



AIRO

ES

MANUAL DE USUARIO E INSTALACIÓN

EN

OWNER'S AND INSTALLATION MANUAL



SPLIT 1X1 UNIDAD INTERIOR

SPLIT 1X1 INDOOR UNIT

LAIDA R32

LAIDA 09 INT | LAIDA 12 INT

LAIDA 18 INT | LAIDA 24 INT

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 INTERIOR

LAIDA R32

LAIDA 09 INT | LAIDA 12 INT

LAIDA 18 INT | LAIDA 24 INT

Contenido

Avisos de operación

Precauciones1

Nombre de las piezas..... 6

Mantenimiento

Limpieza y mantenimiento 7

Mal funcionamiento

Análisis de fallos9

Funcionamiento seguro del refrigerante inflamable14

Aviso de instalación

Dibujo de montaje16

Instalación.....17

Instalación

Instalación de la unidad interior20

Compruebe después de la instalación..... 26

Prueba de la operación..... 27

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 llevar a cabo al principio. El aire acondicionado se debe instalar, mover o mantener por un centro designado. De lo contrario, puede causar graves daños o 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 la salud humana que representa la eliminación incontrolada de residuos, reciclar 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

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.

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

El refrigerante

Al realizar la función de la unidad de aire acondicionado, un refrigerante especial circula en el sistema. El refrigerante utilizado es el fluoruro de R32, que está especialmente limpia. El refrigerante es inflamable y sin olor. Además, puede llevar a explosión 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 limpiar, aparte de los recomendados por el fabricante. En caso de ser necesario reparar, póngase en contacto con su centro de servicio autorizado más cercano.

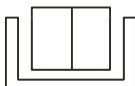
Todas las reparaciones realizadas por personal no cualificado puede ser peligroso.

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

El aparato se podrá instalar, utilizar y se almacena en una habitación con una superficie más grande que m^2 "X" (véase la Tabla 1). (Sólo se aplica a los aparatos que no son fijos electrodomésticos) aparato lleno de R32 gas inflamable. Para las reparaciones, seguir estrictamente las instrucciones del fabricante.

Tenga en cuenta que los refrigerantes no contienen olor.

Lea el manual del especialista.



Precaución



ADVERTENCIA

Operación y mantenimiento

Este aparato puede ser utilizado por niños de 8 años y personas mayores 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 mismo de una manera segura y si comprende los peligros que supone.

Los niños no deben jugar con el aparato.

Limpieza y mantenimiento del usuario no serán hechos por los niños sin supervisión.

No conecte el enchufe de aire acondicionado a una base múltiple. De lo contrario, puede provocar riesgo de incendio.

Desconecte la alimentación eléctrica al limpiar el aire acondicionado, 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 para evitar 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 para evitar la deformación o peligro de incendio.

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

No repare el aire acondicionado por sí mismo ya que puede causar una descarga eléctrica o daños. Por favor, póngase en contacto con un profesional.

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

Precaución



ADVERTENCIA

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

No derrame agua en el mando a distancia, de lo contrario se puede romper.

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

- El cable de alimentación se sobrecalienta o está dañado.
- Hay un sonido anormal durante el funcionamiento.
- Las interrupciones del circuito se desconectan 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 con el interruptor de funcionamiento de emergencia, por favor, pulse este interruptor con un objeto aislante que no sea de metal.

Adjunto

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

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

De acuerdo con las normas de seguridad locales, utilice circuito de alimentación cualificado y ruptura del circuito.

Instale el interruptor de corte. 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 en todos los polos debe conectarse en un cableado fijo.

El aire acondicionado debe estar debidamente conectado a tierra. Una incorrecta puesta a tierra puede causar una descarga.

Precaución



ADVERTENCIA

El interruptor de corte debe ser tipo magnetotérmico. De este modo, el circuito estará protegido frente a cortocircuitos y sobrecargas. No utilice un cable de alimentación no cualificado.

Asegúrese de que la fuente de alimentación coincida con los requisitos de aire acondicionado. Una fuente de alimentación inestable o un cableado incorrecto pueden provocar un mal funcionamiento. Instale los cables de alimentación adecuados antes de usar el aire acondicionado.

Antes de utilizar el aparato de aire acondicionado conecte correctamente el cable de alta tensión, cable neutro y el cable de tierra de toma de corriente.

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

No enchufe la alimentación 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 alto, por favor mantenga el cable de interconexión lejos del tubo de cobre.

El aparato deberá ser instalado de acuerdo con la legislación nacional de regulaciones 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. Se debe hacer la puesta a tierra correctamente con un dispositivo especializado y hecho 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 del aire acondicionado es de tierra, y no puede ser utilizado para otro propósito.

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

Precaución



ADVERTENCIA

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, contacte con el proveedor para una nueva. Evitar prolongar el cable por sí mismo.

Para el aire acondicionado que dispone de enchufe, el mismo debe ser accesible después de terminar la instalación.

Para el aire acondicionado sin enchufe, se debe instalar un corte de circuito en la línea.

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

Seleccione una ubicación que esté fuera del alcance de los niños y lejos de animales o plantas, y en el caso de que sea inevitable, por favor agregue la 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

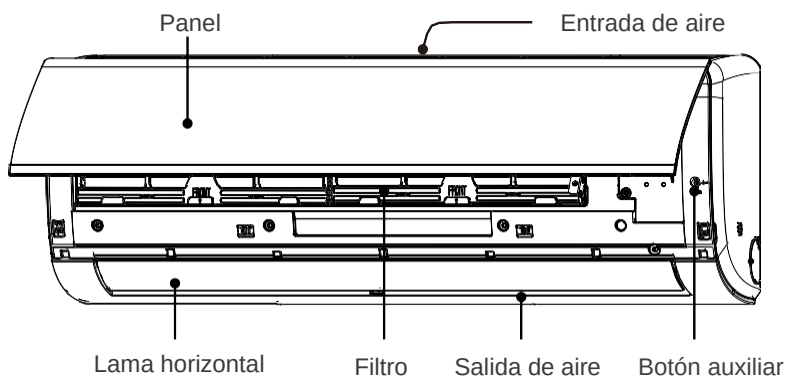
NOTA:

El rango de temperatura de operación (temperatura exterior) para la refrigeración debe ser de 18 °C a 43 °C; En el caso de calefacción el rango de temperatura para el modelo sin cinturón de calefacción eléctrico para el chasis es de -15 °C ~ 24 °C;

El rango de temperatura de calentamiento para el modelo con cinturón de calefacción eléctrico para chasis es -20 °C ~ 24 °C.

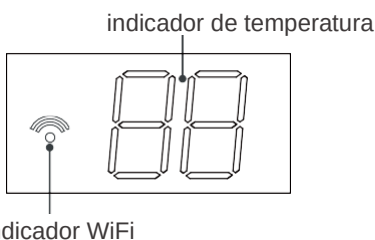
Nombre de las piezas

Unidad interior



Monitor

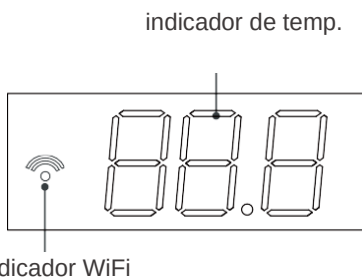
Para algunos modelos:



Mando a distancia



Para algunos modelos:



NOTA:

El producto real puede ser diferente de los gráficos anteriores, por favor téngalo en cuenta al referirse a los productos reales.

Consulte la dirección de unidad interior

- En el caso de unidad exterior MULTI-S, cuando las unidades tienen un mal funcionamiento y necesita saber la dirección de mantenimiento, el paso es de la siguiente manera: el mando a distancia apunta a la pantalla de la unidad interior, presione "Light" y "-" ambos botones al mismo tiempo durante 3 segundos, a continuación, se mostrará la dirección de la unidad interior (1 ~ 5) durante 3 segundos.

Limpieza y mantenimiento



ADVERTENCIA

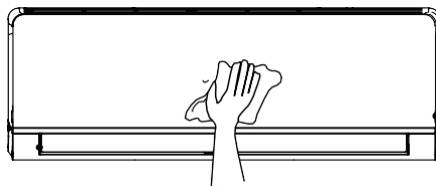
- Apague el aire acondicionado y desconecte la alimentación antes de limpiarlo para evitar descargas eléctricas.
- No lave el aparato de aire acondicionado con agua para evitar descargas eléctricas.
- No utilice líquidos volátiles para limpiar el aire acondicionado.

Limpiar la superficie de la unidad interior

Cuando la superficie de la unidad interior está sucia, se recomienda utilizar un paño suave y seco o un paño húmedo para limpiarlo.

Nota:

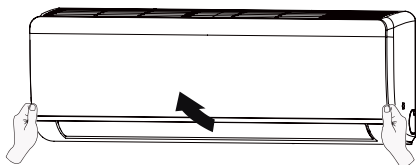
No retire el panel cuando la limpie.



Limpiar el filtro

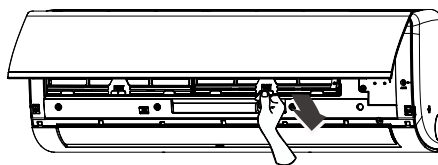
1 Abrir panel

Tire del panel a un determinado ángulo como se muestra en la fig.



2 Retire el filtro

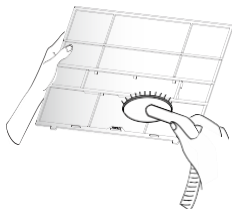
Retire el filtro como se indica en la fig.



Limpieza y mantenimiento

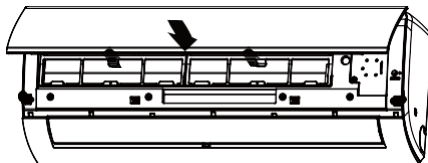
3 Limpiar el filtro

Para limpiar el filtro utilice un recogedor o paño para el polvo o el agua. Cuando el filtro está muy sucio, utilice el agua (por debajo de 45 °C) para limpiarlo y luego póngalo en un lugar sombreado y fresco para secarlo.



4 Filtro de la instalación

Instale el filtro y luego cierre la tapa la unidad interior con fuerza.



NOTA:

- El filtro debe limpiarse cada tres meses. Si hay mucho polvo en la zona donde se usa la unidad interior la frecuencia de limpieza se puede aumentar.
- Después de quitar el filtro, no toque las aletas para evitar lesiones.
- No utilice fuego o un secador de pelo para secar el filtro para evitar la deformación o peligro de incendio.

Comprobación antes del uso de la temporada

1. Compruebe si las entradas y salidas de aire están bloqueadas.
2. Compruebe si el interruptor de aire, conectores macho y hembra están en buenas condiciones.
3. Compruebe si el filtro está limpio.
4. Compruebe si el tubo de drenaje está dañado.

Comprobación después del uso de la temporada

1. Desconecte la alimentación eléctrica.
2. Limpie el filtro y el panel de la unidad interior.

Aviso para la recuperación

1. La mayor parte de los materiales de embalaje son reciclables. Por favor, deposítelo en la unidad de reciclaje adecuada.
2. Si desea desechar el aparato de aire acondicionado, por favor, póngase en contacto con el distribuidor local o consulte el centro de servicios para el método de eliminación correcto.

Análisis de fallos

Análisis general de fallos

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

Fallos	Elementos de comprobación	Solución
Unidad interior no puede recibir la señal del mando a distancia o el mando a distancia no actúa.	Si está interferido severamente (como la electricidad estática, o comprobar si es estable el voltaje)	Desconecte el enchufe. Vuelva a insertar el enchufe después de aproximadamente 3 min, y luego gire de nuevo la unidad.
	Compruebe que el mando a distancia esté dentro del intervalo de señal de recepción	Señal rango de recepción es de 8 m.
	¿Existen obstáculos?	Elimine los obstáculos.
	¿El mando a distancia está apuntando a la ventana de recepción?	Seleccione el ángulo adecuado y apunte con el mando a la ventana de recepción en la unidad interior
	¿Es la sensibilidad de la señal del mando a distancia baja, la pantalla borrosa y no muestra pantalla?	Compruebe las pilas. Si la potencia de las baterías es demasiado baja, por favor reemplácelo.
	¿No se visualiza cuando se opera el mando a distancia?	Compruebe si el mando a distancia parece estar dañado. Si es así, sustitúyalo.
	¿Hay lámpara fluorescente en la habitación? ¿La entrada o salida de aire de la unidad interior se bloquea?	Lleve el mando a distancia cerca de la unidad interior. Apague la lámpara fluorescente y luego pruebe de nuevo.
No hay aire emitido de la unidad interior.	La entrada o salida de aire de la unidad interior se bloquea	Elimine los obstáculos.
	¿En el modo de calefacción, se alcanza la temperatura interior para ajustar la temperatura?	Después de alcanzar la temperatura establecida, la unidad interior dejará de soplar aire.
	¿El modo de calefacción se enciende justo ahora?	Con el fin de evitar la expulsión de aire frío, la unidad interior se iniciará después de un retraso de varios minutos, lo cual es un fenómeno normal.

Análisis de fallos

Fallos	Elementos de comprobación	Solución
El aire acondicionado no puede funcionar	¿Fallo de alimentación?	Espere hasta que la energía se recupere
	¿Está el enchufe suelto?	Vuelva a enchufar el aparato
	¿El aparato se desconecta o el fusible está quemado?	Pedir a un profesional que reemplace el circuito.
	¿Cableado tiene un mal funcionamiento?	Pedir a un profesional que reemplace el cableado.
	¿La unidad se ha reiniciado inmediatamente después de detener la operación?	Espere durante 3 min, y luego encienda la unidad de nuevo.
	¿Si la configuración de la función para el control remoto es correcta?	Restablecer la función.
Niebla se emite desde la salida de aire de la unidad interior.	¿La temperatura y la humedad interior es alta?	Debido a que el aire interior se enfría rápidamente. Después de un tiempo, la temperatura y la humedad en el interior disminuirán y la niebla desaparecerá.
Temperatura establecida no se puede ajustar	¿La unidad está operando bajo el modo auto?	La temperatura no puede ajustarse bajo modo automático. Por favor, cambie el modo de operación si es necesario ajustar la temperatura.
	¿Su temperatura requerida excede el rango de temperatura de ajuste?	Establecer el rango de temperatura: 16°C~ 31°C
De refrigeración (calefacción) el efecto no es bueno.	¿El voltaje es demasiado bajo? ¿El filtro está sucio?	Espere hasta que la tensión se reanude normalmente. Limpiar el filtro.
	Fije la temperatura ¿Es adecuada en distancia?	Ajustar la temperatura a la gama correcta.
	¿Puertas y ventanas están abiertas?	Cerrar puertas y ventanas.

Análisis de fallos

Fallos	Elementos de comprobación	Solución
Malos olores	Si no hay fuente de olor, tales como muebles y el cigarrillo, etc.	Limpia el filtro. Eliminar la fuente de olor.
El aire acondicionado no funciona normalmente de repente	Si hay interferencia, tales como trueno, dispositivos inalámbricos, etc.	Desconecte la energía, conecte de nuevo, a continuación, encienda de nuevo la unidad.
Ruido de "Flujo de agua"	¿El aire acondicionado se enciende o se apaga justo ahora?	El ruido es el sonido del refrigerante que fluye dentro de la unidad, que es un fenómeno normal.
Ruido de "crujido"	¿El aire acondicionado se enciende o se apaga justo ahora?	Este es el sonido de fricción causada por la expansión y / o contracción del panel u otras partes debido al cambio de temperatura.

Contáctenos

Cuando se produce fallos como los mencionados abajo, por favor apague el aire acondicionado y desconecte la alimentación inmediatamente y, a continuación, póngase en contacto con el distribuidor o con profesionales cualificados para el servicio.

- El cable de alimentación se sobrecalienta o dañado.
- El aire acondicionado emite olor a quemado.
- Hay un sonido anormal durante el funcionamiento.
- El circuito se desconecta con frecuencia.
- Unidad interior tiene una fuga.

No repare o vuelva a montar el aparato de aire acondicionado por sí mismo.

Si el aire acondicionado funciona en condiciones anormales, puede causar una mala función, una descarga eléctrica o peligro de incendio.

Análisis de fallos

Código de error

Cuando el estado del aire acondicionado es anormal, el indicador de temperatura en la unidad interior parpadea y en Display saldrá el código de error correspondiente. Por favor refiérase a la lista a continuación para la identificación del código de error.

A continuación, se enumeran los códigos de error: Por favor revisar el código de error en la lista de códigos en el manual de Servicio para más información.

Error código	Solución de problemas	Solución
CL	Filtro de alertas suciedad bloqueo	Apagado, limpiar filtro. Si el código desaparece, apagar el aire acondicionado durante 2s reinicie, el código se elimina automáticamente.
E1	Protección contra el sobrecalentamiento	Apagar, reiniciar después de 5 minutos, si el código se produce de nuevo después de unos minutos, por favor, póngase en contacto con un profesional.
E2	Protección contra la sobretensión	Apaga, reinicia después de 5 minutos, si el código se produce de nuevo después de unos minutos, por favor, póngase en contacto con un profesional.
HE	Control de calor auxiliar mal funcionamiento del circuito	Desconecte el enchufe, póngase en contacto con el servicio técnico.
L0	Mal funcionamiento del puente	Desconecte el enchufe, reiniciar después de 10 segundos, si se produce el código de nuevo, por favor, póngase en contacto con el servicio técnico
L1	Funcionamiento incorrecto del circuito del detector de cruce por cero del motor PG (interior)	Apagar, reiniciar después de unos segundos, si el código se produce de nuevo después de unos minutos, por favor, póngase en contacto con el servicio técnico
L2	No hay señal de retroalimentación del ventilador de la unidad interior	Apaga, reinicia después de unos segundos, si el código se produce de nuevo después de unos minutos, por favor, póngase en contacto con un profesional.
L3 / L6	Mal funcionamiento de la comunicación	Apague la unidad, reiniciar después de 10 segundos, si el código se vuelve a producir, por favor compruebe si el cable de comunicación de la unidad interior y la unidad exterior es correcto. Si no es así, entonces conectar de nuevo.

Análisis de fallos

U0	Cortocircuito / abierto de la sonda ambiente interior	Apague la unidad, se reinicia después de 10 segundos, si se produce el código de nuevo, por favor, póngase en contacto con un profesional.
U1	Cortocircuito / abierto del sensor de tubo de la unidad interior	Apague la unidad, se reinicia después de 10 segundos, si se produce el código de nuevo, por favor, póngase en contacto con un profesional.
U6	Temp. tubería del líquido. mal funcionamiento del sensor	Apague la unidad, se reinicia después de 10 segundos, si se produce el código de nuevo, por favor, póngase en contacto con un profesional.
U7	Temp. tubería de gas. mal funcionamiento del sensor	Apague la unidad, se reinicia después de 10 segundos, si se produce el código de nuevo, por favor, póngase en contacto con un profesional.
PC	Modo de conflictos	El modo de esta unidad interior está en conflicto con otras unidades interiores, por favor apague otras unidades interiores o cambiar el modo a modo no conflictivo.

Si hay otros códigos de error, por favor, póngase en contacto con profesionales cualificados para el servicio.

Funcionamiento seguro del refrigerante inflamable

Requisitos de calificación para el técnico de instalación y mantenimiento

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

Notas de instalación

1. No está permitido instalar el aire acondicionado en una habitación donde pueda haber fuego (como una fuente de fuego, trabajando cerámica de gas de carbón, la operación del calentador).
 2. No está permitido perforar el agujero o quemar el tubo de conexión.
 3. El aire acondicionado debe instalarse en una habitación que es más grande que el espacio mínimo.
- El área mínima ambiente se muestra en la placa o tabla 1 siguiente.
4. prueba de fugas es una necesidad después de la instalación.

Tabla 1: Área mínima habitación (m2)

Superficie mínima habitación (m ²)	Cantidad de carga (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
	Ubicación de la planta	/	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
	Montada ventana	/	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
	Montado en la pared	/	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
	Techo montado	/	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 de identificación. Sólo permitido para una conexión en las habitaciones que cumplen el requisito de la placa enumerada.

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. Las fuentes de fuego están prohibidas en el área de mantenimiento; y la advertencia de “no fumar” debe ser bien visible.

Compruebe si la marca del aparato está en buenas condiciones. Vuelva a colocar la marca de advertencia averiado o dañado.

Funcionamiento seguro del 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. El corte de soldadura.
6. Llevar de nuevo al punto de soldadura.

El refrigerante debe ser reciclado en el depósito de almacenamiento especializado. Asegúrese de que no hay ninguna llama abierta cerca de la salida de la bomba de vacío y que se encuentre el lugar bien ventilado.

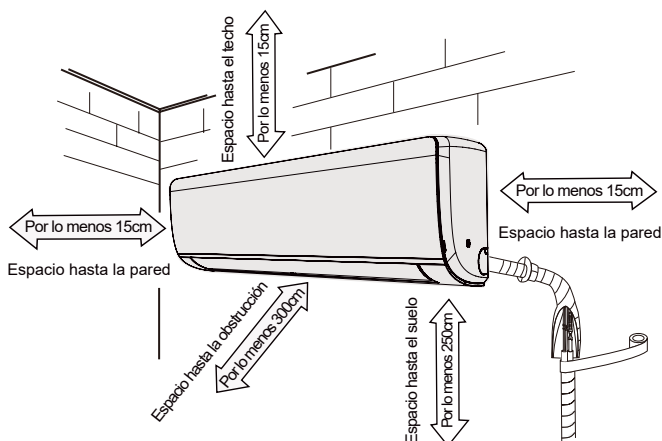
Llenado del refrigerante

1. Utilice el refrigerante de aparatos especializados para R32. Asegúrese de que los diferentes tipos de refrigerante no contaminen entre sí.
2. El depósito de refrigerante se debe mantener en posición vertical en el momento del llenado de refrigerante.
3. Pegar 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.

Instrucciones de seguridad para el transporte y almacenamiento

1. Utilice el detector de gas inflamable para comprobar antes de la descarga y abrir el contenedor.
2. Sin fuente de fuego y no fumar.
3. De acuerdo con las normas y leyes locales.

Dibujo de montaje



Selección de los lugares

Requisito básico

La instalación de la unidad en los siguientes lugares puede causar mal funcionamiento. Si es inevitable, por favor consulte al distribuidor local:

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

Unidad interior

1. No debe haber obstrucción cerca de la entrada y salida de aire.
2. Elija un lugar donde el agua de condensación se pueda dispersar fácilmente y no afecte a otra gente.
3. Elija un lugar que sea conveniente para conectar la unidad al aire libre y cerca de la fuente del enchufe.
4. Elija un lugar que esté fuera del alcance de los niños.
5. El lugar debe ser abierto y adecuado para soportar el peso de la unidad interior y no aumentar el ruido y la vibración.
6. El aparato debe ser instalado a 2,5 m sobre el suelo.
7. No instale la unidad interior justo encima de aparatos eléctricos.
8. Por favor, haz todo lo posible para mantenerlo lejos de la lámpara fluorescente.

Instalación

Herramientas

1 Metro nivelador	2 Destornillador	3 Taladro
4 Brocas	5 Tubería expansor	6 Llave de ajuste
7 Llave con apertura	8 Cortador de tubería	9 Detector de fugas
10 La bomba de vacío	11 Metro de presión	12 Metro universal
13 Llave hexagonal interior		14 Cinta de medición

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 circuito de alimentación y el circuito cualificado.
3. Asegúrese de que los cables de suministro de energía cumplen con el requisito del aire acondicionado. fuente de alimentación inestable o un cableado incorrecto puede ocasionar 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, 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 por solo personal autorizado.
11. La aplicación se podrá instalar, utilizar y se almacena 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 de las personas y material. Los detalles de este refrigerante se encuentran en el capítulo "refrigerante".

Instalación

Requisito de puesta a tierra

1. El aire acondicionado es el aparato eléctrico de primera clase. Debe estar adecuadamente la toma a tierra con el dispositivo de conexión a tierra instalado 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 el cable de tierra, que no puede ser utilizado para otros propósitos.
3. La resistencia de toma 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 debe estar con una separación de contacto de al menos 3 mm en todos los polos y se debe conectar en el cableado fijo. Para los modelos con un enchufe de alimentación, asegúrese de que el enchufe está al alcance después de la instalación.

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

Para garantizar la seguridad, por favor, tener 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 sea 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, pudiendo ocasionar lesiones.
2. **Al instalar o mover esta unidad, no cargue el refrigerante que no cumpla con la de la placa de identificación o refrigerante no cualificado.**
 - De lo contrario, puede provocar un funcionamiento anormal, una acción incorrecta, mal funcionamiento mecánico o incluso accidentes de seguridad serios.
3. **Cuando el refrigerante necesita 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 de alta presión (válvula de líquido). Unos 30-40 segundos más tarde, cerrar completamente la válvula del lado de baja presión (válvula de gas), inmediatamente detener la unidad y desconectar la alimentación. Tenga en cuenta que el tiempo de recuperación de refrigerante no debe exceder de 1 minuto.**
 - Si la recuperación de refrigerante lleva demasiado tiempo, el aire puede ser aspirado y la presión elevarse causando la ruptura del compresor, dando lugar a lesiones.

Instalación

- 4. Durante la recuperación de refrigerante, asegurarse 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 puede causar la ruptura del compresor, lo que puede ocasionar 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 dando lugar al aumento de la presión que puede causar la ruptura del compresor, lo que puede ocasionar lesiones.
- 6. prohibido instalar la unidad en el lugar donde puede ser filtrado gas corrosivo o gas inflamable.**
 - Si hay una fuga de 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 pedir un cable eléctrico adecuado.**
 - 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. Firmemente sujetar los cables de manera que sus terminales no reciben tensiones externas.**
 - Los cables eléctricos con una capacidad insuficiente, conexiones de cable equivocadas y alambre inseguro pueden provocar descargas eléctricas o incendios.

Instalación de la unidad interior

Paso 1: Elegir lugar de instalación

Recomendar la ubicación de la instalación al cliente y luego confirmarlo con el cliente.

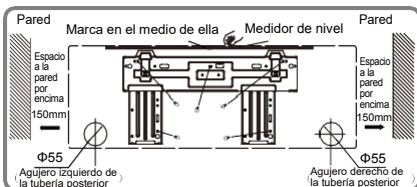
Paso 2: Instalación de marco de montaje en pared

1. Colgar el marco de montaje en pared; ajustarlo en posición horizontal con el medidor de nivel y luego señalar el tornillo de agujeros de fijación en la pared.
2. Perforar el tornillo de fijación de agujeros en la pared con el taladro de impacto (la especificación de la cabeza del taladro debe ser la misma que la del taco de plástico) y luego meter el taco en la pared.
3. Fijar el marco de la pared de montaje en la pared con tornillos de rosca (ST4.2X25TA) y luego verificar si el marco está firmemente instalado tirando del marco. Si el taco está suelto, por favor perforar otro agujero de fijación cerca.

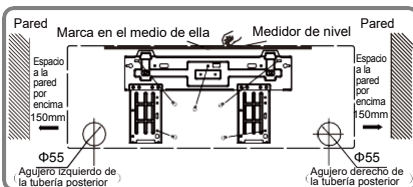
Paso 3: agujero de tuberías abierto

1. Elige la posición del agujero de tuberías de acuerdo con la dirección del tubo de salida. La posición del agujero de tuberías debe ser un poco más bajo que el marco montado en la pared, como se muestra abajo.

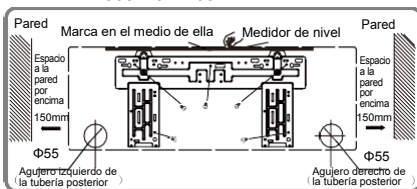
Dimensión: 721x274x195



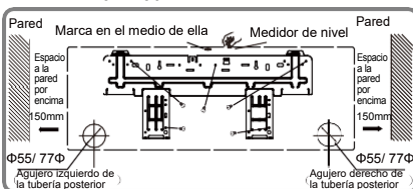
Dimensión: 792x279x195



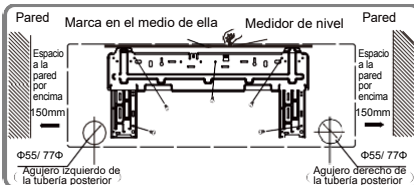
Dimensión: 850x291x203



Dimensión: 972x302x224



Dimensiones: 1081x327x248

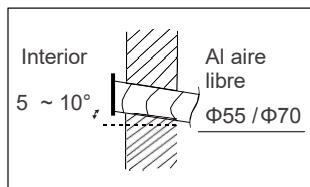


Instalación de la unidad interior

2. Abrir un agujero de tuberías con el diámetro de $\Phi 55 / \Phi 70$ en la posición de tubo de salida seleccionado. Con el fin de drenar suavemente debe de haber una inclinación del agujero de tuberías en la pared ligeramente hacia abajo hacia el lado al aire libre con el desnivel de $5-10^\circ$.

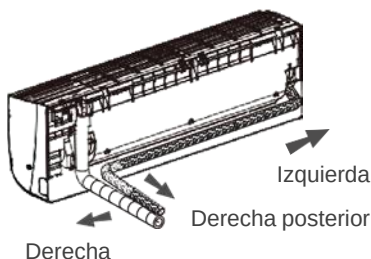
Nota:

- Preste atención a la prevención del polvo y tome Todas las medidas de seguridad adecuadas para abrir el agujero.
- Los tacos no se proporcionan por lo que se deben comprar en tienda



Paso 4: La tubería de salida

1. El tubo puede ser llevado hacia la derecha, trasera derecha o izquierda.

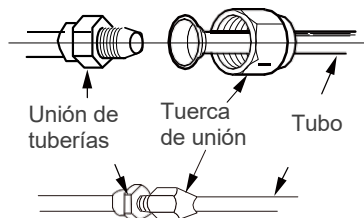


2. Cuando seleccione llevar la tubería de salida a la izquierda o hacia la derecha, por favor corte el agujero correspondiente en la carcasa inferior.

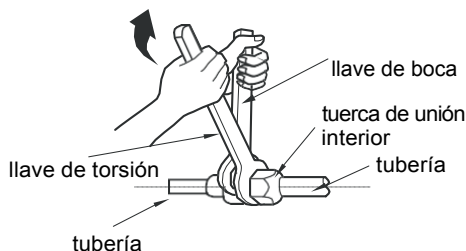


Paso 5: Conectar el tubo de la unidad interior

1. Conectar la tuerca de unión en la boca del tubo correspondiente.
2. Apriete antes la tuerca de unión con la mano.
3. Ajuste la fuerza de torsión haciendo referencia a la hoja siguiente. Coloque la llave de extremo abierto en la unión del tubo y colocar la llave de torsión en la tuerca de unión. Apriete la tuerca de unión con una llave de torsión.

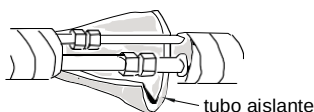


Instalación de la unidad interior



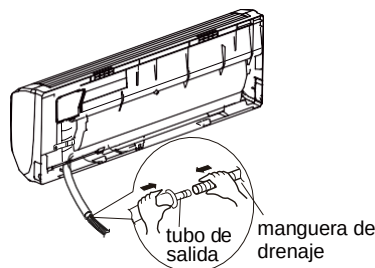
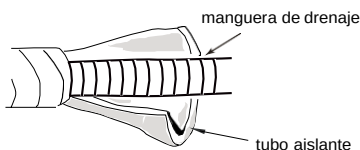
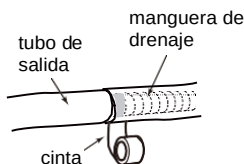
Diámetro tuerca Hex	Par de apriete (Nm)
Φ 6	15 ~ 20
Φ 9,52	30 ~ 40
Φ 12	45 ~ 55
Φ 16	60 ~ 65
Φ 19	70 ~ 75

4. Envolver el tubo interior y al conjunto del tubo de conexión con tubo aislante, y luego se envuelve con cinta adhesiva.



Paso 6: Instalar la manguera de drenaje

1. Conectar la manguera de desagüe a la tubería de salida de la unidad interior.
2. Enlazar la junta con cinta.

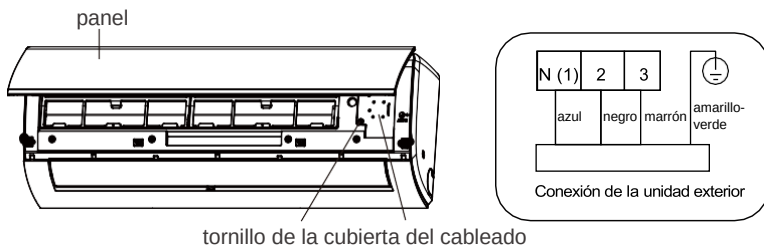


- Añadir tubo aislante en el interior de la manguera de drenaje con el fin de evitarla condensación.
- Las partículas de expansión de plástico no se proporcionan.

Instalación de la unidad interior

Paso 7: Conectar el cable de la unidad interior

1. Abrir el panel, quitar el tornillo de la cubierta del cableado y luego desmontar la cubierta.



2. Hacer que el alambre de conexión de energía pase por el orificio para cables en cruz en la parte posterior de la cubierta de la unidad y tire de la parte frontal hacia fuera.
3. Conecte el cable de conexión de alimentación al terminal de cableado de acuerdo con el color; apriete el tornillo y luego fijar la conexión de alimentación.
4. Ponga la cubierta del cableado hacia atrás y luego apretar el tornillo.
5. Cierre el panel.

Nota:

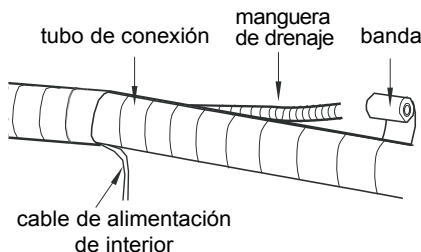
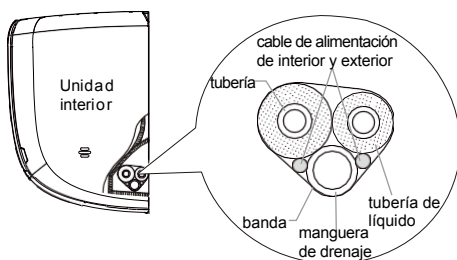
- Todos los cables de la unidad interior y la unidad exterior deben estar conectados por un profesional.
- Si la longitud del cable de conexión de potencia es insuficiente, por favor, póngase en contacto con el proveedor para una nueva. Evitar prolongar el cable por sí mismo.
- Para el aire acondicionado con enchufe, el enchufe debe estar accesible después de terminar la instalación.
- Para el aire acondicionado sin enchufe, un interruptor de aire debe ser instalado en la línea.

El interruptor de aire debe ser de todos los polos. La distancia de separación de contactos deberían ser más de 3 mm.

Instalación de la unidad interior

Paso 8: Atar tubería

1. Ata el tubo de conexión, cable de alimentación y la manguera de drenaje con la banda.
2. Reservar una determinada longitud de la manguera de drenaje y el cable de alimentación para la instalación al realizar su vinculación. Cuando se une a un cierto grado, separar el cable interior y luego separar la manguera de desagüe.



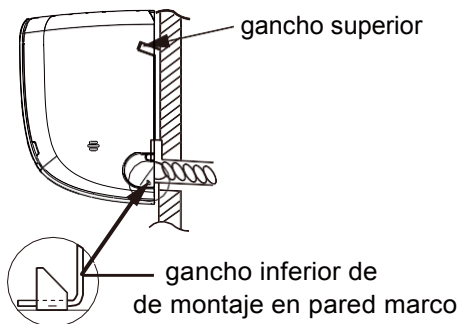
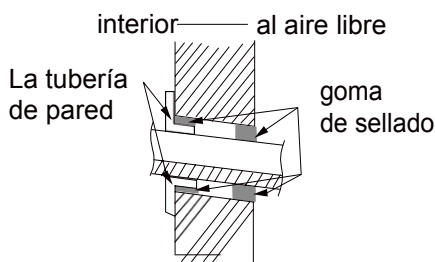
3. Unir de manera uniforme.
4. El tubo de conexión y gas líquido debe ser instalado por separado al final.

Nota:

- El cable de alimentación y el cable de control no se pueden cruzar o unir
- La manguera de desagüe debe estar sujeta en la parte inferior.

Paso 9: Cuelgue la unidad interior

1. Poner los tubos de la canaleta en la pared de la tubería y luego hacerlos pasar a través del agujero de la pared.
2. Cuelgue la unidad interior en el bastidor de montaje en pared.
3. Rellenar el espacio entre los tubos y agujero de la pared con la goma de sellado.
4. Fijar el tubo de pared.
5. Compruebe si la unidad interior se instala firmemente y se ajusta a la pared.

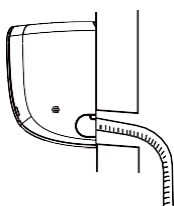


- No doblar la manguera de drenaje en exceso con el fin de evitar el bloqueo.

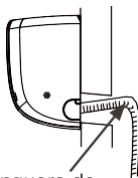
Instalación de la unidad interior

Nota:

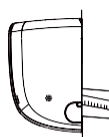
- La altura a través de la pared de la manguera de drenaje no debe ser mayor que el orificio de la tubería de salida de la unidad interior.
- La salida de agua no se puede colocar en el agua.



La manguera de desagüe no puede subir hacia arriba.



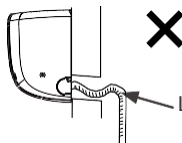
La salida de agua no puede estar en agua estancada



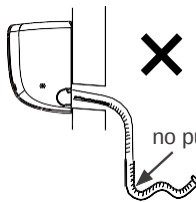
Inclinar la manguera de drenaje ligeramente hacia abajo. El tubo de descarga no puede estar curvado, ni fluctuante.



La manguera de desagüe no puede ser fluctuante.



La manguera de desagüe no puede ser fluctuante



La salida de agua no puede ser fluctuante

Compruebe después de la instalación

Compruebe de acuerdo con los siguientes requisitos después de terminar la instalación.

Elementos a comprobar	Un 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 en refrigeración (calefacción) capacidad insuficiente.
¿Es el aislamiento térmico de las tuberías suficiente?	Se puede producir condensación y goteo de agua.
¿Se drena el agua correctamente?	Se puede producir condensación y goteo de agua.
¿Se encuentra el voltaje de la fuente de alimentación de acuerdo con el voltaje marcado en la placa de identificación?	Puede causar un mal funcionamiento o dañar las piezas.
¿Están el cableado eléctrico y la tubería instalados correctamente?	Puede causar un mal funcionamiento o dañar las piezas.
¿Está la unidad conectada a tierra de forma segura?	Puede causar una descarga eléctrica.
¿El cable de alimentación sigue la especificación?	Puede causar un mal funcionamiento o dañar las piezas.
¿Hay alguna obstrucción en la entrada de aire y la salida?	Puede causar en refrigeración (calefacción) capacidad insuficiente.
¿El polvo y las misceláneas causado durante la instalación se retiran?	Puede causar un mal funcionamiento o dañar las piezas.
¿La válvula de gas y la válvula de líquido de la tubería de conexión están abiertas completamente?	Puede causar en refrigeración (calefacción) capacidad insuficiente.

Prueba de operación

1. Preparación de la operación de prueba

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

2. Método de operación de prueba

- Conecte la fuente, presione el botón "ON / OFF" en el control remoto 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, no se puede iniciar el enfriamiento.

3. Con MULTI-S unidad exterior, después de instalar las unidades completas, debe probar encendiendo por primera vez y encendiendo las unidades para asegurar la correcta instalación.

Los pasos de la operación de prueba son como se detallan a continuación:

A: utilizar el controlador remoto para seleccionar el modo de refrigeración y fijar la temperatura en 16 °C. Pulse "▷, ◁, ▷, ◁, ▷, ◁," durante 5s, entonces en la unidad interior se visualizará 'LL' y emitirá un largo silbido. Esto indica las unidades empiezan la prueba de funcionamiento.

B: La prueba de funcionamiento se termina cuando la unidad interior deja de mostrar la temperatura de "LL".

C: Si la unidad interior muestra "PA" y la unidad exterior se detiene significa que la operación de prueba, ha fallado. Por favor, compruebe la conexión del cable y la conexión de la tubería de refrigerante. Trate de corregir el error y empezar la operación de prueba de nuevo.

Nota: Todas las unidades pueden operar normalmente hasta pasar la prueba de funcionamiento.



AIRO

ENGLISH

OWNER'S AND INSTALLATION MANUAL

SPLIT 1X1 INDOOR UNIT

LAIDA R32

LAIDA 09 INT | LAIDA 12 INT

LAIDA 18 INT | LAIDA 24 INT

Content

Operation Notices

Precautions	33
Parts name.....	38

Maintenance

Clean and maintenance	39
-----------------------------	----

Malfunction

Malfunction analysis.....	41
Safety operation of flammable refrigerant.....	44

Installation Notice

Installation drawing	46
Installation prepare	47

Installation

Installation of indoor unit.....	50
Check after installation	55
Test operation.....	56

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 ozonosphere. 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.

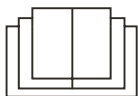
The appliance shall be stored in a room without continuously operating ignition sources. (For example: open flames, an operating gas appliance or an operating electric heater.) Do not pierce or burn.

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.

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

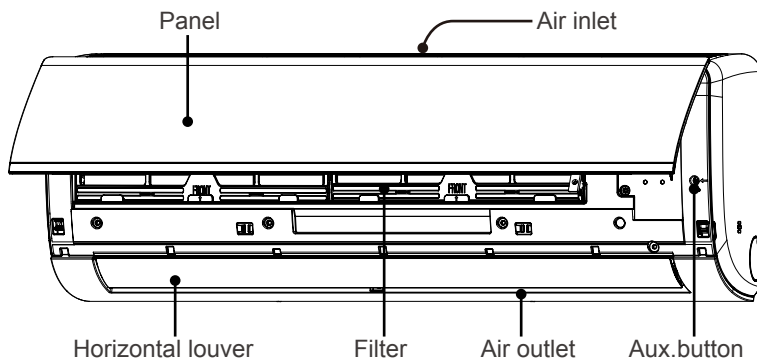
	Indoor side DB/WB(°C)	Outdoor side DB/WB(°C)
Maximum cooling	32/23	43/26
Maximum heating	27/-	24/18

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 .

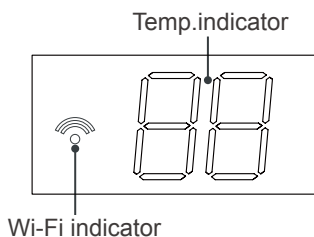
Parts name

Indoor unit



Display

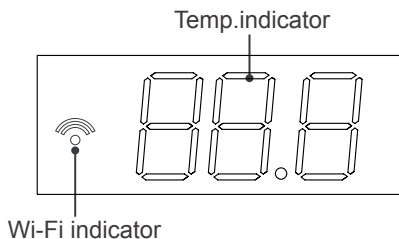
For some model:



Remote controller



For some model:



NOTE:

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

Indoor unit address inquiry

- If match with MULTI-S outdoor unit, when units has malfunction and need to inquire the address to maintainance, the step is as below:
Remote controller aims to the indoor display, press "Light" and "-" buttons at the same time for 3s , then will display the indoor unit address(1~5) for 3s.

Clean and maintenance

WARNING

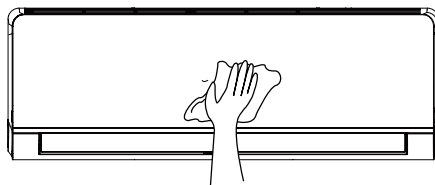
- Turn off the air conditioner and disconnect the power before cleaning the air conditioner to avoid electric shock.
- Do not wash the air conditioner with water to avoid electric shock.
- Do not use volatile liquid to clean the air conditioner.

Clean surface of indoor unit

When the surface of indoor unit is dirty, it is recommended to use a soft dry cloth or wet cloth to wipe it.

Note:

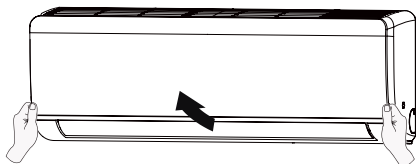
Do not remove the panel when cleaning it.



Clean filter

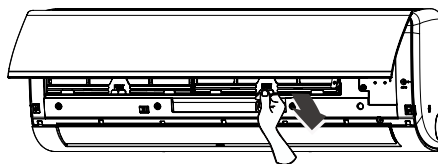
1 Open panel

Pull out the panel to a certain angle as shown in the fig.



2 Remove filter

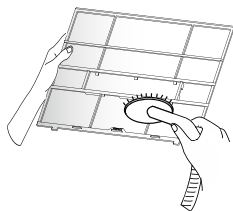
Remove the filter as indicated in the fig.



Clean and maintenance

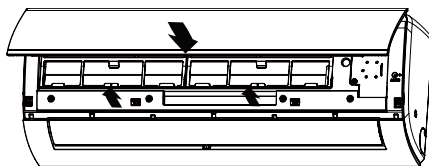
3 Clean filter

Use dust catcher or water to clean the filter. when the filter is very dirty, use the water (below 45°C) to clean it, and then put it in a shady and cool place to dry.



4 Installation filter

Installtion the filter and then close the panel cover tightly.



NOTE:

- The filter should be cleaned every three months. If there is much dust in the operation environment, clean frequency can be increased.
- 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.

Checking before use-season

1. Check whether air inlets and air outlets are blocked.
2. Check whether air switch, plug and socket are in good condition.
3. Check whether filter is clean.
4. Check whether drainage pipe is damaged.

Checking after use-season

1. Disconnect power supply.
2. Clean filter and indoor unit's panel .

Notice for recovery

1. Most of packing materials are recyclable materials.
Please dispose them in appropriate recycling unit.
2. If you want to dispose the air conditioner, please contact local dealer or consultant service center for the correct disposal method.

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
Indoor unit can't receive remote controller's signal or remote controller has no action.	Whether it's interfered severely (such as static electricity, stable voltage)?	Pull out the plug. Reinsert the plug after about 3min, and then turn on the unit again.
	Whether remote controller is within the signal receiving range?	Signal receiving range is 8m.
	Whether there are obstacles?	Remove obstacles.
	Whether remote controller is pointing at the receiving window?	Select proper angle and point the remote controller at the receiving window on indoor unit
	Is sensitivity of remote controller low; fuzzy display and no display?	Check the batteries. If the power of batteries is too low, please replace them.
	No display when operating remote controller?	Check whether remote controller appears to be damaged. If yes, replace it.
No air emitted from indoor unit.	Fluorescent lamp in room?	Take the remote controller close to indoor unit. Turn off the fluorescent lamp and then try it again.
	Air inlet or air outlet of indoor unit is blocked?	Eliminate obstacles.
	Under heating mode, indoor temperature is reached to set temperature?	After reaching to set temperature, indoor unit will stop blowing out air.
Air conditioner can't operate	Heating mode is turned on just now?	In order to prevent blowing out cold air, indoor unit will be started after delaying for several minutes, which is a normal phenomenon.
	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.

Malfunction analysis

Phenomenon	Check items	Solution
Mist is emitted from indoor unit's air outlet.	Indoor temperature and humidity is high?	Because indoor air is cooled rapidly. After a while, indoor temperature and humidity will be decrease and mist will disappear.
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℃ ~31℃
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.
Odours are emitted	Whether there's odour source, such as furniture and cigarette, etc.	Clean the filter. Eliminate the odour source.
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.
"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.

Contact us

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

Do not repair or refit the air conditioner by yourself.

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

Malfunction analysis

Error Code

When air conditioner status is abnormal, temperature indicator on indoor unit will blink to display corresponding error code. Please refer to below list for identification of error code.

Below listed error codes are only part error codes. Please refer to error code list in service manual for more information.

Error code	Troubleshooting	Solution
CL	Filter filth blockage alert	Power off, clean filter. If the filter is not dirty, turn off the air conditioner for 2s then restart, the code will be removed automatically.
E1	Overheat protection	Turn off, restart after 5min, if the code occurs again after a few minutes, please contact the professional person.
E2	Overcurrent protection	Turn off, restart after 5min, if the code occurs again after a few minutes, please contact the professional person.
HE	Auxiliary heat control circuit malfunction	Pull out the plug, please contact the professional person.
L0	Jumper malfunction	Pull out the plug, restart after 10s, if the code occurs again, please contact the professional person.
L1	PG motor(indoor) zero-crossing detecting circuit malfunction	Turn off, restart after a few seconds, if the code occurs again after a few minutes, please contact the professional person.
L2	No feedback signal of indoor unit fan	Turn off, restart after a few seconds, if the code occurs again after a few minutes, please contact the professional person.
L3/L6	Communication malfunction	Power off the unit, restart after 10s, if the code occurs again, please check the communication wire of indoor unit and outdoor unit is correct or not, then power on again.
U0	Short/open circuit of indoor environment sensor	Power off the unit, restart after 10s, if the code occurs again, please contact the professional person.
U1	Short/open circuit of indoor unit tube sensor	Power off the unit, restart after 10s, if the code occurs again, please contact the professional person.
U6	Liquid pipe temp. sensor malfunction	Power off the unit, restart after 10s, if the code occurs again, please contact the professional person.
U7	Gas pipe temp. sensor malfunction	Power off the unit, restart after 10s, if the code occurs again, please contact the professional person.
PC	Mode conflict	The mode of this indoor unit is conflicting with other indoor units, please turn off other indoor units or change the mode to non-conflicted mode.

If there're other error codes, please contact qualified professionals for service.

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.

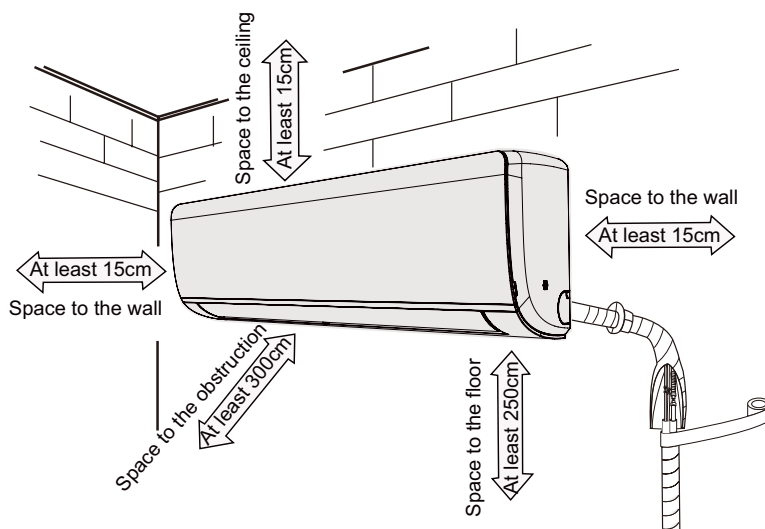
Filling the refrigerant

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 drawing



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.

Indoor unit

1. There should be no obstruction near air inlet and air outlet.
2. Choose a place where the condensation water can be dispersed easily and won't affect other people.
3. Choose a place which is convenient to connect the outdoor unit and near the power socket.
4. Choose a place which is out of the reach of children.
5. The place should be able to withstand the weight of indoor unit and won't increase noise and vibration.
6. The appliance must be installed 2.5m above floor.
7. Don't install the indoor unit right above the electric appliance.
8. Please try your best to keep away from fluorescent lamp.

Installation prepare

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	

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.

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 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.

Installation prepare

- 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 indoor unit

Step 1: Choosing installation location

Recommend the installation location to the client and then confirm it with the client.

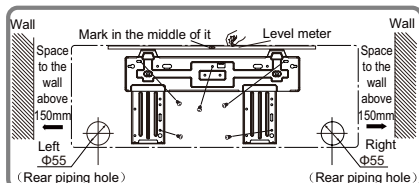
Step 2: Install wall-mounting frame

1. Hang the wall-mounting frame on the wall; adjust it in horizontal position with the level meter and then point out the screw fixing holes on the wall .
2. Drill the screw fixing holes on the wall with impact drill (the specification of drill head should be the same as the plastic expansion particle) and then fill the plastic expansion particles in the holes.
3. Fix the wall-mounting frame on the wall with tapping screws (ST4.2X25TA) and then check if the frame is firmly installed by pulling the frame. If the plastic expansion particle is loose, please drill another fixing hole nearby.

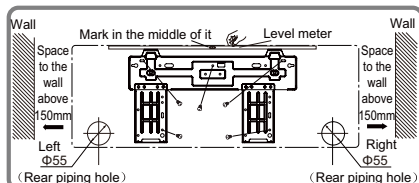
Step 3: Open piping hole

1. Choose the position of piping hole according to the direction of outlet pipe. The position of piping hole should be a little lower than the wall-mounted frame, shown as below.

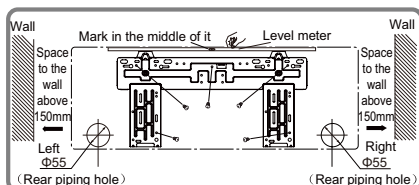
Dimension: 721x274x195



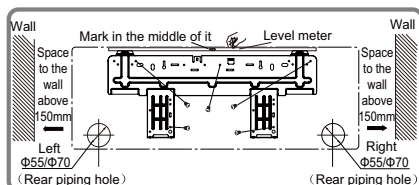
Dimension: 792x279x195



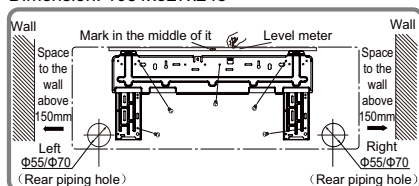
Dimension: 850x291x203



Dimension: 972x302x224



Dimension: 1081x327x248

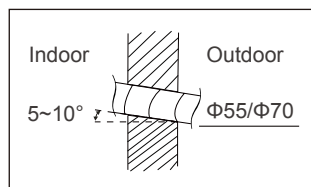


Installation of indoor unit

2. Open a piping hole with the diameter of $\Phi 55/\Phi 70$ on the selected outlet pipe position. In order to drain smoothly, slant the piping hole on the wall slightly downward to the outdoor side with the gradient of $5\sim 10^\circ$.

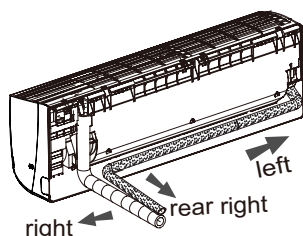
Note:

- Pay attention to dust prevention and take relevant safety measures when opening the hole.
- The plastic expansion particles are not provided and should be bought locally.

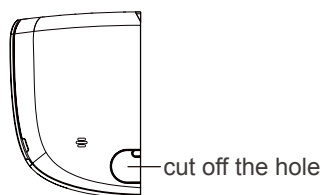


Step 4: Outlet pipe

1. The pipe can be led out in the direction of right, rear right or left.

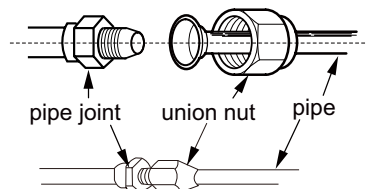
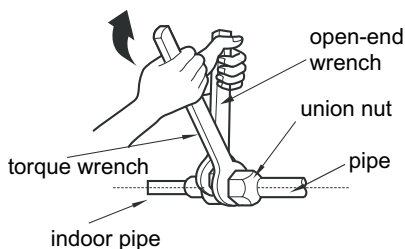


2. When select leading out the pipe from left or right, please cut off the corresponding hole on the bottom case.



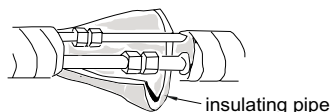
Step 5: Connect the pipe of indoor unit

1. Aim the pipe joint at the corresponding bellmouth.
2. Pretightening the union nut with hand.
3. Adjust the torque force by referring to the following sheet. Place the open-end wrench on the pipe joint and place the torque wrench on the union nut. Tighten the union nut with torque wrench.



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

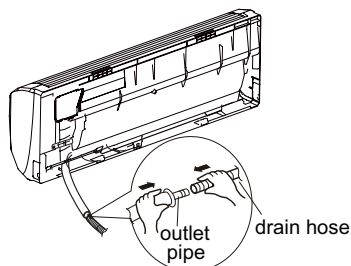
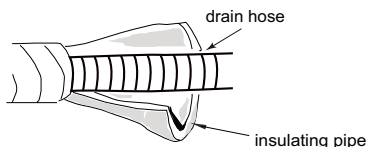
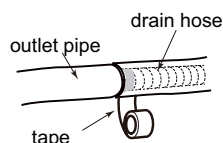
4. Wrap the indoor pipe and joint of connection pipe with insulating pipe, and then wrap it with tape.



Installation of indoor unit

Step 6: Install drain hose

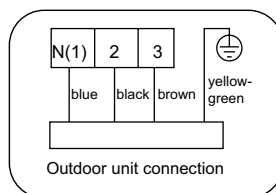
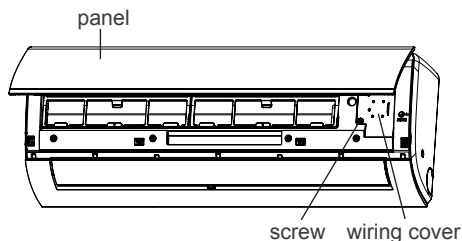
1. Connect the drain hose to the outlet pipe of indoor unit.
2. Bind the joint with tape.



- Add insulating pipe in the indoor drain hose in order to prevent condensation.
- The plastic expansion particles are not provided.

Step 7: Connect wire of indoor unit

1. Open the panel, remove the screw on the wiring cover and then take down the cover.



2. Make the power connection wire go through the cable-cross hole at the back of indoor unit and then pull it out from the front side.
3. Remove the wire clip, connect the power connection wire to the wiring terminal according to the color; tighten the screw and then fix the power connection wire with wire clip.
4. Put wiring cover back and then tighten the screw.
5. Close the panel.

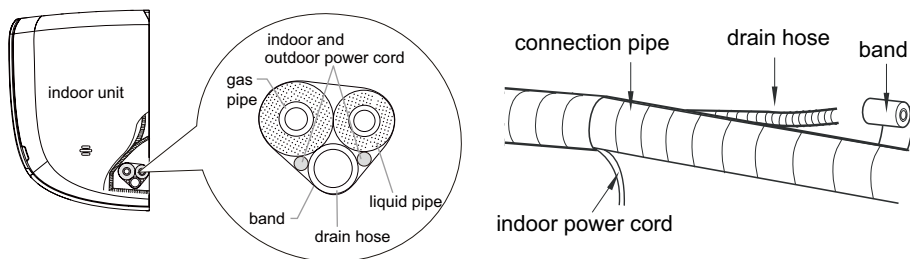
Note:

- 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 air switch must be installed in the line. The air switch should be all-pole parting and the contact parting distance should be more than 3mm.

Installation of indoor unit

Step 8: Bind up pipe

1. Bind up the connection pipe, power cord and drain hose with the band.
2. Reserve a certain length of drain hose and power cord for installation when binding them.
When binding to a certain degree, separate the indoor power and then separate the drain hose.



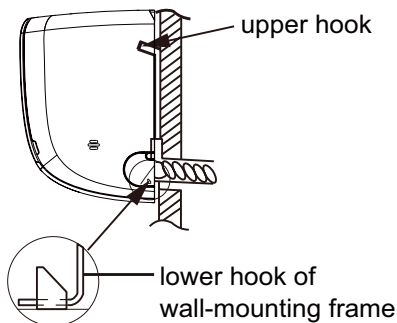
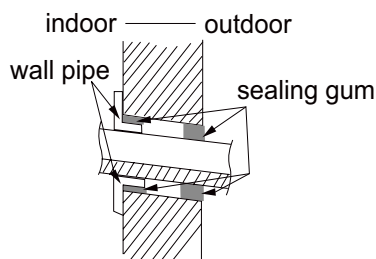
3. Bind them evenly.
4. The liquid pipe and gas pipe should be bound separately at the end.

Note:

- The power cord and control wire can't be crossed or winding.
- The drain hose should be bound at the bottom.

Step 9: Hang the indoor unit

1. Put the bound pipes in the wall pipe and then make them pass through the wall hole.
2. Hang the indoor unit on the wall-mounting frame.
3. Stuff the gap between pipes and wall hole with sealing gum.
4. Fix the wall pipe.
5. Check if the indoor unit is installed firmly and closed to the wall.

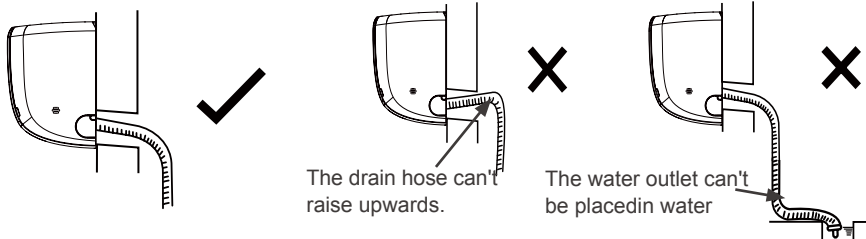


- Do not bend the drain hose too excessively in order to prevent blocking.

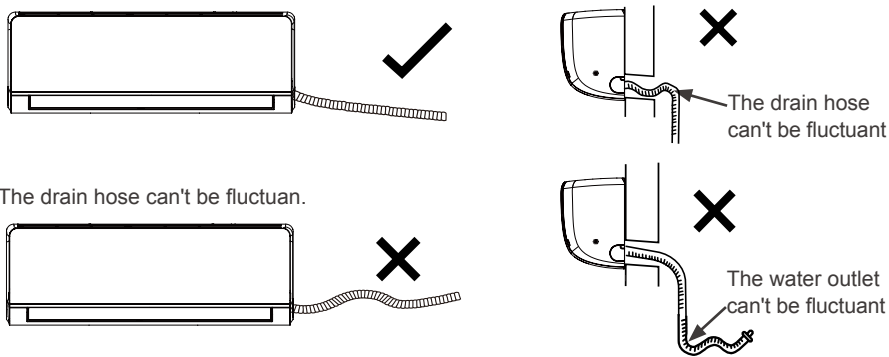
Installation of indoor unit

Note:

- The through-wall height of drain hose shouldn't be higher than the outlet pipe hole of indoor unit.
- The water outlet can't be placed in water in order to drain smoothly.



Slant the drain hose slightly downwards. The drain hose can't be curved, raised and fluctuant, etc.



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.

3. If match with MULTI-S outdoor unit, after installing the complete units, must test operating when first power on and turn on units to ensure the correct installation.

The steps of test operation is as below:

- A: Use remote controller to select cooling mode and set the temperature in 16°C . Aim to the indoor display board, press "▷, ◁, ▷, ◁, ▷, ◁" in 5s, then the indoor display "LL" with a long whistle. This indicates the units start to test operating.
- B: The test operating is finished when indoor display change to show temperature from "LL".
- C: If the indoor display show "PA" and outdoor unit stop in test operating, indicate the installation has mistake, please check the cable connection and the pipe connection of refrigerant. Correct the mistake and start to test operating again.

Note: All the units can operating normally until pass the test operating.



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.

K4910000694