MANUAL DE INSTALACIÓN

air Home 400

AIRE ACONDICIONADO SPLIT

UNIDAD EXTERIOR
RAC-DJ18WHAE
RAC-DJ25WHAE
RAC-DJ35WHAE
RAC-DJ50WHAE

HFC R32

SP MANUAL DE INSTRUCCIONES

SOLAMENTE PARA EL PERSONAL DE SERVICIO TÉCNICO

- Antes de iniciar cualquier tarea, lea detenidamente los procedimientos para una correcta instalación.
- El agente de ventas debe informar a los clientes cómo se realiza una correcta instalación.

HITACHI

⚠ ADVERTENCIA

- Confíe la instalación de la unidad al agente de ventas o a un técnico cualificado. Si realiza la instalación usted mismo, pueden producirse fugas de agua, cortocircuitos o incendios.
- Durante el proceso de instalación, siga las instrucciones que encontrará en el manual de instalación. Una instalación incorrecta puede provocar fugas de agua, descargas eléctricas e incendios.
- Asegúrese de que las unidades estén montadas en ubicaciones que puedan sostener todo su peso. En caso contrario, las unidades pueden desplomarse y provocar una situación de peligro.
- Cuando realice trabajos eléctricos, diríjase a las normas y reglamentos de instalaciones eléctricas, así como a los métodos descritos en el manual de instalación. Use cables aprobados oficialmente en su país. Asegúrese de utilizar el circuito especificado. Puede producirse un cortocircuito o un incendio si se usa cable de baja calidad o se trabaja de forma inadecuada.
- Asegúrese de utilizar los cables especificados para conectar las unidades interior y exterior. Asegúrese de que las conexiones estén bien apretadas tras insertar los conductores de cableado en los terminales a fin de evitar que se aplique una fuerza externa a la sección de conexiones de la base de terminales. Una inserción incorrecta y contactos flojos pueden provocar recalentamiento e incendios.
- Utilice los componentes especificados para el trabajo de instalación. De lo contrario, la unidad puede desplomarse, o pueden producirse fugas de agua, descargas eléctricas, incendios o fuertes vibraciones.
- Asegúrese de utilizar el conjunto de tuberías especificado para R32. De lo contrario, pueden producirse averías o roturas en las tuberías de cobre.
- Cuando instale o transfiera un aparato de aire acondicionado a otra ubicación, asegúrese de que no entre aire distinto del refrigerante especificado (R32) en el ciclo de refrigeración. En caso de entrar otro aire, el nivel de presión del ciclo de refrigeración puede aumentar de forma anormal, lo que podría provocar una ruptura y lesiones.
- No instale nunca un secador en esta unidad R32 para garantizar su vida útil.
- Asegúrese de ventilar completamente el lugar en caso de producirse alguna fuga de gas refrigerante durante el trabajo. Si el gas refrigerante entra en contacto con fuego pueden generarse gases venenosos.
- Una vez concluida la instalación, asegúrese de que no haya fugas de gas refrigerante. En caso de producirse fugas de gas refrigerante en la estancia, si entrase en contacto con un calefactor con ventilador, una estufa, etc., podrían generarse gases venenosos.
- Las modificaciones no autorizadas del aparato de aire acondicionado pueden ser peligrosas. En caso de avería, llame a un electricista o a un técnico cualificado de aparatos de aire acondicionado. Las reparaciones incorrectas pueden provocar fugas de agua, descargas eléctricas, incendios, etc.

Escanee el código para acceder a la versión completa del manual de instalación del usuario.

Herramientas necesarias para el trabajo de instalación

(La marca ⊙ indica una herramienta de uso exclusivo para R410A,R32) ⊕⊖ Destornillador · Cinta métrica · Cuchilla · Sierra · Taladro eléctrico de ø 65 mm Llave hexagonal (4 mm) · Llave (14, 17, 19, 22 mm) ⊙ Detector de fugas de gas · Cortatubos · Masilla · Cinta de vinilo · Alicates · Herramienta de abocardar ⊙ Adaptador de bomba de vacío ⊙ Válvula de conexión múltiple ⊙ Tubo de carga ⊙ Bomba de vacío

Refrigeración y calefacción

EE0018833N rev. 0-10/2023

⚠ ADVERTENCIA

- Asegúrese de conectar la línea de tierra del cable de la fuente de alimentación a la unidad exterior y entre esta y la unidad interior. No conecte la línea de tierra a las tuberías de gas o de agua, a un pararrayos ni tampoco del cableado a tierra del teléfono. Una conexión a tierra incorrecta puede producir descargas eléctricas.
- Cuando instale la unidad, asegúrese de colocar la tubería del refrigerante antes de activar el compresor. Si la tubería del refrigerante no está colocada y el compresor se activa con la válvula de servicio accionada, se absorbe aire y el nivel de presión del ciclo de refrigeración puede aumentar de manera anormal, lo que podría provocar lesiones o daños.
- Los cables eléctricos no se deben manipular ni alterar. Asegúrese de usar un disyuntor exclusivo. De lo contrario, puede producirse una descarga eléctrica o un incendio debido a un error en la conexión, un error de aislamiento o por sobreintensidad.
- Asegúrese de conectar los cables al terminal correctamente y que la tapa de terminales quede completamente cerrada. De lo contrario, puede producirse un sobrecalentamiento en el contacto del terminal, un incendio o una descarga eléctrica.
- Asegúrese de que no haya polvo en los puntos conectados de los cables eléctricos y apriételos firmemente. De lo contrario, pueden producirse descargas eléctricas o incendios.

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

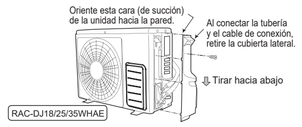
Lea detenidamente las precauciones de seguridad antes de utilizar la unidad.

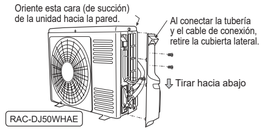
Este aparato está relleno de R32.

- El contenido de esta sección es vital para garantizar la seguridad. Preste especial atención al siguiente indicador.
  - **⚠ ADVERTENCIA .... Los métodos incorrectos de instalación pueden provocar la muerte o lesiones graves.**
  - **⚠ PRECAUCIÓN..... Una instalación incorrecta puede tener graves consecuencias.**
  - **Asegúrese de conectar la línea a tierra.**
  - **El signo de las figuras indica prohibición.**

Asegúrese de que la unidad funcione correctamente tras la instalación. Explique al cliente la forma correcta de utilizar y mantener la unidad, tal y como se describe en el manual del usuario. Solicite al cliente que guarde este manual de instalación junto con el de instrucciones.

- Instale la unidad exterior sobre una superficie estable para evitar las vibraciones y el incremento del nivel acústico.
- Determine la ubicación de las tuberías tras ordenar los diferentes tipos de tuberías disponibles.
- Tras retirar la cubierta lateral, tire del asa después de desenganchar el gancho tirando del mismo hacia abajo. Vuelva a colocar la cubierta lateral en el sentido contrario a como se retiró.





⚠ PRECAUCIÓN

- No toque el orificio de aspiración, la superficie inferior ni la aleta de aluminio de la unidad exterior. En caso contrario, podría sufrir lesiones.

VERTIDO DEL AGUA CONDENSADA DE LA UNIDAD EXTERIOR

- En la base de la unidad exterior hay orificios para la salida del agua condensada.
- Para que el agua condensada circule hacia el desagüe, la unidad se instalará sobre un soporte o bloque de modo que quede a 100 mm sobre el suelo, como se indica en la figura. Conecte el cable de desagüe a uno de los orificios.
- Tras la instalación, compruebe que el tubo de desagüe esté firmemente unido a la base.

- Instale la unidad exterior horizontalmente y asegúrese de que se vacía el agua condensada.
- Si la utiliza en una zona muy fría, especialmente si ha nevado debido a unas temperaturas extremadamente bajas, puede que el agua condensada se congele en la base y no se vacíe. En este caso, retire el casquillo y la tubería de desagüe de la parte inferior de la unidad. (A la izquierda y al centro cerca de la zona de descarga del aire, cada uno en un lugar). El drenaje se efectúa sin problemas. Asegúrese de que la distancia desde el orificio de desagüe al suelo es de 250 mm o más.

⚠ PRECAUCIÓN

- Debe instalarse un disyuntor en la caja de distribución de la vivienda para los cables de suministro de alimentación conectados directamente a la unidad exterior. En caso de otras instalaciones, debe instalarse un interruptor principal con una separación de contactos de más de 3 mm. Sin un disyuntor, existe peligro de descarga eléctrica.
- No instale la unidad en las proximidades de un lugar en el que haya gas inflamable. La unidad exterior puede incendiarse si hay fugas de gas inflamable en el entorno.
- Asegúrese de que el agua circule sin obstáculos cuando instale el tubo de desagüe. Una instalación incorrecta puede dañar sus muebles.
- Debe utilizarse un cable de alimentación aprobado por la Comisión Electrotécnica Internacional (IEC). Tipo de cable de alimentación: NYM.

LA ELECCIÓN DE LA UBICACIÓN DE MONTAJE

(Tenga en cuenta los siguientes asuntos y obtenga permiso del cliente antes de la instalación.)

⚠ ADVERTENCIA

- La unidad exterior debe montarse en una ubicación capaz de sostener grandes pesos. De lo contrario, los ruidos y vibraciones se intensificarán.
- Cuando termine la recogida de refrigerante (bombeo de vacío), detenga el compresor y extraiga la tubería del refrigerante. Si extrae la tubería del refrigerante mientras el compresor está en funcionamiento y se acciona la válvula de servicio, se absorbe aire y la presión del sistema de ciclos de enfriamiento comenzará a aumentar abruptamente, provocando lesiones o una explosión.

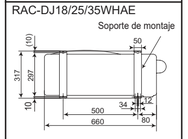
⚠ PRECAUCIÓN

- Seleccionar el lugar de instalación: elija una ubicación adecuada protegida del impacto de la lluvia y de la luz solar directa, ya que pueden afectar al funcionamiento de la unidad. Además, la ventilación debe ser buena y sin obstrucciones.
- El aire expulsado por la unidad no debe apuntarse directamente a animales ni plantas.
- Las distancias de separación desde arriba, la derecha y la izquierda se especifican en la figura siguiente. Al menos 3 de los lados superiores deben estar expuestos al aire libre.
- Asegúrese de que el aire caliente expulsado y el ruido generado por la unidad no moleste a los vecinos.
- No instale la unidad en las proximidades de un lugar donde haya gas inflamable, vapor, petróleo y humos.
- La ubicación debe ser práctica para el desagüe.
- Sitúe la unidad exterior y su cable de conexión a una distancia de al menos un metro de la antena o de la línea de señales de televisión, radio y teléfono. Esto tiene por objeto evitar interferencias acústicas.

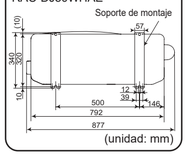
Figura que muestra la instalación de la unidad exterior.

Dimensões da chapa de montagem da unidade exterior

RAC-DJ18/25/35WHAE



RAC-DJ50WHAE



(unidad: mm)

Nombres de los componentes de exterior

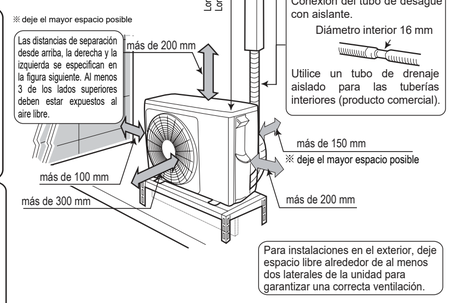
Nº	Artículo	Ctd.
①	Tubería de desagüe	1
②	Casquillo (RAC-DJ50WHAE)	2

- La humedad afecta fácilmente al aceite de la máquina de refrigeración. Tenga cuidado para que no entre agua en el ciclo.
- La diferencia de altura entre las unidades interior y exterior no deberá sobrepasar los 10 m.
- La tubería de conexión, independientemente de su tamaño, debe aislarse con la tubería de aislamiento y, seguidamente, envolverse con cinta de vinilo. (El aislante se deteriorará si no se envuelve con cinta).

Conexión del tubo de desagüe con aislante.

Diámetro interior 16 mm

Utilice un tubo de drenaje aislado para las tuberías interiores (producto comercial).



Para instalaciones en el exterior, deje espacio libre alrededor de al menos dos laterales de la unidad para garantizar una correcta ventilación.

Tubo de desagüe

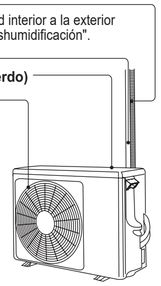
Extrae el agua de deshumidificación de la unidad interior a la exterior durante las operaciones de "refrigeración" o "deshumidificación".

Tuberías y cableado

Entradas de aire (lados posterior e izquierdo)

Salida de aire

Cuando se realiza la operación de "calentamiento" se expulsa aire frío, mientras que con las operaciones de "refrigeración" o "deshumidificación" se expulsa aire caliente.



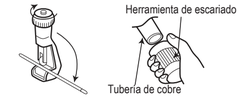
Sobre la unidad exterior:

- Cuando se pulsa "Stop" mientras la unidad interior está en funcionamiento, el ventilador de la unidad exterior sigue girando entre 10 y 60 segundos para enfriar las piezas eléctricas.
- En el proceso de calentamiento, puede que se produzca agua condensada debido al desescarche. No cubra la puerta de desagüe de la unidad exterior porque el agua se podría congelar en el área fría.
- Si la unidad exterior está colgada del techo, instale el manguito y la tubería de desagüe en la puerta de desagüe y vacíe el agua.

INSTALACIÓN DE LA TUBERÍA DE REFRIGERACIÓN Y EXTRACCIÓN DEL AIRE

1 Preparativos de la tubería

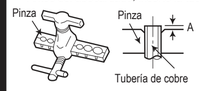
- Utilice un cortatubos para cortar el tubo de cobre y retirar la rebaba.



⚠ PRECAUCIÓN

- Al eliminar los bordes con rebabas pueden producirse fugas.
- Apunte hacia abajo el lado que vaya a escariar para evitar que entren fragmentos de cobre en la tubería.

Antes del abocardado, inserte la tuerca cónica.



- Utilice la herramienta exclusiva para el refrigerante R410A, R32.

Diámetro exterior (Ø)	Herramienta de abocardado rígida A (mm)	
	Para la herramienta de R410A,R32	Para la herramienta de R22
6,35 (1/4")	0 - 0,5	1,0
9,52 (3/8")	0 - 0,5	1,0

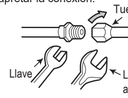
2 Conexión de la tubería

⚠ PRECAUCIÓN

- Si se retira la tuerca cónica de una unidad interior, primero quite una tuerca del lado de diámetro pequeño, ya que de lo contrario un tapón de sellado del lado de gran diámetro saldrá despedido. Evite que entre agua en las tuberías mientras trabaja.
- Asegúrese de apretar la tuerca cónica al par especificado con una llave de ajuste. Si se aprieta demasiado la tuerca cónica, puede partirse con el paso del tiempo y causar una fuga del refrigerante.

Tenga cuidado al curvar la tubería de cobre.

Atorníllela manualmente mientras ajusta el centro. A continuación, utilice una llave de ajuste para apretar la conexión.



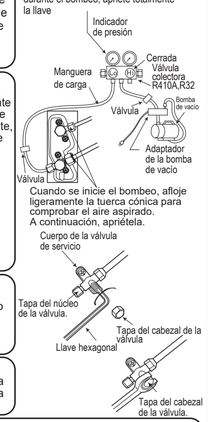
		Diámetro exterior del tubo (ø)	Par Nm (kgf·cm)
Lado del diámetro pequeño		6,35 (1/4")	13,7 – 18,6 (140 – 190)
Lado del diámetro grande		9,52 (3/8")	34,3 – 44,1 (350 – 450)
Tapa de cabezal de la válvula	Lado del diámetro pequeño	6,35 (1/4")	19,6 – 24,5 (200 – 250)
	Lado del diámetro grande	9,52 (3/8")	19,6 – 24,5 (200 – 250)
Tapón del núcleo de la válvula			12,3 – 15,7 (125 – 160)

3 Extracción de aire de las tuberías e inspección de fugas de gas

Procedimientos de uso de la bomba de vacío para la extracción de aire

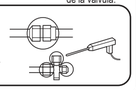
EXTRACCIÓN DEL AIRE

1. Tal y como se muestra en la figura, retire el tapón del núcleo de la válvula. A continuación, conecte el tubo de desagüe. Retire la tapa del cabezal de la válvula. Conecte el adaptador de la bomba de vacío a la bomba de vacío y, a continuación, conecte la manguera de carga al adaptador.
2. Apriete completamente la llave de alta ("Hi") de la válvula de conexión múltiple y afloje completamente la llave de baja ("Lo"). Haga funcionar la bomba de vacío durante unos 10~15 minutos y, seguidamente, apriete a fondo la llave "Lo" y apague la bomba de vacío.
   - Afloje el eje de la válvula de servicio con diámetro pequeño girando 1/4 y apriete el vástago inmediatamente después de cinco o seis segundos
   - Retire el tubo de carga de la válvula de servicio.
3. Desatornille completamente el eje de la válvula de servicio (en 2 lugares) en el sentido contrario a las agujas del reloj para permitir que fluya el refrigerante (usando la llave hexagonal).
4. Apriete la tapa del cabezal de la válvula. Compruebe la periferia del tapón por si hubiera fugas de gas. De este modo habrá concluido la tarea.



Inspección de fugas de gas

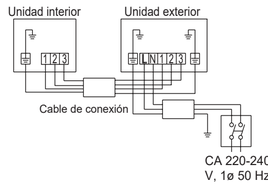
Utilice el detector de fugas de gas para comprobar si se producen fugas de gas en la conexión de la tuerca cónica, como puede verse a la derecha. Si se produce una fuga de gas, apriete más la conexión para detenerla.



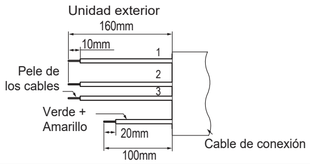
CONEXIÓN DEL CABLE DE ALIMENTACIÓN

⚠ ADVERTENCIA • ESTE DISPOSITIVO DEBE ESTAR CONECTADO A TIERRA.

Procedimientos de cableado



Detalle del corte del cable de conexión

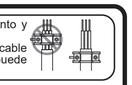


⚠ ADVERTENCIA

- La parte pelada del cable debe ser de 10 mm, y debe fijarse firmemente al terminal. A continuación, intente tirar de cada cable para comprobar si el contacto es sólido. Una inserción incorrecta puede quemar el terminal.
- Asegúrese de utilizar únicamente los cables especificados con la unidad de aire acondicionado.
- Consulte el manual de conexión del cableado. La técnica de cableado debe cumplir la normativa de instalaciones eléctricas.
- Cuando la alimentación está conectada, se produce una caída de tensión de CA entre los terminales L y N. Por tanto, asegúrese de desenchufar el enchufe de la toma.
- Cuando el fusible (F5 o F6) se funde debido a una conexión incorrecta del cable de alimentación, se puede restablecer cambiando el fusible (número de pieza HWRAC-25WXD A11).
  Cambie el fusible fundido después de comprobar que la conexión es correcta.

⚠ ADVERTENCIA

- Deje espacio en el cable de conexión para las tareas de mantenimiento y asegúrese de fijarlo con la brida para cable.
- Asegure el cable de conexión a lo largo de la parte recubierta del cable utilizando la brida para cable. No someta a presión el cable ya que puede producirse calentamiento y riesgo de incendio.



Cableado de la unidad exterior

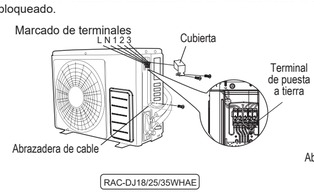
- Retire la cubierta lateral para conectar el cableado.

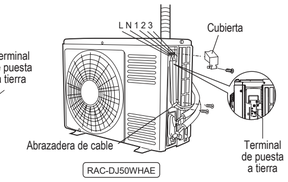
⚠ ADVERTENCIA

- Si no puede conectar la placa lateral debido al cable de conexión, tire del cable de conexión en dirección al panel delantero.
- Asegúrese de que los ganchos de la cubierta lateral estén firmemente encajados. De lo contrario pueden producirse fugas de agua, capaces de provocar cortocircuitos o averías.
- El cable de conexión no debe tocar la válvula y tuberías de servicio. (Se calienta durante la operación de calefacción.)

Comprobación de la fuente de alimentación eléctrica y del rango de tensión

- Antes de la instalación debe comprobarse la fuente de alimentación y concluir las tareas de cableado necesarias. Para que la capacidad del cableado sea adecuada, consulte en la siguiente lista los calibres para el cableado desde el cuadro de fusibles de distribución de la vivienda hasta la unidad exterior, teniendo en cuenta la tensión del rotor bloqueado.





- Consulte la capacidad de la alimentación y otras condiciones eléctricas en el emplazamiento de la instalación. Según el modelo del acondicionador de aire interior que vaya a instalarse, pida al cliente que disponga todas las obras eléctricas necesarias. Las obras eléctricas incluyen el cableado hasta la unidad exterior. Para lugares cuyas condiciones eléctricas sean deficientes recomendamos un regulador de tensión.
- Instale la unidad exterior del aparato de aire acondiciona do dentro del alcance del cable de alimentación.

IMPORTANTE

Para (cable de conexión - 1, 2, 3, tierra)					Para (cable de alimentación - L, N, tierra)	
Modelo	Disyuntor	Modelo	Longitud del cable	Sección transversal del cable	Modelo	Sección transversal del cable
RAC-DJ18WHAE RAC-DJ25WHAE RAC-DJ35WHAE	13A	RAC-DJ18WHAE RAC-DJ25WHAE RAC-DJ35WHAE	hasta 20m	$1.5mm^2$	RAC-DJ18WHAE RAC-DJ25WHAE RAC-DJ35WHAE	$2.5mm^2$
RAC-DJ50WHAE	20A	RAC-DJ50WHAE	hasta 20m	$1.5mm^2$	RAC-DJ50WHAE	$2.5mm^2$

FASE FINAL DE LA INSTALACIÓN

Prueba de la fuente de alimentación y del funcionamiento

Fuente de alimentación

⚠ WARNUNG

- No modifique nunca el enchufe de alimentación ni alargue el cable largo.
- Mantenga la longitud adicional del cable de alimentación y no someta el enchufe a una fuerza externa, ya que esto puede provocar un contacto deficiente.
- No fije el cable de alimentación con un clavo en forma de U.
- El cable de alimentación genera calor fácilmente. No una el cable con otro cable ni una brida de vinilo.

Prueba de funcionamiento

- Asegúrese de medir la tensión de suministro antes de realizar la prueba de funcionamiento.
- Asegúrese de que el aire acondicionado se mantenga en condiciones normales durante la prueba de funcionamiento.
  1. Utilice la unidad en modo de refrigeración (en verano) o en modo de calefacción (en invierno).
  2. Pulse el botón de temperatura del mando a distancia para establecer la temperatura deseada en 16 °C en modo de refrigeración o en 32 °C en modo de calefacción.
     Establezca la velocidad del ventilador en (alta).
  3. Mantenga el aire acondicionado funcionando durante al menos 20 minutos y asegúrese de que el aire que produce sea frío o cálido.
  4. Pulse el botón de encendido y apagado del mando a distancia y compruebe que el aire acondicionado deja de funcionar.
- Si los indicadores luminosos de la unidad interior parpadean y el zumbador suena durante la prueba de funcionamiento, realice una comprobación siguiendo los procedimientos que se indican a continuación.

Modo de parpadeo de los indicadores luminosos	Qué se debe Qué se debe
Todos los indicadores luminosos repiten un ciclo de tres parpadeos seguidos.	Asegúrese de que los vástagos de ambas válvulas de servicio estén abiertos. (Con fines de protección, el ventilador exterior puede continuar funcionando durante unos 15 minutos desde que se detiene el funcionamiento. En este caso, no vuelva a poner la unidad en funcionamiento hasta que el ventilador se haya detenido).

- Antes de comprobar y volver a poner en marcha la unidad, reinicialice la fuente de alimentación desconectando el disyuntor y encendiéndolo
- transcurridos cinco minutos como mínimo; o bien
- pulse el interruptor temporal una sola vez mientras la alimentación está apagada.

⚠ PRECAUCIÓN

- No haga funcionar la unidad durante más de cinco minutos con el vástago de la válvula de servicio cerrado. Si lo hace, puede provocar una avería.
- No haga funcionar la unidad en modo de refrigeración o calefacción con la puerta y las ventanas abiertas (y la humedad ambiente es siempre superior al 80 %) durante períodos prolongados. De hacerlo, puede condensarse agua y gotear. Esto puede dañar sus muebles.

- Explique al cliente los procedimientos de funcionamiento adecuados, tal y como se describen en el manual del usuario.
- Si la unidad interior no funciona, compruebe si el cable está conectado correctamente.
- Encienda la lámpara en la estancia donde esté instalada la unidad interior y compruebe que el mando a distancia funciona correctamente.

INFORMACIÓN SOBRE EL REFRIGERANTE

Refrigerante

MODELO	Refrigerante (kg)	PCA	t CO2 eq.
RAC-DJ18WHAE RAC-DJ25WHAE	R32:0.580	675	0.392
RAC-DJ35WHAE	R32:0.720	675	0.486
RAC-DJ50WHAE	R32:0.930	675	0.628

MANUAL DE INSTALAÇÃO

air Home 400

UNIDADE DE AR CONDICIONADO TIPO SPLIT

UNIDADE EXTERIOR
RAC-DJ18WHAE
RAC-DJ25WHAE
RAC-DJ35WHAE
RAC-DJ50WHAE

HFC R32

PR MANUAL DE INSTRUÇÕES

APENAS PARA TÉCNICOS DE MANUTENÇÃO

- Leia cuidadosamente os procedimentos de instalação antes de iniciar qualquer trabalho.
- O agente de vendas deverá informar os clientes sobre os procedimentos de instalação correctos.

HITACHI

⚠ AVISO

- Solicite a instalação da unidade ao seu agente de vendas ou a um técnico qualificado. Se a unidade não for instalada por um técnico qualificado, existe o risco de fuga de água, curto-circuito ou incêndio.
- Durante o processo de instalação, respeite as instruções existentes no manual de instalação. A instalação incorrecta poderá originar fuga de água, choque eléctrico e incêndio.
- Certifique-se de que os locais seleccionados para a montagem de ambas as unidades podem suportar o peso integral destas. Caso contrário, as unidades poderão cair e causar perigo.
- Respeite as normas e os regulamentos locais relativos a instalações eléctricas, bem como os métodos descritos no manual de instalação, quando efectuar a instalação eléctrica. Utilize os cabos aprovados oficialmente no seu país. Certifique-se de que utiliza o circuito especificado. A utilização de cabos de má qualidade ou a ligação incorrecta pode originar um curto-circuito ou um incêndio.
- Certifique-se de que utiliza os cabos especificados para ligação das unidades interior e exterior. Certifique-se de que as ligações estão apertadas depois de os condutores dos fios serem inseridos nos terminais para evitar que seja aplicada força externa à secção de ligação da base do terminal. A instalação incorrecta e a existência de folgas nos contactos poderão causar sobreaquecimento e incêndio.
- Utilize os componentes especificados para a montagem. Caso contrário, poderá existir o risco de queda das unidades, fuga de água, choque
- Certifique-se de que utiliza a tubagem adequada para o R32. Caso contrário, poderão ocorrer danos nos tubos de cobre ou avarias.
- Quando instalar ou mudar um aparelho de ar condicionado para outro lugar, certifique-se de que não entre ar no ciclo de refrigeração, além do refrigerante especificado (R32). Caso entre ar, o nível de pressão do ciclo de refrigeração pode aumentar anormalmente o que pode resultar numa ruptura ou causar ferimentos.
- Nunca instale um secador junto desta unidade R32 para garantir uma vida útil prolongada da mesma.
- Ventile a área de trabalho se ocorrer uma fuga de gás refrigerante durante a montagem. O gás refrigerante poderá tornar-se venenoso se entrar em contacto com uma chama.
- Quando a montagem estiver concluída, certifique-se de que não existem fugas de gás refrigerante. Se existir uma fuga de gás refrigerante no interior da divisão, este poderá tornar-se venenoso ao entrar em contacto com as chamas geradas por um aquecedor ou outro aparelho de queima doméstico.
- A execução de modificações não autorizadas no aparelho de ar condicionado pode ser perigosa. Se ocorrer uma avaria, contacte um técnico de ar condicionado ou um electricista qualificado. A reparação incorrecta poderá originar fuga de água, choque eléctrico, incêndio, etc.

Ferramentas necessárias para a instalação

(Marca ⦿ é uma ferramenta exclusiva para o R410A,R32) ⊕⊖ Chave de parafusos • Fita métrica Faca • Serra • Berbequim ø 65 mm • Chave sextavada (⬡ 4 mm) • Chave inglesa (14, 17, 19, 22 mm) ⦿ Detector de fugas de gás • Corta tubos Mastique • Fita isoladora • Alicate • Mandril ⦿ Adaptador de bomba de vácuo ⦿ Válvula de distribuição ⦿ Mangueira de carga ⦿ Bomba de vácuo

Aceda à versão completa do Manual de Instalação do Utilizador através da leitura do código.

Arrefecimento e aquecimento

EE0018833N rev. 0-10/2023

⚠ AVISO

- Certifique-se de que liga o fio de terra do cabo da fonte de alimentação à unidade exterior, e entre a unidade exterior e a unidade interior. Não ligue o fio de terra às tubagens de água ou gás, condutores de pára-raios ou ao fio de terra da unidade telefónica. A ligação incorrecta do fio de terra poderá originar choques eléctricos.
- Quando instalar a unidade, certifique-se de que instala o tubo de refrigerante antes de colocar o compressor a funcionar. Se o tubo de refrigerante não for instalado e o compressor for colocado a funcionar com a válvula de serviço desapertada, é aspirado ar e o nível de pressão do ciclo de refrigeração poderá aumentar de forma anormal, causando ruptura e ferimentos.
- Os cabos eléctricos não devem ser alterados nem acrescentados. Certifique-se de que utiliza um disjuntor separado. Caso contrário, poderá ocorrer incêndio ou choque eléctrico devido a falha da ligação, falha do isolamento ou sobrecarga.
- Certifique-se de que os cabos são ligados correctamente ao terminal e a tampa do terminal é fechada com firmeza. Caso contrário, poderá ocorrer sobreaquecimento nos contactos do terminal, incêndio ou choque eléctrico.
- Certifique-se de que não existe pó em nenhum dos pontos de ligação dos cabos eléctricos e instale-os de forma segura. Caso contrário, existe o risco de incêndio ou choque eléctrico.

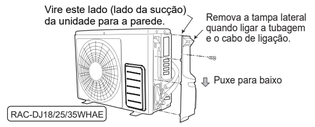
PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

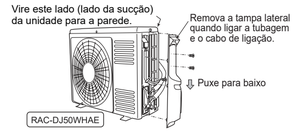
	Leia cuidadosamente as precauções de segurança antes de utilizar a unidade.		Este aparelho contém gás R32.

- O conteúdo desta secção é crucial para assegurar a segurança. Preste especial atenção aos símbolos seguintes.
  - ⚠ **AVISO ..... A utilização de métodos de instalação incorrectos poderá causar morte ou ferimentos graves.**
  - ⚠ **CUIDADO ..... A instalação incorrecta poderá originar consequências graves.**
  - **Ligação à terra.**
  - **Este sinal nas imagens significa uma proibição.**

Certifique-se de que a unidade está a funcionar correctamente após a instalação. Explique ao cliente como utilizar e efectuar a manutenção da unidade, conforme descrito no manual do utilizador. Indique ao cliente que deve guardar este manual de instalação juntamente com o manual de instruções.

- Monte a unidade exterior numa superfície estável para evitar vibrações e reduzir o nível de ruído.
- Decida a localização da tubagem depois de organizar os diferentes tipos de tubos disponíveis.
- Quando remover a tampa lateral, puxe a pega depois de desencaixar o gancho puxando-a para baixo. Volte a instalar a tampa lateral pela ordem inversa à da remoção.





⚠ CUIDADO

- Não toque na porta de sucção, na superfície inferior ou na lâmina de alumínio da unidade exterior. Se o fizer, poderá causar ferimentos.

DRENAGEM DA ÁGUA CONDENSADA DA UNIDADE EXTERIOR

Existem orifícios na base da unidade exterior para escoamento da água condensada.

- Para que a água condensada seja escoada, a unidade é instalada sobre um suporte ou bloco para ficar 100 mm acima do solo, como é mostrado na figura. Ligue o tubo de esgoto a um orifício.
- Após a instalação, verifique se o tubo de esgoto está fixado à base com firmeza.

- Instale a unidade exterior horizontalmente e certifique-se de que a água condensada é escoada adequadamente.
- Caso a unidade seja utilizada em zonas muito frias, a água condensada pode congelar na base e bloquear o escoamento. Neste caso, remova o casquilho e o tubo de esgoto na base da unidade. (À esquerda e centro perto da purga de ar, 1 em cada lugar). O escoamento passa a ser efectuado sem dificuldade. Certifique-se de que a distância entre o orifício de esgoto e o solo é de 250 mm ou superior.

⚠ CUIDADO

- Deve ser instalado um disjuntor na caixa de distribuição para o cabo da fonte de alimentação ligado diretamente à unidade exterior. No caso de existirem outras instalações, tem de ser instalado um interruptor principal com um intervalo de contacto superior a 3 mm. A não instalação do disjuntor poderá originar perigo de choque eléctrico.
- Não instale a unidade perto de um local onde exista gás inflamável. Existe risco de incêndio da unidade exterior se ocorrerem fugas de gás na sua proximidade.
- Quando instalar a mangueira de drenagem, certifique-se de que a água flui livremente. A instalação incorrecta poderá causar fugas de água e danificar o mobiliário.
- Deve ser utilizado um cabo de alimentação aprovado pela norma IEC. Tipo de cabo de alimentação: NYM.

A ESCOLHA DO LOCAL DE MONTAGEM

(Tenha em atenção as informações seguintes e obtenha a permissão do cliente antes de proceder à instalação.)

⚠ AVISO

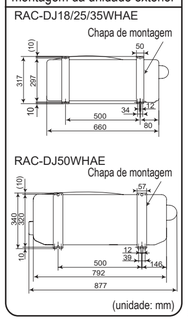
- A unidade exterior tem de ser montada num local que possa suportar peso elevado. Caso contrário, o ruído e vibrações aumentarão.
- Quando terminar a recolha de refrigerante (bombagem), pare o compressor e remova o tubo de refrigerante. Se remover o tubo de refrigerante enquanto o compressor está a funcionar e a válvula de serviço for desapertada, o ar é aspirado e começa a ser criada rapidamente pressão no sistema do ciclo de congelação, causando explosão ou ferimentos.

⚠ CUIDADO

- Seleccionar o local de instalação: um local adequado que reduza o impacto da chuva e da exposição directa ao sol, que podem afectar o desempenho da unidade. Deverá ainda existir uma boa ventilação e ausência de obstruções.
- O ar que sai da unidade não deve apontar directamente para animais ou plantas.
- As folgas para a parte superior, esquerda, direita e frontal da unidade encontram-se especificadas na figura abaixo. Pelo menos três dos lados acima indicados têm de estar bem ventilados.
- Certifique-se de que o ar quente que sai da unidade e o ruído não perturbam os vizinhos.
- Não instale a unidade num local onde exista gás inflamável, vapor, óleo ou fumo.
- A localização tem de ser adequada para a drenagem da água.
- Coloque a unidade interior e o cabo de ligação afastados pelo menos 1 metro da antena ou da linha de sinal de televisão, rádio ou telefone. Serão assim evitadas interferências.

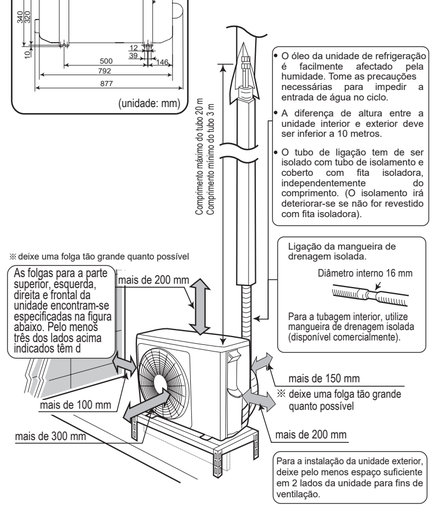
Figura que ilustra a instalação da unidade exterior.

Dimensões da chapa de montagem da unidade exterior



Nomes dos Componentes Exteriores

N.º	Item	Qtd
①	Tubo de esgoto	1
②	Casquilho (RAC-DJ50WHAE)	2



- Óleo da unidade de refrigeração é facilmente afectado pela humidade. Tome as precauções necessárias para impedir a entrada de água no ciclo.
- A diferença de altura entre a unidade interior e exterior deve ser inferior a 10 metros.
- O tubo de ligação tem de ser isolado com tubo de isolamento e coberto com fita isoladora, independentemente do comprimento. (O isolamento irá deteriorar-se se não for revestido com fita isoladora).

Ligação da mangueira de drenagem isolada.

Para a tubagem interior, utilize mangueira de drenagem isolada (disponível comercialmente).

Mangueira de drenagem

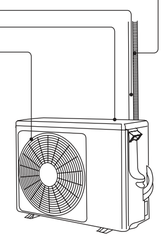
Drena a água destilada gerada na unidade interior para a unidade exterior durante a operação em modo de arrefecimento ou desumidificação.

Tubagem e ligações eléctricas

Entradas de ar (atrás e à esquerda)

Saída de ar

Quando a operação de aquecimento é efectuada, é emitido ar frio; quando a operação de arrefecimento ou desumidificação é efectuada, é emitido ar quente.



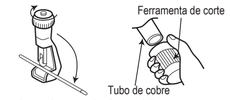
Acerca da unidade exterior:

- Quando é seleccionada a opção "Stop" com a unidade interior a funcionar, o ventilador da unidade exterior continua a rodar durante 10 - 60 segundos para arrefecer os componentes eléctricos.
- Durante o aquecimento, é drenada condensação ou água devido à descongelação. Não bloqueie a porta de esgoto da unidade exterior porque a água drenada pode congelar numa zona fria.
- Quando instalar a unidade exterior no tecto, instale o casquilho e o tubo de esgoto na porta de esgoto para escoamento da água drenada.

INSTALAÇÃO DO TUBO DE REFRIGERAÇÃO E PURGA DE AR

1 Preparação do Tubo

- Utilize um corta tubos para cortar o tubo de cobre e remova as rebarbas.



- Antes de proceder à mandrilagem, coloque a porca de expansão.

- Utilize a ferramenta exclusiva para o refrigerante R410A, R32.

⚠ CUIDADO

- Remova rebarbas ou irregularidades ou evitar fugas.
- Durante a operação de corte, vire a extremidade a cortar para baixo para impedir a entrada de aparas de cobre no tubo.

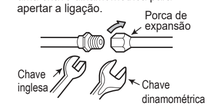
Diâmetro exterior (Ø)	A - Ferramenta para expansão rígida (mm)	
	Para a ferramenta de R410A,R32	Para a ferramenta de R22
6,35 (1/4")	0 - 0,5	1,0
9,52 (3/8")	0 - 0,5	1,0

2 Ligação do Tubo

⚠ CUIDADO

- Quando proceder à remoção de uma porca de expansão de uma unidade interior, remova primeiro uma porca de diâmetro inferior; caso contrário, poderá originar a expulsão de um tampão. Impeça a entrada de água na tubagem enquanto estiver a trabalhar.
- Aperte a porca de expansão de acordo com o binário especificado com uma chave dinamométrica. Se a porca de expansão ficar demasiado apertada, após um período prolongado, a porca de expansão pode ficar com fissuras e provocar uma fuga de refrigerante.

- Tenha cuidado quando dobrar o tubo de cobre.
- Aparafuse manualmente enquanto ajusta o centro. Em seguida, utilize uma chave dinamométrica para apertar a ligação.



		Diâm. exterior da tubagem (ø)	Binário N·m (kgf·cm)
Lado de pequeno diâmetro		6,35 (1/4")	13,7-18,6 (140 - 190)
Lado de grande diâmetro		9,52 (3/8")	34,3-44,1 (350 - 450)
Tampão da cabeça da válvula	Lado de pequeno diâmetro	6,35 (1/4")	19,6-24,5 (200 - 250)
	Lado de grande diâmetro	9,52 (3/8")	19,6-24,5 (200 - 250)
Tapón del núcleo de la válvula			12,3-15,7 (125 - 160)

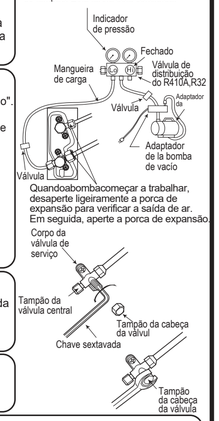
3 Purga de ar da tubagem e inspecção de fugas de gás

PURGA DE AR

Procedimentos de utilização da Bomba de Vácuo para a Purga de Ar

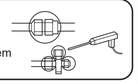
1. Conforme mostrado na figura à direita, remova o tampão da válvula central. Em seguida, ligue a mangueira de carga. Remova o tampão da cabeça da válvula. Ligue o adaptador da bomba de vácuo à bomba de vácuo e ligue a mangueira de carga ao adaptador.
2. Aperte totalmente o regulador "Hi" da válvula de distribuição e desaperte totalmente o regulador "Lo". Deixe a bomba de vácuo funcionar durante cerca de 10-15 minutos e, em seguida, aperte totalmente o regulador "Lo" e desligue a bomba de vácuo.
   - Desaperte o fuso da válvula de serviço de diâmetro pequeno dando um 1/4 de volta e aperte o fuso imediatamente após 5 ou 6 segundos.
   - Remova a mangueira de carga da válvula de serviço.
3. Desaperte completamente o fuso da válvula de serviço (em 2 locais), rodando-o para a esquerda com uma chave sextavada, para permitir a passagem do refrigerante.
4. Aperte o tampão da cabeça da válvula. Verifique se existem fugas de gás na periferia do tampão. Esta tarefa está concluída.

Aperte o tampão da cabeça da válvula. Verifique se existem fugas de gás na periferia do tampão. Esta tarefa está concluída.



Inspecção de fugas de gás

Utilize o detector de fugas de gás para verificar se existem fugas no ponto de ligação da porca de expansão, conforme ilustrado à direita. Se ocorrerem fugas de gás, aperte mais a ligação.

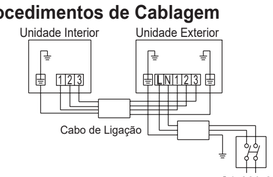


LIGAÇÃO DO CABO DE ALIMENTAÇÃO

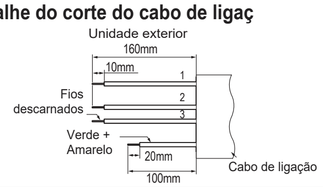
⚠ AVISO

- ESTE APARELHO TEM DE SER LIGADO À TERRA.

Procedimentos de Cablagem



Detalhe do corte do cabo de ligaç

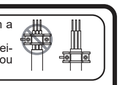


⚠ AVISO

- A parte descarnada do fio deve ter 10 mm e entrar no terminal sem folgas. Experimente puxar cada fio para verificar se este está correctamente introduzido. A ligação incorrecta poderá queimar o terminal.
- Certifique-se de que utiliza apenas o fio especificado para a unidade de ar condicionado.
- Consulte o manual do utilizador para obter instruções sobre as ligações dos cabos e garantir que a instalação eléctrica cumpre as normas exigidas.
- Existe uma queda de tensão CA entre o terminal LN se a corrente estiver ligada. Retire a ficha da tomada.
- Se o fusível (F5 ou F6) rebentar devido a uma ligação incorrecta do cabo de alimentação, pode trocá-lo por outro (peça n.º HWRAC-25WXD A11). Substitua o fusível danificado apenas depois de verificar que efetuou a ligação correcta.

⚠ AVISO

- Deixe algum espaço no cabo de ligação para fins de manutenção e fixe-o com a abraçadeira flexível.
- Fixe o cabo de ligação ao longo da parte revestida do cabo utilizando a abraçadeira flexível. Não aplique pressão no fio pois poderá causar sobreaquecimento ou incêndio.



Cablagem da unidade exterior

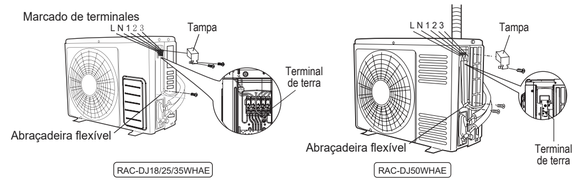
- Remova a tampa lateral para efectuar a ligação dos cabos.

⚠ AVISO

- Se não conseguir encaixar a placa lateral devido ao cabo de ligação, empurre o cabo de ligação em direcção ao painel frontal para o fixar.
- Certifique-se de que os ganchos na tampa lateral estão bem fixados. Caso contrário, poderão ocorrer fugas de água que dão origem a curto-circuitos ou avarias.
- O cabo de ligação não deve tocar na válvula nem na tubagem de serviço. (atinge temperaturas elevadas quando a unidade está em modo de aquecimento.)

Verificação da fonte de alimentação e da tensão nominal

- Antes de proceder à instalação, tem de verificar a fonte de alimentação e efectuar as ligações necessárias. Para que a capacidade da cablagem seja adequada, consulte as dimensões dos cabos que deve utilizar nas ligações entre a caixa de fusíveis de distribuição e a unidade exterior, tendo em consideração a corrente do rotor.



- Determine a capacidade da fonte de alimentação e outras condições eléctricas no local da instalação. Consoante o modelo de unidade de ar condicionado que irá ser instalada, solicite ao cliente que prepare o trabalho eléctrico necessário.
  O trabalho eléctrico inclui instalação de cabos até à unidade exterior. Em locais onde as condições eléctricas são deficientes, recomenda-se a utilização de um regulador de tensão.
- Instale a unidade exterior da unidade de ar condicionado dentro do alcance do cabo de ligação.

IMPORTANTE

PARA (Cabo de ligação-1, 2, 3, Terra)				PARA (Cabo de alimentação - F, N, Terra)	
Modelo	Disjuntor	Modelo	Comprimento do fio	Secção transversal	Modelo	Secção transversal
RAC-DJ18WHAE RAC-DJ25WHAE RAC-DJ35WHAE	13A	RAC-DJ18WHAE RAC-DJ25WHAE RAC-DJ35WHAE	até 20m	$1.5mm^2$	RAC-DJ18WHAE RAC-DJ25WHAE RAC-DJ35WHAE	$2.5mm^2$
RAC-DJ50WHAE	20A	RAC-DJ50WHAE	até 20m	$1.5mm^2$	RAC-DJ50WHAE	$2.5mm^2$

FASE FINAL DA INSTALAÇÃO

Teste da Fonte de Alimentação e Funcionamento

Fonte de Alimentação

⚠ AVISO

- Nunca modifique a ficha eléctrica nem acrescente o cabo de longa distância.
- Não deixe o cabo de alimentação justo para não forçar a tomada pois poderá prejudicar a ligação.
- Não prenda o cabo de alimentação com um fixador em U.
- O cabo de alimentação gera calor com facilidade. Não permita que o cabo entre em contacto com um fio ou atilho de vinil.

Teste de funcionamento

- Meça sempre a tensão de alimentação antes do teste de funcionamento.
- Confirme que o aparelho de ar condicionado está nas condições normais de funcionamento durante o teste.
  1. Utilize o Modo de arrefecimento (no verão) ou o Modo de calor (no inverno).
  2. Prima o botão da temperatura no controlo remoto para ajustar a temperatura pretendida para 16 °C, no Modo de arrefecimento, ou para 32 °C, no Modo de calor.
  Ajuste a velocidade do ventilador para "" (Alta).
  3. Deixe o aparelho de ar condicionado funcionar pelo menos 20 minutos e confirme que o ar que sai está fresco ou morno.
  4. Prima o botão Ligar/desligar no controlo remoto e confirme que o aparelho de ar condicionado para de funcionar.
- Se o indicador da unidade interior piscar com um sinal sonoro durante o teste de funcionamento, efetue uma verificação seguindo os procedimentos abaixo.

Modo intermitente dos indicadores	O que verificar
Todos os indicadores piscam três vezes repetidamente.	Confirmar que as hastes de ambas as válvulas de serviço estão abertas. (O ventilador exterior pode funcionar cerca de 15 minutos após o funcionamento ter sido interrompido para fins de proteção. Nesse caso, o reinício do funcionamento deve ocorrer após a paragem do ventilador exterior.)

- Antes da verificação e do reinício do funcionamento, reponha a fonte de alimentação desligando-a e ligando-a novamente no disjuntor.
- Aguarde, pelo menos, 5 minutos.
- Em alternativa, prima o interruptor temporário uma só vez quando a alimentação estiver desligada.

⚠ CUIDADO

- Não deixe o aparelho a funcionar durante mais de 5 minutos com a haste da válvula de serviço fechada. Tal causará uma avaria.
- Não utilize o Modo de arrefecimento ou o Modo de desumidificação com a porta e as janelas abertas (com a humidade da sala sempre superior a 80%) durante um período prolongado. Ocorrerá condensação de água e, ocasionalmente, esta poderá escorrer. Isto irá molhar o seu mobiliário.

- Explique ao cliente os procedimentos de funcionamento corretos que se descrevem no manual do utilizador.
- Se a unidade interior não funcionar, verifique se o cabo está corretamente ligado.
- Ligue a luz na sala onde a unidade interior está instalada e verifique se o controlo remoto funciona normalmente.

INFORMAÇÕES SOBRE O REFRIGERANTE

Refrigerante

MODELO	Refrigerante (kg)	PAG	t CO2 eq.
RAC-DJ18WHAE RAC-DJ25WHAE	R32:0.580	675	0.392
RAC-DJ35WHAE	R32:0.720	675	0.486
RAC-DJ50WHAE	R32:0.930	675	0.628