: verwijderen van het koelmiddel; spoel het circuit met inert gas; evacueer; spoel opnieuw met inert gas; open het circuit door snijden of solderen. De koelmiddelvulling moet worden teruggewonnen in de juiste herstelcilinders. Het systeem moet worden “gespoeld” met OFN om de unit veilig te maken. Mogelijk moet dit proces meerdere keren worden herhaald. Perslucht of zuurstof mogen voor deze taak niet worden gebruikt. Het spoelen wordt uitgevoerd door het vacuüm in het systeem te verbreken met OFN en te blijven vullen tot de werkdruk is bereikt, vervolgens te ontluchten naar het atmosferische niveau en ten slotte naar een vacuüm te trekken. Dit proces moet worden herhaald totdat er zich geen koelmiddel meer in het systeem bevindt. Wanneer de laatste OFN-lading wordt gebruikt, moet het systeem worden ontlucht tot atmosferische druk om het werk mogelijk te maken. Deze operatie is absoluut essentieel als er hardsoldeerwerkzaamheden aan de leidingen moeten plaatsvinden.

Zorg ervoor dat de uitlaat voor de vacuümpomp niet in de buurt van ontstekingsbronnen is en dat er ventilatie beschikbaar is.

8 OPLAADPROCEDURES

Naast de conventionele laadprocedures moeten de volgende voorschriften in acht worden genomen. Zorg ervoor dat er geen verontreiniging van verschillende koelmiddelen optreedt bij het gebruik van oplaadapparatuur. Slangen of leidingen moeten zo kort mogelijk zijn om de hoeveelheid koelmiddel die erin zit te beperken.

Gasflessen moeten rechtop worden gehouden.

Zorg ervoor dat het koelsysteem geaard is voordat u het systeem met koelmiddel vult.

Lebl het systeem wanneer het opladen is voltooid (indien dat nog niet is gedaan).

Er moet heel goed opgelet worden dat het koelsysteem niet overmatig gevuld wordt.

Voordat het systeem wordt opgeladen, dient er op druk getest te worden met OFN. Het systeem moet na voltooiing van het laden, maar vóór de inbedrijfstelling, een lekttest ondergaan. Er moet een vervolgccontrole op lekken worden uitgevoerd voordat u de locatie verlaat.

9 BUITENBEDRIJFSTELLING

Alvorens deze procedure uit te voeren is het essentieel dat de technicus volledig vertrouwd is met de apparatuur en alle details ervan. Het wordt aanbevolen dat alle koelmiddelen veilig worden teruggewonnen. Voordat de taak wordt uitgevoerd, moet een olie- en koelmiddelmonster worden genomen voor het geval analyse vereist is voordat het teruggewonnen koelmiddel opnieuw wordt gebruikt. Het is essentieel dat er elektrische stroom beschikbaar is alvorens met de werkzaamheden te beginnen.

a)Maak u vertrouwd met de apparatuur en de werking ervan.

b)Isoleer het systeem elektrisch.

c)Voordat u de procedure probeert, dient u ervoor te zorgen dat: indien nodig mechanische bewerkingsapparatuur beschikbaar is voor het hanteren van koelmiddelcilinders; alle persoonlijke beschermingsmiddelen zijn aanwezig en worden correct gebruikt; het terugwinningsproces wordt te allen tijde begeleid door een bevoegd persoon; terugwinningsapparatuur en cilinders voldoen aan de toepasselijke normen.

d)Pomp het koelsysteem zo mogelijk leeg.

e)Als een vacuüm niet mogelijk is, maak dan een spuitstuk zodat koelmiddel uit verschillende delen van het systeem kan worden verwijderd.

- f)Zorg ervoor dat de cilinder op de weegschaal staat voordat terugwinning plaatsvindt.
- g)Start de terugwinningsmachine en werk volgens de instructies van de fabrikant.
- h)Vul de cilinders niet te vol. (Niet meer dan 80% vloeibare lading).
- i)Overschrijd de maximale werkdruk van de cilinder niet, ook niet tijdelijk.
- j)Als de cilinders correct zijn gevuld en het proces is voltooid, moet u ervoor zorgen dat de cilinders en de apparatuur onmiddellijk van de locatie worden verwijderd en dat alle isolatiekleppen op de apparatuur worden afgesloten.
- k)Teruggewonnen koelmiddel mag pas in een ander koelsysteem worden gebracht als het is gereinigd en gecontroleerd.

10 ETIKETTERING

Apparatuur moet worden geëtiketteerd met de melding dat ze uit bedrijf is genomen en het koelmiddel is geleegd. Het label moet voorzien van datum en ondertekend zijn.

Zorg ervoor dat er etiketten op de apparatuur aangebracht zijn waarop staat dat de apparatuur onvlambaar koelmiddel bevat.

11 TERUGWINNING

Bij het verwijderen van koelmiddel uit een systeem, voor onderhoud of buitenbedrijfstelling, is het aanbevolen een goede werkwijze te volgen waarbij alle koelmiddelen veilig worden verwijderd. Zorg ervoor dat bij het overbrengen van koelmiddel in cilinders alleen geschikte cilinders voor het terugwinnen van koelmiddel worden gebruikt. Zorg ervoor dat het juiste aantal cilinders beschikbaar is voor de totale systeemvulling. Alle te gebruiken cilinders zijn bestemd voor het teruggewonnen koelmiddel en zijn gelabeld voor dat koelmiddel (d.w.z. speciale cilinders voor het terugwinnen van koelmiddel). De cilinders moeten compleet zijn met drukontlastingsklep en bijbehorende afsluiters die in goede staat verkeren. Lege terugwinningscilinders worden afgezogen en, indien mogelijk, gekoeld voordat de terugwinning plaatsvindt.

De terugwinningsapparatuur dient in goede staat te verkeren met een reeks instructies met betrekking tot de aanwezige apparatuur en moet geschikt zijn voor het terugwinnen van brandbare koelmiddelen. Daarnaast moet een reeks gekalibreerde weegschalen beschikbaar zijn en in goede staat verkeren. Slangen moeten voorzien zijn van lekvrije koppelingen voor ont koppeling en in goede staat verkeren. Controleer voordat u de terugwinningsmachine gebruikt of deze in goede staat van werking verkeert, goed is onderhouden en of alle bijbehorende elektrische componenten zijn afgedicht om ontsteking te voorkomen in geval er koelmiddel vrijkomt. Raadpleeg bij twijfel de fabrikant.

Het teruggewonnen koelmiddel zal in de juiste terugwinningscilinder terug worden gestuurd naar de koelmiddelleverancier en de relevante afvaloverdrachtsbrief wordt opgesteld. Meng geen koelmiddelen in terugwinningsunits en vooral niet in cilinders.

Als compressoren of compressorolie moeten worden verwijderd, zorg er dan voor dat deze tot een aanvaardbaar niveau zijn afgetapt om er zeker van te zijn dat er geen brandbaar koelmiddel in het smeermiddel achterblijft. Het afzuigproces moet worden uitgevoerd voordat de compressor aan de leveranciers wordt geretourneerd. Alleen elektrische verwarming naar het compressorlichaam mag worden gebruikt om dit proces te versnellen. Wanneer olie uit een systeem wordt afgetapt, moet dit veilig worden uitgevoerd.

Competentie van servicepersoneel

Algemeen

Naast de gebruikelijke reparatieprocedures voor koelapparatuur is speciale training vereist wanneer apparatuur met brandbare koelmiddelen wordt beïnvloed.

In veel landen wordt deze training gegeven door nationale trainingsorganisaties die geaccrediteerd zijn in het onderwijzen van de relevante nationale competentienormen.

De bereikte competentie dient te worden gedocumenteerd door een certificaat.

Training

De training moet de volgende inhoud bevatten:

Informatie over het explosiepotentieel van brandbare koelmiddelen om aan te tonen dat brandbare stoffen gevaarlijk kunnen zijn wanneer ze zonder zorg worden behandeld. Informatie over mogelijke ontstekingsbronnen, vooral die welke niet voor de hand liggen, zoals aanstekers, lichtschakelaars, stofzuigers, elektrische kachels.

Informatie over de verschillende veiligheidsconcepten:

Ongeventileerd - (zie clausule GG.2) De veiligheid van het apparaat is niet afhankelijk van de ventilatie van de behuizing. Het uitschakelen van het apparaat of het openen van de behuizing heeft geen noemenswaardige invloed op de veiligheid. Desalniettemin is het mogelijk dat lekkend koelmiddel zich ophoopt in de behuizing en er een ontvlambare atmosfeer vrijkomt bij het openen van de behuizing.

Geventileerde behuizing - (zie clausule GG.4) De veiligheid van het apparaat is afhankelijk van de ventilatie van de behuizing. Het uitschakelen van het apparaat of het openen van de behuizing heeft een significante effect op de veiligheid. Er moet voor worden gezorgd dat er voldoende ventilatie is.

Geventileerde kamer - (zie clausule GG.5) De veiligheid van het apparaat is afhankelijk van de ventilatie van de kamer. Het uitschakelen van het apparaat of het openen van de behuizing heeft geen noemenswaardige invloed op de veiligheid. De ventilatie van de kamer mag niet worden uitgeschakeld gedurende reparatieprocedures.

Informatie over het concept van verzegelde componenten en verzegelde behuizingen volgens IEC 60079-15: 2010.

Informatie over de juiste werkprocedures:

a) Inbedrijfstelling

- Zorg ervoor dat het vloeroppervlak voldoende is voor de koelmiddelvulling of dat het ventilatiekanaal correct is gemonteerd.
- Sluit de leidingen aan en voer een lekttest uit voordat u koelmiddel bijvult.
- Controleer de veiligheidsuitrusting voordat u deze in gebruik neemt.

b) Onderhoud

- Draagbare apparatuur moet buiten worden gerepareerd of in een werkplaats die speciaal is uitgerust voor onderhoud aan units met brandbare koelmiddelen.
- Zorg voor voldoende ventilatie op de reparatieplaats.
- Houd er rekening mee dat storingen in de apparatuur kunnen worden veroorzaakt door verlies van koelmiddel en dat er een koelmiddellek mogelijk is.
- Ontlaad de condensatoren op een manier die geen vonk veroorzaakt. De standaardprocedure om de condensatoraansluitingen kort te sluiten, veroorzaakt meestal vonken.
- Monteer verzegelde behuizingen nauwkeurig. Vervang de afdichtingen als deze versleten zijn.
- Controleer de veiligheidsuitrusting voordat u deze in gebruik neemt.

c) Reparatie

- Draagbare apparatuur moet buiten worden gerepareerd of in een werkplaats die speciaal is uitgerust voor onderhoud aan units met brandbare koelmiddelen.
- Zorg voor voldoende ventilatie op de reparatieplaats.
- Houd er rekening mee dat storingen in de apparatuur kunnen worden veroorzaakt door verlies van koelmiddel en dat er een koelmiddellek mogelijk is.
- Ontlaad de condensatoren op een manier die geen vonk veroorzaakt.
- Als solderen vereist is, moeten de volgende procedures in de juiste volgorde worden uitgevoerd:
 - Verwijder het koelmiddel. Als terugwinning niet vereist is door de nationale regelgeving, tap dan het koelmiddel naar buiten af. Zorg ervoor dat het afgetapte koelmiddel geen gevaar oplevert. Bij twijfel moet één persoon de uitlaat in de gaten houden. Let er vooral op dat het afgetapte koelmiddel niet opnieuw het gebouw in stroomt.
 - Evacueer het koelcircuit.
 - Reinig het koelcircuit 5 minuten met stikstof.

- Evacueer opnieuw.
- Verwijder onderdelen die vervangen moeten worden door snijden, niet met vuur.
- Spoel het soldeerpunt met stikstof tijdens de soldeerprocedure.
- Voer een lektest uit voordat u het koelmiddel bijvult.
- Monteer verzegelde behuizingen nauwkeurig. Vervang de afdichtingen als deze versleten zijn.
- Controleer de veilig

d) Buitengebruikstelling

- Als de veiligheid in het gedrang komt wanneer de apparatuur buiten dienst wordt gesteld, moet de koelmiddelvulling worden verwijderd voordat ze buiten gebruik wordt gesteld.
- Zorg voor voldoende ventilatie op de locatie van de apparatuur.
- Houd er rekening mee dat storingen in de apparatuur kunnen worden veroorzaakt door verlies van koelmiddel en dat er een koelmiddellek mogelijk is.
- Ontlaad de condensatoren op een manier die geen vonk veroorzaakt.
- Verwijder het koelmiddel. Als terugwinning niet vereist is door de nationale regelgeving, tap dan het koelmiddel naar buiten af. Zorg ervoor dat het afgetapte koelmiddel geen gevaar oplevert. Bij twijfel moet één persoon de uitlaat in de gaten houden. Let er vooral op dat het afgetapte koelmiddel niet opnieuw het gebouw in stroomt.
- Evacueer het koelcircuit.
- Reinig het koelcircuit 5 minuten met stikstof.
- Evacueer opnieuw.
- Vul met stikstof tot atmosferische druk.
- Plak een label op het apparaat dat het koelmiddel wordt verwijderd.

e) Verwijdering

- Zorg voor voldoende ventilatie op de werkplek.
- Verwijder het koelmiddel. Als terugwinning niet vereist is door de nationale regelgeving, tap dan het koelmiddel naar buiten af. Zorg ervoor dat het afgetapte koelmiddel geen gevaar oplevert. Bij twijfel moet één persoon de uitlaat in de gaten houden. Let er vooral op dat het afgetapte koelmiddel niet opnieuw het gebouw in stroomt.
- Evacueer het koelcircuit.
- Reinig het koelcircuit 5 minuten met stikstof.
- Evacueer opnieuw.
- Schakel de compressor uit en tap de olie af.

TRANSPORT, MARKERING EN OPSLAG VOOR UNITS DIE ONTVLAMBARE KOELMIDDELEN GEBRUIKEN

Transport van apparatuur die ontvlambare koelmiddelen bevat

De aandacht wordt gevestigd op het feit dat er aanvullende vervoersvoorschriften kunnen bestaan met betrekking tot apparatuur die brandbaar gas bevat. Het maximale aantal apparaten of de configuratie van de apparatuur die samen mag worden vervoerd, wordt bepaald door de toepasselijke transportvoorschriften.

Markeren van apparatuur met borden

Borden voor soortgelijke apparaten die in een werkgebied worden gebruikt, worden over het algemeen behandeld door lokale regelgeving en geven de minimumvereisten voor het verstrekken van veiligheids- en/of gezondheidssignalering voor een werklocatie.

Alle vereiste borden moeten worden gehandhaafd en werkgevers moeten ervoor zorgen dat werknemers passende en voldoende instructie en training krijgen over de betekenis van geschikte veiligheidsborden en de acties die moeten worden ondernomen in verband met deze borden.

De effectiviteit van borden mag niet worden verminderd door te veel borden bij elkaar te plaatsen. Alle

gebruikte pictogrammen moeten zo eenvoudig mogelijk zijn en alleen essentiële details bevatten.

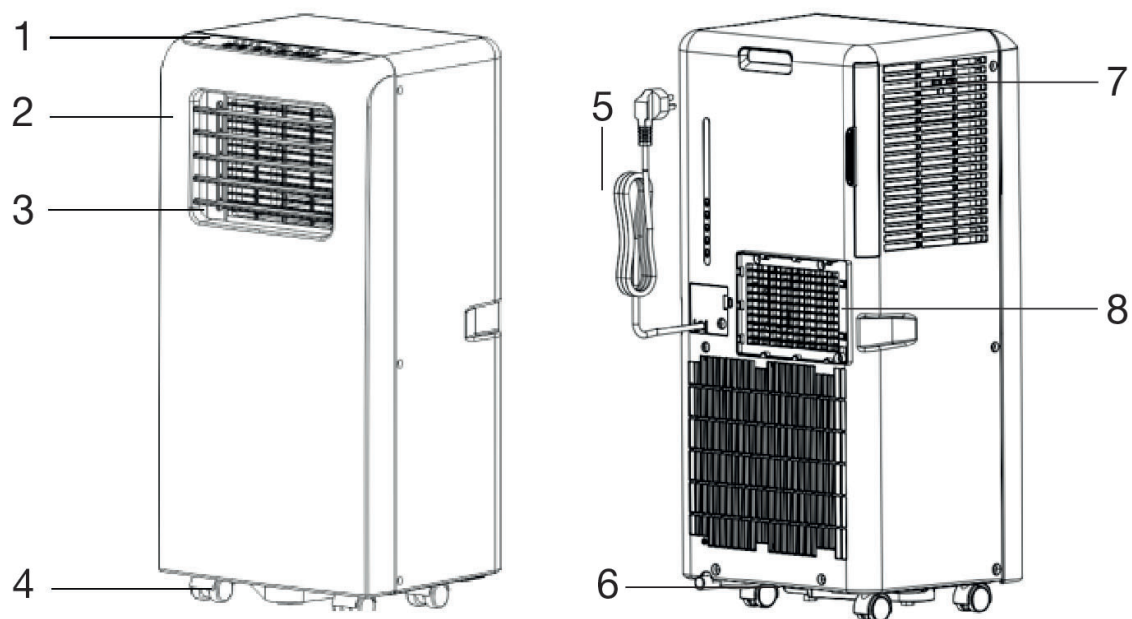
Afvoeren van apparatuur die brandbare koelmiddelen bevat

Zie landelijke regelgeving.

Opslag van apparatuur/apparaten

De opslag van de apparatuur dient te gebeuren in overeenstemming met de instructies van de fabrikant. Opslag van verpakte (onverkochte) apparatuur De beveiliging van de opslagverpakking moet zodanig zijn geconstrueerd dat mechanische schade aan de apparatuur in de verpakking geen lekkage van de koelmiddelvulling veroorzaakt. Het maximale aantal apparaten dat samen mag worden opgeslagen, wordt bepaald door de lokale regelgeving.

NAAM VAN ONDERDELEN



1 Bedieningspaneel

2 Voorpaneel

3 Ventilatioorster

4 Zwenkwiel

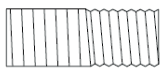


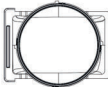





5 Netsnoer

6 Afvoertlaot

7 Luchtinlaat

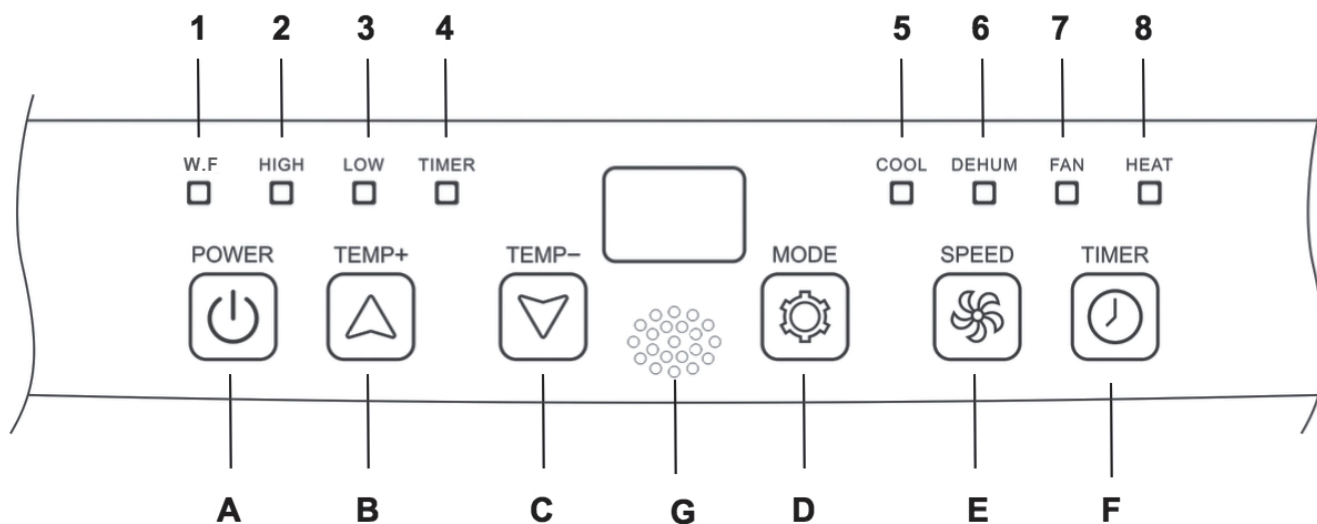
8 Luchtuitlaat

ACCESSOIRES

Onderdeel	Omschrijving	Hoeveelheid
	Uitlaatslang	1
	Raamaansluiting (binnen)	1
	Raamaansluiting (buiten)	1
	Behuizingadapter	1
	Afstandsbediening	1
	Raamkit	1
	Deuvel	2
	Waterleiding	1
	Batterijen	2

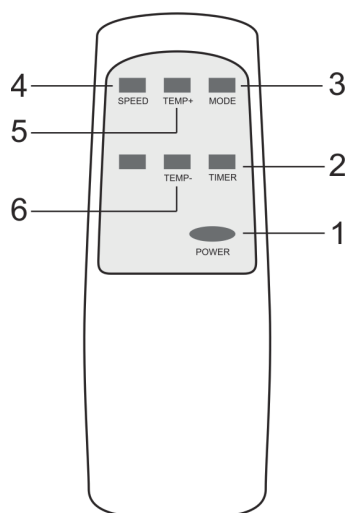
Controleer na het uitpakken of de bovengenoemde accessoires zijn meegeleverd en controleer het doel ervan in de installatie-inleiding in deze handleiding.

UITERLIJK EN FUNCTIE VAN HET BEDIENINGSPANEEL



A	In-/uitschakelen	1	Water vol
B	Temperatuur omhoog	2	Hoge ventilatorsnelheid
C	Temperatuur omlaag	3	Lage ventilatorsnelheid
D	BEDIENINGSMODUS	4	Timer aan/uit
E	Ventilatorsnelheid	5	Koeling
F	Timer aan/uit	6	Ontvochtigen
G	Signaalontvanger	7	Ventilator
		8	Verwarming

UITERLIJK EN FUNCTIE VAN DE AFSTANDSBEDIENING



1	In-/uitschakelen
2	Timer aan/uit
3	Gebruiksmode
4	Ventilatorsnelheid
5	Temperatuur omhoog
6	Temperatuur lager

Opmerkingen:

- Laat de afstandsbediening niet vallen.
- Plaats de afstandsbediening niet op een plaats die is blootgesteld aan direct zonlicht.

INTRODUCTIE VAN DE BEDIENING

Voordat u met de werkzaamheden in deze sectie begint:

1. Zoek een plaats waar stroomvoorziening in de buurt is.
2. Installeer de uitlaatslang zoals aangegeven in Fig.2 en Fig.2a en pas de raampositie goed aan.

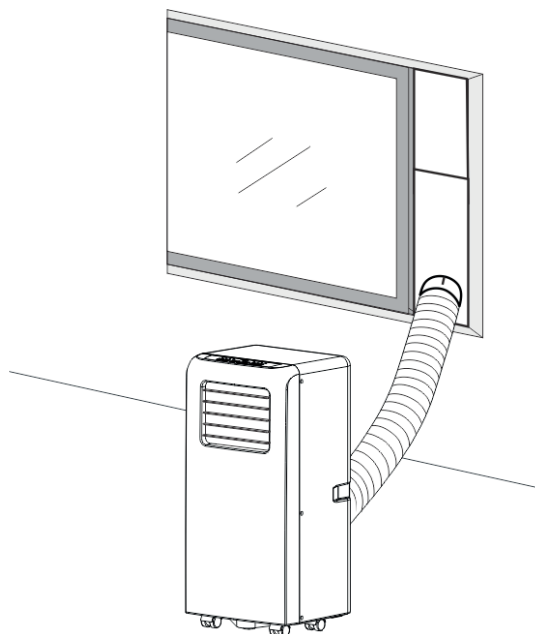


Fig. 2

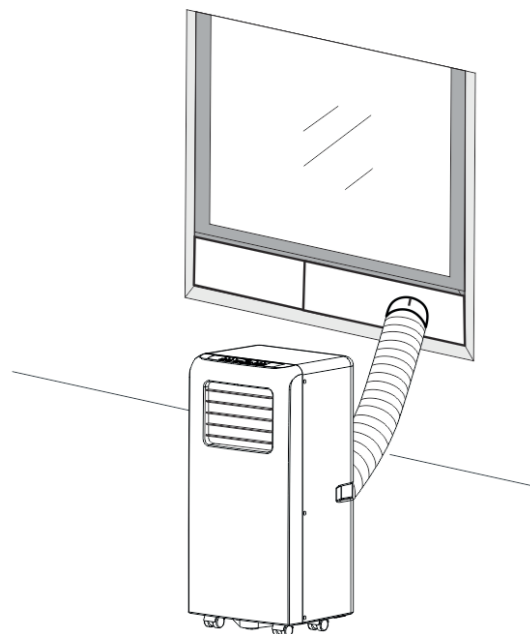


Fig. 2.a

3. Zoals weergegeven in Fig. 6, sluit de afvoerslang goed aan (alleen voor het gebruik van het verwarmingsmodel);
4. Steek het netsnoer in een geaard AC220~240V/50Hz stopcontact;
5. Druk op de Aan/Uit-toets in om de airconditioner in te schakelen.

1. Kennisgeving voor gebruik:

- **Bedrijfstemperatuurbereik:**

	Maximale koeling	Minimale koeling
DB/WB(°C)	35/24	18/12

	Maximale verwarming	Minimale verwarming
DB/WB(°C)	27/---	7/---

Controleer of de uitlaatslang correct is gemonteerd.

Waarschuwingenvoor koelen en ontvochtigen:

- Houd bij gebruik van functies voor koeling en ontvochtiging een interval van ten minste 3 minuten tussen elk VERMOGEN.
- Voeding voldoet aan de eisen.
- Het stopcontact is voor AC-gebruik.

- Deel een stopcontact niet met andere apparaten.
- Voeding is AC220-240V, 50Hz

2. Koeling

- Druk op de knop "Mode" totdat het pictogram "Cool" verschijnt.
- Druk op de "▲" of "▼" knop om de gewenste kamertemperatuur te selecteren. (16°C-31°C)
- Druk op de knop "Speed" om de windsnelheid te selecteren.

3. Ontvochtiging

Druk op de knop "Mode" totdat het pictogram "Dehumidify" verschijnt.

- Stel de geselecteerde temperatuur automatisch in op de huidige kamertemperatuur min 2°C.
- Zet de ventilatormotor automatisch op LAGE windsnelheid.

4. Werking ventilator

- Druk op de knop "Mode" totdat het pictogram "Fan" verschijnt.
- Druk op de knop "Speed" om de windsnelheid te selecteren.

5. Verwarming (deze functie is niet beschikbaar voor een koude-eenheid)

- Druk op de knop "Mode" totdat het pictogram "Heat" verschijnt.
- Druk op de "▲" of "▼" knop om de gewenste kamertemperatuur te selecteren (16°C-31°C)
- Druk op de knop "Speed" om de windsnelheid te selecteren.

6. Timer werking

Timer ON instelling:

- Wanneer de airconditioner is UITGESCHAKELD, drukt u op de knop "Timer" en selecteert u een gewenste AAN-tijd via de knoppen voor temperatuur- en tijdsinstelling.
- "Preset ON Time" wordt op het bedieningspaneel weergegeven.
- De AAN-tijd kan op elk moment in 0-24 uur worden geregeld.
- Druk nogmaals op de knop "Timer" om te bevestigen, de timerindicator gaat branden.
- Om de timer-functie te deactiveren, drukt u op de toets "Timer" totdat de timerindicator wordt uitgeschakeld.

Timer OFF instelling

- Wanneer de airconditioner is UITGESCHAKELD, drukt u op de knop "Timer" en selecteert u een gewenste AAN-tijd via de knoppen voor temperatuur- en tijdsinstelling.
- "Preset ON Time" wordt op het bedieningspaneel weergegeven.
- De UIT-tijd kan op elk moment in 0-24 uur worden geregeld.
- Druk nogmaals op de knop "Timer" om te bevestigen, de timerindicator gaat branden.
- Om de timer-functie te deactiveren, drukt u op de toets "Timer" totdat de timerindicator wordt uitgeschakeld.

7. Waterafvoer

Water Vol alarm-functie

De binnenste watertank in de airconditioning heeft één veiligheidsschakelaar voor het waterniveau, deze regelt het waterniveau. Wanneer het waterpeil een verwachte hoogte bereikt, gaat het indicatielampje water vol branden. Wanneer het water vol is, verwijder dan de rubberen verstopping uit het afvoergat aan de onderkant van het apparaat en laat al het water naar buiten lopen.

Continue afvoer

- Als u van plan bent dit apparaat lange tijd ongebruikt te laten, verwijder dan de rubberen blokkade uit het afvoergat aan de onderkant van het apparaat en laat al het water naar buiten lopen.
- U kunt de continue afvoer gebruiken met een afvoerslang die is aangesloten op het onderste afvoergat, wanneer de unit in de VERWARMINGSMODUS werkt.
- De continue afvoer hoeft niet te worden toegepast wanneer de unit in de KOEL- of ONTVOCHTIGINGSMODUS werkt. De unit kan het condenswater automatisch verdampen door de spatmotor. Zorg ervoor dat de afvoergaten goed zijn afgedicht.
- Als de waterspatmotor beschadigd is, kan een continue afvoer worden gebruikt. Door de afvoerslang aan te sluiten op het onderste afvoergat (Fig.6), kan de unit ook goed werken.
- Als de spatmotor beschadigd is, kan ook een intermitterende afvoer worden gebruikt. In deze situatie, wanneer de indicator voor de watervulling oplicht, sluit u een afvoerslang aan op het onderste afvoergat, waarna al het water in de watertank naar buiten wordt afgevoerd. Het apparaat kan ook goed werken.

INSTALLATIE TOELICHTING

1. Installatietoelichting:

- Een verwijderings-airconditioner moet rondom op een vlakke en lege plaats worden geïnstalleerd. Blokkeer de luchtuitlaat niet en de vereiste afstand moet minimaal 30 cm zijn. (Zie Fig. 3)
- Mag niet worden geïnstalleerd op een natte locatie, zoals de wasruimte.
- De bedrading van het stopcontact moet in overeenstemming zijn met de lokale elektrische veiligheidseisen.

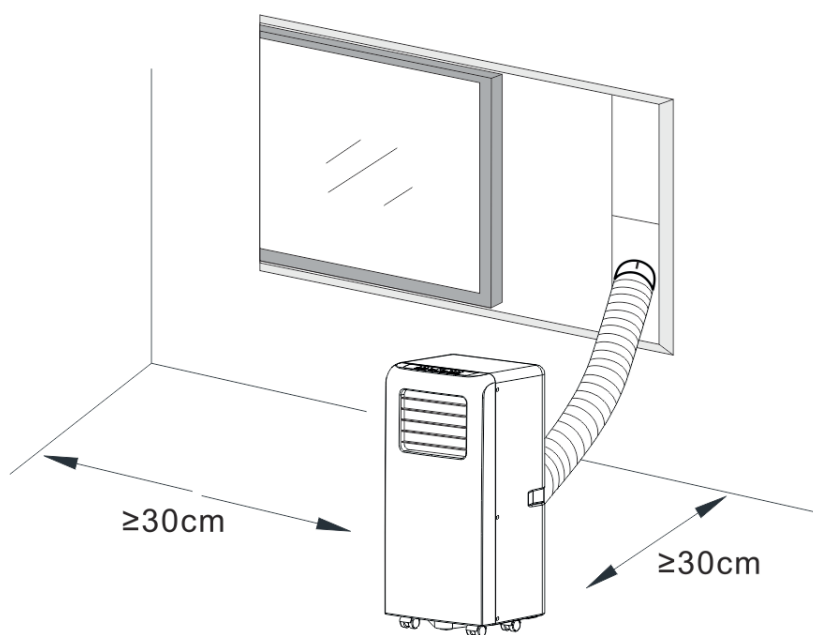


Fig. 3

2. Inleiding tot de installatie van de uitlaatslang

A) Tijdelijke installatie

1. Draai twee behuizingadapters en de raamconnector aan de uiteinden van de uitlaatslang.
2. Steek de bevestigingsclip van de adapter van de behuizing in de openingen aan de achterkant van de airconditioner.
3. Plaats het andere uiteinde van de uitlaatslang op de nabijgelegen vensterbank (zie figuur 4).

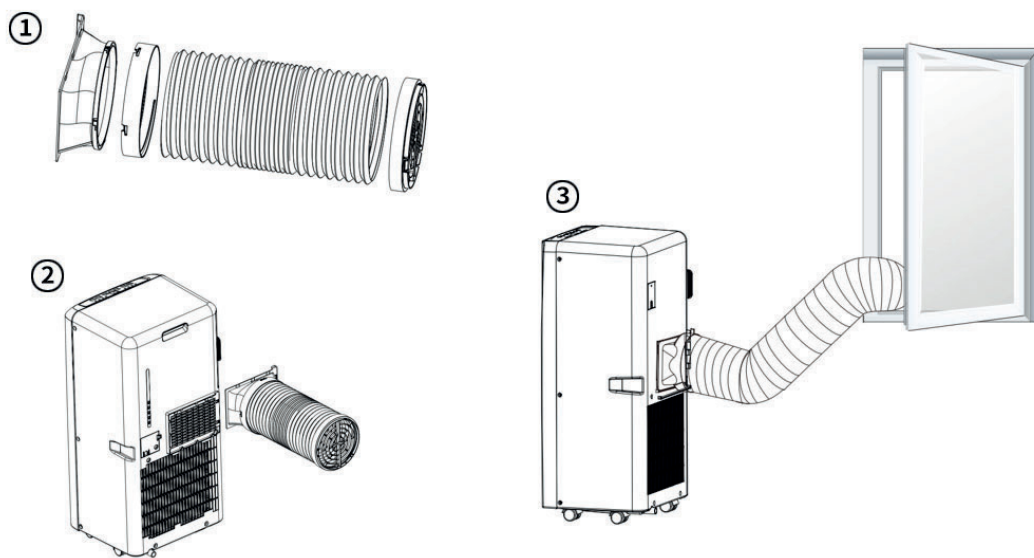
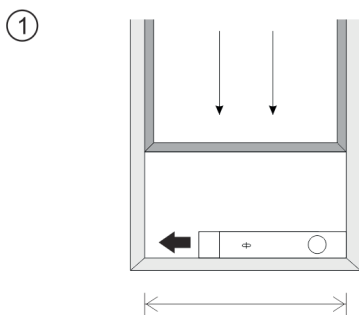


Fig. 4

B) Installatie vensterset

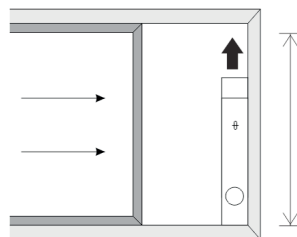
De installatiewijze van de window slider kit is meestal “horizontaal” of “verticaal”. Zoals aangegeven in Fig.5 en Fig.5a, controleert u de min. en max. grootte van het venster voor de installatie.

1. Installeer de raamkit op het raam (Fig.5, Fig.5a);
2. Pas de lengte van de raamschuifkit aan op de breedte of hoogte van het raam en bevestig deze met de plug;
3. Steek de raamconnector van de slang in het gat van de raamkit (Fig.5b)



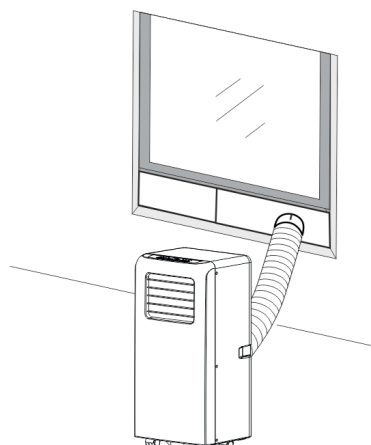
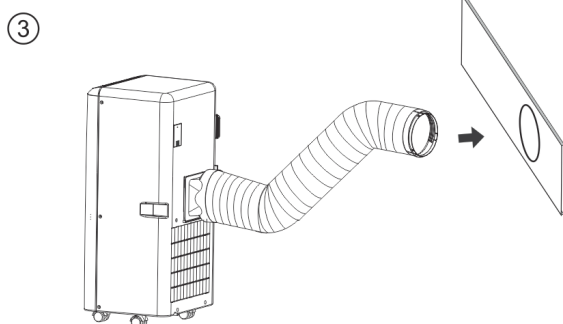
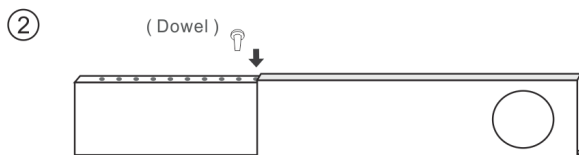
min:67.5cm
max:123cm

Fig. 5



min:67.5cm
max:123cm

Fig. 5a



Water Vol alarm-functie

De binnenste watertank in de airconditioning heeft één veiligheidsschakelaar voor het waterniveau, deze regelt het waterniveau. Wanneer het waterpeil een verwachte hoogte bereikt, gaat het indicatielampje water vol branden. (Als de waterspatmotor beschadigd is en het water vol is, verwijder dan de rubberen verstopping aan de onderkant van het apparaat en al het water zal naar buiten weglopen.)

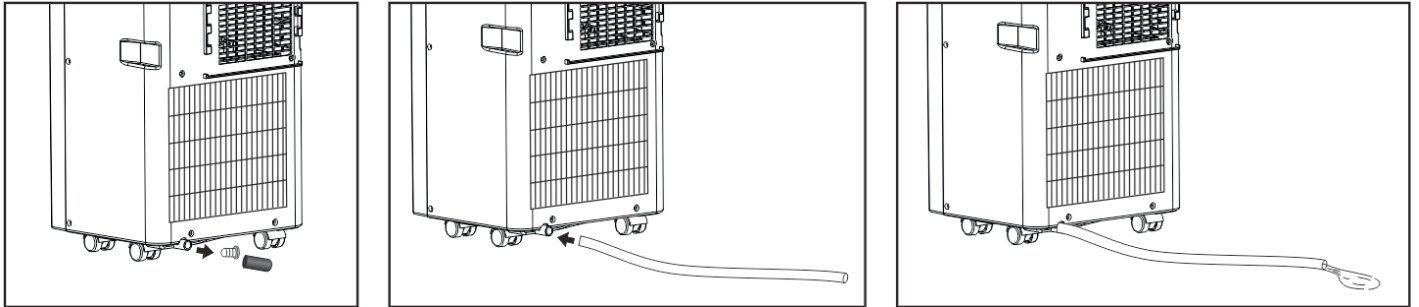
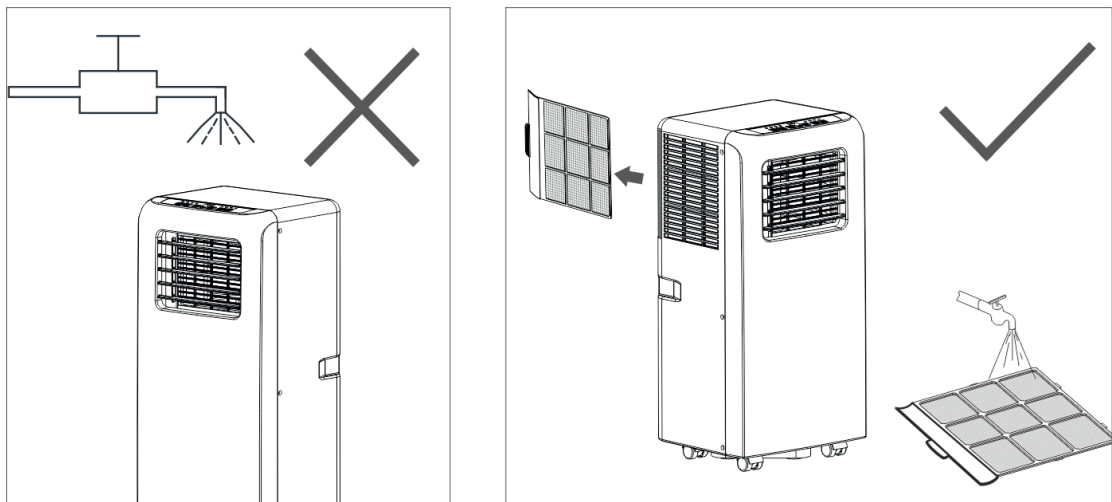


Fig. 6

UITLEG OVER ONDERHOUD

Verklaring:

- 1) Zorg ervoor dat u het apparaat voor het reinigen loskoppelt van een stopcontact;
- 2) Gebruik geen benzine of andere chemicaliën om het apparaat te reinigen;
- 3) Was het apparaat niet direct;
- 4) Neem contact op met de dealer of reparatiewerkplaats als de conditioner beschadigd is.



1. Luchtfilter

Als het luchtfilter verstopt raakt met stof/vuil, moet het luchtfilter eens in de twee weken worden gereinigd.

Demontage

Open het luchtinlaatrooster en verwijder het luchtfilter. Reiniging

Reinig het luchtfilter met neutraal schoonmaakmiddel in lauwwarm (40°C) water en laat het drogen in de schaduw. Montage

Plaats het luchtfilter in het inlaatrooster en vervang de componenten zoals ze waren.

2. Reinig het oppervlak van de airconditioning

Reinig het oppervlak eerst met een neutraal schoonmaakmiddel en vochtige doek en droog daarna af met een droge doek.

PROBLEEMOPLOSSER

Problemen	Mogelijke oorzaken	Voorgestelde remedies
1. Het apparaat start niet wanneer op de aan/uit-knop wordt gedrukt	<ul style="list-style-type: none"> Indicatielampje water vol knippert en het waterreservoir is vol. 	Laat het water uit de watertank.
	<ul style="list-style-type: none"> Kamertemperatuur is hoger dan de ingestelde temperatuur. (Elektrische verwarmingsmodus) 	Stel de temperatuur opnieuw in
	<ul style="list-style-type: none"> Kamertemperatuur is lager dan de ingestelde temperatuur. (Koelmodus) 	Stel de temperatuur opnieuw in
2. Niet koel genoeg	<ul style="list-style-type: none"> De deuren of ramen zijn niet gesloten 	Zorg ervoor dat alle ramen en deuren gesloten zijn.
	<ul style="list-style-type: none"> Er zijn warmtebronnen in de kamer. 	Verwijder indien mogelijk de warmtebronnen
	<ul style="list-style-type: none"> De afvoerluchtslang is niet aangesloten of geblokkeerd. 	Sluit de afvoerlaatslang aan of maak deze schoon.
	<ul style="list-style-type: none"> Temperatuurinstelling is te hoog. 	Stel de temperatuur opnieuw in
	<ul style="list-style-type: none"> Luchtinlaat is geblokkeerd 	Reinig de luchtinlaat.
3. Lawaaiig	<ul style="list-style-type: none"> De grond is niet vlak of niet vlak genoeg 	Plaats het apparaat indien mogelijk op een vlakke, gelijke ondergrond
	<ul style="list-style-type: none"> Het geluid komt van het stromen van het koelmiddel in de airconditioner 	Dit is normaal.
4. E0-Code	Kamertemperatuursensor is defect	Vervang de kamertemperatuursensor (het apparaat kan ook werken zonder vervanging)
5. E1-Code	Temperatuursensor condensor mislukt	Vervang de temperatuursensor van de condensor
6. E2-Code	Waterbak vol bij afkoeling	Verwijder de rubberen stop en leeg het water.
7. E3-Code	Temperatuursensor verdamper mislukt	Vervang temperatuursensor verdamper
8. E4-Code	Waterbak vol bij verwarmen	Maak de waterbak leeg.

Opmerking: de echte producten kunnen er anders uitzien.

GARANTIE

BELANGRIJKE OPMERKING VOOR DE GELDIGHEID VAN DE HUIDIGE GARANTIE: OP HET MOMENT VAN DE TECHNISCHE INTERVENTIE, IS HET ABSOLUUT NOODZAKELIJK OM DE FACTUUR OF HET ONTVANGSTBEWIJS VOOR TE LEGGEN, EVENALS DIT DOCUMENT DAT NAAR BEHOREN IS INGEVULD.

Dit apparaat heeft een garantie tegen eventuele fabricagefouten. Indien het toestel binnen de garantieperiode valt, zal de reparatie gratis worden uitgevoerd in uw erkend centrum en in overeenstemming met de geldende wetgeving.

GARANTIEBEPALINGEN

- U moet het apparaat strikt volgens de instructies gebruiken.
- Alle manipulaties of reparaties uitgevoerd door personen die niet van de officiële technische dienst of van het erkende centrum zijn, maken de garantie ongeldig.
- **De garantie dekt de volgende gevallen niet:**
 - Schade of breuk veroorzaakt tijdens het transport.
 - Schade veroorzaakt door anderen door nalatigheid, verkeerd gebruik volgens de instructies, oneigenlijk gebruik of op ongeschikte locaties.
 - Onderhoud, schoonmaken, enz.
 - Onderdelen beschadigd door gebruik.
 - Schade veroorzaakt door onjuiste of ongeregelde installatie (spanning, elektrische aansluitingen, enz.).
 - Handelingen van de natuur (atmosferische verschijnselen, ecologische verschijnselen, enz.)
 - De kosten voor het verzenden van het apparaat en de reserveonderdelen.

TYPE APPARAAT.	AIRCONDITIONER
MODELNR	RUBY AFC-9001
Nº SERIE	
DATUM VAN AANKOOP	

WINKELSTEMPEL

 **lineaplust**
Excelencia
en confort

MANUALE DI ISTRUZIONI PER

INDICE

SENSIBILIZZAZIONE ALLA SICUREZZA	107
NOME DELLE PARTI.....	117
ACCESSORI	118
ASPETTO E FUNZIONE DEL PANNELLO DI CONTROLLO	118
ASPETTO E FUNZIONE DEL TELECOMANDO.....	119
INTRODUZIONE AL FUNZIONAMENTO.....	120
SPIEGAZIONI SULL'INSTALLAZIONE	122
SPIEGAZIONI SULLA MANUTENZIONE	124
RISOLUZIONE DEI PROBLEMI	125
GARANZIA	126



SENSIBILIZZAZIONE ALLA SICUREZZA

MOLTO IMPORTANTE!

Si prega di non installare o utilizzare il condizionatore d'aria portatile prima di aver letto attentamente questo manuale. Conservare questo manuale di istruzioni per una eventuale garanzia del prodotto e per riferimenti futuri.



AVVERTENZA

Non utilizzare mezzi per accelerare il processo di sbrinamento o per pulire, diversi da quelli raccomandati dal produttore.

Il dispositivo deve essere conservato in un locale privo di fonti di ignizione continuamente in funzione (ad esempio: fiamme aperte, un apparecchio a gas in funzione o un riscaldatore elettrico in funzione).

Non perforare o bruciare.

Tenere presente che i refrigeranti possono non avere odore.

L'apparecchio deve essere installato, utilizzato e conservato in un locale con un'area superiore a X m².

MODELO	X (m ²)
5000Btu/h,7000Btu/h,8000Btu/h	4
9000Btu/h,10000Btu/h,10500Btu/h	12
12000Btu/h,14000,16000Btu/h,18000Btu/h	15

La manutenzione deve essere eseguita solo come raccomandato dal produttore.

Il dispositivo deve essere conservato in un'area ben ventilata, le cui dimensioni corrispondono alla superficie del locale specificata per il funzionamento.

Tutte le procedure di lavoro che influiscono sui mezzi di sicurezza devono essere eseguite solo da persone competenti.

Avvertenza (per R290)

Informazioni specifiche relative ai dispositivi con gas refrigerante R290.

- Leggere attentamente tutte le avvertenze.
- Durante lo sbrinamento e la pulizia del dispositivo, non utilizzare strumenti diversi da quelli raccomandati dall'azienda produttrice.
- Il dispositivo deve essere collocato in un'area priva di fonti di ignizione continue (ad esempio: fiamme aperte, apparecchi a gas o elettrici in funzione).
- Non forare e non bruciare.
- Questo dispositivo contiene Y g (vedere l'etichetta di valutazione sul retro dell'unità) di gas refrigerante R290.
- R290 è un gas refrigerante conforme alle direttive europee sull'ambiente. Non forare alcuna parte del circuito del refrigerante.
- Se il dispositivo viene installato, utilizzato o conservato in un'area non ventilata, il locale deve essere progettato in modo da evitare l'accumulo di perdite di refrigerante con conseguente rischio di incendio o esplosione a causa dell'accensione del refrigerante provocata da riscaldatori elettrici, stufe o altre fonti di ignizione.
- Il dispositivo deve essere conservato in modo da evitare guasti meccanici.

- Gli individui che operano o lavorano sul circuito del refrigerante devono avere la certificazione appropriata rilasciata da un'organizzazione accreditata che garantisca la competenza nella gestione dei refrigeranti secondo una valutazione specifica riconosciuta dalle associazioni del settore.
- Le riparazioni devono essere eseguite in base alle raccomandazioni dell'azienda produttrice. La manutenzione e le riparazioni che richiedono l'assistenza di altro personale qualificato devono essere eseguite sotto la supervisione di un individuo specializzato nell'uso di refrigeranti infiammabili.
- I condotti collegati a un dispositivo non devono contenere una potenziale fonte di accensione.

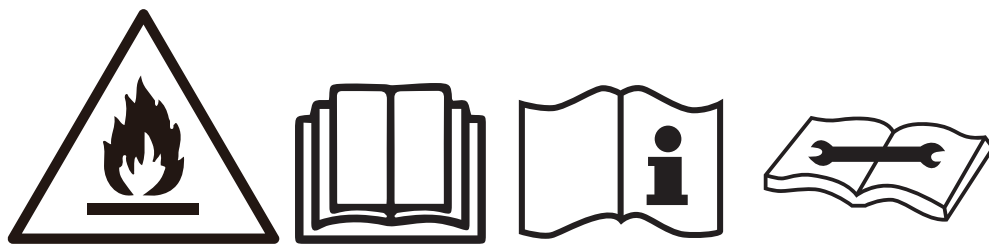
Istruzioni generali di sicurezza

1. Il dispositivo è solo per uso interno.
2. Non utilizzare l'unità su una presa in fase di riparazione o non installata correttamente.
3. Non utilizzare l'unità, seguire queste precauzioni:
 - A: Vicino a una fonte infiammabile.
 - B: In un'area in cui è probabile che l'olio schizzi. C: In un'area esposta alla luce solare diretta.
 - D: In un'area in cui è probabile che l'acqua schizzi.
 - E: Vicino a un bagno, una lavanderia, una doccia o una piscina.
4. Non inserire mai le dita o le aste nella presa d'aria. Fare particolare attenzione a mettere in guardia i bambini da questi pericoli.
5. Tenere l'unità dritta durante il trasporto e la conservazione, per il corretto posizionamento del compressore.
6. Prima di pulire il condizionatore, spegnere o scollegare sempre l'alimentazione elettrica.
7. Quando si sposta il condizionatore d'aria, spegnere e scollegare sempre l'alimentazione e spostarlo lentamente.
8. Per evitare il rischio di incendio, il condizionatore d'aria non deve essere coperto.
9. Tutte le prese del condizionatore d'aria devono essere conformi ai requisiti di sicurezza elettrica locali. Se necessario, si prega di controllare per i requisiti.
10. I bambini devono essere sorvegliati per assicurarsi che non giochino con il dispositivo.
11. Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal produttore, dal suo agente di assistenza o da persone altrettanto qualificate, al fine di evitare un pericolo.
12. Questo dispositivo può essere utilizzato da bambini a partire dagli 8 anni di età e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali o con mancanza di esperienza e conoscenza, a condizione che abbiano ricevuto supervisione o istruzioni per l'uso del dispositivo in modo sicuro e che comprendano i pericoli connessi. I bambini non devono giocare con il dispositivo. La pulizia e la manutenzione da parte dell'utente non devono essere effettuate da bambini senza supervisione.
13. Il dispositivo deve essere installato in conformità con le normative nazionali sul cablaggio.
14. Dettagli sul tipo e sulla potenza dei fusibili: T, 250 V CA, 2 A o superiore.
15. Riciclaggio



- Questo marchio indica che questo prodotto non deve essere smaltito con altri rifiuti domestici in tutta l'UE. Per evitare possibili danni all'ambiente o alla salute umana dovuti allo smaltimento incontrollato dei rifiuti, riciclateli in modo responsabile per promuovere il riutilizzo sostenibile delle risorse materiali. Per restituire il dispositivo usato, utilizzare i sistemi di restituzione e ritiro o contattare il rivenditore presso il quale è stato acquistato il prodotto. Si può portare questo prodotto al riciclaggio sicuro per l'ambiente.
16. Contattare un tecnico autorizzato per la riparazione o la manutenzione dell'unità.
 17. Non tirare, deformare o modificare il cavo di alimentazione e non immergerlo in acqua. Lo strappo o l'uso improprio del cavo di alimentazione può danneggiare l'unità e causare scosse elettriche.

18. È necessario rispettare le normative nazionali in materia di gas.
19. Mantenere le aperture di ventilazione libere da ostruzioni.
20. Chiunque sia coinvolto nel lavoro o nell'accesso a un circuito refrigerante deve essere in possesso di un certificato valido e attuale rilasciato da un'autorità di valutazione accreditata dal settore, che ne autorizzi la competenza a maneggiare i refrigeranti in modo sicuro in conformità a una specifica di valutazione riconosciuta dal settore.
21. La manutenzione deve essere eseguita solo come raccomandato dal produttore del dispositivo. La manutenzione e la riparazione che richiedono l'assistenza di altro personale qualificato devono essere eseguite sotto la supervisione della persona competente nell'uso di refrigeranti infiammabili.
22. Non azionare o arrestare l'unità inserendo o estraendo la spina di alimentazione, in quanto ciò potrebbe causare scosse elettriche o scintille dovute alla generazione di calore.
23. Scollegare l'unità se da essa provengono suoni, odori o fumo strani.



Note:

- In caso di danni alle parti, contattare il rivenditore o un'officina di riparazione designata;
- In caso di danni, spegnere l'interruttore dell'aria, scollegare l'alimentazione e contattare il rivenditore o un'officina specializzata;
- In ogni caso, il cavo di alimentazione deve essere dotato di messa a terra.
- Per evitare pericoli, se il cavo di alimentazione è danneggiato, spegnere l'interruttore dell'aria e scollegare l'alimentazione. Deve essere sostituito dal rivenditore o da un'officina di riparazione designata.

ISTRUZIONI PER LA RIPARAZIONE DI DISPOSITIVI CONTENENTI R290

1 ISTRUZIONI GENERALI

1.1 Controlli all'area

Prima di iniziare a lavorare su sistemi contenenti refrigeranti infiammabili, è necessario effettuare controlli di sicurezza per garantire che il rischio di accensione sia ridotto al minimo. Per la riparazione dell'impianto di refrigerazione, prima di eseguire i lavori sull'impianto è necessario osservare le seguenti precauzioni.

1.2 Procedura di lavoro

Il lavoro deve essere eseguito secondo una procedura controllata in modo da ridurre al minimo il rischio di presenza di gas o vapori infiammabili durante l'esecuzione del lavoro.

1.3 Area di lavoro generale

Tutto il personale addetto alla manutenzione e le altre persone che lavorano nell'area locale devono essere istruiti sulla natura dei lavori in corso. Si deve evitare di lavorare in spazi delimitati. L'area intorno alla postazione di lavoro deve essere delimitata. Assicurarsi che le condizioni all'interno dell'area siano rese sicure dal controllo del materiale infiammabile.

1.4 Controllo della presenza di refrigerante

L'area deve essere controllata con un apposito rilevatore di refrigerante prima e durante il lavoro, per garantire che il tecnico sia a conoscenza di atmosfere potenzialmente infiammabili. Assicurarsi che il dispositivo di rilevamento delle perdite utilizzata sia idonea all'uso con refrigeranti infiammabili, cioè non scintillante, adeguatamente sigillata o a sicurezza intrinseca.

1.5 Presenza di estintore

Se si devono eseguire lavori a caldo sull'apparecchiatura di refrigerazione o sulle parti ad essa associate, si devono tenere a portata di mano i dispositivi di estinzione appropriati. Avere un estintore a polvere secca o a CO₂ vicino all'area di carica.

1.6 Nessuna fonte di ignizione

Chiunque svolga lavori in relazione a un sistema di refrigerazione che comportino l'esposizione di tubazioni che contengono o hanno contenuto refrigerante infiammabile non deve utilizzare fonti di accensione in modo tale da comportare il rischio di incendio o esplosione. Tutte le possibili fonti di ignizione, compreso il fumo di sigaretta, devono essere tenute sufficientemente lontane dal luogo di installazione, riparazione, rimozione e smaltimento, durante i quali il refrigerante infiammabile può essere rilasciato nello spazio circostante. Prima di iniziare il lavoro, l'area intorno all'apparecchiatura deve essere esaminata per verificare che non vi siano pericoli di infiammabilità o rischi di accensione. Devono essere affissi i cartelli "Vietato fumare".

1.7 Area ventilata

Assicurarsi che l'area sia all'aperto o che sia adeguatamente ventilata prima di accedere al sistema o di eseguire lavori a caldo. Durante l'esecuzione dei lavori deve essere mantenuto un certo grado di ventilazione. La ventilazione deve disperdere in modo sicuro il refrigerante rilasciato e preferibilmente espellerlo all'esterno nell'atmosfera.

1.8 Controlli dell'attrezzatura di refrigerazione

In caso di sostituzione di componenti elettrici, questi devono essere adatti allo scopo e alle specifiche corrette. È necessario attenersi sempre alle linee guida del produttore per la manutenzione e l'assistenza. In caso di dubbio, consultare l'ufficio tecnico del produttore per assistenza. Per le installazioni che utilizzano refrigeranti infiammabili, si devono effettuare i seguenti controlli: la dimensione della carica è conforme alla dimensione del locale in cui sono installate le parti contenenti refrigerante; le macchine e le uscite di ventilazione funzionano adeguatamente e non sono ostruite; se si utilizza un circuito di refrigerazione indiretto, il circuito secondario deve essere controllato per verificare la presenza di refrigerante; il marchio del dispositivo continua a essere visibile e leggibile. I marchi e i segni illeggibili devono essere corretti; i tubi o i componenti di refrigerazione sono installati in una posizione in cui è improbabile che siano esposti a sostanze che possono corrodere i componenti contenenti refrigerante, a meno che i componenti non siano costruiti con materiali intrinsecamente resistenti alla corrosione o adeguatamente protetti contro tale corrosione.

1.9 Controlli ai dispositivi elettrici

La riparazione e la manutenzione dei componenti elettrici devono includere controlli iniziali di sicurezza e procedure di ispezione dei componenti. Se c'è un guasto che potrebbe compromettere la sicurezza, non deve essere collegata alcuna alimentazione elettrica al circuito finché non viene risolto in modo soddisfacente. Se il guasto non può essere corretto immediatamente, ma è necessario continuare il funzionamento, si deve utilizzare una soluzione temporanea adeguata. Ciò deve essere segnalato al proprietario del dispositivo in modo che tutte le parti siano informate.

I controlli di sicurezza iniziali devono comprendere: che i condensatori siano scaricati: questa operazione deve essere eseguita in modo sicuro per evitare la possibilità di scintille; che non vi siano componenti elettrici e cablaggi sotto tensione esposti durante la carica, il recupero o lo spurgo del sistema; che vi sia continuità del collegamento a terra.

2 RIPARAZIONI DI COMPONENTI SIGILLATI

2.1 Durante le riparazioni dei componenti sigillati, tutte le alimentazioni elettriche devono essere scollegate dall'apparecchiatura su cui si lavora prima di rimuovere le coperture sigillate, ecc. Se è assolutamente necessario avere un'alimentazione elettrica al dispositivo durante la manutenzione, una forma di rilevamento delle perdite in funzione permanente deve essere collocata nel punto più critico per segnalare una situazione potenzialmente pericolosa.

2.2 Si deve prestare particolare attenzione a quanto segue per garantire che, lavorando sui componenti elettrici, l'involucro non venga alterato in modo tale da compromettere il livello di protezione.

Ciò include danni ai cavi, numero eccessivo di connessioni, terminali non realizzati secondo le specifiche originali, danni alle guarnizioni, errata sigillatura dei pressacavi, ecc. Assicurarsi che il dispositivo sia montato in modo sicuro. Assicurarsi che le guarnizioni o i materiali di tenuta non si siano degradati al punto da non servire più a prevenire l'ingresso di atmosfere infiammabili. Le parti di ricambio devono essere conformi alle specifiche del produttore.

NOTA: L'uso del sigillante siliconico può inibire l'efficacia di alcuni tipi di dispositivi di rilevamento delle perdite. I componenti a sicurezza intrinseca non devono essere isolati prima di intervenire su di essi.

3 RIPARAZIONE DI COMPONENTI A SICUREZZA INTRINSECA

Non applicare carichi induttivi o di capacità permanenti al circuito senza assicurarsi che non superino la tensione e la corrente consentite per il dispositivo in uso.

I componenti a sicurezza intrinseca sono gli unici che possono essere lavorati in presenza di un'atmosfera infiammabile. Il dispositivo di prova deve avere la classificazione corretta. Sostituire i componenti solo con quelli specificati dal produttore. Altre parti possono provocare l'accensione del refrigerante nell'atmosfera a causa di una perdita.

4 CABLAGGIO

Verificare che il cablaggio non sia soggetto a usura, corrosione, pressione eccessiva, vibrazioni, bordi taglienti o altri effetti ambientali negativi. Il controllo deve tenere conto anche degli effetti dell'invecchiamento o delle vibrazioni continue provenienti da fonti quali compressori o ventilatori.

5 RILEVAMENTO DI REFRIGERANTI INFIAMMABILI

In nessun caso devono essere utilizzate fonti potenziali di accensione per la ricerca o l'individuazione di perdite di refrigerante. Non deve essere utilizzata una torcia alogena (o qualsiasi altro rivelatore che utilizzi una fiamma libera).

6 METODI DI RILEVAMENTO DELLE PERDITE

I seguenti metodi di rilevamento delle perdite sono ritenuti accettabili per i sistemi contenenti refrigeranti infiammabili. I rilevatori elettronici di perdite devono essere utilizzati per rilevare i refrigeranti infiammabili, ma la sensibilità potrebbe non essere adeguata o potrebbe essere necessario ricalibrarla. (L'apparecchiatura di rilevamento deve essere calibrata in un'area priva di refrigeranti). Assicurarsi che il rilevatore non sia una potenziale fonte di accensione e che sia adatto al refrigerante utilizzato. L'apparecchiatura di rilevamento delle perdite deve essere impostata su una percentuale dell'LFL del refrigerante e deve essere calibrata in base al refrigerante utilizzato e alla percentuale appropriata di gas (25% massimo). I liquidi per il rilevamento delle perdite sono adatti all'uso con la maggior parte dei refrigeranti, ma si deve evitare l'uso di detergenti contenenti cloro, poiché quest'ultimo potrebbe reagire con il refrigerante e corrodere le tubature in rame. Se si sospetta una perdita, tutte le fiamme libere devono essere rimosse/spente. Se si riscontra una perdita di refrigerante che richiede la brasatura, tutto il refrigerante deve essere recuperato dal sistema o isolato (mediante valvole di intercettazione) in una parte del sistema lontana dalla perdita. L'azoto privo di ossigeno (OFN) deve quindi essere spurgato attraverso il sistema sia prima che durante il processo di brasatura.

7 RIMOZIONE ED EVACUAZIONE

Quando si accede al circuito del refrigerante per effettuare riparazioni o per qualsiasi altro scopo, si devono utilizzare le procedure tradizionali. Tuttavia, è importante seguire le migliori pratiche, poiché l'infiammabilità è un fattore importante. La procedura da seguire è la seguente: rimuovere il refrigerante; spurgare il circuito con gas inerte; evacuare; spurgare nuovamente con gas inerte; aprire il circuito tagliando o brasando. La carica di refrigerante deve essere recuperata nelle bombole di recupero corrette. Il sistema deve essere "svuotato" con OFN per rendere l'unità sicura. Questo processo può essere ripetuto più volte. Per questa operazione non si deve usare aria compressa o ossigeno. Il lavaggio deve essere effettuato rompendo il vuoto nel sistema con l'OFN e continuando a riempire fino a raggiungere la pressione di esercizio, quindi sfiatando nell'atmosfera e infine riducendo il vuoto. Questo processo deve essere ripetuto fino a quando il refrigerante non si trova all'interno del sistema. Quando si utilizza la carica finale, il sistema deve essere sfiatato fino alla pressione atmosferica per consentire il lavoro. Questa operazione è assolutamente vitale se si devono eseguire operazioni di brasatura sulle tubazioni. Assicurarsi che l'uscita della pompa per vuoto non sia vicina a fonti di accensione e che sia disponibile una ventilazione.

8 PROCEDURE DI RICARICA

Oltre alle procedure di ricarica convenzionali, devono essere rispettati i seguenti requisiti.

- Assicurarsi che non si verifichi contaminazione di refrigeranti diversi quando si utilizzano apparecchiature di ricarica. I tubi devono essere il più corti possibile per ridurre al minimo la quantità di refrigerante in essi contenuta.
- Le bombole devono essere mantenute in posizione verticale.
- Assicurarsi che il sistema di refrigerazione sia collegato a terra prima di caricare il sistema con il refrigerante.
- Etichettare il sistema quando la ricarica è completa (se non è già stata effettuata).
- Prestare la massima attenzione a non riempire eccessivamente il sistema di refrigerazione.

Prima di ricaricare il sistema, deve essere sottoposto a prova di pressione con OFN. Il sistema deve essere sottoposto a prove di tenuta al termine del caricamento, ma prima della messa in funzione. Prima di lasciare il sito, deve essere eseguita una prova di tenuta successiva.

9 DISATTIVAZIONE

Prima di eseguire questa procedura, è essenziale che il tecnico conosca completamente il dispositivo e tutti i suoi dettagli. Si raccomanda la buona prassi di recuperare tutti i refrigeranti in modo sicuro.

Prima di eseguire l'operazione, deve essere prelevato un campione di olio e di refrigerante nel caso in cui sia necessaria un'analisi prima del riutilizzo del refrigerante rigenerato. È essenziale che l'alimentazione elettrica sia disponibile prima dell'inizio dell'attività.

- a) Acquisire familiarità con il dispositivo e il suo funzionamento.
- b) Isolare elettricamente il sistema.
- c) Prima di intraprendere la procedura, assicurarsi che: siano disponibili le attrezzature di trasporto meccanico, se necessarie, per lo spostamento delle bombole di refrigerante; che tutti i dispositivi di protezione individuale siano disponibili e vengano utilizzati correttamente; che il processo di recupero sia supervisionato in ogni momento da una persona competente; che le attrezzature di recupero e le bombole siano conformi agli standard appropriati.
- d) Pompate il sistema di refrigerazione, se possibile.
- e) Se non è possibile fare il vuoto, realizzare un raccordo in modo che il refrigerante possa essere rimosso dalle varie parti del sistema.
- f) Assicurarsi che la bombola sia posizionata sulla bilancia prima del recupero.
- g) Avviare la macchina di recupero e operare secondo le istruzioni del produttore.
- h) Non riempire eccessivamente le bombole. (Carica liquida non superiore all'80% di volume).
- i) Non superare, anche temporaneamente, la pressione massima di esercizio della bombola.

j) Una volta che le bombole sono state riempite correttamente e il processo è stato completato, assicurarsi che le bombole e il dispositivo siano rimosse tempestivamente dal sito e che tutte le valvole di isolamento del dispositivo siano chiuse.

k) Il refrigerante recuperato non deve essere caricato in un altro sistema di refrigerazione se non è stato pulito e controllato.

10 ETICHETTATURA

Il dispositivo deve essere etichettato indicando che è stato messo fuori servizio e svuotato del refrigerante. L'etichetta deve essere datata e firmata.

Assicurarsi che sul dispositivo siano presenti etichette che indicano che il dispositivo contiene refrigerante infiammabile.

11 RECUPERO

Quando si rimuove il refrigerante da un sistema, sia per la manutenzione che per lo smantellamento, si raccomanda la buona prassi di rimuovere tutti i refrigeranti in modo sicuro. Quando si trasferisce il refrigerante nelle bombole, assicurarsi che vengano utilizzate solo bombole di recupero del refrigerante appropriate. Assicurarsi che sia disponibile il numero corretto di bombole per la carica totale del sistema. Tutte le bombole da utilizzare sono designate per il refrigerante recuperato ed etichettate per tale refrigerante (ad esempio, bombole speciali per il recupero del refrigerante). Le bombole devono essere complete di valvola di scarico della pressione e delle relative valvole di intercettazione in buono stato di funzionamento. Le bombole di recupero vuote vengono evacuate e, se possibile, raffreddate prima di procedere al recupero. L'apparecchiatura di recupero deve essere in buono stato di funzionamento con una serie di istruzioni relative al dispositivo a portata di mano e deve essere adatta al recupero di refrigeranti infiammabili; inoltre, deve essere disponibile un set di bilance calibrate e in buono stato di funzionamento. I tubi devono essere completi di raccordi di disconnessione privi di perdite e in buone condizioni. Prima di utilizzare la macchina di recupero, verificare che sia in buone condizioni di funzionamento, che sia stata sottoposta a una corretta manutenzione e che i componenti elettrici associati siano sigillati per evitare l'accensione in caso di rilascio di refrigerante. In caso di dubbio, consultare il produttore.

Il refrigerante recuperato deve essere restituito al fornitore di refrigerante nella corretta bombola di recupero e deve essere predisposta la relativa nota di trasferimento dei rifiuti. Non mescolare i refrigeranti nelle unità di recupero e soprattutto nelle bombole.

Se i compressori o gli oli per compressori devono essere rimossi, assicurarsi che siano stati evacuati a un livello accettabile per garantire che il refrigerante infiammabile non rimanga nel lubrificante. Il processo di evacuazione deve essere eseguito prima di restituire il compressore ai fornitori. Per accelerare questo processo, si deve ricorrere esclusivamente al riscaldamento elettrico del corpo del compressore. Quando si drena l'olio da un sistema, l'operazione deve essere eseguita in modo sicuro.

Competenza del personale di assistenza

Generale

Quando si tratta di apparecchiature con refrigeranti infiammabili, è necessaria una formazione speciale in aggiunta alle consuete procedure di riparazione delle apparecchiature di refrigerazione.

In molti paesi, questa formazione viene svolta da organizzazioni nazionali di formazione accreditate per l'insegnamento degli standard di competenza nazionali pertinenti, eventualmente stabiliti dalla legislazione.

La competenza raggiunta deve essere documentata da un certificato.

Formazione

La formazione deve comprendere in sostanza, quanto segue:

- Informazioni sul potenziale di esplosione dei refrigeranti infiammabili per mostrare che i refrigeranti infiammabili possono essere pericolosi se maneggiati senza attenzione. Informazioni sulle potenziali fonti di accensione, specialmente quelle non ovvie, come accendini, interruttori della luce, aspirapolvere, riscaldatori elettrici.

- Informazioni sui diversi concetti di sicurezza:

* Non ventilato - (vedere clausola GG.2) La sicurezza del dispositivo non dipende dalla ventilazione della struttura. Lo spegnimento del dispositivo o l'apertura della struttura non hanno alcun effetto significativo sulla sicurezza. Tuttavia, è possibile che il refrigerante fuoriuscito si accumuli all'interno dell'involucro e che si sprigioni un'atmosfera infiammabile quando l'involucro viene aperto.

* Struttura ventilata - (vedere Clausola GG.4) La sicurezza del dispositivo dipende dalla ventilazione della struttura. Lo spegnimento del dispositivo o l'apertura della struttura non hanno alcun effetto significativo sulla sicurezza. Prima di procedere alla ventilazione, è necessario assicurarsi che questa sia sufficiente.

* Locale ventilato - (vedere Clausola GG.5) La sicurezza del dispositivo dipende dalla ventilazione del locale. Lo spegnimento del dispositivo o l'apertura della struttura non hanno alcun effetto significativo sulla sicurezza. La ventilazione del locale non deve essere interrotta durante le procedure di riparazione. Informazioni sul concetto di componenti e involucri sigillati secondo la norma IEC 60079-15:2010.

Informazioni sulle corrette procedure di lavoro:

a) Messa in funzione

- Assicurarsi che la superficie dell'area sia sufficiente per la carica di refrigerante o che il condotto di ventilazione sia montato in modo corretto.
- Collegare le tubazioni ed effettuare una prova di tenuta prima di caricare il refrigerante.
- Controllare i dispositivi di sicurezza prima della messa in servizio.

b) Manutenzione

- Le apparecchiature portatili devono essere riparate all'esterno o in un'officina appositamente attrezzata per la manutenzione di unità con refrigeranti infiammabili.
- Assicurare una ventilazione sufficiente nel luogo di riparazione.
- Tenere presente che il malfunzionamento dell'apparecchiatura può essere causato dalla perdita di refrigerante e che è possibile una perdita di refrigerante.
- Scaricare i condensatori in modo da non provocare scintille. La procedura standard per cortocircuitare i terminali del condensatore di solito crea scintille.
- Rimontare accuratamente gli involucri sigillati. Se le guarnizioni sono usurate, sostituirle.
- Controllare i dispositivi di sicurezza prima della messa in servizio.

c) Riparazione

- Le apparecchiature portatili devono essere riparate all'esterno o in un'officina appositamente attrezzata per la manutenzione di unità con refrigeranti infiammabili.
- Assicurare una ventilazione sufficiente nel luogo di riparazione.
- Tenere presente che il malfunzionamento dell'apparecchiatura può essere causato dalla perdita di refrigerante e che è possibile una perdita di refrigerante.
- Scaricare i condensatori in modo da non provocare scintille.
- Quando è richiesta la brasatura, le seguenti procedure devono essere eseguite nell'ordine corretto:
 - Rimuovere il refrigerante. Se il recupero non è richiesto dalle normative nazionali, scaricare il refrigerante all'esterno. Fare attenzione che il refrigerante drenato non causi alcun pericolo. In caso di dubbio, una persona dovrebbe sorvegliare la presa. Prestare particolare attenzione affinché il refrigerante drenato non si riversi nell'edificio.
 - Evacuare il circuito del refrigerante.
 - Spurgare il circuito del refrigerante con azoto per 5 minuti.
 - Evacuare di nuovo.
 - Rimuovere le parti da sostituire tagliando, non con la fiamma.
 - Spurgare il punto di brasatura con azoto durante la procedura di brasatura.
 - Eseguire una prova di tenuta prima di caricare il refrigerante.
- Rimontare accuratamente gli involucri sigillati. Se le guarnizioni sono usurate, sostituirle.

- Controllare i dispositivi di sicurezza prima della messa in servizio.

d) Disattivazione

- Se la sicurezza è compromessa quando il dispositivo viene messo fuori servizio, la carica di refrigerante deve essere rimossa prima della messa fuori servizio.
- Assicurare una ventilazione sufficiente nel luogo in cui si trova il dispositivo.
- Tenere presente che il malfunzionamento dell'apparecchiatura può essere causato dalla perdita di refrigerante e che è possibile una perdita di refrigerante.
- Scaricare i condensatori in modo da non provocare scintille.
- Rimuovere il refrigerante. Se il recupero non è richiesto dalle normative nazionali, scaricare il refrigerante all'esterno. Fare attenzione che il refrigerante drenato non causi alcun pericolo. In caso di dubbio, una persona dovrebbe sorvegliare la presa. Prestare particolare attenzione affinché il refrigerante drenato non si riversi nell'edificio.
- Evacuare il circuito del refrigerante.
- Spurgare il circuito del refrigerante con azoto per 5 minuti.
- Evacuare di nuovo.
- Riempire con azoto fino alla pressione atmosferica.
- Apporre un'etichetta sull'apparecchiatura per indicare che il refrigerante è stato rimosso.

e) Smaltimento

- Assicurare una ventilazione sufficiente sul luogo di lavoro.
- Rimuovere il refrigerante. Se il recupero non è richiesto dalle normative nazionali, scaricare il refrigerante all'esterno. Fare attenzione che il refrigerante drenato non causi alcun pericolo. In caso di dubbio, una persona dovrebbe sorvegliare la presa. Prestare particolare attenzione affinché il refrigerante drenato non si riversi nell'edificio.
- Evacuare il circuito del refrigerante.
- Spurgare il circuito del refrigerante con azoto per 5 minuti.
- Evacuare di nuovo.
- Scollegare il compressore e scaricare l'olio.

TRASPORTO, MARCATURA E CONSERVAZIONE DI UNITÀ CHE UTILIZZANO REFRIGERANTI INFIAMMABILI.

Trasporto di apparecchiature contenenti refrigeranti infiammabili

Si richiama l'attenzione sul fatto che possono esistere ulteriori norme di trasporto per le apparecchiature contenenti gas infiammabili. Il numero massimo di apparecchiature o la configurazione delle apparecchiature che possono essere trasportate insieme è determinato dalle norme di trasporto applicabili.

Segnalazione delle apparecchiature mediante cartelli

La segnaletica per apparecchiature simili utilizzate in un'area di lavoro è generalmente disciplinata dalle normative locali e fornisce i requisiti minimi per la fornitura di segnaletica di sicurezza e/o salute per un luogo di lavoro.

Tutti i segni richiesti devono essere mantenuti e i datori di lavoro devono garantire che i dipendenti ricevano istruzioni e formazione adeguate e sufficienti sul significato dei segni di sicurezza appropriati e sulle azioni da intraprendere in relazione a tali segni.

L'efficacia dei segni non deve essere diminuita da un numero eccessivo di segni accostati. I simboli utilizzati devono essere il più possibile semplici e contenere solo i dettagli essenziali.

Smaltimento di apparecchiature che utilizzano refrigeranti infiammabili

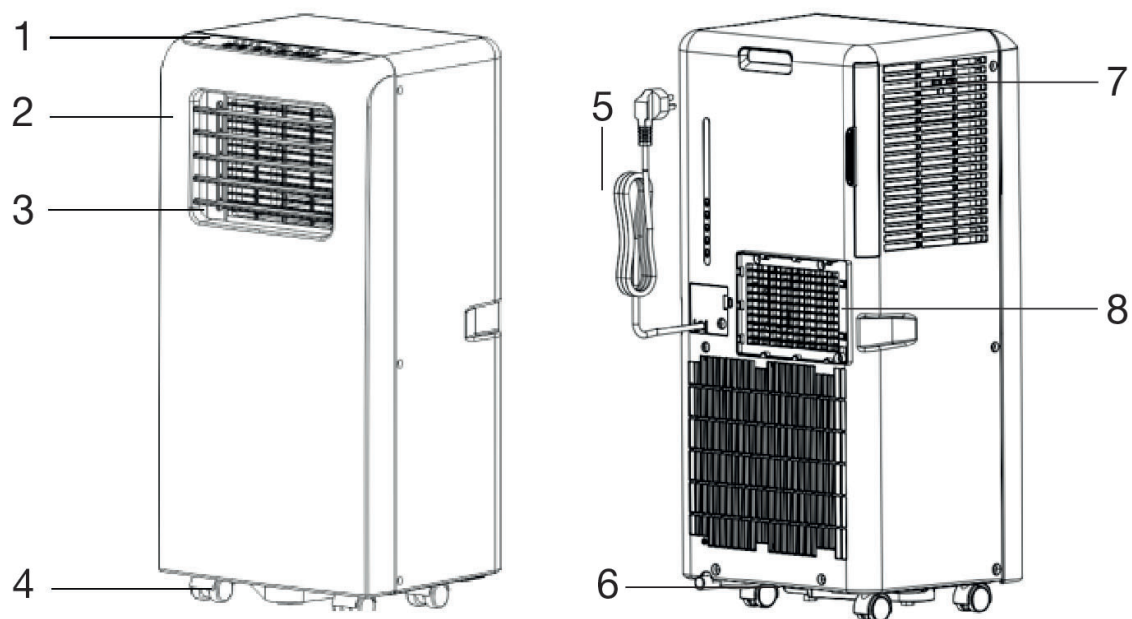
Vedere le normative nazionali.

Conservazione di attrezzature/apparecchiature

La conservazione delle apparecchiature deve essere conforme alle istruzioni del produttore.

Conservazione di apparecchiature imballate (invendute). La protezione delle confezioni di conservazione deve essere costruita in modo tale che i danni meccanici ai dispositivi all'interno della confezione non causino una perdita della carica di refrigerante. Il numero massimo di apparecchiature che possono essere stoccate insieme è determinato dalle normative locali.

NOME DELLE PARTI



1 Pannello di controllo

2 Pannello frontale

3 Griglia

4 Rotella

5 Cavo di alimentazione

6 Uscita di drenaggio

7 Ingresso aria

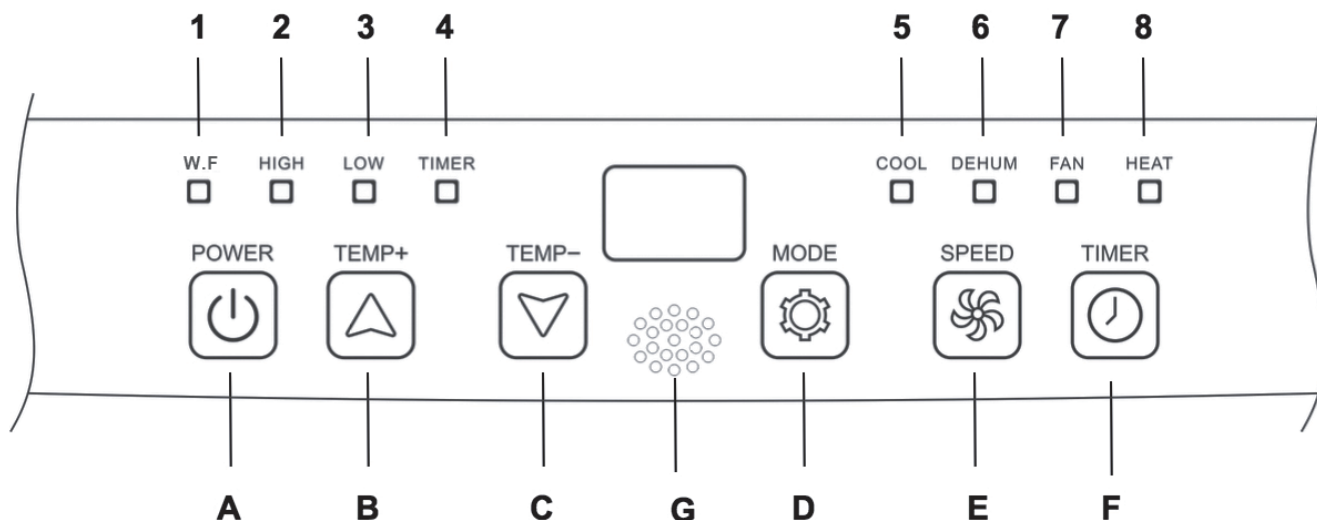
8 Uscita aria

ACCESSORI

Parti	Descrizione	Quantità
	Tubo di scarico	1
	Connettore finestra (interno)	1
	Connettore finestra (Esterno)	1
	Adattatore struttura	1
	Telecomando	1
	Kit finestra	1
	Tassello	2
	Tubo dell'acqua	1
	Batterie	2

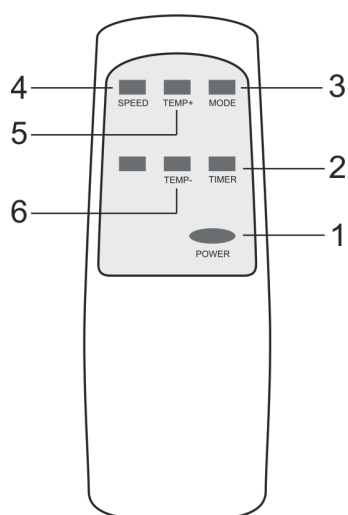
Dopo aver tolto l'imballaggio, verificare se gli accessori sopra citati sono inclusi e controllarne l'utilizzo nell'introduzione all'installazione di questo manuale.

ASPETTO E UNZIONE DEL PANNELLO DI CONTROLLO



A	Accensione/Spegnimento	1	Acqua piena
B	Alzare temperatura	2	Alta velocità della ventola
C	Abbassare temperatura	3	Bassa velocità della ventola
D	MODALITÀ di funzionamento	4	Timer on/off
E	Velocità ventola	5	Raffreddamento
F	Timer on/off	6	Deumidificazione
G	Ricevitore segnale	7	Ventilatore
		8	Riscaldamento

ASPETTO E FUNZIONE DEL TELECOMANDO



1	Accensione/spegnimento
2	Timer on/off
3	MODALITÀ di funzionamento
4	Velocità ventola
5	Alzare temperatura
6	Abbassare temperatura

Note:

- Non far cadere il telecomando.
- Non posizionare il telecomando in un luogo esposto alla luce solare diretta.

INTRODUZIONE AL FUNZIONAMENTO

Prima di iniziare le operazioni in questa sezione:

1. Individuare un luogo in cui sia presente l'alimentazione elettrica nelle vicinanze.
2. Come mostrato nella Fig.2 e nella Fig.2a, installare il tubo di scarico e regolare bene la posizione della finestra.

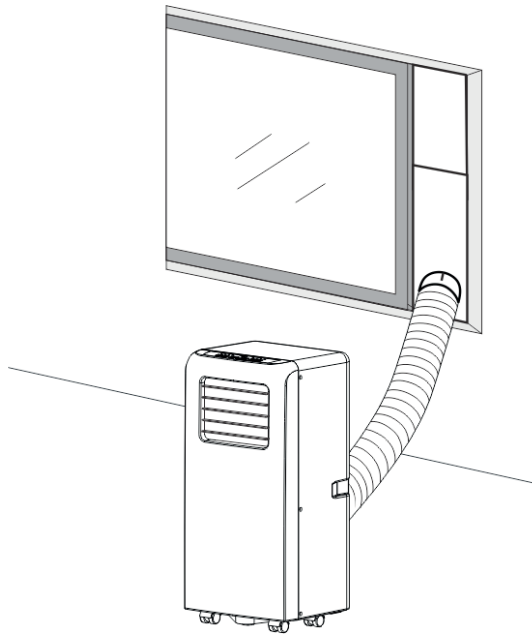


Fig. 2

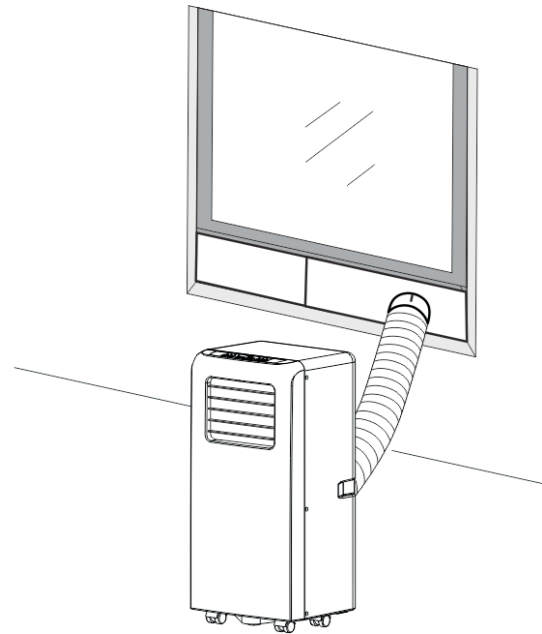


Fig. 2.a

3. Come illustrato nella Fig. 6, collegare bene il tubo di scarico (solo se si utilizza il modello di riscaldamento);
4. Inserire il cavo di alimentazione in una presa di corrente AC220~240V/50Hz con messa a terra;
5. Premere il pulsante POWER per accendere il condizionatore d'aria.

1. Prima dell'uso

Avviso:

- Intervallo di temperatura di funzionamento:

	Raffreddamento massimo	Raffreddamento minimo
DB/WB(°C)	35/24	18/12

	Riscaldamento massimo	Riscaldamento minimo
DB/WB(°C)	27/---	7/---

Controllare se il tubo di scarico è stato montato correttamente.

Precauzioni per le operazioni di raffreddamento e deumidificazione:

- Quando si utilizzano le funzioni di raffreddamento e deumidificazione, mantenere un intervallo di almeno 3 minuti tra un'accensione e l'altra.
- L'alimentazione soddisfa i requisiti.
- La presa è per uso CA.

- Non condividere una presa con altri apparecchi.
- L'alimentazione è AC220-240V, 50Hz

2. Operazione di raffreddamento

- Premere il pulsante "Mode" fino a visualizzare l'icona "Cool".
- Premere il tasto "▲" o "▼" per selezionare la temperatura ambiente desiderata. (16°C-31°C)
- Premere il pulsante "Speed" per selezionare la velocità della ventola.

3. Operazione di deumidificazione

Premere il pulsante "Mode" fino a visualizzare l'icona "Dehumidify".

- Impostare automaticamente la temperatura selezionata sulla temperatura ambiente attuale meno 2°C.
- Impostare automaticamente il motore del ventilatore a BASSA velocità.

4. Funzionamento della ventola

- Premere il pulsante "Mode" fino a visualizzare l'icona "Fan".
- Premere il pulsante "Speed" per selezionare la velocità della ventola.

5. Operazione di riscaldamento (questa funzione non è disponibile per un'unità singola fredda)

- Premere il pulsante "Mode" fino a visualizzare l'icona "Heat".
- Premere il tasto "▲" o "▼" per selezionare la temperatura ambiente desiderata. (16°C-31°C)
- Premere il pulsante "Speed" per selezionare la velocità della ventola.

6. Funzionamento del timer

Impostazione del timer su ON:

- Quando il condizionatore è spento, premere il pulsante "Timer" e selezionare l'ora di accensione desiderata tramite i pulsanti di impostazione della temperatura e dell'ora.
- Sul pannello di controllo viene visualizzato "Preset ON Time"
- Il tempo di accensione può essere regolato in qualsiasi momento in 0-24 ore.
- Premere di nuovo il pulsante "Timer" per confermare, la spia del timer si accende.
- Per disattivare la funzione timer, premere il pulsante "Timer" fino a quando la spia del timer si spegne.

Impostazione del timer OFF

- Quando il condizionatore d'aria è acceso, premere il pulsante "Timer" e selezionare un tempo di spegnimento desiderato attraverso i pulsanti di impostazione della temperatura e dell'ora.
- Sul pannello di controllo viene visualizzato "Preset OFF Time"
- Il tempo di spegnimento può essere regolato in qualsiasi momento tra 0 e 24 ore.
- Premere di nuovo il pulsante "Timer" per confermare, la spia del timer si accende.
- Per disattivare la funzione timer, premere il pulsante "Timer" fino a quando la spia del timer si spegne.

7. Drenaggio dell'acqua

Funzione allarme acqua piena

La vaschetta dell'acqua interna del condizionatore è dotata di un interruttore di sicurezza per il controllo del livello dell'acqua. Quando il livello dell'acqua raggiunge l'altezza prevista, si accende la spia di acqua piena. Quando l'acqua è piena, rimuovere il blocco di gomma dal foro di drenaggio sul fondo dell'unità e scaricare tutta l'acqua all'esterno.

Drenaggio continuo

- Se si prevede di lasciare l'unità inutilizzata per lungo tempo, rimuovere il blocco di gomma dal foro di drenaggio sul fondo dell'unità e scaricare tutta l'acqua all'esterno.

- È possibile utilizzare il drenaggio continuo con un tubo di drenaggio collegato al foro di scarico inferiore, quando l'unità funziona in modalità HEAT.
- Non è necessario applicare il drenaggio continuo quando l'unità funziona in modalità di COOL o DEHUMIDIFY. L'unità può far evaporare l'acqua di condensa automaticamente dal motore a spruzzo. Assicurarsi che i fori di drenaggio siano ben fissati.
- Se il motore a spruzzo d'acqua è danneggiato, è possibile utilizzare un drenaggio continuo. Collegare il tubo di scarico al foro di scarico inferiore (Fig.6), l'unità può anche funzionare bene.
- Se il motore a spruzzo è danneggiato, è possibile utilizzare anche il drenaggio intermittente. In queste condizioni, quando si accende la spia di acqua piena, collegare un tubo di scarico al foro di drenaggio inferiore, per scaricare all'esterno tutta l'acqua contenuta nel serbatoio. L'unità può anche funzionare bene.

SPIEGAZIONI SULL'INSTALLAZIONE

1. Spiegazioni sull'installazione:

- Un condizionatore rimovibile deve essere installato in un luogo piatto e vuoto intorno. Non ostruire l'uscita dell'aria e la distanza richiesta deve essere di almeno 30 cm. (Vedere Fig.3)
- Non deve essere installato in un luogo umido, come la lavanderia.
- Il cablaggio della presa deve essere conforme ai requisiti di sicurezza elettrica locali.

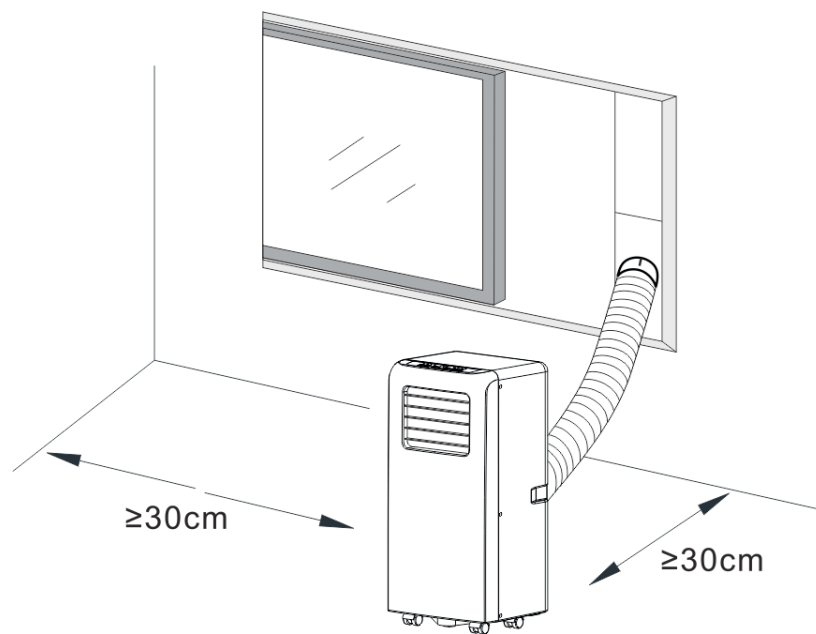


Fig. 3

2. Introduzione all'installazione del tubo di scarico

A) Installazione temporanea

1. Avvitare due adattatori della struttura e il connettore della finestra alle estremità del tubo di scarico.
2. Inserire la clip di fissaggio dell'adattatore della struttura nelle aperture sul retro del condizionatore d'aria.
3. Collocare l'altra estremità del tubo di scarico sul davanzale vicino alla finestra (vedere Fig.4).

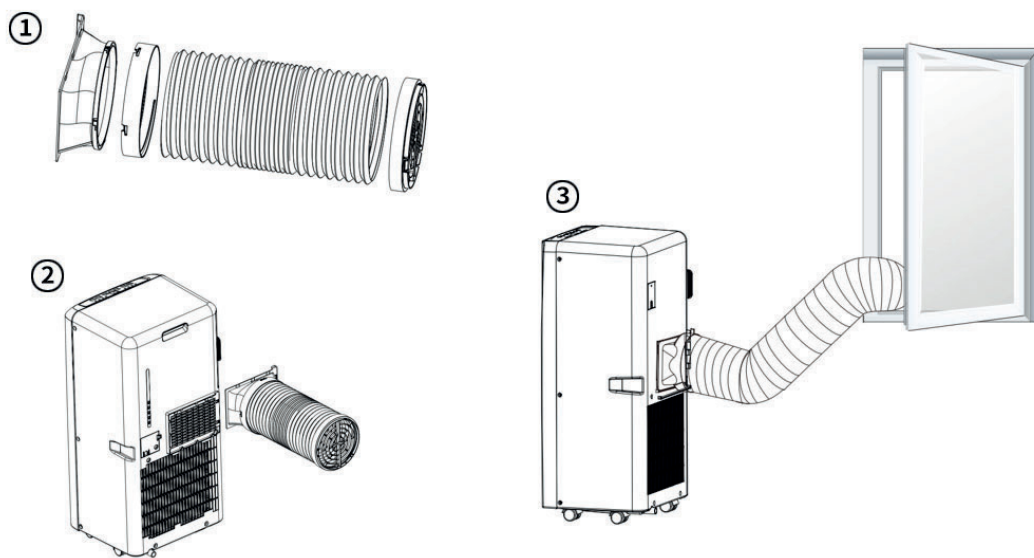


Fig. 4

B) Installazione del kit per finestre

La modalità di installazione del kit di scorrimento per finestre è principalmente in “orizzontale” o “verticale”. Come mostrato nelle Fig.5 e Fig.5a, prima dell’installazione verificare le dimensioni minime e massime della finestra.

1. Installare il kit finestra sulla finestra (Fig.5, Fig.5a);
2. Regolare la lunghezza del kit di scorrimento della finestra in base alla larghezza o all’altezza della finestra e fissarla con il tassello;
3. Inserire il connettore per finestra del tubo nel foro del kit per finestra (Fig.5b)

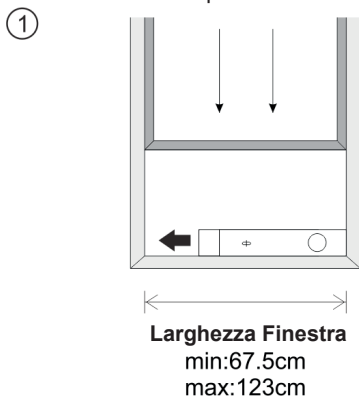


Fig. 5

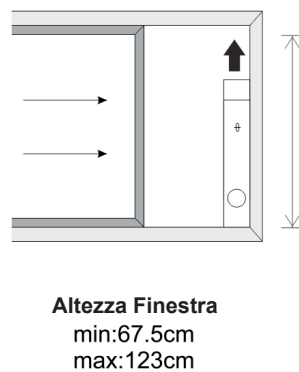
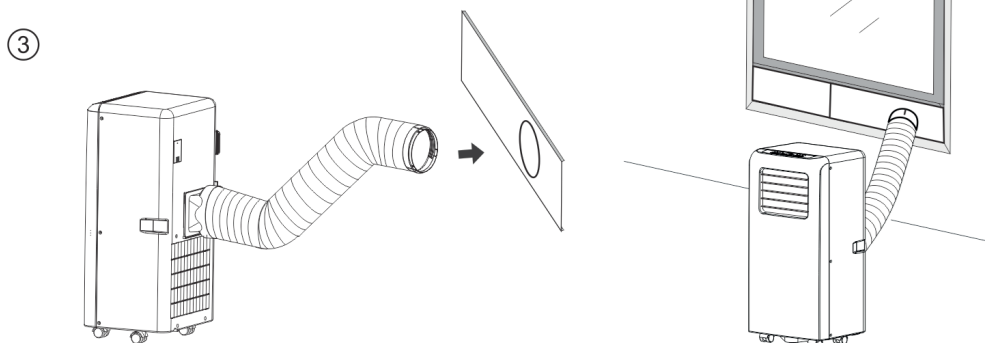
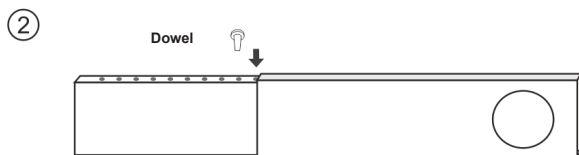


Fig. 5a



Funzione allarme acqua piena

La vaschetta dell'acqua interna del condizionatore è dotata di un interruttore di sicurezza che controlla il livello dell'acqua. Quando il livello dell'acqua raggiunge l'altezza prevista, la spia di riempimento dell'acqua si accende. (Se il motore a spruzzo d'acqua è danneggiato, quando l'acqua è piena, rimuovere il blocco di gomma sul fondo dell'unità e tutta l'acqua defluirà all'esterno).

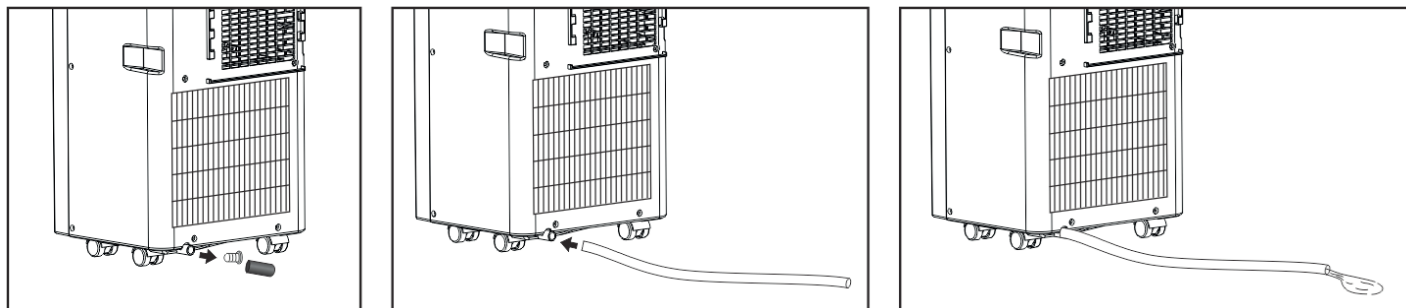
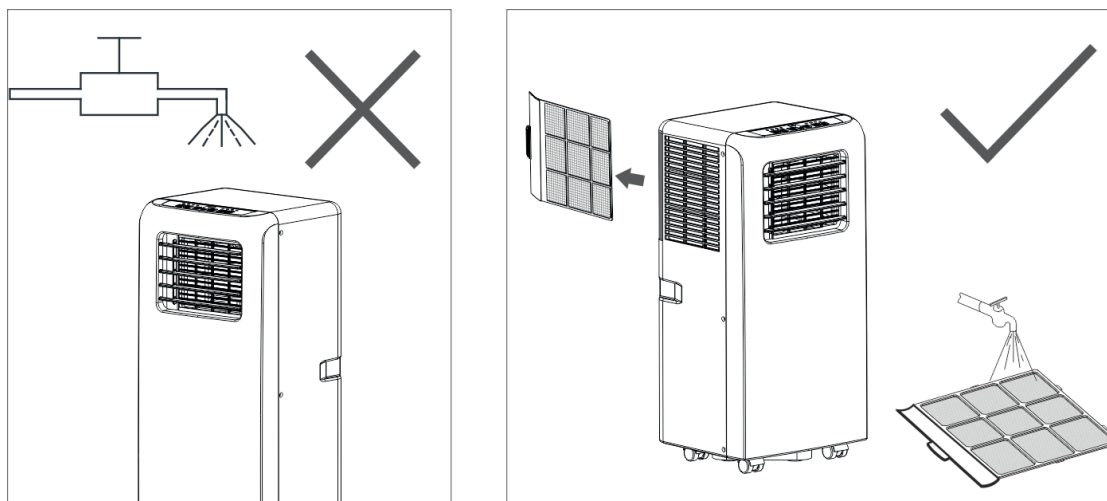


Fig. 6

SPIEGAZIONI SULLA MANUTENZIONE

Dichiarazione:

- 1) Prima della pulizia, assicurarsi di scollegare l'unità da qualsiasi presa di alimentazione elettrica;
- 2) Non utilizzare benzina o altri prodotti chimici per pulire l'unità;
- 3) Non lavare direttamente l'unità;
- 4) Se il condizionatore è danneggiato, contattare il rivenditore o il centro di riparazione.



1. Filtro dell'aria

Se il filtro dell'aria si intasa di polvere/sporco, è necessario pulirlo ogni due settimane.

Smontaggio

Aprire la griglia di ingresso dell'aria e togliere il filtro dell'aria.

Pulizia

Pulire il filtro dell'aria con un detergente neutro in acqua tiepida (40°C) e asciugarlo all'ombra.

Montaggio

Inserire il filtro dell'aria nella griglia di aspirazione, rimettere i componenti come erano.

2. Pulire la superficie del condizionatore d'aria

Pulire prima la superficie con un detergente neutro e un panno umido, poi pulirlo con un panno asciutto.

RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Problemi	Cause possibili	Soluzioni suggerite
1. L'unità non si avvia quando si preme il pulsante on/off	<ul style="list-style-type: none"> La spia dell'acqua piena lampeggia e la vaschetta dell'acqua è piena. 	Scaricare l'acqua dalla vaschetta dell'acqua.
	<ul style="list-style-type: none"> a temperatura ambiente è superiore alla temperatura impostata. (Modalità riscaldamento elettrico) 	Azzerare la temperatura
	<ul style="list-style-type: none"> La temperatura ambiente è inferiore alla temperatura impostata. (Modalità di raffreddamento) 	Azzerare la temperatura
2. Non abbastanza fresco	<ul style="list-style-type: none"> Le porte o le finestre non sono chiuse 	Assicurarsi che tutte le finestre e le porte siano chiuse.
	<ul style="list-style-type: none"> Ci sono fonti di calore all'interno della stanza. 	Rimuovere le fonti di calore se possibile
	<ul style="list-style-type: none"> Il tubo dell'aria di scarico non è collegato o bloccato 	Collegare o pulire il tubo dell'aria di scarico.
3. Rumoroso	<ul style="list-style-type: none"> L'impostazione della temperatura è troppo alta. 	Azzerare la temperatura
	<ul style="list-style-type: none"> L'ingresso dell'aria è bloccato. 	Pulire l'ingresso dell'aria.
	<ul style="list-style-type: none"> Il terreno non è in piano o non lo è abbastanza Il suono proviene dal flusso del refrigerante all'interno del condizionatore d'aria 	Posizionare l'unità su una superficie possibilmente piana e livellata. È normale.
4. Codice E0	Sensore temperatura ambiente guasto	Sostituire il sensore temperatura ambiente (l'unità può funzionare anche senza sostituzione.)
5. Codice E1	Sensore di temperatura del condensatore guasto	Sostituire il sensore di temperatura del condensatore
6. Codice E2	Vaschetta dell'acqua piena durante il raffreddamento	Togliere il tappo di gomma e svuotare l'acqua.
7. Codice E3	Sensore di temperatura dell'evaporatore guasto	Sostituire il sensore di temperatura dell'evaporatore
8. Codice E4	Vaschetta dell'acqua piena durante il riscaldamento	Si prega di svuotare la vaschetta dell'acqua

Nota: i prodotti reali possono avere un aspetto diverso.

GARANZIA

Per la validità della garanzia: al momento dell'intervento tecnico è assolutamente necessario presentare la fattura o la ricevuta di acquisto del dispositivo al personale autorizzato, così come il tagliando di garanzia con i dati debitamente compilati.

Prima di mettere in funzione l'apparecchio, leggere attentamente le istruzioni per l'uso.

CONDIZIONI DI GARANZIA

Questo dispositivo, i cui dati di identificazione sono presenti sull'apparecchio, è garantito contro qualsiasi difetto di fabbricazione dei materiali. Per la riparazione nel periodo previsto dalla legislazione vigente, rivolgersi presso un centro di Assistenza Tecnica autorizzato. L'elenco dei centri Assistenza autorizzati è disponibile sul sito: www.tecnoairsystem.it.

È necessario utilizzare il dispositivo seguendo rigorosamente le istruzioni per l'uso. Tutte le manipolazioni o riparazioni fatte da persone che non appartengono al servizio tecnico autorizzato di Tecno Air System S.r.l., così come l'uso di pezzi non originali per la sostituzione, faranno decadere la garanzia.

Tutti i vizi di materiali e di fabbricazione sono garantiti, i pezzi di ricambio e la manodopera sono forniti gratuitamente con il solo addebito di eventuale diritto di uscita, se richiesta. Tecno Air System rifiuta qualsiasi altro reclamo e richiesta di indennizzo.

- **La garanzia non copre i seguenti casi:**

- Danni o Guasti causati dal trasporto.
- Danni causati da altre persone a causa di negligenza, uso improprio rispetto alle istruzioni, uso in luoghi inadeguati o modi inadeguati.
- Parti soggette ad usura a causa del normale utilizzo del dispositivo come l'evaporatore, il filtro, la pompa.
- Danni causati da errata installazione o installazione non regolamentare (tensione, collegamenti elettrici, ecc) ed eseguita da personale non qualificato.
- Cause di forza maggiore (fenomeni atmosferici, ecologici, ecc...)
- Il costo di invio del dispositivo e pezzi di ricambio. La garanzia ha validità unicamente sul territorio nazionale italiano.

Compilare il tagliando di garanzia ed inviarlo a Tecno Air System Srl.
Oppure registrare la garanzia direttamente sul nostro sito

www.tecnoairsystem.it

TIPO DI DISPOSITIVO	CONDIZIONATORE
MODELLO	RUBY AFC-9001
NUMERO DI SERIE	
DATA DI ACQUISTO	

Timbro del fornitore

EUROPE
ESSEGE S.A.



Chaussée de Waterloo, 1589 D 1180
BRUXELLES
BELGIUM
Fax: (02) 375.07.28
E-Mail: info@essege.com

FRANCE
LIGNE PLUS S.A.



Synergie Park
15, rue Pierre et Marie Curie 59260
LEZENNES
Fax: 03.28.800.414
E-Mail: sav@ligne-plus.com
Web: www.ligne-plus.com

ITALIA
TECNO AIR SYSTEM s.r.l.



Via Piovega, 10
31010 PADERNO DEL GRAPPA ITALIA
Tél.: (423) 94.88.00
Fax.: (423) 94.88.21
www.tecnoairsystem.it
info@tecnoairsystem

SPAIN
LINEA PLUS



Legarda Kalea, 5, Polígono Zumartegi
20170 USURBIL, GIPUZKOA, SPAIN
Tél.: 0034/943.493.555
Fax.: 0034/943.493.888
E-Mail: lineaplus@lineaplus.eu

RUBY

AFC-9001

