



AIRO

ES

MANUAL DE USUARIO E INSTALACIÓN

EN

OWNER'S AND INSTALLATION MANUAL



SPLIT 1x1 UNIDAD EXTERIOR
SPLIT 1X1 OUTDOOR UNIT

LAIDA R32

LAIDA 09 EXT | LAIDA 12 EXT
LAIDA 18 EXT | LAIDA 24 EXT

Por favor lea atentamente este manual antes de usar este producto.
Please, read carefully this manual before using the product.

Gracias | Thank you



AIRO

ESPAÑOL

MANUAL DE USUARIO E INSTALACIÓN

SPLIT 1x1 UNIDAD EXTERIOR

LAIDA R32

LAIDA 09 EXT | LAIDA 12 EXT
LAIDA 18 EXT | LAIDA 24 EXT

Contenido

Avisos de operación

Precaución.....	4
Nombre de las piezas	10

Mal funcionamiento

Análisis de fallos.....	11
-------------------------	----

Aviso de instalación

Seguridad para el refrigerante inflamable.....	13
Preparación de la instalación	15

Instalación

La instalación de la unidad exterior.....	19
Compruebe después de la instalación	23
Funcionamiento	24

Archivo adjunto

La configuración del tubo de conexión	25
método de expansión de la tubería	26

Si se van a instalar, mover o mantener el aire acondicionado, por favor, póngase en contacto con un distribuidor o centro de servicio local para llevarlo a cabo desde el principio. El aire acondicionado se debe instalar, mover o mantener según su unidad interior designada. De lo contrario, puede causar graves daños, lesiones personales o la muerte.



Esta marca indica que este producto no debe desecharse con otros residuos domésticos en toda la UE. Para evitar posibles daños al medio ambiente o a la salud humana que representa la eliminación incontrolada de residuos, recicle correctamente para promover la reutilización sostenible de recursos materiales. Para devolver su dispositivo usado, por favor utilice los sistemas de devolución y recogida o póngase en contacto con el establecimiento donde se adquirió el producto. Ellos pueden tomar este producto para el reciclaje seguro ambiental.

R32: 675

Precaución



ADVERTENCIA

Por favor, lea este manual de instrucciones cuidadosamente antes de utilizar la unidad.



Aparato lleno de R32 gas inflamable



Antes de utilizar el aparato, lea el manual del usuario en primer lugar.



Antes de instalar el aparato, lea el manual de instalación en primer lugar.



Antes de reparar el aparato, lea el manual de servicio de primera.

Los elementos en este manual pueden ser diferentes con los objetos materiales, por favor referirse a los objetos materiales para la referencia.

El refrigerante

Al hacer funcionar la unidad de aire acondicionado circulará un refrigerante por su sistema. El refrigerante utilizado es el fluoruro de R32, que es especialmente limpio. El refrigerante es inflamable y sin olor. Además, puede ser explosivo bajo ciertas condiciones, pero la inflamabilidad del refrigerante es muy baja. Puede ser encendido solamente por el fuego.

En comparación con los refrigerantes comunes, R32 es un refrigerante no contaminante sin daño a la ozonósfera. La influencia sobre el efecto invernadero también es menor. R32 tiene muy buenas características termodinámicas que conducen a una muy alta eficiencia energética. Por tanto, las unidades necesitan un menor llenado.

ADVERTENCIA:

No utilice medios para acelerar el proceso de descongelación o de limpieza que no sean los recomendados por el fabricante. En caso de ser necesario reparar, póngase en contacto con su centro de servicio autorizado más cercano.

Todas las reparaciones realizadas por el personal no cualificado pueden ser peligrosas.

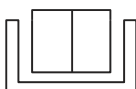
El aparato deberá ser almacenado en un ambiente sin fuentes de ignición de funcionamiento continuo. (Por ejemplo: Llamas abiertas, un aparato de gas en funcionamiento o un calentador eléctrico en funcionamiento) No lo perforo ni lo queme.

El aparato se podrá instalar y utilizar y se almacenará en una habitación con una superficie más grande que "X" m² (véase la Tabla 1). (Sólo se aplica a los aparatos que no son electrodomésticos fijos), para el aparato que esté lleno de gas inflamable R32.

Para las reparaciones, sólo seguir estrictamente las instrucciones del fabricante.

Tenga en cuenta que este tipo de refrigerante no contiene olor.

Lea el manual especializado.



Precaución



ADVERTENCIA

Operación y mantenimiento

Este aparato puede ser utilizado por niños mayores de 8 años y personas con discapacidad física, sensorial o mental, o falta de experiencia y conocimiento, si se les ha dado la supervisión o instrucciones relativas al uso del aparato de una manera segura y comprendiendo los peligros.

Los niños no deben jugar con el aparato.

La limpieza y el mantenimiento del usuario no serán hechos por los niños sin supervisión.

No conecte el aire acondicionado a una toma de múltiples usos, de lo contrario, puede provocar riesgo de incendio.

Al limpiar el aire acondicionado desconecte la alimentación eléctrica. De lo contrario, podría producirse una descarga eléctrica.

Si el cable de alimentación está dañado, debe ser reemplazado por el fabricante, su agente de servicio o por personal cualificado con el fin de evitar un peligro.

No lave el aparato de aire acondicionado con agua ya que puede provocar una descarga eléctrica.

No rocíe agua en la unidad interior. Puede causar una descarga eléctrica o mal funcionamiento. Después de quitar el filtro, no toque las aletas para evitar lesiones.

No utilice fuego o un secador de pelo para secar el filtro y así evitar la deformación o peligro de incendio.

El mantenimiento debe ser realizado por profesionales cualificados. De lo contrario, podría causar lesiones o daños.

Precaución



ADVERTENCIA

No repare el aire acondicionado por sí mismo. Puede causar una descarga eléctrica o daños. Por favor, póngase en contacto con un distribuidor cuando necesite reparación de aire acondicionado.

No extienda los dedos u objetos en la entrada o salida de aire. Puede causar lesiones personales o daños.

No bloquee la salida de aire o entrada de aire. Puede causar un mal funcionamiento.

Cuando se produce extraños fenómenos, por favor apague el aire acondicionado, desconecte la alimentación inmediatamente y póngase en contacto con el distribuidor o profesionales cualificados para el servicio.

- El cable de alimentación se sobrecalienta o está dañado.
- Hay un sonido anormal durante el funcionamiento.
- Suceden varios cortocircuitos con frecuencia.
- El aire acondicionado emite olor a quemado.
- La unidad interior tiene una fuga.

Si el aire acondicionado funciona en condiciones anormales, puede causar un mal funcionamiento, descargas eléctricas o peligro de incendio.

Al encender o apagar la unidad por el interruptor de funcionamiento de emergencia, por favor, pulse este interruptor con un objeto aislante que no sea de metal.

No pise el panel superior de la unidad exterior, o ponga objetos pesados. Puede causar daños o lesiones personales.

Archivo adjunto

La instalación debe ser realizada por profesionales cualificados. De lo contrario, podría causar lesiones o daños.

Precaución



ADVERTENCIA

Debe seguir las normas de seguridad eléctrica al instalar la unidad.

De acuerdo con las normas de seguridad locales, utilice un circuito de alimentación cualificado.

Instale el disruptor. Si no, puede causar un mal funcionamiento.

Un interruptor de desconexión de todos los polos con una separación de contacto de al menos 3 mm se debe conectar en un cableado fijo.

El aire acondicionado debe estar debidamente conectado a tierra. Una conexión a tierra incorrecta puede provocar descargas eléctricas.

Se debe incluir un disruptor con capacidad adecuada, tenga en cuenta la siguiente tabla. El interruptor de aire debe incluir una hebilla magnética y la hebilla de calefacción, puede proteger un posible cortocircuito en el caso de sobrecarga.

No utilice un cable de alimentación no cualificado.

Asegúrese de que los cables de suministro de energía con el requisito de la fuente de alimentación de la máquina. Un cableado incorrecto o en mal estado perjudicará el funcionamiento. Por favor, instale los cables adecuados de suministro de energía antes de utilizar el aparato de aire acondicionado.

Conecte correctamente el cable de alta tensión, cable neutro y el cable de tierra de la toma de corriente.

Asegúrese de cortar el suministro de energía antes de continuar el trabajo relacionado con la electricidad y la seguridad.

Precaución



ADVERTENCIA

No enchufe el aparato antes de terminar la instalación.

Si el cable de alimentación está dañado, debe ser reemplazado por el fabricante, su agente de servicio o por personal cualificado con el fin de evitar un peligro.

La temperatura del circuito de refrigerante será alta, por favor mantenga el cable de interconexión lejos del tubo de cobre.

El aparato deberá ser instalado de acuerdo con las normas nacionales de cableado.

La instalación debe realizarse de acuerdo con el requisito de la NEC y CEC por personal autorizado.

El aire acondicionado es un aparato eléctrico de primera clase. Debe disponer de una toma a tierra correcta con un dispositivo adecuado y especializado y realizado por un profesional. Por favor asegúrese de que siempre está conectado a tierra de manera efectiva, de lo contrario puede provocar una descarga eléctrica.

El cable amarillo-verde en el aire acondicionado es un cable de conexión a tierra, que no puede utilizarse para otros fines.

La resistencia de toma a tierra debe cumplir las normas nacionales de seguridad eléctrica.

El aparato debe ser colocado de manera que el enchufe sea accesible.

Todos los cables de la unidad interior y la unidad exterior deben estar conectados por un profesional.

Si la longitud del cable de conexión de potencia es insuficiente, por favor, póngase en contacto con el proveedor. Evite prolongar el cable por sí mismo.

Precaución



ADVERTENCIA

Respecto al enchufe del aire acondicionado, éste debe ser accesible después de terminar la instalación.

En el caso del aire acondicionado sin enchufe, necesitará un circuito instalado en línea.

Si necesita reubicar el aparato de aire acondicionado a otro lugar, sólo la persona calificada puede realizar el trabajo. De lo contrario, podría causar lesiones o daños.

Seleccione una ubicación que está fuera del alcance de los niños y lejos de animales o plantas. Si es inevitable, por favor agregue una valla por razones de seguridad.

La unidad interior debe instalarse cerca de la pared.

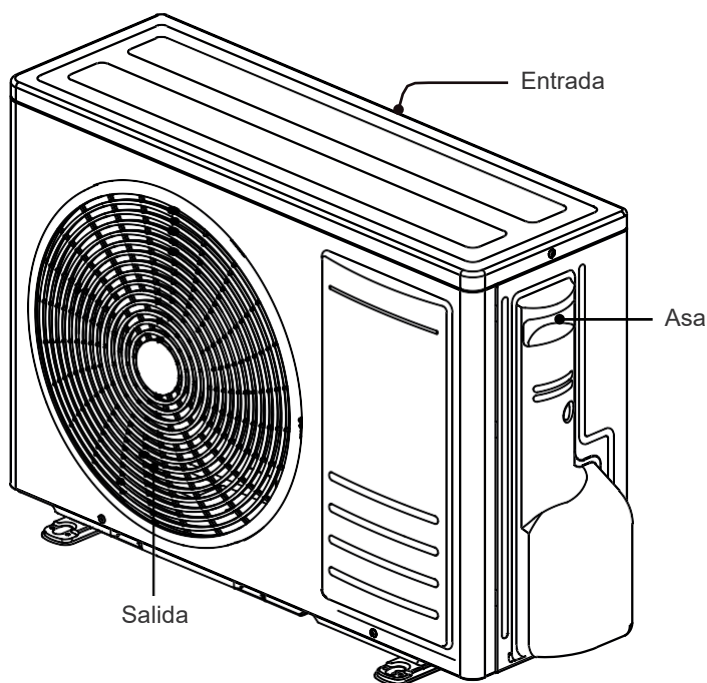
Temperatura de funcionamiento

	lado interior DB / WB (°C)	lado exterior DB / WB (°C)
enfriamiento máximo	32/23	43/26
calentamiento máximo	27 / -	24/18

NOTA:

El rango de temperatura de funcionamiento (temperatura exterior) para enfriamiento es 18 °C ~ 43 °C; El rango de temperatura de calefacción para el modelo sin correa de calefacción eléctrica para el chasis es -15 °C ~ 24 °C; El rango de temperatura de calentamiento para el modelo con correa de calentamiento eléctrico para chasis es -20 °C ~ 24 °C.

Nombre de las piezas



NOTA:

El producto real puede ser diferente de los gráficos anteriores, por favor refiérase a los productos reales.

Análisis de fallos

Análisis general de fallos

Por favor, consulte en la tabla de abajo antes de pedir artículos para el mantenimiento. Si persiste el mal funcionamiento y todavía no puede ser eliminado, por favor, póngase en contacto con el distribuidor local o con profesionales cualificados.

Fallo	Elementos de comprobación	Solución
El aire acondicionado no puede funcionar	¿Fallo de alimentación?	Espere hasta la recuperación de energía.
	¿El enchufe está suelto?	Vuelva a insertar el enchufe.
	Si hay un cortocircuito y se desconecta comprobar que el fusible no esté quemado	Consulte a reemplace el circuito o el fusible roto.
	¿El cableado tiene un mal funcionamiento?	Reemplácelo.
	¿La unidad se ha reiniciado inmediatamente después de detener la operación?	Espere durante 3 min, y luego encienda la unidad de nuevo.
	¿El ajuste de la función de mando a distancia es la correcta?	Restablezca la función.
La temperatura establecida no se puede ajustar	¿La unidad está funcionando en modo automático?	La temperatura no puede ajustarse bajo modo automático. Por favor, cambie el modo de operación si es necesario ajustar la temperatura.
	¿La temperatura requerida excede el rango de temperatura establecido?	Establezca un rango de temperatura que sea: 16 °C ~ 31 °C
En refrigeración en calefacción) no hace el efecto deseado	¿El voltaje es demasiado bajo?	Espere hasta que la tensión se reanude normal.
	¿El filtro está sucio?	Limpie el filtro

Análisis de fallos

En refrigeración (o en calefacción) no hace el efecto deseado.	¿Está la temperatura en el rango adecuado?	Ajuste la temperatura al rango correcto.
	¿Tiene puertas y ventanas abiertas?	Cierre las puertas y ventanas.
El aire acondicionado no funciona con normalidad de repente.	¿Hay interferencia, tales como trueno, dispositivos inalámbricos, etc?	Desconecte la energía, vuelva a conectarla y encienda de nuevo la unidad.
La unidad exterior tiene vapor	¿El modo de calefacción se enciende?	Durante la descongelación en el modo de calefacción, se puede generar vapor, que es un fenómeno normal.
Ruido de "Flujo de agua"	¿El aire acondicionado se enciende o se ha desactivado en este momento?	El ruido es el sonido de refrigerante que fluye dentro de la unidad. Es su funcionamiento normal
Ruido de traqueteo	¿El aire acondicionado no se enciende o se desactiva en este momento?	Este es el sonido de fricción causada por la expansión y / o contracción del panel u otras partes debido al cambio de temperatura.

Seguridad para el refrigerante inflamable

Requisitos de calificación para el instalador y mantenimiento

Todos los técnicos que están participando en el sistema de refrigeración deben tener una certificación válida otorgada por la organización autorizada y con la cualificación adecuada para tratar con el sistema de refrigeración reconocido por esta industria. Si se necesita otro técnico para mantener y reparar el aparato, deben ser supervisados por la persona que lleva la cualificación para el uso del refrigerante inflamable. Sólo puede ser reparado por el método sugerido por el fabricante del equipo.

Notas de instalación

1. No está permitido el uso del aire acondicionado en una habitación que pueda tener fuego (como una chimenea, zona de trabajo para cerámica, zona de gas, carbón, o donde opere un calentador).
2. No está permitido perforar un agujero o quemar el tubo de conexión.
3. El aire acondicionado debe instalarse en una habitación que sea más grande que su área mínima.
4. Es necesario una prueba de fugas después de la instalación.

Tabla 1: Área mínima de la habitación (m²)

Área Mínima de la hab. (m ²)	Carga total (kg)	≤1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.0	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5
	Localización suelo	/	14.5	16.8	19.3	22.0	24.8	27.8	31.0	34.4	37.8	41.5	45.4	49.4	53.6
	Ventana montada	/	5.2	6.1	7.0	7.9	8.9	10.0	11.2	12.4	13.6	15	16.3	17.8	19.3
	Pared montada	/	1.6	1.9	2.1	2.4	2.8	3.1	3.4	3.8	4.2	4.6	5	5.5	6.0
	Cubierta montada	/	1.1	1.3	1.4	1.6	1.8	2.1	2.3	2.6	2.8	3.1	3.4	3.7	4.0

Notas de mantenimiento

Compruebe si el área de mantenimiento o la sala cumple con el requisito de la placa técnica.

- Solo se permite para una conexión en las habitaciones que cumplan el requisito de la placa técnica.

Compruebe si el área de mantenimiento está bien ventilada.

- El estado de ventilación continua debe mantenerse durante el proceso de operación.

Compruebe si hay fuente de fuego o una fuente potencial de incendio en el área de mantenimiento.

- Está prohibida que haya llama a la intemperie en el área de mantenimiento y la advertencia de “no fumar” debe mostrarse como requisito para evitar accidentes.

Compruebe si las marcas del aparato están en buenas condiciones.

- Vuelva a colocar la marca de advertencia en el caso de que no se vea o esté dañada.

Seguridad para el refrigerante inflamable

Soldadura

Si usted debe cortar o soldar las tuberías del sistema de refrigerante en el proceso de mantenimiento, por favor siga los pasos a continuación:

1. Apagar la unidad y cortar la fuente de alimentación.
2. Eliminar el refrigerante.
3. Pasar la aspiradora.
4. Limpiarlo con gas N2.
5. Corte o sueldes.
6. Llevar de nuevo al punto de servicio para la soldadura.
7. El refrigerante debe ser reciclado en el depósito de almacenamiento especializado.
8. Asegúrese de que no hay ninguna llama abierta cerca de la salida del vacío.
9. Asegúrese que está bien ventilado.

Llenado del refrigerante

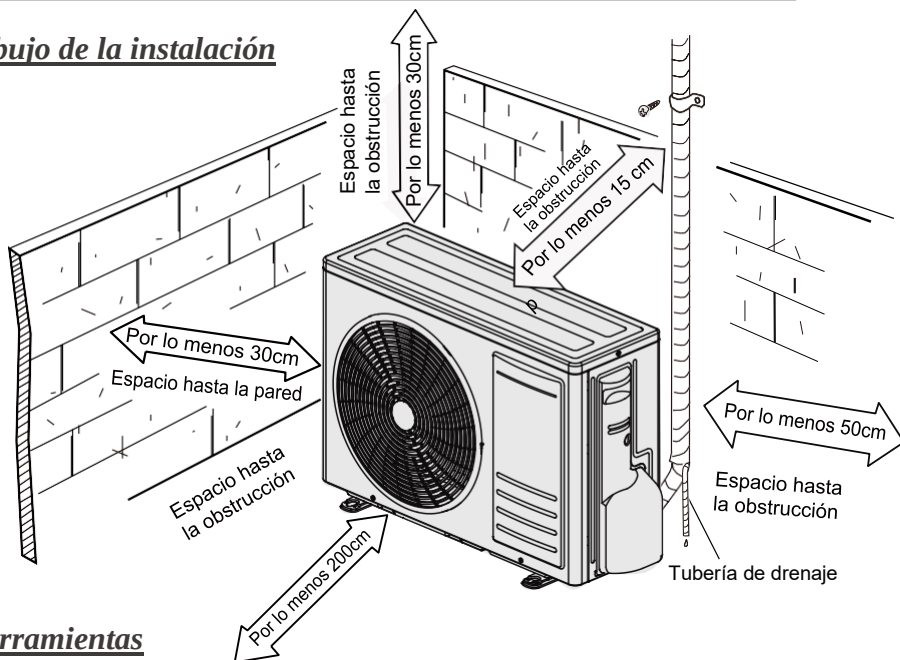
1. Utilice el refrigerante con un aparato especializado para rellenar el gas R32.
Asegúrese de que los diferentes tipos de refrigerante no se contaminen entre sí.
2. El depósito de refrigerante se debe mantener en posición vertical en el momento del llenado de refrigerante.
3. Pegue la etiqueta en el sistema después de que se haya terminado el llenado (o no han terminado).
4. No llenar en exceso.
5. Una vez finalizado el llenado, por favor haga la detección de fugas antes de la prueba de funcionamiento; otro momento de la detección de fugas se debe hacer cuando se extrae el gas.

Instrucciones de seguridad para el transporte y almacenamiento

1. Utilice el detector de gas inflamable para comprobar antes de descargar y abrir el contenedor.
2. Que no haya una fuente de fuego y /o lugar donde se fume.
3. Este trabajo se debe realizar de acuerdo con las normas y leyes locales.

Preparación de la instalación

Dibujo de la instalación



Herramientas

1 Nivel metro	2 Destornillador	3 Taladro del impacto
4 Taladro	5 Expansor de tubo	6 Llave de torsión
7 Una apertura de la llave	8 Cortatubos	9 Detector de fugas
10 Bomba de vacío	11 Medidor de presión	12 Metro universal
13 Llave hexagonal interior		14 Cinta de medición

Selección de los lugares

Requisito básico

Una mala instalación de la unidad en los siguientes lugares que se menciona en la lista puede causar un mal funcionamiento. Si es inevitable, por favor consulte al distribuidor local:

1. El lugar con fuertes fuentes de calor, vapores, gases inflamables o explosivos, o volátiles objetos flotando o colgados en el aire.
2. El lugar con dispositivos de alta frecuencia (tales como máquina de soldar, equipo médico).
3. El lugar cerca de la zona costa.
4. El lugar con el aceite o los vapores en el aire.
5. El lugar con gas de azufre.
6. Otros lugares con circunstancias especiales.
7. El aparato no se debe instalar en la lavandería.

Preparación de la instalación

Unidad exterior

1. Seleccione una ubicación donde el ruido y el flujo de salida de aire emitida por la unidad exterior no afecte al entorno del barrio.
2. El lugar debe estar bien ventilado y seco, en la que no esté expuesta la unidad exterior directamente a la luz solar o un fuerte viento.
3. El lugar debe ser capaz de soportar el peso de la unidad exterior.
4. Asegúrese de que la instalación sigue el requisito del diagrama tanto en su dimensión como en la instalación.
5. Seleccione una ubicación que está fuera del alcance de los niños y lejos de animales o plantas. Si es inevitable, por favor agregue una valla por razones de seguridad.

Precauciones de seguridad

1. Debe seguir las normas de seguridad eléctrica al instalar la unidad.
2. De acuerdo con las normas de seguridad locales, utilice un circuito de alimentación adecuado para el descanso.
3. Asegúrese de que los cables de suministro de energía son adecuados con los requeridos por el aire acondicionado. Una fuente de alimentación inestable o un cableado incorrecto producen un mal funcionamiento. Por favor, instale los cables adecuados de suministro de energía antes de utilizar el aparato de aire acondicionado.
4. Conecte correctamente el cable de alta tensión, cable neutro y el cable de tierra de la toma de corriente.
5. Asegúrese de cortar el suministro de energía antes de proceder cualquier trabajo relacionado con la electricidad y la seguridad.
6. No conecte la alimentación antes de terminar la instalación.
7. Si el cable de alimentación está dañado, debe ser reemplazado por el fabricante, por su agente de servicio o por personal cualificado con el fin de evitar un peligro.
8. La temperatura del circuito de refrigeración será alta, por favor, mantenga el cable de interconexión lejos del tubo de cobre.
9. El aparato deberá ser instalado de acuerdo con las normas nacionales de cableado.
10. La instalación debe realizarse de acuerdo con el requisito de la NEC y CEC y solo por personal autorizado.
11. El aparato se podrá instalar, utilizar y almacenar en una habitación con una superficie más grande que m² "X" (véase la Tabla 1).



Tenga en cuenta que la unidad está llena de gas inflamable R32. Un tratamiento inadecuado de la unidad implica el riesgo de daños graves tanto en personas como en lo material. Para más detalles sobre el refrigerante diríjase al capítulo "seguridad para el refrigerante".

Preparación de la instalación

Requisito de puesta a tierra

1. El aire acondicionado es un aparato eléctrico de primera clase. Su puesta a tierra debe ser adecuada con el dispositivo de conexión a tierra especializado y realizado por un profesional. Por favor asegúrese de que siempre está conectado a tierra de manera efectiva, de lo contrario puede provocar una descarga eléctrica.
2. El cable amarillo-verde en el aire acondicionado es un cable de conexión a tierra, que no puede ser utilizado para otros propósitos.
3. La resistencia de puesta a tierra debe cumplir las normas nacionales de seguridad eléctrica.
4. El aparato debe ser colocado de manera que el enchufe sea accesible.
5. Un interruptor de desconexión de todos los polos con una separación de contacto de al menos 3 mm se debe conectar en un cableado fijo. Para los modelos con un enchufe de alimentación, asegúrese de que el enchufe esté al alcance después de la instalación.
6. Incluyendo un corte de circuito con capacidad adecuada, tenga en cuenta la siguiente tabla. La interrupción del circuito debe incluir la función de hebilla magnética y hebilla de calefacción, puede proteger el cortocircuito y la sobrecarga. (Precaución: no use el fusible solo para proteger el circuito).

Aire acondicionado	Capacidad de ruptura de circuitos	Área mínima seccionales del cable de alimentación (mm ²)
09K、12K	10A	3G1.0
18K	16A	3G1.5
24K	25A	3G2.5

Precauciones de seguridad para la instalación y la reubicación de la unidad

Para garantizar la seguridad, por favor, tenga en cuenta las siguientes precauciones.



ADVERTENCIA

1. Al instalar o reubicar la unidad, asegúrese de mantener el circuito de refrigerante libre de aire o sustancias que no sean el refrigerante especificado.

Cualquier presencia de aire u otra sustancia extraña en el circuito refrigerante causará en el sistema un aumento de la presión o la rotura del compresor, provocando posibles lesiones.

2. Al instalar o mover esta unidad, no cargue el refrigerante que no cumpla con el de la placa de identificación o que sea un refrigerante no cualificado.

De lo contrario, puede provocar un funcionamiento anormal, la acción incorrecta, mal funcionamiento mecánico o incluso accidentes de seguridad.

Preparación de la instalación

- 3. Cuando el refrigerante necesite ser recuperado durante la reubicación o la reparación de la unidad, asegúrese de que la unidad está funcionando en modo de refrigeración. A continuación, cierre completamente la válvula del lado en alta presión (válvula de líquido). Unos 30-40 segundos después, cerrar completamente la válvula a baja en el lado de presión (válvula de gas), se detendrá inmediatamente la unidad. Desconecte la alimentación eléctrica. Tenga en cuenta que el tiempo de recuperación de refrigerante no debe exceder 1 minuto.**

Si la recuperación de refrigerante lleva demasiado tiempo, el aire puede ser aspirado y la presión se puede elevar causando la ruptura del compresor y provocando lesiones.

- 4. Durante la recuperación de refrigerante, asegúrese de que la válvula de líquido y la válvula de gas están completamente cerradas y la alimentación esté desconectada antes de desconectar el tubo de conexión.**

Si el compresor se pone en marcha cuando la válvula de cierre está abierta y el tubo de conexión no está todavía conectado, el aire será succionado aumentando la presión y causando una posible ruptura del compresor y provocando lesiones.

- 5. Al instalar la unidad, asegúrese de que el tubo de conexión está conectado de forma segura antes de que el compresor comience a funcionar.**

Si el compresor se pone en marcha cuando la válvula de cierre está abierta y el tubo de conexión no está todavía conectado, el aire será succionado aumentando la presión y causando una posible ruptura del compresor y provocando lesiones.

- 6. Prohibir instalar la unidad en un lugar donde puede ser filtrado el gas corrosivo o el gas inflamable.**

Si hay gas alrededor de la unidad, puede causar explosión y otros accidentes.

- 7. No utilice cables de extensión para las conexiones eléctricas. Si el cable eléctrico no es suficientemente largo, por favor, póngase en contacto con un centro de servicio local autorizado y pida un cable eléctrico adecuado.**

Las malas conexiones pueden provocar descargas eléctricas o incendios.

- 8. Utilice los tipos especificados de cables para las conexiones eléctricas entre las unidades interior y exterior. Sujete firmemente los cables de manera que sus terminales no reciban tensiones externas.**

Si los cables eléctricos tienen una capacidad insuficiente, hay conexiones de cable equivocadas y las terminales del alambre son inseguras pueden provocar descargas eléctricas o incendios.

Instalación de la unidad exterior

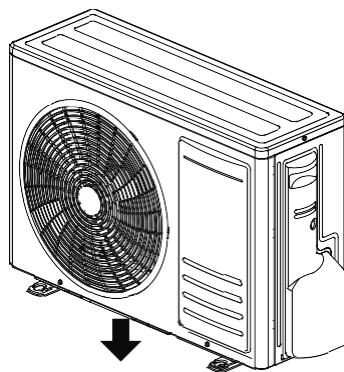
Paso 1: Fijar el soporte de aire libre

Seleccionarlo de acuerdo a la situación real de la instalación.

1. Seleccionar ubicación de la instalación de acuerdo con la estructura de la casa.
2. Fijar el soporte de la unidad exterior en la posición deseada con tornillos de expansión.

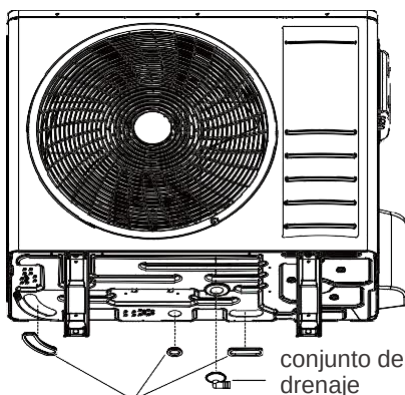
Nota:

- Tomar medidas de protección suficientes para la puesta en unidad exterior.
- Asegúrese de que el soporte puede soportar al menos cuatro veces el peso de la unidad.
- La unidad exterior debe instalarse al menos 3 cm por encima del suelo.
- Para la unidad con capacidad de 2300W ~ 5000W de enfriamiento, se necesitan 6 tornillos de expansión; para la unidad con capacidad de 6000W ~ 8000W de enfriamiento, se necesitan 8 tornillos de expansión; para la unidad con capacidad de enfriamiento de 10000W ~ 16000W, se necesitan 10 tornillos de expansión.



al menos 3 cm por encima del suelo

Paso 2: Instalar conjunto de drenaje y el tapón de goma chasis



tapón de goma chasis

conjunto de drenaje

1. Conectar la junta de drenaje al aire libre en el orificio del chasis, como se muestra en la imagen siguiente.
2. Conectar la manguera de drenaje en el drenaje de ventilación.
3. Para la unidad equipada con calentador eléctrico chasis, hay varios orificios de drenaje en el chasis, que se utiliza para un drenaje rápido para evitar el congelamiento del chasis en el área fría. Si no es necesario un drenaje rápido, fije el tapón de goma en el chasis. Según la forma del orificio de drenaje, seleccione el tapón correspondiente para fijar en los orificios desde la parte inferior, que se muestra a la izquierda.

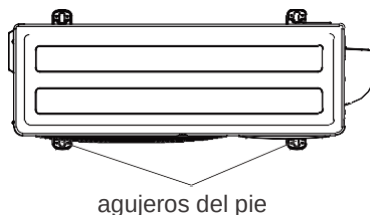
Nota:

No hay tapón de goma conjunta y chasis de drenaje para alguna unidad, consulte paquete accesorio.

Instalación de la unidad exterior

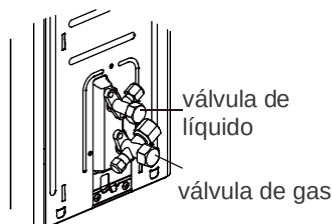
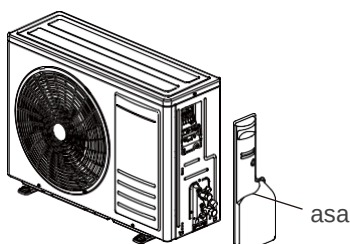
Paso 3: Fijar unidad exterior

1. Coloque la unidad exterior sobre el soporte.
2. Fijar los agujeros del pie de la unidad exterior con pernos.

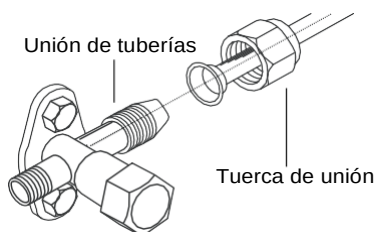


Paso 4: Conecte el tubo interior y exterior

1. Retire el tornillo del asa de la derecha de la unidad exterior y luego retírela.
2. retire el tapón de rosca de la válvula y apunte la unión de la tubería hacia la boca de la tubería.



3. Previamente apriete la tuerca de unión con la mano.
4. Apriete la tuerca de unión con una llave de torsión haciendo referencia a la hoja de abajo.

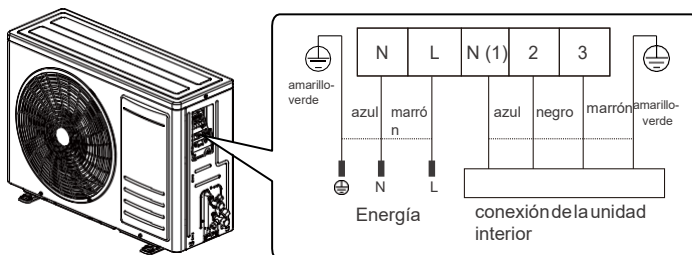


Diámetro tuerca Hex	Par de apriete (Nm)
Φ 6	15 ~ 20
Φ 9,52	30 ~ 40
Φ 12	45 ~ 55
Φ 16	60 ~ 65
Φ 19	70 ~ 75

Instalación de la unidad exterior

Paso 5: Conecte el tubo interior y exterior

1. Retire el clip de alambre; conecte el cable de control de alambre y la señal de conexión de alimentación (sólo para la refrigeración y la unidad de calentamiento) a la terminal de cableado de acuerdo con el color, fijarlos con tornillos.
2. Fijar el cable de conexión de potencia y el cable de control de señal con el clip de alambre (exclusivamente para la refrigeración y la unidad de calefacción).

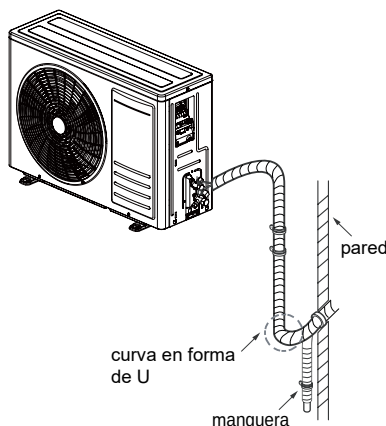


Nota:

- Después de apretar el tornillo, tire del cable de alimentación ligeramente para comprobar si está firme.
- Nunca corte el alambre de conexión de energía para prolongar o acortar la distancia.

Paso 6: Limpieza de tuberías

1. Las tuberías deben ser colocadas a lo largo de la pared, dobladas de forma razonable y si se puede de forma oculta. Como mínimo el diámetro de flexión de la tubería es de 10 cm.
2. Si la unidad exterior es mayor que el agujero de la pared, debe establecer una curva en forma de U en la tubería antes de que el tubo entre en la sala, con el fin de evitar que la lluvia entre en la habitación.

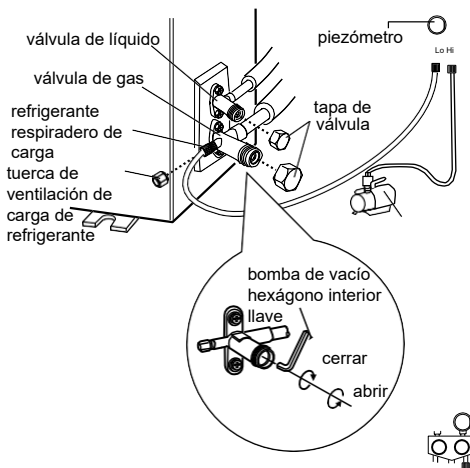


Instalación de la unidad exterior

Paso 7: Bombeo de vacío

Usar Bomba de vacío

1. Retire las tapas de válvula en la válvula de líquido y la válvula de gas y la tuerca de refrigerante de ventilación de carga.
2. Conectar la manguera de carga de piezómetro a la carga de refrigerante de ventilación de la válvula de gas y luego conectar la otra manguera de carga a la bomba de vacío.
3. Abra el piezómetro completamente y lo tasa, se acciona para 10-15 minutos para comprobar si la presión del piezómetro permanece en -0.1MPa .
4. Cierre la bomba de vacío y mantener este estado durante 1-2min para comprobar si la presión de piezómetro permanece en -0.1MPa . Si la presión disminuye, puede haber fugas.
5. Retire el piezómetro, abra el núcleo de la válvula de la válvula de líquido y la válvula de gas por completo con la llave inglesa hexagonal interior.
6. Apriete los tapones de rosca de la válvula y de refrigerante de ventilación de carga.
7. Vuelva a instalar el mango.



Paso 8: Detección de fugas

1. Con detector de fugas:

Compruebe si hay fugas con el detector de fugas.

2. Con agua y jabón:

Si el detector de fugas no está disponible, por favor utilice agua jabonosa para la detección de fugas. Aplicar agua jabonosa en la posición del lugar sospechoso y mantener el agua con jabón durante más de 3 min. Si hay burbujas de aire que salen de esta posición, hay una fuga.

Compruebe después de la instalación

Compruebe los elementos y acciones necesarias después de la instalación

Elementos a comprobar	Posible mal funcionamiento
¿La unidad se ha instalado firmemente?	La unidad puede caer, sacudir o emitir ruido.
¿Ha hecho la prueba de fugas de refrigerante?	Puede causar una mala refrigeración (calefacción).
¿El aislamiento térmico de la tubería es suficiente?	Se puede producir condensación y goteo de agua.
¿Se drena el agua adecuadamente?	Se puede producir condensación y goteo de agua.
Es el voltaje de la fuente de alimentación acorde con el voltaje marcado por la placa técnica	Puede causar un mal funcionamiento o dañar las piezas.
¿El cableado eléctrico y las tuberías están instaladas correctamente?	Puede causar un mal funcionamiento o dañar las piezas.
¿Está la unidad conectada a tierra de forma segura?	Puede causar una fuga eléctrica.
¿El cable de alimentación sigue las especificaciones?	Puede causar un mal funcionamiento o dañar las piezas.
¿Hay alguna obstrucción en la entrada y salida de aire?	Puede afectar a la refrigeración (calefacción).
¿Ha comprobado que se ha retirado el polvo y otros elementos de obstrucción?	Puede causar un mal funcionamiento o dañar las piezas.
La válvula de gas y la válvula de líquido de tubo de conexión, ¿están abiertos por completo?	Puede causar una mala refrigeración (calefacción).

Funcionamiento

1. Preparación de la operación de prueba

- El cliente aprueba el aire acondicionado.
- Especificar al cliente las notas importantes para el uso del aire acondicionado.

2. Método de operación de prueba

- Conecte la fuente, presione el botón "ON / OFF" en el mando a distancia para iniciar la operación.
- Pulse el botón "MODE" para seleccionar AUTO, COOL, DRY, FAN y HEAT para comprobar si el funcionamiento es normal o no.
- Si la temperatura ambiente es inferior a 16 °C, el aire acondicionado no podrá iniciar el enfriamiento.

La configuración de la conexión de tubo

1. La longitud estándar del tubo de conexión es de:

- 5 m, 7,5 m, 8 m.

2. La longitud mínima de la tubería de conexión:

Para la unidad con el tubo de conexión estándar de 5m, no hay ninguna limitación para la longitud min de tubo de conexión. Para la unidad con el tubo de conexión estándar de 7,5 m y 8 m, la longitud min de tubo de conexión es de 3 m.

3. Max. Longitud del tubo de conexión y máx. altura de diferencia:

Capacidad de refrigeración	Max longitud conexión de tuberías	Capacidad de refrigeración	Max longitud de conexión de tuberías
5000Btu/h (1465W)	15	24000Btu/h (7032W)	25
7000Btu/h (2051W)	15	28000Btu/h (8204W)	30
9000Btu/h (2637W)	15	36000Btu/h (10548W)	30
12000Btu/h (3516W)	20	42000Btu/h (12306W)	30
18000Btu/h (5274W)	25	48000Btu/h (14064W)	30

4. El aceite refrigerante y la carga de refrigerante adicional que se requiere después de la prolongación de conexión de tubo

- Después de que la longitud del tubo de conexión se prolongue 10 metros de longitud según la base de la largura estándar, se debe añadir 5 ml de aceite refrigerante para cada 5m de tubo de conexión adicional.
- El método de cálculo de la cantidad de carga de refrigerante adicional (sobre la base de la tubería de líquido): **cantidad de carga de refrigerante adicional = longitud prolongada de la tubería de líquido × Cantidad de carga de refrigerante adicional por metro.**

Basándose en la longitud de tubería estándar, añada refrigerante de acuerdo con el requisito como se muestra en la tabla. La cantidad de carga de refrigerante adicional por metro es diferente de acuerdo con el diámetro de la tubería de líquido. Ver la hoja siguiente. Cantidad de carga adicional para el refrigerante R32.

Diámetro del tubo de conexión		Acceptor unidad interior	Acceptor de la unidad exterior	
Tubería de líquido (mm)	Tubo de gas (mm)	Sólo frío, refrigeración y calefacción (g/m)	Sólo frío (g/m)	Frío y calor (g/m)
Φ6	Φ9.52 o Φ12	16	12	16
Φ6 o Φ9.52	Φ16 o Φ19	40	12	40
Φ12	Φ19 o Φ22.2	80	24	96
Φ16	Φ25.4 o Φ31.8	136	48	96
Φ19	-	200	200	200
Φ22.2	-	280	280	280

Nota:

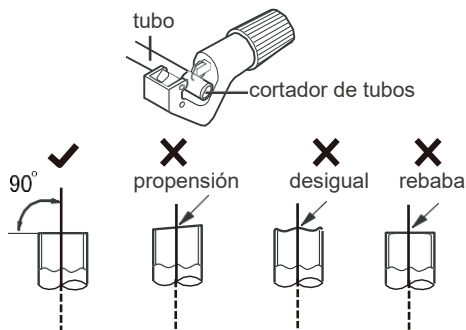
La cantidad de carga de refrigerante adicional que aparece en la hoja es el valor recomendado, no es obligatoria.

Método de expansión de la tubería

Una inadecuada expansión de la tubería es la principal causa de fugas de refrigerante. Por favor, ampliar la tubería de acuerdo con los siguientes pasos:

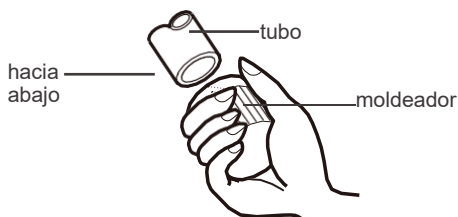
A: Cortar el tubo

Confirmar la longitud del tubo de acuerdo con la distancia de la unidad interior y la unidad exterior. Cortar el tubo requerido con el cortador de tubo.



B: Retire las rebabas

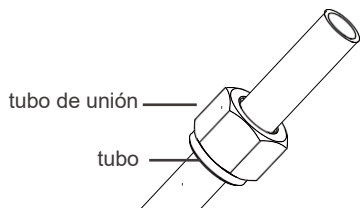
Retire las rebabas con moldeador y prevenga el que éstas entren en la tubería.



C: Poner en el tubo aislante adecuado

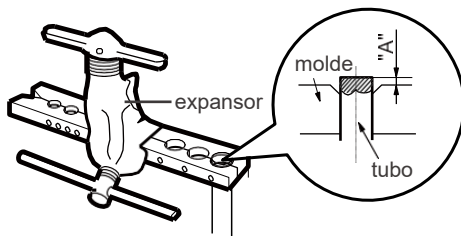
D: Ponga la tuerca de unión

Retire la tuerca de unión en el tubo de conexión interior y exterior de la válvula; instalar la tuerca de unión en el tubo.



E: Ampliar el puerto

Ampliar el puerto con el expansor.



Nota:

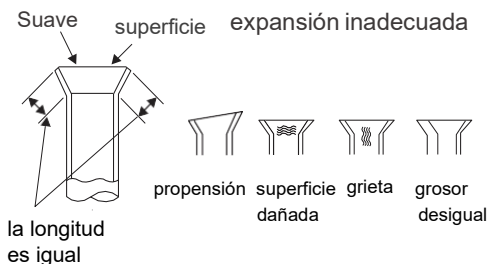
- "A" es diferente de acuerdo con el diámetro, por favor refiérase a la hoja a continuación: Otro diámetro(mm)

Otro diámetro (mm)	A(mm)	
	Max	Min
Φ6 - 6.35(1/4")	1.3	0.7
Φ9.52(3/8")	1.6	1.0
Φ12-12.7(1/2")	1.8	1.0
Φ15.8-16(5/8")	2.4	2.2

F: Inspección

Comprobar la calidad de la ampliación del puerto.

Si hay algún defecto, ampliar el puerto de nuevo de acuerdo con los pasos anteriores.





AIRO

ENGLISH

OWNER'S AND INSTALLATION MANUAL

SPLIT 1x1 OUTDOOR UNIT

LAIDA R32

LAIDA 09 EXT | LAIDA 12 EXT
LAIDA 18 EXT | LAIDA 24 EXT

Content

Operation Notices

Precautions	30
Parts name.....	35

Malfunction

Malfunction analysis.....	36
---------------------------	----

Installation Notice

Safety operation of flammable refrigerant.....	37
Installation prepare	39

Installation

Installation of outdoor unit.....	40
Check after installation	46
Test operation.....	46

Attachment

Configuration of connection pipe.....	47
Pipe expanding method.....	48

If it needs to install, move or maintain the air conditioner, please contact dealer or local service center to conduct it at first. Air conditioner must be installed, moved or maintained by appointed unit. Otherwise, it may cause serious damage or personal injury or death.



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.

R32:675

Precautions

Please read this operating manual carefully before operating the unit.



Appliance filled with flammable gas R32.



Before use the appliance, read the owner's manual first.



Before install the appliance, read the installation manual first.



Before repair the appliance, read the service manual first.

The figures in this manual may be different with the material objects, please refer to the material objects for reference.

The Refrigerant

To realize the function of the air conditioner unit, a special refrigerant circulates in the system. The used refrigerant is the fluoride R32, which is specially cleaned. The refrigerant is flammable and inodorous. Furthermore, it can lead to explosion under certain condition. But the flammability of the refrigerant is very low. It can be ignited only by fire.

Compared to common refrigerants, R32 is a nonpolluting refrigerant with no harm to the ozoneosphere. The influence upon the greenhouse effect is also lower. R32 has got very good thermodynamic features which lead to a really high energy efficiency. The units therefore need a less filling.

WARNING:

Do not use means to accelerate the defrosting process or to clean, other than those recommended by the manufacture. Should repair be necessary, contact your nearest authorized Service Center.

Any repairs carried out by unqualified personnel may be dangerous.

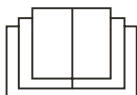
The appliance shall be stored in a room without continuously operating ignition sources. (For example: open flames, an operating gas appliance or an operating electric heater.) Do not pierce or burn.

Appliance shall be installed, operated and stored in a room with a floor area larger than "X"m² (see table 1). (only applies to appliances that are not fixed appliances)

Appliance filled with flammable gas R32. For repairs, strictly follow manufacturer's instructions only.

Be aware that refrigerants not contain odour.

Read specialist's manual.



Precautions



WARNING

Operation and Maintenance

This appliance can be used by children aged of 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.

Do not connect air conditioner to multi-purpose socket. Otherwise, it may cause fire hazard.

Do disconnect power supply when cleaning air conditioner. Otherwise, it may cause electric shock.

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.

Do not wash the air conditioner with water to avoid electric shock.

Do not spray water on indoor unit. It may cause electric shock or malfunction.

After removing the filter, do not touch fins to avoid injury.

Do not use fire or hair dryer to dry the filter to avoid deformation or fire hazard.

Maintenance must be performed by qualified professionals. Otherwise, it may cause personal injury or damage.

Do not repair air conditioner by yourself. It may cause electric shock or damage. Please contact dealer when you need to repair air conditioner.

Do not extend fingers or objects into air inlet or air outlet. It may cause personal injury or damage.

Precautions



WARNING

Do not block air outlet or air inlet. It may cause malfunction.

Do not spill water on the remote controller, otherwise the remote controller may be broken.

When below phenomenon occurs, please turn off air conditioner and disconnect power immediately, and then contact the dealer or qualified professionals for service.

- Power cord is overheating or damaged.
- There's abnormal sound during operation.
- Circuit break trips off frequently.
- Air conditioner gives off burning smell.
- Indoor unit is leaking.

If the air conditioner operates under abnormal conditions, it may cause malfunction, electric shock or fire hazard.

When turning on or turning off the unit by emergency operation switch, please press this switch with an insulating object other than metal.

Do not step on top panel of outdoor unit, or put heavy objects. It may cause damage or personal injury.

Attachment

Installation must be performed by qualified professionals. Otherwise, it may cause personal injury or damage.

Must follow the electric safety regulations when installing the unit.

According to the local safety regulations, use qualified power supply circuit and circuit break.

Do install the circuit break. If not, it may cause malfunction.

An all-pole disconnection switch having a contact separation of at least 3mm in all poles should be connected in fixed wiring.

Air Conditioner should be properly grounded. Incorrect grounding may cause electric shock.

Precautions



WARNING

Including an circuit break with suitable capacity, please note the following table. Air switch should be included magnet buckle and heating buckle function, it can protect the circuit-short and overload.

Don't use unqualified power cord.

Make sure the power supply matches with the requirement of air conditioner. Unstable power supply or incorrect wiring or malfunction. Please install proper power supply cables before using the air conditioner.

Properly connect the live wire, neutral wire and grounding wire of power socket.

Be sure to cut off the power supply before proceeding any work related to electricity and safety.

Do not put through the power before finishing installation.

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.

The temperature of refrigerant circuit will be high, please keep the interconnection cable away from the copper tube.

The appliance shall be installed in accordance with national wiring regulations.

Installation must be performed in accordance with the requirement of NEC and CEC by authorized personnel only.

The air conditioner is the first class electric appliance. It must be properly grounding with specialized grounding device by a professional. Please make sure it is always grounded effectively, otherwise it may cause electric shock.

The yellow-green wire in air conditioner is grounding wire, which can't be used for other purposes.

The grounding resistance should comply with national electric safety regulations.

Precautions



WARNING

The appliance must be positioned so that the plug is accessible.

All wires of indoor unit and outdoor unit should be connected by a professional.

If the length of power connection wire is insufficient, please contact the supplier for a new one. Avoid extending the wire by yourself.

For the air conditioner with plug, the plug should be reachable after finishing installation.

For the air conditioner without plug, an circuit break must be installed in the line.

If you need to relocate the air conditioner to another place, only the qualified person can perform the work. Otherwise, it may cause personal injury or damage.

Select a location which is out of reach for children and far away from animals or plants. If it is unavoidable, please add the fence for safety purpose.

The indoor unit should be installed close to the wall.

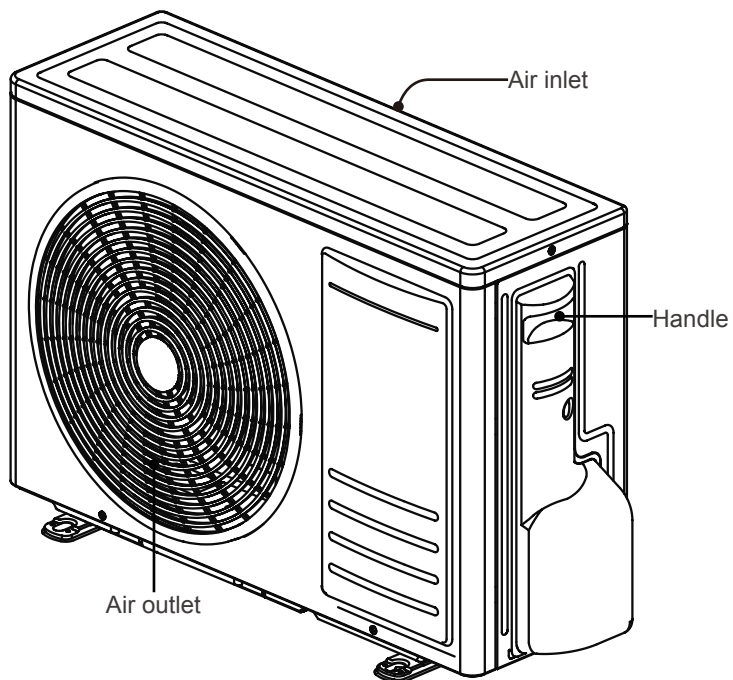
Working temperature range

	Indoor side DB/WB(°C)	Outdoor side DB/WB(°C)
Maximum cooling	32/23	43/26
Maximum heating	27/-	24/18

NOTE:

The operating temperature range (outdoor temperature) for cooling is 18 °C ~43 °C ; Heating temperature range for the model without electric heating belt for chassis is -15 °C ~ 24 °C ; Heating temperature range for the model with electric heating belt for chassis is -20 °C ~24 °C .

Parts name



NOTE:

Actual product may be different from above graphics, please refer to actual products.

Malfunction analysis

General phenomenon analysis

Please check below items before asking for maintenance. If the malfunction still can't be eliminated, please contact local dealer or qualified professionals.

Phenomenon	Check items	Solution
Air conditioner can't operate	Power failure?	Wait until power recovery.
	Is plug loose?	Reinsert the plug.
	Circuit break trips off or fuse is burnt out?	Ask professional to replace circuit break or fuse.
	Wiring has malfunction?	Ask professional to replace it
	Unit has restarted immediately after stopping operation?	Wait for 3min, and then turn on the unit again.
	Whether the function setting for remote controller is correct?	Reset the function.
Set temperature can't be adjusted	Unit is operating under auto mode?	Temperature can't be adjusted under auto mode. Please switch the operation mode if you need to adjust temperature.
	Your required temperature exceeds the set temperature range?	Set temperature range: 16°C~31°C
Cooling (heating) effect is not good.	Voltage is too low?	Wait until the voltage resumes normal.
	Filter is dirty?	Clean the filter.
	Set temperature is in proper range?	Adjust temperature to proper range.
	Door and window are open?	Close door and window.
Air conditioner operates normally suddenly	Whether there's interference, such as thunder, wireless devices, etc.	Disconnect power, put back power, and then turn on the unit again.
Outdoor unit has vapor	Heating mode is turned on?	During defrosting under heating mode, it may generate vapor, which is a normal phenomenon.
"Water flowing" noise	Air conditioner is turned on or turned off just now?	The noise is the sound of refrigerant flowing inside the unit, which is a normal phenomenon.
Cracking noise	Air conditioner is turned on or turned off just now?	This is the sound of friction caused by expansion and/or contraction of panel or other parts due to the change of temperature.

Safety operation of flammable refrigerant

Qualification requirement for installation and maintenance man

All the work men who are engaging in the refrigeration system should bear the valid certification awarded by the authoritative organization and the qualification for dealing with the refrigeration system recognized by this industry. If it needs other technician to maintain and repair the appliance, they should be supervised by the person who bears the qualification for using the flammable refrigerant. It can only be repaired by the method suggested by the equipment's manufacturer.

Installation notes

1. The air conditioner is not allowed to use in a room that has running fire (such as fire source, working coal gas ware, operating heater).
2. It is not allowed to drill hole or burn the connection pipe.
3. The air conditioner must be installed in a room that is larger than the minimum room area.
The minimum room area is shown on the nameplate or following table 1.
4. Leak test is a must after installation.

Table 1: Minimum room area (m²)

Minimum room area (m ²)	Charge amount (kg)	≤1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.0	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5
	floor location	/	14.5	16.8	19.3	22.0	24.8	27.8	31.0	34.4	37.8	41.5	45.4	49.4	53.6
	window mounted	/	5.2	6.1	7.0	7.9	8.9	10.0	11.2	12.4	13.6	15	16.3	17.8	19.3
	wall mounted	/	1.6	1.9	2.1	2.4	2.8	3.1	3.4	3.8	4.2	4.6	5	5.5	6.0
	ceiling mounted	/	1.1	1.3	1.4	1.6	1.8	2.1	2.3	2.6	2.8	3.1	3.4	3.7	4.0

Maintenance notes

Check whether the maintenance area or the room area meet the requirement of the nameplate.

— It's only allowed to be operated in the rooms that meet the requirement of the nameplate.

Check whether the maintenance area is well-ventilated.

— The continuous ventilation status should be kept during the operation process.

Check whether there is fire source or potential fire source in the maintenance area.

— The naked flame is prohibited in the maintenance area; and the "no smoking" warning board should be hanged.

Check whether the appliance mark is in good condition.

— Replace the vague or damaged warning mark.

Safety operation of flammable refrigerant

Welding

If you should cut or weld the refrigerant system pipes in the process of maintaining, please follow the steps as below:

1. Shut down the unit and cut power supply.
 2. Eliminate the refrigerant.
 3. Vacuuming.
 4. Clean it with N2 gas.
 5. Cutting or welding.
 6. Carry back to the service spot for welding.
- The refrigerant should be recycled into the specialized storage tank.

Make sure that there isn't any naked flame near the outlet of the vacuum pump and it's well-ventilated.

Filling the refrigerant

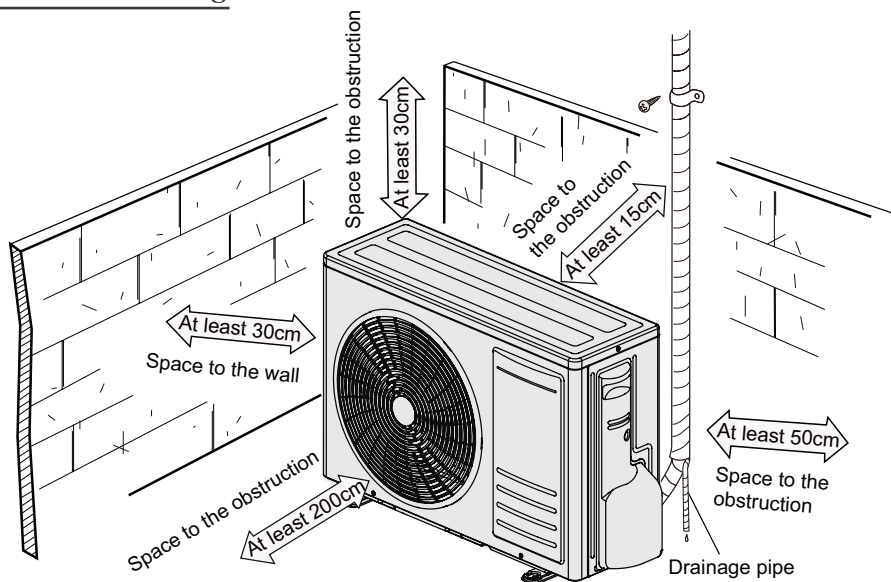
1. Use the refrigerant filling appliances specialized for R32. Make sure that different kinds of refrigerant won't contaminate with each other.
2. The refrigerant tank should be kept upright at the time of filling refrigerant.
3. Stick the label on the system after filling is finished (or haven't finished).
4. Don't overfilling.
5. After filling is finished, please do the leakage detection before test running; another time of leak detection should be done when it's removed.

Safety instructions for transportation and storage

1. Please use the flammable gas detector to check before unload and open the container.
2. No fire source and smoking.
3. According to the local rules and laws.

Installation prepare

Installation drawing



Tools

1 Level meter	2 Screw driver	3 Impact drill
4 Drill head	5 Pipe expander	6 Torque wrench
7 Open-end wrench	8 Pipe cutter	9 Leakage detector
10 Vacuum pump	11 Pressure meter	12 Universal meter
13 Inner hexagon spanner	14 Measuring tape	

Selection of location

Basic requirement

Installing the unit in the following places may cause malfunction. If it is unavoidable, please consult the local dealer:

1. The place with strong heat sources, vapors, flammable or explosive gas, or volatile objects spread in the air.
2. The place with high-frequency devices (such as welding machine, medical equipment).
3. The place near coast area.
4. The place with oil or fumes in the air.
5. The place with sulfured gas.
6. Other places with special circumstances.
7. The appliance shall not be installed in the laundry.

Installation prepare

Outdoor unit

1. Select a location where the noise and out flow air emitted by the outdoor unit will not affect neighborhood.
2. The location should be well ventilated and dry, in which the outdoor unit won't be exposed directly to sunlight or strong wind.
3. The location should be able to withstand the weight of outdoor unit.
4. Make sure that the installation follows the requirement of installation dimension diagram.
5. Select a location which is out of reach for children and far away from animals or plants. If it is unavoidable, please add the fence for safety purpose.

Safety precaution

1. Must follow the electric safety regulations when installing the unit.
2. According to the local safety regulations, use qualified power supply circuit and circuit break.
3. Make sure the power supply matches with the requirement of air conditioner. Unstable power supply or incorrect wiring or malfunction. Please install proper power supply cables before using the air conditioner.
4. Properly connect the live wire, neutral wire and grounding wire of power socket.
5. Be sure to cut off the power supply before proceeding any work related to electricity and safety.
6. Do not connect the power before finishing installation.
7. 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.
8. The temperature of refrigerant circuit will be high, please keep the interconnection cable away from the copper tube.
9. The appliance shall be installed in accordance with national wiring regulations.
10. Installation must be performed in accordance with the requirement of NEC and CEC by authorized personnel only.
11. Appliance shall be installed, operated and stored in a room with a floor area larger than "X"m² (see table 1).



Please notice that the unit is filled with flammable gas R32. Inappropriate treatment of the unit involves the risk of severe damages of people and material. Details to this refrigerant are found in chapter "refrigerant".

Installation prepare

Grounding requirement

1. The air conditioner is the first class electric appliance. It must be properly grounding with specialized grounding device by a professional. Please make sure it is always grounded effectively, otherwise it may cause electric shock.
2. The yellow-green wire in air conditioner is grounding wire, which can't be used for other purposes.
3. The grounding resistance should comply with national electric safety regulations.
4. The appliance must be positioned so that the plug is accessible.
5. An all-pole disconnection switch having a contact separation of at least 3mm in all poles should be connected in fixed wiring. For models with a power plug, make sure the plug is within reach after installation.
6. Including an circuit break with suitable capacity, please note the following table. Circuit break should be included magnet buckle and heating buckle function, it can protect the circuit-short and overload. (Caution: please do not use the fuse only for protect the circuit)

Air-conditioner	Circuit break capacity	Minimum Sectional Area of Power Cable (mm ²)
09K、12K	10A	3G1.0
18K	16A	3G1.5
24K	25A	3G2.5

Safety precautions for installing and relocating the unit

To ensure safety, please be mindful of the following precautions.



WARNING

1. **When installing or relocating the unit, be sure to keep the refrigerant circuit free from air or substances other than the specified refrigerant.**
 - Any presence of air or other foreign substance in the refrigerant circuit will cause system pressure rise or compressor rupture, resulting in injury.
2. **When installing or moving this unit, do not charge the refrigerant which is not comply with that on the nameplate or unqualified refrigerant.**
 - Otherwise, it may cause abnormal operation, wrong action, mechanical malfunction or even series safety accident.
3. **When refrigerant needs to be recovered during relocating or repairing the unit, be sure that the unit is running in cooling mode. Then, fully close the valve at high pressure side (liquid valve). About 30-40 seconds later, fully close the valve at low**

Installation prepare

pressure side (gas valve), immediately stop the unit and disconnect power. Please note that the time for refrigerant recovery should not exceed 1 minute.

- If refrigerant recovery takes too much time, air may be sucked in and cause pressure rise or compressor rupture, resulting in injury.
- 4. During refrigerant recovery, make sure that liquid valve and gas valve are fully closed and power is disconnected before detaching the connection pipe.**
 - If compressor starts running when stop valve is open and connection pipe is not yet connected, air will be sucked in and cause pressure rise or compressor rupture, resulting in injury.
- 5. When installing the unit, make sure that connection pipe is securely connected before the compressor starts running.**
 - If compressor starts running when stop valve is open and connection pipe is not yet connected, air will be sucked in and cause pressure rise or compressor rupture, resulting in injury.
- 6. Prohibit installing the unit at the place where there may be leaked corrosive gas or flammable gas.**
 - If there leaked gas around the unit, it may cause explosion and other accidents.
- 7. Do not use extension cords for electrical connections. If the electric wire is not long enough, please contact a local service center authorized and ask for a proper electric wire.**
 - Poor connections may lead to electric shock or fire.
- 8. Use the specified types of wires for electrical connections between the indoor and outdoor units. Firmly clamp the wires so that their terminals receive no external stresses.**
 - Electric wires with insufficient capacity, wrong wire connections and insecure wire terminals may cause electric shock or fire.

Installation of outdoor unit

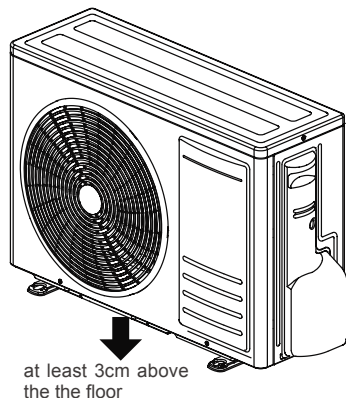
Step 1: Fix the support of outdoor

Select it according to the actual installation situation

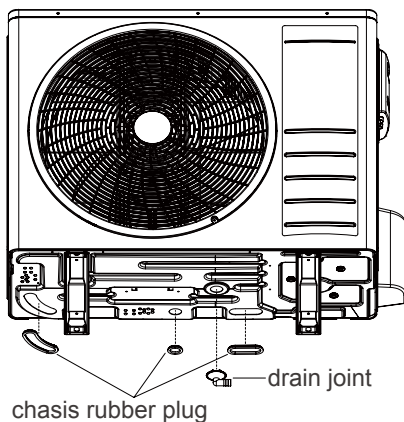
1. Select installation location according to the house structure.
2. Fix the support of outdoor unit on the selected location with expansion screws.

Note:

- Take sufficient protective measures when installing the outdoor unit.
- Make sure the support can withstand at least four times of the unit weight.
- The outdoor unit should be installed at least 3cm above the floor in order to install drain joint.
- For the unit with cooling capacity of 2300W~5000W, 6 expansion screws are needed; for the unit with cooling capacity of 6000W~8000W, 8 expansion screws are needed; for the unit with cooling capacity of 10000W~16000W, 10 expansion screws are needed.



Step 2: Install drain joint and chasis rubber plug



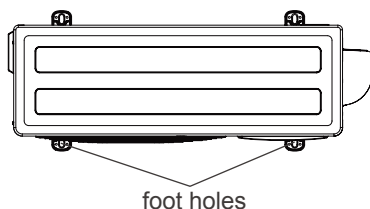
1. Connect the outdoor drain joint into the hole on the chassis, as shown in the picture below.
2. Connect the drain hose into the drain vent.
3. For chasis electric heater equipped unit, there are several drain holes on the chassis, which is used for quick drainage to avoid chasis freeze in cold area. If there is no need for quick drainage, please fix the rubber plug into chassis. According to drain hole shape, select corresponding plug to fix into holes from the bottom, shown as the left.

Note:

There is no drain joint and chasis rubber plug for some unit, please refer to accessory package.

Step 3: Fix outdoor unit

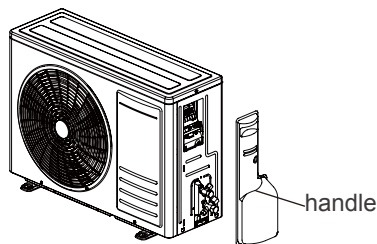
1. Place the outdoor unit on the support.
2. Fix the foot holes of outdoor unit with bolts.



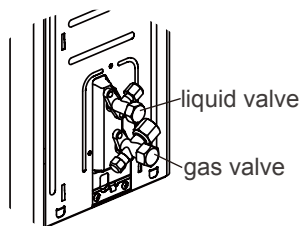
Installation of outdoor unit

Step 4: Connect indoor and outdoor pipe

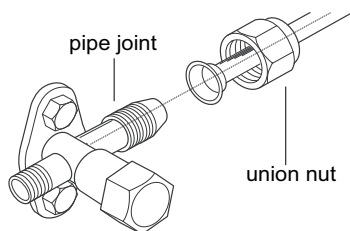
1. Remove the screw on the right handle of outdoor unit and then remove the handle.



2. Remove the screw cap of valve and aim the pipe joint at the bellmouth of pipe.



3. Pretightening the union nut with hand.

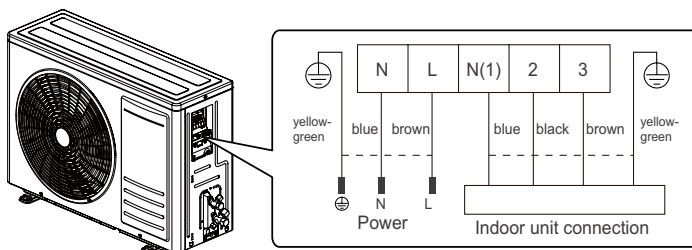


4. Tighten the union nut with torque wrench by referring to the sheet below.

Hex nut diameter	Tightening torque (N·m)
Φ 6	15~20
Φ 9.52	30~40
Φ 12	45~55
Φ 16	60~65
Φ 19	70~75

Step 5: Connect indoor and outdoor pipe

1. Remove the wire clip; connect the power connection wire and signal control wire (only for cooling and heating unit) to the wiring terminal according to the color, fix them with screws.
2. Fix the power connection wire and signal control wire with wire clip (only for cooling and heating unit).



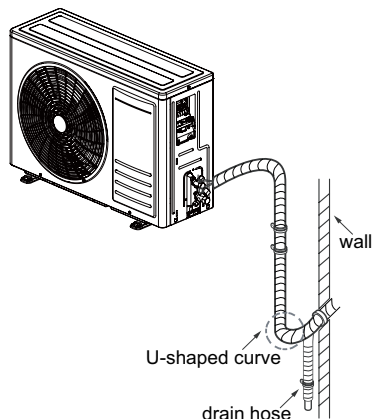
Note:

- After tighten the screw, pull the power cord slightly to check if it is firm.
- Never cut the power connection wire to prolong or shorten the distance.

Installation of outdoor unit

Step 6: Neaten the pipes

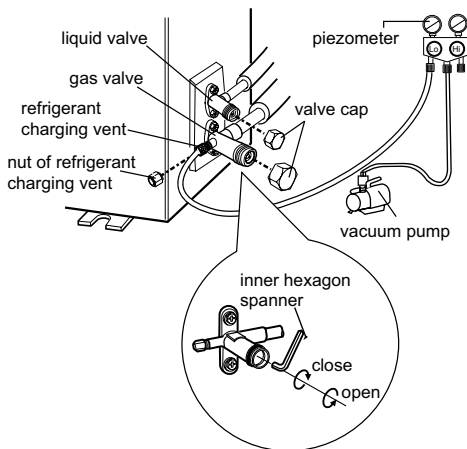
1. The pipes should be placed along the wall, bent reasonably and hidden possibly. Min.semidiometer of bending the pipe is 10cm.
2. If the outdoor unit is higher than the wall hole, you must set a U-shaped curve in the pipe before pipe goes into the room, in order to prevent rain from getting into the room.



Step 7: Vacuum pumping

Use vacuum pump

1. Remove the valve caps on the liquid valve and gas valve and the nut of refrigerant charging vent.
2. Connect the charging hose of piezometer to the refrigerant charging vent of gas valve and then connect the other charging hose to the vacuum pump.
3. Open the piezometer completely and operate for 10-15min to check if the pressure of piezometer remains in -0.1MPa .
4. Close the vacuum pump and maintain this status for 1-2min to check if the pressure of piezometer remains in -0.1MPa . If the pressure decreases, there may be leakage.
5. Remove the piezometer, open the valve core of liquid valve and gas valve completely with inner hexagon spanner.
6. Tighten the screw caps of valve and refrigerant charging vent.
7. Reinstall the handle.



Step 8: Leakage detection

1. With leakage detector:

Check if there is leakage with leakage detector.

2. With soap water:

If leakage detector is not available, please use soap water for leakage detection.

Apply soap water at the suspected position and keep the soap water for more than 3min. If there are air bubbles coming out of this position, there's a leakage.

Check after installation

Check according to the following requirement after finishing installation.

Items to be checked	Possible malfunction
Has the unit been installed firmly?	The unit may drop, shake or emit noise.
Have you done the refrigerant leakage test?	It may cause insufficient cooling (heating) capacity.
Is heat insulation of pipeline sufficient?	It may cause condensation and water dripping.
Is water drained well?	It may cause condensation and water dripping.
Is the voltage of power supply according to the voltage marked on the nameplate?	It may cause malfunction or damaging the parts.
Is electric wiring and pipeline installed correctly?	It may cause malfunction or damaging the parts.
Is the unit grounded securely?	It may cause electric leakage.
Does the power cord follow the specification?	It may cause malfunction or damaging the parts.
Is there any obstruction in the air inlet and outlet?	It may cause insufficient cooling(heating) capacity.
The dust and sundries caused during installation are removed?	It may cause malfunction or damaging the parts.
The gas valve and liquid valve of connection pipe are open completely?	It may cause insufficient cooling(heating) capacity.

Test operation

1. Preparation of test operation

- The client approves the air conditioner.
- Specify the important notes for air conditioner to the client.

2. Method of test operation

- Connect the power, press "ON/OFF" button on the remote controller to start operation.
- Press "MODE" button to select AUTO, COOL, DRY, FAN and HEAT to check whether the operation is normal or not.
- If the ambient temperature is lower than 16°C, the air conditioner can't start cooling.

Configuration of connection pipe

1. Standard length of connection pipe

- 5m, 7.5m, 8m.

2. Min length of connection pipe

For the unit with standard connection pipe of 5m, there is no limitation for the min length of connection pipe. For the unit with standard connection pipe of 7.5m and 8m, the min length of connection pipe is 3m.

3. Max. length of connection pipe and max. high difference.

Cooling capacity	Max length of connection pipe	Cooling capacity	Max length of connection pipe
5000Btu/h (1465W)	15	24000Btu/h (7032W)	25
7000Btu/h (2051W)	15	28000Btu/h (8204W)	30
9000Btu/h (2637W)	15	36000Btu/h (10548W)	30
12000Btu/h (3516W)	20	42000Btu/h (12306W)	30
18000Btu/h (5274W)	25	48000Btu/h (14064W)	30

4. The additional refrigerant oil and refrigerant charging required after prolonging connection pipe

- After the length of connection pipe is prolonged for 10m at the basis of standard length, you should add 5ml of refrigerant oil for each additional 5m of connection pipe.
- The calculation method of additional refrigerant charging amount (on the basis of liquid pipe): **Additional refrigerant charging amount = prolonged length of liquid pipe × additional refrigerant charging amount per meter**
- Basing on the length of standard pipe, add refrigerant according to the requirement as shown in the table. The additional refrigerant charging amount per meter is different according to the diameter of liquid pipe. See the following sheet.

Additional refrigerant charging amount for R32

Diameter of connection pipe		Indoor unit throttle	Outdoor unit throttle	
Liquid pipe(mm)	Gas pipe(mm)	Cooling only, cooling and heating (g/m)	Cooling only (g/m)	Cooling and heating (g/m)
Φ6	Φ9.52 or Φ12	16	12	16
Φ6 or Φ9.52	Φ16 or Φ19	40	12	40
Φ12	Φ19 or Φ22.2	80	24	96
Φ16	Φ25.4 or Φ31.8	136	48	96
Φ19	-	200	200	200
Φ22.2	-	280	280	280

Note:

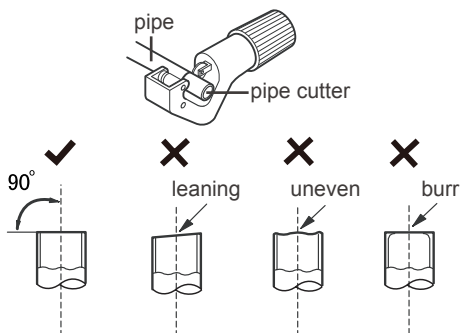
The additional refrigerant charging amount in Sheet is recommended value, not compulsory.

Pipe expanding method

Improper pipe expanding is the main cause of refrigerant leakage. Please expand the pipe according to the following steps:

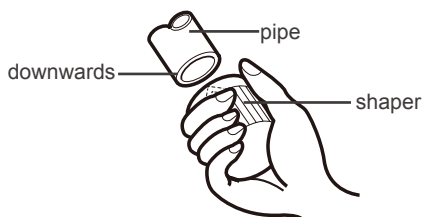
A: Cut the pipe

Confirm the pipe length according to the distance of indoor unit and outdoor unit.
Cut the required pipe with pipe cutter.



B: Remove the burrs

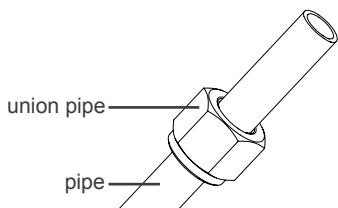
Remove the burrs with shaper and prevent the burrs from getting into the pipe.



C: Put on suitable insulating pipe

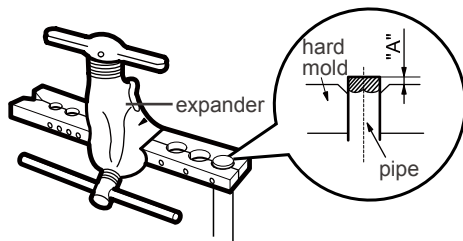
D: Put on the union nut

Remove the union nut on the indoor connection pipe and outdoor valve; install the union nut on the pipe.



E: Expand the port

Expand the port with expander.



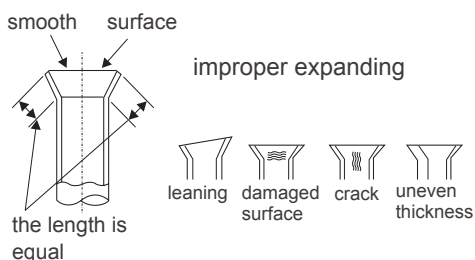
Note:

- "A" is different according to the diameter, please refer to the sheet below:

Outer diameter(mm)	A(mm)	
	Max	Min
Φ6 - 6.35(1/4")	1.3	0.7
Φ9.52(3/8")	1.6	1.0
Φ12-12.7(1/2")	1.8	1.0
Φ15.8-16(5/8")	2.4	2.2

F: Inspection

Check the quality of expanding port.
If there is any blemish, expand the port again according to the steps above.





COPROVEN

Polígono Asuaran, Edificio Artxanda, 9, 48950 Asua, Bizkaia
comercial@airo-hvac.com - Tel. (0034) 94 471 10 02



ADVERTENCIAS PARA LA ELIMINACIÓN CORRECTA DEL PRODUCTO SEGÚN ESTABLECE LA DIRECTIVA EUROPEA 2002/96/EC.

Al final de su vida útil, el producto no debe eliminarse junto a los residuos urbanos. Debe entregarse a centros específicos de recogida selectiva establecidos por las administraciones municipales, o a los revendedores que facilitan este servicio. Eliminar por separado un aparato eléctrico o electrónico (WEEE) significa evitar posibles consecuencias negativas para el medio ambiente y la salud derivadas de una eliminación inadecuada y permite reciclar los materiales que lo componen, obteniendo así un ahorro importante de energía y recursos. Para subrayar la obligación de eliminar por separado el aparato, en el producto aparece un contenedor de basura móvil listado.

IMPORTANT INFORMATION FOR CORRECT DISPOSAL OF THE PRODUCT IN ACCORDANCE WITH EC DIRECTIVE 2002/96/EC.

At the end of its working life, the product must not be disposed of as urban waste. It must be taken to a special local authority differentiated waste collection centre or to a dealer providing this service. Disposing of a household appliance separately avoids possible negative consequences for the environment and health deriving from inappropriate disposal and enables the constituent materials to be recovered to obtain significant savings in energy and resources. As a reminder of the need to dispose of household appliances separately, the product is marked with a crossed-out wheeled dustbin.

K4910000696