MUNDOCLIMA®

MVD
AC2

Split Mural
Wall Mounted Split

Manual de instalación y usuario
Installation and owner's manual



FR: "Manual d'utilisation et d'installation" voir www.mundoclima.com/fr
DE: "Benutzer- und Installationshandbuch" sehen www.mundoclima.com/de
PT: "Manual de instalaçao e do utilizador" ver www.mundoclima.com/pt

www.mundoclima.com

CL23500 ~ CL23507

Manual de instalación y usuario
Installation and owner's manual

ES 1
EN 18

ES

Manual de Instalación y Usuario

ÍNDICE

MANUAL DE INSTALACION 2

MANUAL DE USUARIO 11

IMPORTANTE:

Le agradecemos que haya adquirido un aire acondicionado de alta calidad. Para asegurar un funcionamiento satisfactorio durante muchos años, debe leer cuidadosamente este manual antes de la instalación y del uso del equipo. Después de leerlo, guárdelo en un lugar seguro. Le rogamos consulte este manual ante las dudas sobre el uso o en el caso de irregularidades. Este equipo debe ser instalado por un profesional debidamente cualificado según los RD 795/2010, RD1027/2007, RD238/2013.

Este equipo de aire acondicionado es para uso exclusivamente doméstico o comercial, nunca debe instalarse en ambientes húmedos como baños, lavaderos o piscinas.

ADVERTENCIA:

La alimentación debe ser MONOFÁSICA (una fase (L) y una neutro (N) con conexión a tierra (GND)) o TRIFÁSICA (tres fases (L1, L2, L3) y un neutro (N) con conexión a tierra (GND)) y con interruptor manual.

El no cumplimiento de estas especificaciones infringe las de condiciones de garantía ofrecidas por el fabricante.

NOTA:

Teniendo en cuenta la política de la compañía de continua mejora del producto, tanto la estética como las dimensiones, las fichas técnicas y los accesorios de este equipo pueden cambiar sin previo aviso.

ATENCIÓN:

Lea este manual cuidadosamente antes de instalar y usar su nuevo aire acondicionado. Asegúrese de guardar este manual como referencia futura.

Índice

1. Antes de la instalación 4
2. Selección del lugar de instalación 4
3. Instalación de la unidad interior.....4
4. Instalación de las tuberías de refrigerante 6
5. Instalación de tuberías de descarga de agua y de conexión 6
6. Instalación eléctrica.....7
7. Configuración de los micro interruptores.....9
8. Prueba de funcionamiento.....10
9. Denominación de las partes 12
10. Funcionamiento y rendimiento del aire acondicionado 12
11. Ajuste de la dirección del flujo de aire 12
12. Mantenimiento 12
13. Síntomas que no son averías 14
14. Localización de averías 14

Manual de instalación

Medidas de seguridad

Lea cuidadosamente antes de instalar el aire acondicionado para asegurarse de que la instalación es correcta.

Existen dos tipos de precauciones que se describen a continuación:

⚠ Advertencia: El incumplimiento de esta norma puede ocasionar la muerte o lesiones graves.

⚠ Precaución: El incumplimiento de esta advertencia puede causar lesiones o daños a la unidad. Dependiendo de la situación, esto también puede causar lesiones graves. Una vez que se haya completado la instalación, y se haya probado y verificado que la unidad funciona normalmente, explique al cliente cómo usar y mantener la unidad de acuerdo con este manual. Además, asegúrese de que el manual se guarde correctamente para futuras consultas.

⚠ Advertencia

- La instalación, el mantenimiento y la limpieza del filtro deben ser realizados por instaladores profesionales. Absténgase de hacerlo usted mismo. Una mala instalación puede causar fugas de agua, descargas eléctricas o incendios.
- Instale el aire acondicionado de acuerdo con los pasos descritos en este manual. Una mala instalación puede causar fugas de agua, descargas eléctricas o incendios.
- Para la instalación en espacios pequeños, se deben adoptar las medidas necesarias para evitar que la concentración de refrigerante supere el límite. Por favor, consulte con el distribuidor sobre las medidas necesarias. Una alta concentración de refrigerante en un espacio hermético puede causar insuficiencia de oxígeno (anoxia).
- Asegúrese de que las piezas y accesorios necesarios estén instalados. El uso de piezas no especificadas puede causar un mal funcionamiento o una caída del aire acondicionado, así como fugas de agua, descargas eléctricas e incendios.
- Monte el aire acondicionado en un lugar que sea lo suficientemente resistente para soportar su peso. Si la base no está bien asegurada, el aire acondicionado puede caerse y provocar daños y lesiones.
- Tenga en cuenta los efectos de vientos fuertes, tifones y terremotos, y refuerce la instalación. Una instalación incorrecta puede hacer que el aire acondicionado se caiga y provocar accidentes.
- Asegúrese de que se utiliza un circuito independiente para la fuente de alimentación. Todas las partes eléctricas deben cumplir con las leyes y regulaciones locales, y con lo que se indica en este manual de instalación. Los trabajos de instalación deben ser realizados por un electricista profesional y cualificado. Una capacidad insuficiente o trabajos eléctricos inadecuados pueden provocar descargas eléctricas o incendios.
- Utilice únicamente cables eléctricos que cumplan las especificaciones. Todo el cableado en el lugar de instalación debe realizarse de acuerdo con el esquema de conexión adjunto al producto. Asegúrese de que no haya fuerzas externas que actúen sobre los terminales y los cables. Un cableado e instalación incorrectos pueden provocar un incendio.
- Asegúrese de que el cable de alimentación, el cable de comunicación y el cableado del control estén rectos y nivelados cuando realice las conexiones, y que la cubierta de la caja eléctrica esté bien ajustada. Si el armario eléctrico no se cierra correctamente, puede provocar descargas eléctricas, incendios o sobrecalentamiento de los componentes eléctricos.
- Si se produce una fuga de refrigerante durante la instalación, abra las puertas y ventanas inmediatamente para ventilar el área. El refrigerante puede producir gases tóxicos en contacto con el fuego.
- Desconecte la alimentación eléctrica antes de tocar cualquier componente eléctrico.
- No toque los interruptores con las manos mojadas. Esto es para prevenir descargas eléctricas.
- No entre en contacto directo con el refrigerante que se escapa de las conexiones de las tuberías de refrigerante. De lo contrario, puede provocar congelación.
- El aire acondicionado tiene que estar conectado a tierra. No conecte la línea de tierra a tuberías de gas, agua, pararrayos o líneas telefónicas de tierra. Una conexión a tierra incorrecta puede provocar descargas eléctricas o incendios, y puede causar fallas mecánicas debido a las sobrecargas de corriente de los relámpagos, etc.
- El interruptor de corriente de fuga a tierra debe estar instalado. Existe riesgo de descarga eléctrica o incendio si no se instala el interruptor de corriente de fuga a tierra.

⚠ Precaución

- Instale la tubería de condensados acuerdo con los pasos descritos en este manual y asegúrese de que la descarga de agua sea suave y que la tubería esté debidamente aislada para evitar la condensación. La instalación incorrecta de la tubería de descarga de agua puede provocar fugas de agua y dañar los muebles interiores.
- Al montar las unidades interiores y exteriores, asegúrese de que el cable de alimentación esté instalado a una distancia de al menos 1 m de cualquier televisor o radio para evitar ruidos o interferencias con las imágenes.
- El refrigerante necesario para la instalación es el R410A. Asegúrese de que el refrigerante es correcto antes de la instalación. Un refrigerante incorrecto puede causar un mal funcionamiento de la unidad.
- No instale el aire acondicionado en las ubicaciones siguientes:
  1) Donde haya petróleo o gas, como en la cocina. De lo contrario, las piezas de plástico pueden envejecer, caerse o gotear agua.
  2) Donde haya gases corrosivos (como el dióxido de azufre). La corrosión de las tuberías de cobre o piezas soldadas puede causar fugas de refrigerante.
  3) Donde hay máquinas que emiten ondas electromagnéticas. Las ondas electromagnéticas pueden interferir con el sistema de control, causando un mal funcionamiento de la unidad.
  4) Donde hay un alto contenido de sal en el aire. Cuando se exponen al aire con un alto contenido de sal, las partes mecánicas experimentarán un envejecimiento acelerado que comprometerá severamente la vida útil de la unidad.
  5) Donde hay grandes fluctuaciones de voltaje. El funcionamiento de la unidad mediante un sistema de suministro de energía con grandes fluctuaciones de voltaje reducirá la vida útil de los componentes electrónicos y provocará un mal funcionamiento del sistema de control de la unidad.
  6) En caso de riesgo de fuga de gases inflamables. Algunos ejemplos son sitios que contienen fibras de carbono o polvo combustible en el aire, o donde hay combustibles volátiles (como diluyente o gasolina). Estos gases pueden provocar explosiones e incendios.
  7) No toque las aletas del intercambiador de calor, ya que podría provocar lesiones.
  8) Algunos productos utilizan la cinta de embalaje de PP. No tire o tire de la cinta de embalaje de PP cuando transporte el producto. Será peligroso si se rompe la cinta de embalaje.
  9) Tenga en cuenta los requisitos de reciclaje para clavos, madera, cartón y otros materiales de embalaje. No deseche estos materiales directamente, ya que pueden causar lesiones corporales.
  10) Rompa la bolsa de embalaje para reciclarla y evitar que los niños jueguen con ella y se asfixien.

Accesorios

Verifique que el equipo incluya los siguientes accesorios. Por favor, conserve correctamente los accesorios adicionales.

1. Tornillo ST3.9x25		8	Ajuste de la placa de montaje
2. Tubos plásticos de expansión		8	———
3. Correa de enrollado		1	———
4. Tubería de descarga de agua		1	———
5. Cubierta de conducto de pared		1	———
6. Manual	———	1	Este manual
7. Tuercas de latón		2	Conexión de los conductos

Accesorios a adquirir localmente

Código	Nombre	Apariencia	Dimensiones	Cantidad	Nota
1	Tubería de cobre	———	Elija y compre tubos de cobre que correspondan a la longitud y tamaño calculados para el modelo seleccionado en el manual de instalación de la unidad exterior y a los requisitos reales de su proyecto.	Comprar en base a los requerimientos reales del proyecto.	Utilícelo para conectar las tuberías de refrigerante en interiores.
2	Tubo PVC para descarga de los condensados		Diámetro exterior: 37-39 mm, diámetro interior: 32 mm 32 mm	Comprar en base a los requerimientos reales del proyecto.	Utilícelo para descargar el agua condensada de la unidad interior.
3	Revestimiento aislante para tuberías		El diámetro interior se basa en el diámetro de los tubos de cobre y PVC. El grosor de la tubería de revestimiento es de 10 mm o más. Aumentar el espesor de la revestimiento (20 mm o más) cuando la temperatura supere los 30°C o la humedad supere el RH80%.	Comprar en base a los requerimientos reales del proyecto.	Para proteger las tuberías contra la condensación.

1. Antes de la instalación

Asegúrese de comprobar el embalaje durante el transporte. Reclame inmediatamente al transportista una indemnización por daños y perjuicios.
Tenga en cuenta lo siguiente cuando transporte el equipo:

1. Frágil Manipule con cuidado.
2. Determine la ruta para mover la unidad al lugar de instalación.
3. Transporte el equipo sobre la base del embalaje original tanto como sea posible.
4. Al levantar el equipo, utilice un dispositivo de protección para protegerlo, evitar daños y tener siempre en cuenta dónde se encuentra el centro de gravedad.

2. Selección del lugar de instalación

Las posiciones de instalación de la unidad interior deben cumplir los siguientes requisitos:

- Evite la instalación en lugares estrechos con estrictos requisitos de ruido.
- La pared debe ser vertical, y la estructura de la pared debe ser lo suficientemente fuerte para soportar el peso de la unidad interior.
- Las entradas y salidas de la tubería no están bloqueadas.
- La corriente de aire puede atravesar toda la habitación.
- Conveniente para desmontar la tubería de conexión y la tubería de descarga de agua.
- No hay radiación directa del calentador.
- No lo instale en un lugar con alto contenido de sal en el aire.

3. Instalación de la unidad interior

3.1 Perfore y monte la base para la unidad interior

Dimensiones de la base y dirección (unidad: mm)

2.2\2.8 \3.6kW

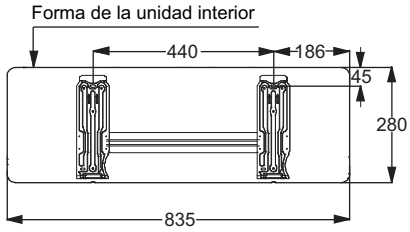


Figura 3.1

4.5\5.6 kW

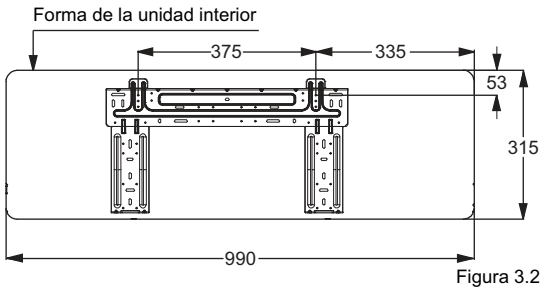


Figura 3.2

7.1\8.0\9.0 kW

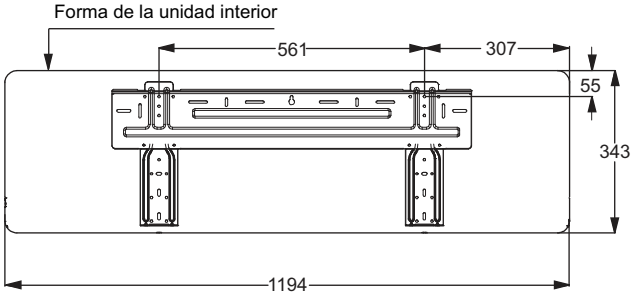


Figura 3.3

3.1. 1 Montaje de la base para la unidad interior

Seleccione el lugar de instalación, retire el panel de instalación de la parte posterior de la unidad interior y colóquelo en la posición de instalación que haya seleccionado anteriormente. En este momento, asegúrese de que la unidad esté nivelada y mantenga las dimensiones de los lados inferior, superior, izquierdo y derecho de la unidad. Determine las posiciones de los agujeros de la pared para asegurar el panel.

Instalación correcta

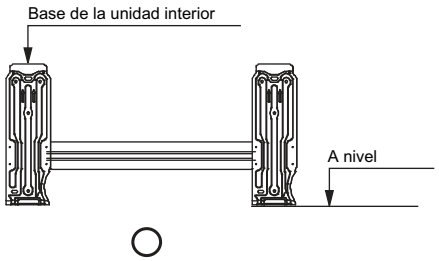


Figura 3.4

Instalación incorrecta

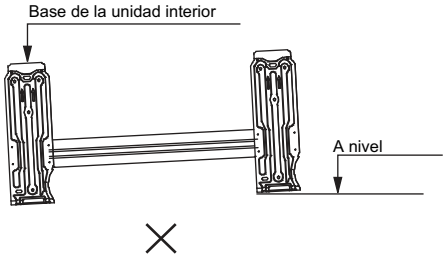


Figura 3.5

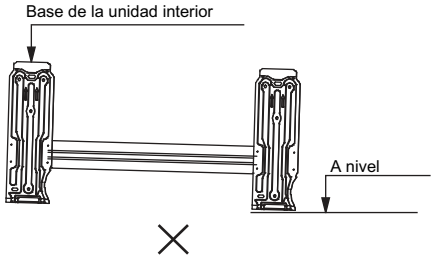


Figura 3.6

3.2 Instalación sobre estructura de madera

1) Antes de la instalación, asegúrese de que las paredes de madera sean lo suficientemente fuertes.
2) Determine las posiciones superior e inferior del panel de instalación basándose en la distancia entre la unidad interior y el techo.
3) Con referencia a los orificios roscados del panel de instalación como centro, ajuste la distancia en los lados izquierdo y derecho.
4) Fije el panel de instalación a la pared con tornillos autorroscantes.

3.3 Instalación sobre estructura de hormigón

1) Con referencia al panel de instalación, taladre orificios en la pared para empotrar los tubos de expansión de plástico.
2) Fije el panel de instalación a la pared con tornillos autorroscantes.

3,4. Instalación de la unidad interior

1) Pase la tubería y las líneas de conexión correctamente atadas a través del orificio de la pared, asegurándose de que la entrada de la tubería no esté dañada ni que haya arena ni polvo en los tubos de conexión de la unidad.
2) Cuelgue la mordaza superior en la parte posterior de la unidad interior en el gancho superior del panel de instalación. Desplace la unidad interior hacia la izquierda y hacia la derecha para comprobar que la suspensión es segura y firme.
3) Empuje la parte inferior de la unidad interior contra la pared y mueva el cuerpo de la unidad hacia arriba y hacia abajo y hacia la izquierda y la derecha para comprobar que la conexión es segura.
4) Coloque un bloque de material amortiguador entre la unidad interior y la pared para apoyar la unidad interior. Retire el material amortiguador cuando haya terminado el trabajo de instalación de la tubería. Hasta que la unidad interior pueda conectarse correctamente, asegúrese de que la unidad interior esté fija en las ranuras. Agite manualmente la unidad y compruebe que no se mueve hacia arriba, hacia abajo, hacia la izquierda o hacia la derecha. Use un nivel de burbuja para verificar que el cuerpo de la unidad esté nivelado.

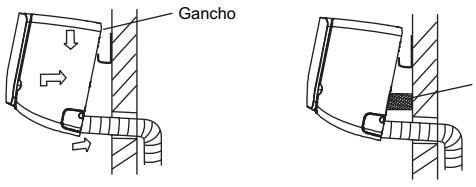


Figura 3.7

4. Instalación de tuberías las de refrigerante

4.1 Requisitos de longitud y de diferencia nivel para las conexiones de tuberías a las unidades interiores y exteriores

Los requisitos de longitud y de diferencia nivel para las tuberías de refrigerante son diferentes para las diferentes unidades interiores y exteriores. Consulte el manual de instalación de la unidad exterior.

4.2 Material y longitud de la tubería

1. Material de la tubería: Tubos de cobre para gas refrigerante.
2. Longitud de la tubería: Elija y compre tubos de cobre que correspondan a la longitud y tamaño calculados para el modelo seleccionado en el manual de instalación de la unidad exterior y a los requisitos reales de su proyecto.

4.3 Distribución de las tuberías

1. Selle correctamente los dos extremos de la tubería antes de conectar las tuberías interiores y exteriores. Una vez sin sellar, conecte las tuberías de las unidades interiores y exteriores tan pronto como sea posible para evitar que el polvo u otros residuos entren en el sistema de tuberías a través de los extremos sin sellar, ya que esto podría causar un mal funcionamiento del sistema.
2. Si la tubería necesita pasar a través de las paredes, perfore la abertura en la pared y coloque los accesorios como las cubiertas y los revestimientos para una abertura correcta.
3. Coloque la tubería de conexión del refrigerante y el cableado de comunicación de las unidades interiores y exteriores juntos, y acóplelos firmemente para asegurarse de que el aire no entre y el condensado forme agua que pueda filtrarse.
4. Inserte las tuberías y el cableado de fuera de la habitación a través de la abertura de la pared a la habitación. Tenga cuidado al colocar las tuberías. No dañe las tuberías.

4.4 Instalación de las tuberías

- Consulte el manual de instalación que se adjunta con la unidad exterior en la instalación de la tubería de refrigerante para la unidad exterior.
- Todas las tuberías de refrigerante deben estar debidamente aisladas; de lo contrario, podría producirse condensación de agua. Para aislar las tuberías, utilice materiales aislantes térmicos capaces de resistir temperaturas superiores a 120°C. Además, el aislamiento de la tubería de refrigerante debe reforzarse (20 mm o más de grosor) en situaciones en las que la temperatura y/o la humedad sean elevadas (cuando sea superior a 30°C o cuando la humedad supere el RH80%). De lo contrario, la superficie del material de aislamiento térmico puede quedar expuesta.
- Antes de realizar los trabajos, verificar que el refrigerante es R410A. Si se utiliza un refrigerante incorrecto, la unidad puede funcionar mal.
- Aparte del refrigerante especificado, no permita que el aire u otros gases entren en el circuito de refrigeración.
- Si se produce una fuga de refrigerante durante la instalación, asegúrese de ventilar completamente la habitación.
- Use dos llaves cuando instale o desmonte la tubería, una llave común y una llave dinamométrica. Vea Fig. 4.1

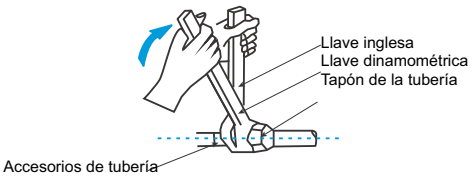


Figura 4.1

- Coloque la tubería de refrigerante en la ranura de la tuerca de latón (accesorio 8), y realice el abocardado a la toma de la tubería. Consulte la siguiente tabla para conocer el tamaño del abocardado de la tubería y el par de apriete adecuado.

Diámetro exterior de la tubería de conexión (mm)	Par de apriete (N.m)
Φ6.4	14.2~17.2
Φ9.5	32.7~39.9
Φ12.7	49.5~60.3
Φ15.9	61.8~75.4
Φ19.1	97.2~118.6

⚠ Precaución

- Aplicar el par de apriete adecuado en función de las condiciones de montaje. Un par de apriete excesivo dañará la conexión o no estará apretado si aplica un par de apriete insuficiente, lo que provocará fugas.

No permita que el aire, el polvo y otras partículas invadan el sistema de tuberías durante la instalación de las tuberías de conexión.
Instale la tubería de conexión solo después de que las unidades interiores y exteriores se hayan fijado.
Asegúrese de mantener las tuberías de conexión secas durante la instalación para que no entre agua en el sistema de tuberías.

- Antes de instalar la tapa de la toma de la tubería, aplique un poco de aceite refrigerante en la toma (tanto por dentro como por fuera), luego gire la toma tres o cuatro veces antes de apretar la tapa. Vea Fig. 4.2

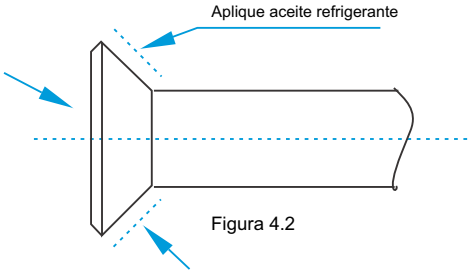


Figura 4.2

⚠ Precauciones a tomar al soldar las tuberías de refrigerante

- Antes de soldar los tubos de refrigerante, llene primero los tubos con nitrógeno para expulsar el aire en las tuberías. Si no se llena de nitrógeno durante la soldadura, se formará una gran cantidad de película de óxido dentro de la tubería, lo que puede causar un mal funcionamiento del sistema de aire acondicionado.
- La soldadura puede llevarse a cabo en las tuberías de refrigerante cuando el gas nitrógeno ha sido reemplazado o rellenado.
- Cuando la tubería se llena de nitrógeno durante la soldadura, el nitrógeno debe reducirse a 0,02 MPa utilizando la válvula de descarga de presión. Vea Fig. 4.3

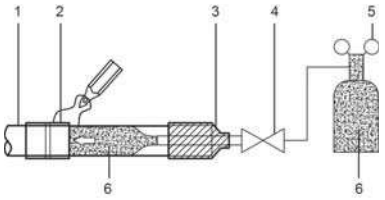


Figura 4.3

1	Tubería de cobre
2	Sección que se está soldando
3	Conexión de nitrógeno
4	Válvula manual
5	Válvula reductora de presión
6	Nitrógeno

4.5 Prueba de estanqueidad

Realice la prueba de estanqueidad de aire en el sistema de acuerdo con las instrucciones del manual de instalación de la unidad exterior.

⚠ Precauciones

- La prueba de estanqueidad al aire ayuda a asegurar que las válvulas de corte de aire y líquido de la unidad exterior estén todas cerradas (mantenga los valores predeterminados de fábrica).

4.6 Tratamiento de aislamiento térmico para conexiones de tuberías de gas-líquido para la unidad interior

- El tratamiento de aislamiento térmico se lleva a cabo en las tuberías de los lados de gas y líquido de la unidad interior, respectivamente.
  a. Las tuberías del lado del gas deben utilizar un material de aislamiento térmico que pueda soportar temperaturas de 120°C y más.
  b. Para las conexiones de las tuberías de la unidad interior, utilice la carcasa aislante para tuberías de cobre para llevar a cabo el tratamiento de aislamiento y cierre todos los huecos.

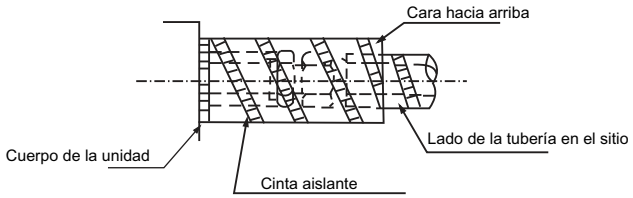


Figura 4.4

4.7 Vacío

Cree un vacío en el sistema según las instrucciones del manual de instalación de la unidad exterior.

Precaución

• Para el vacío, asegúrese de que las válvulas de corte de aire y líquido de la unidad exterior estén todas cerradas (mantenga el estado de fábrica).

4.8 Refrigerante

Cargue el sistema con refrigerante de acuerdo con las instrucciones del manual de instalación de la unidad exterior.

5. Instalación de tuberías de descarga de agua y de conexión

5.1 Instalación de la tubería de descarga de agua para la unidad interior

- Incline la tubería de descarga de agua hacia abajo. Asegúrese de que no se produzcan las siguientes situaciones cuando se instalen las tuberías de descarga de agua:

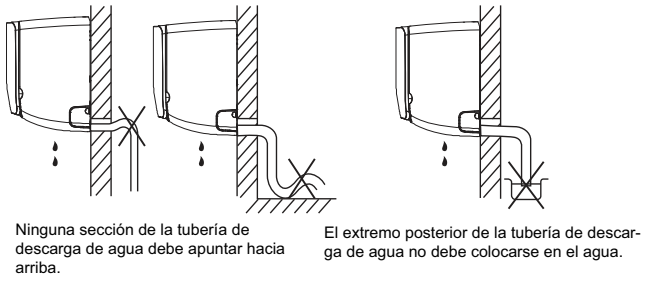


Figura 5.1

- Cuando se conecta a una tubería larga de descarga de agua, la parte de la unidad interior debe cubrirse con un aislamiento. Asegúrese de que el tubo largo no se afloje.

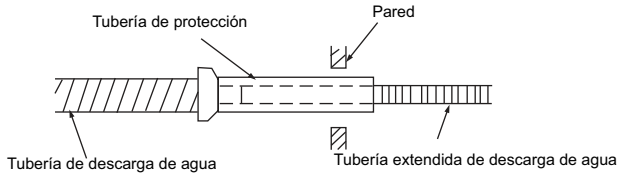


Figura 5.2

5.2 Instalación de la tubería de conexión para la unidad interior

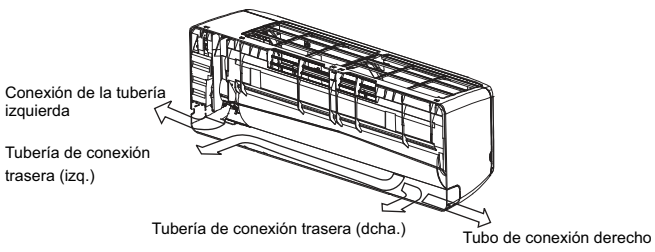


Figura 5.3

- Utilice las siguientes operaciones para unir la tubería de conexión izquierda y la tubería de conexión trasera (izquierda). Doblar el tubo de conexión y colocarlo a un máximo de 43 mm de la pared.

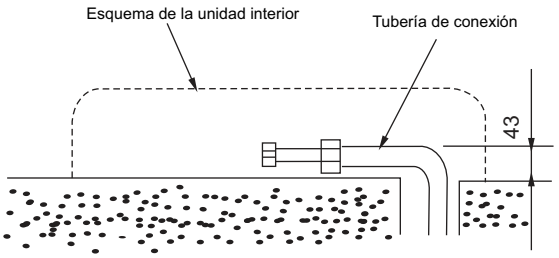


Figura 5.4

- Fije los extremos traseros de los tubos de conexión (consulte la parte relativa a la fijación y la seguridad de la conexión de refrigeración).

Precauciones

- Primero instale la unidad interior. A continuación, instale la unidad exterior. Tenga cuidado con las curvas y ajuste la tubería en consecuencia.
- No use agua para limpiar el interior de la unidad.
- Asegúrese de que las tuberías de descarga de agua no estén sueltas ni en movimiento.
- Asegúrese de que todas las conexiones del sistema de tuberías estén correctamente selladas para evitar fugas de agua.

5.3 Ubicación de la tubería:

1) Siga el siguiente orden: cable de alimentación y línea de señal en la parte superior, tubo de conexión en el centro y tubería de agua en la parte inferior.
2) Confirme dónde está la salida de agua antes de conectar la tubería de descarga de agua.
3) No tire del tubo serpenteado con fuerza durante el proceso de fijación.
4) Cubra los materiales aislantes si las tuberías se sacan horizontalmente.
5) Evite las uniones de conexión durante el atascamiento o en la preparación de los controles de fugas.
6) Cuando la tubería de descarga de agua no sea lo suficientemente larga, y haya que extenderla, asegúrese de que la cubierta protectora se utiliza para envolver la parte de la tubería extendida de la unidad interior. Asegúrese de que las tuberías de agua no estén enrolladas en ninguna parte.

5.4 Prueba de condensados

Una vez instalada la tubería de descarga de agua, inyecte una pequeña cantidad de agua en la bandeja de agua para comprobar si el drenaje es suave.

Precauciones

- El agua condensada en la parte posterior de la unidad interior se recoge en la bandeja de condensados y se descarga de las tuberías. No coloque nada en la bandeja de condensados.

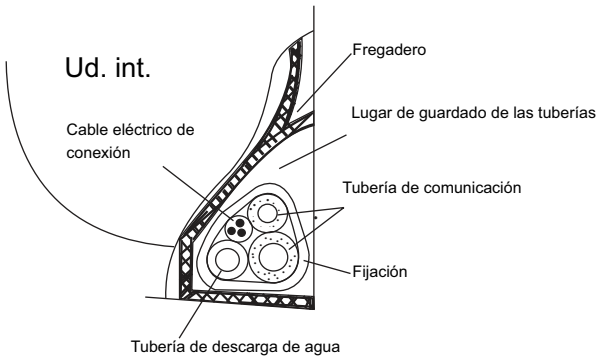


Figura 5.5

5.5 Material y tamaño de la tubería

Tabla 5.1

Material de la tubería		Tubería de cobre	
Modelo (kW)		≤4,5	≥5.6
Diámetro (mm)	Gas	Φ12.7	Φ15.9
	Líquido	Φ6.4	Φ9.5

Nota
• Consulte el método de conexión de la tubería de aire acondicionado para la instalación.

6. Instalación eléctrica

Advertencia
- Todas las piezas, materiales y trabajos eléctricos suministrados deben cumplir con la normativa local.
- Use solo cables de cobre.
- Utilice una fuente de alimentación específica para los acondicionadores de aire. La tensión de alimentación debe coincidir con la tensión nominal.
- Los trabajos de cableado eléctrico deben ser realizados por un técnico profesional y deben respetar las etiquetas indicadas en el esquema de conexiones.
- Antes de realizar los trabajos de conexión eléctrica, desconecte la alimentación eléctrica para evitar lesiones causadas por descargas eléctricas.
- El circuito de alimentación externa del aire acondicionado debe incluir una línea de tierra, y la línea de tierra del cable de alimentación que se conecta a la unidad interior debe estar firmemente conectada a la línea de tierra de la fuente de alimentación externa.
- Los dispositivos de protección contra fugas deben configurarse de acuerdo con las normas técnicas locales y los requisitos de los dispositivos eléctricos y electrónicos.
- El cableado fijo conectado debe estar equipado con un dispositivo de desconexión de todos los polos con una separación mínima de los contactos de 3 mm.
- La distancia entre el cable de alimentación y la línea de señalización debe ser de al menos 300 mm para evitar interferencias eléctricas, mal funcionamiento o daños a los componentes eléctricos. Al mismo tiempo, estas tuberías no deben entrar en contacto con las tuberías y válvulas.
- Elija un cableado eléctrico que se ajuste a los requisitos eléctricos correspondientes.
- Conecte a la fuente de alimentación solo después de que se hayan completado todos los trabajos de cableado y conexión, y verifique cuidadosamente que sea correcto.

6.1 Conexión del cable de alimentación

- Utilice una fuente de alimentación específica para la unidad interior que sea diferente de la fuente de alimentación de la unidad exterior.
- Utilice la misma fuente de alimentación, disyuntor y dispositivo de protección contra fugas para las unidades interiores conectadas a la misma unidad exterior.

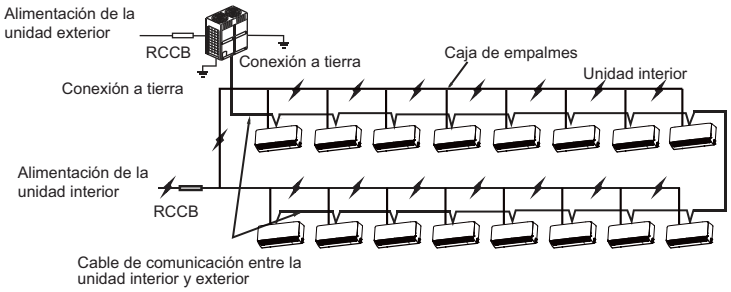


Figura 6.1

La figura 6.2 muestra el terminal de alimentación de la unidad interior.

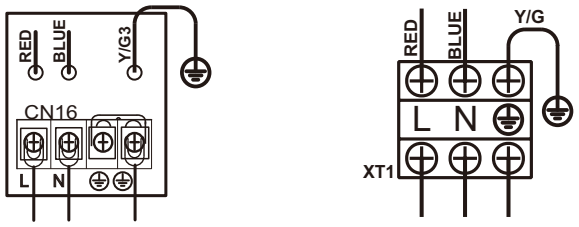


Figura 6.2

Cuando se conecte al terminal de alimentación, utilice el terminal de cableado circular con la revestimiento aislante (véase la figura 6.3).
Utilice un cable de alimentación que cumpla con las especificaciones y conecte firmemente el cable de alimentación. Para evitar que el cable se extraiga por una fuerza externa, asegúrese de que esté bien sujeto.

Si no se puede utilizar el terminal de cableado circular con la carcasa aislante, asegúrese de ello:

- No conecte dos cables de alimentación con diámetros diferentes al mismo terminal de alimentación (puede causar sobrecalentamiento de los cables debido a un cableado suelto) (vea Fig. 6.4).

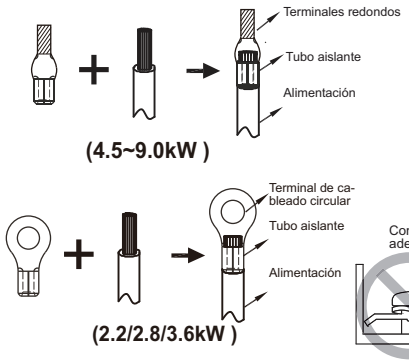


Figura 6.3

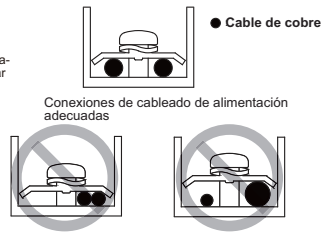
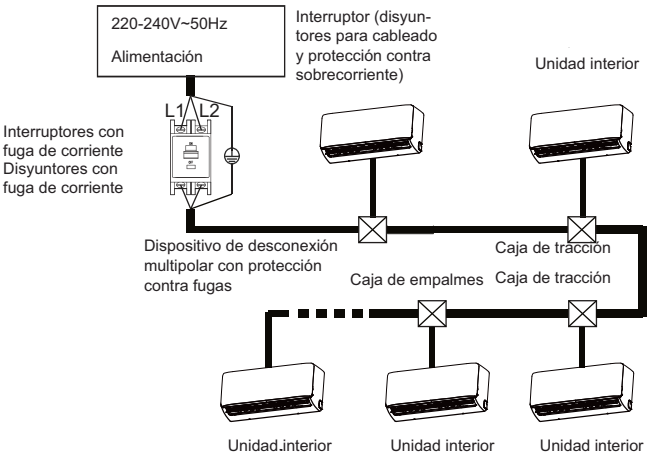


Figura 6.4

6.2 Especificaciones de la instalación eléctrica



Consulte las Tablas 6.1 y 6.2 para las especificaciones del cable de alimentación y del cable de comunicación. Una capacidad del cableado demasiado pequeña hará que el cable eléctrico se caliente demasiado y provocará accidentes cuando la unidad se queme y se dañe.

Tabla 6.1

Modelo		2,2~9,0kW
Alimentación	Fase	Monofásico
	Voltaje y frecuencia	220-240V~50Hz
Cable de comunicación entre las unidades interiores y exteriores		Apantallado 3×AWG16-AWG18
Cable de comunicación entre la unidad interior y el control cableado *		Apantallado AWG16-AWG20
Fusibles de campo		15A

*Consulte el manual del control cableado correspondiente para conocer las conexiones del control cableado.

Tabla 6.2 Características eléctricas de las uds. interiores

Capacidad	Suministro eléctrico				IFM	
	Hz	Volts	MCA	MFA	kW	FLA
2.2kW	50	220-240	0.32	15	0.02	0.2
2.8kW	50	220-240	0.32	15	0.02	0.2
3.6kW	50	220-240	0.45	15	0.02	0.23
4.5kW	50	220-240	0.47	15	0.045	0.35
5.6kW	50	220-240	0.58	15	0.045	0.4
7.1kW	50	220-240	0.90	15	0.05	0.45
8.0kW	50	220-240	0.90	15	0.05	0.45
9.0kW	50	220-240	1.1	15	0.05	0.52

Abreviaturas:
MCA: Amperios mín. circuito
MFA: Máximo amperaje del fusible
IFM: Motor ventilador interior
kW: Potencia nominal del motor
FLA: Amperaje a carga completa

Advertencia

Consulte las leyes y normativas locales al decidir las dimensiones de los cables de alimentación y del cableado. Pida a un profesional que seleccione e instale el cableado.

6.3 Cableado de comunicación

- Utilice solo cables apantallados para el cableado de comunicación. Cualquier otro tipo de cables puede producir una interferencia de señal que causará el mal funcionamiento de las unidades.
- No realice trabajos eléctricos como soldar con la máquina encendida.
- Todos los cables apantallados de la red están interconectados, y eventualmente se conectarán a tierra en el mismo punto " ⏚ ".
- No ate las tuberías de refrigerante, los cables de alimentación y el cableado de comunicación entre sí. Cuando el cable de alimentación y el cableado de comunicación están paralelos, la distancia entre las dos líneas debe ser de 300 mm o más para evitar la interferencia las fuentes de señal.
- El cableado de comunicación no debe formar un bucle cerrado.

6.3.1 Cable de comunicación entre las unidades interior y exterior

- Las unidades interiores y exteriores se comunican a través del puerto serie RS485 (Terminales PQE).
- El cableado de comunicación entre las unidades interiores y exteriores debe conectar una unidad tras otra en cadena desde la unidad exterior a la unidad interior final, y la capa apantallada debe estar correctamente conectada a tierra, y debe añadirse una resistencia a la última unidad interior para mejorar la estabilidad del sistema de comunicación (véase la figura 6.6).
- Un cableado incorrecto, como una conexión en estrella o un anillo cerrado, causará inestabilidad en el sistema de comunicación y anomalías en el control del sistema.
- Utilice un cable apantallado de tres hilos (mayor o igual a 0,75 mm2) para el cableado de comunicación entre las unidades interiores y exteriores. Asegúrese de que el cableado está conectado correctamente. El cable de conexión para este cable de comunicación debe provenir de la unidad exterior principal.

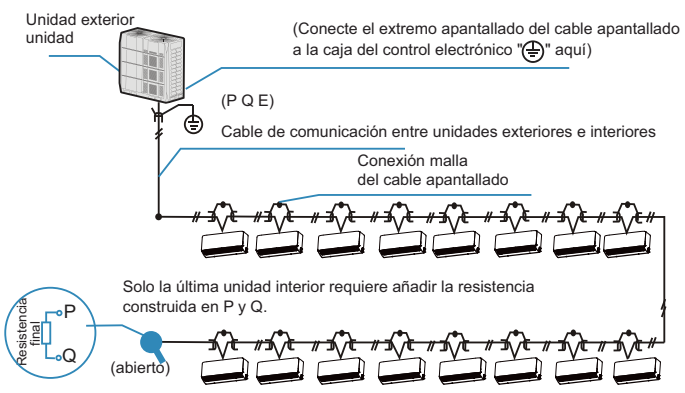


Figura 6.6

6.3.2 Cableado de comunicación entre la unidad interior y el control cableado

El control cableado y la unidad interior pueden conectarse de diferentes maneras, dependiendo de las formas de comunicación.

1. Para un modo de comunicación bidireccional:

- Use 1 controlador con cable para controlar 1 unidad interior o 2 controles cableados (uno máster y otro esclavo) para controlar 1 unidad interior (vea Fig. 6.7);
- Use 1 control cableado para controlar múltiples unidades interiores o 2 controles cableados, o 2 controles cableados (uno máster y otro esclavo) para controlar 1 unidad interior (vea Fig. 6.8);

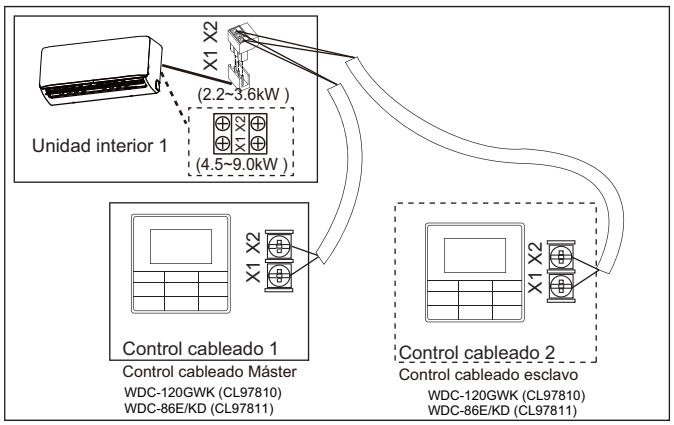


Figura 6.7

Para un modo de comunicación unidireccional:
Use 1 control con cable para controlar 1 unidad interior (vea la Figura 6.8).

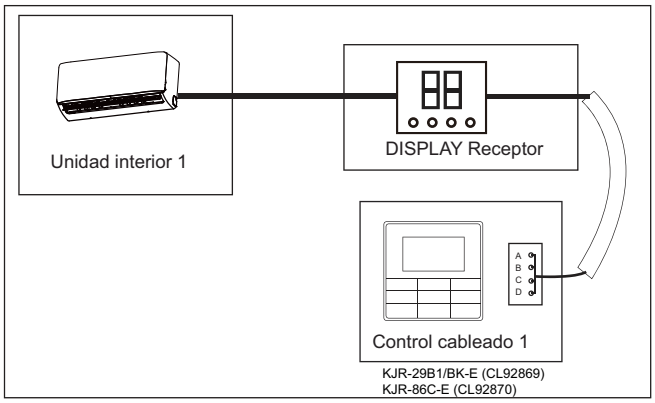


Figura 6.8

◆ Para conocer el método de conexión específico, consulte las instrucciones del manual del control con cable correspondiente para realizar el cableado y las conexiones.

◆ Los puertos X1/ X2 en la placa de control principal y el puerto de comunicación unidireccional (en el lado del display receptor) son para diferentes tipos de control cableado (vea Fig. 6.10).

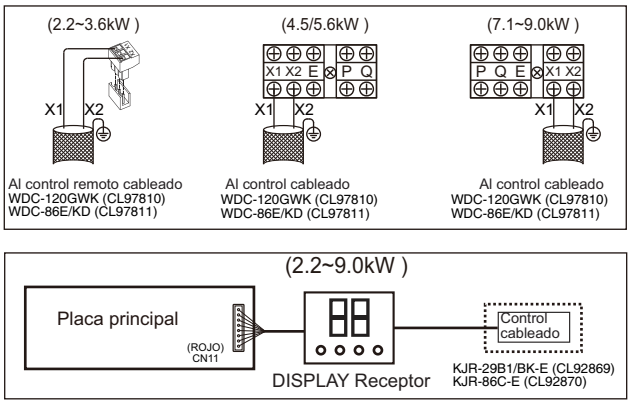


Figura 6.10

6.5 Manipulación de los puntos de conexión del cableado eléctrico

- Una vez realizado el cableado y las conexiones, utilice correas de sujeción para asegurar el cableado correctamente, de modo que la unión de conexión no pueda separarse por la fuerza externa. El cableado de conexión debe estar recto hacia fuera para que la tapa de la caja eléctrica esté nivelada y pueda cerrarse herméticamente.
- Use aislamiento profesional y materiales de sellado para sellar y proteger los alambres perforados. Un sellado deficiente puede provocar condensación y la entrada de animales pequeños e insectos que pueden provocar cortocircuitos en partes del sistema eléctrico, provocando que el sistema falle.

7. Configuración de los micro-interruptores

7.1 Configuración de la dirección de unidad interior

Cuando esta unidad interior está conectada a la unidad exterior, la unidad exterior asignará automáticamente la dirección a la unidad interior. Alternativamente, puede utilizar el control para configurar manualmente la dirección.

- Las direcciones de dos unidades interiores cualesquiera en el mismo sistema no pueden ser las mismas.
- La dirección de red y la dirección de la unidad interior son las mismas y no es necesario configurarlas por separado.
- Una vez finalizados los ajustes de dirección, marque la dirección de cada unidad interior para facilitar el mantenimiento posventa.
- El control centralizado de la unidad interior se completa en la unidad exterior. Para más detalles, consulte el manual de la unidad exterior.

⚠ Precauciones

- Una vez finalizada la conexión del control centralizado a la unidad exterior, el interruptor de la placa de control principal de la unidad exterior debe ajustarse a direccionamiento automático; de lo contrario, la unidad interior del sistema no estará controlada por el control centralizado.
- El sistema puede conectar hasta 64 unidades interiores (dirección 0~63) al mismo tiempo. Cada unidad interior sólo puede tener un interruptor DIP de dirección en el sistema. Las direcciones de dos unidades interiores cualesquiera en el mismo sistema no pueden ser las mismas. Las unidades que tienen la misma dirección pueden funcionar mal.

7.2 Ajustes de los interruptores en la placa principal

Nota: La mayoria de ajustes solo se pueden realizar con el control remoto RM12F (CL97820)

SW1_1&2	
SW1 [00] ON 1 2	00 Reservado
SW1 [01] ON 1 2	01 Reservado
SW1 [10] ON 1 2	10 Reservado
SW1 [11] ON 1 2	11 Reservado

SW2_1&2	
SW2 [00] ON 1 2	00 Reservado
SW2 [01] ON 1 2	01 Reservado
SW2 [10] ON 1 2	10 Reservado
SW2 [11] ON 1 2	11 Reservado

J1	
J1	● Función de reinicio automático activada
J1	● Función de reinicio automático desactivada
J2	
J2	● Puerto CN2 da Señal salida bomba cond.
J2	● Puerto CN2 da Señal salida alarma

0/1	
ON	● =0
ON	● =1

7.3 Codigos de error y definiciones

Código	Descripción
E0	Conflicto en el modo de funcionamiento
E1	Error de comunicación entre las unidades interiores y exteriores
E2	Error del sensor de temperatura ambiente (T1)
E3	Error del sensor de temperatura del punto medio (T2) del intercambiador de calor interior
E4	Error en el sensor de temperatura de salida del intercambiador de calor interior (T2B)
E6	Error del ventilador interior
E7	Error de EEPROM interior
Eb	Error de la bobina EEV interior
Ed	Error de la unidad exterior
EE	Error del nivel de agua de condensados
A0	Parada de emergencia de la unidad exterior
A1	Error de fuga de gas
FE	No se ha asignado una dirección a la unidad interior
FA	No se ha configurado la capacidad de la unidad interior
H4	Error de comunicación entre la placa principal y la placa receptora (display)
U4	Error de auto-comprobación en la caja MS
F8	Error en la caja MS
F7	Error por dirección duplicada

8. Prueba de funcionamiento

8.1 Aspectos a tener en cuenta antes de la prueba de funcionamiento

- Las unidades interiores y exteriores están correctamente instaladas.
- Las tuberías y el cableado son correctos;
- No hay fugas en el sistema de tuberías de refrigerante;
- La descarga de agua de condensados es fluida;
- El aislamiento es completo;
- La línea de tierra ha sido conectada correctamente;
- Se han registrado la longitud de la tubería y la cantidad de refrigerante adicional;
- El voltaje de la fuente de alimentación es el mismo que el voltaje nominal del equipo;
- No puede haber obstáculos en la entrada ni salida de aire. El lugar no debe tener fuertes corrientes de viento.
- Se abren las válvulas de corte para los extremos de las tuberías de gas y líquido;

8.2 Prueba de funcionamiento

Cuando el control cableado/remoto se utiliza para ajustar las operaciones de enfriamiento del aire acondicionado, verifique los siguientes puntos uno por uno. Si hay un fallo, solucione el problema de acuerdo con el manual.

- Las teclas de función del control remoto/cableado funcionan normalmente;
- La regulación de la temperatura ambiente es normal;
- El indicador LED está encendido;
- La descarga de agua es normal;
- No hay vibraciones ni sonidos extraños durante el funcionamiento;

Nota:
Una vez conectada la alimentación, cuando la unidad se enciende o se pone en marcha inmediatamente después de apagarla, el aire acondicionado tiene una función de protección que retrasa 3 minutos el arranque del compresor.

Manual de usuario

Existen dos tipos de precauciones que se describen a continuación:

Advertencia: El incumplimiento de esta norma puede ocasionar la muerte o lesiones graves.

Precaución: El incumplimiento de esta advertencia puede causar lesiones o daños a la unidad. Dependiendo de la situación, esto también puede causar lesiones graves. Una vez completada la instalación, guarde el manual correctamente para poder consultarlo en el futuro. Cuando entregue este aire acondicionado a otros usuarios, asegúrese de que el manual se incluye con la entrega.

Advertencia

- No utilice esta unidad en lugares donde pueda haber gas inflamable. Si el gas inflamable entra en contacto con la unidad, puede producirse un incendio que podría causar lesiones graves o la muerte.
- Si esta unidad presenta algún comportamiento anormal (como la emisión de humo) existe el peligro de lesiones graves. Desconecte la fuente de alimentación y póngase en contacto inmediatamente con su proveedor o técnico de servicio.
- El refrigerante de esta unidad es seguro y no debe tener fugas si el sistema está diseñado e instalado correctamente. Sin embargo, si una gran cantidad de refrigerante se filtra en una habitación, la concentración de oxígeno disminuirá rápidamente, lo que puede causar lesiones graves o la muerte. El refrigerante utilizado en esta unidad es más pesado que el aire, por lo que el peligro es mayor en sótanos u otros espacios subterráneos. En caso de fuga de refrigerante, apague todos los dispositivos que produzcan una llama viva y todos los dispositivos de calefacción, ventile la habitación y póngase en contacto inmediatamente con su proveedor o con el técnico de servicio.
- Se pueden producir vapores tóxicos si el refrigerante de esta unidad entra en contacto con llamas (por ejemplo, de un calentador, una estufa/quemador de gas o aparatos eléctricos).
- Si esta unidad se utiliza en la misma habitación que una cocina, estufa, placa de cocción o quemador, debe asegurarse la ventilación para que haya suficiente aire fresco, ya que de lo contrario la concentración de oxígeno disminuirá, lo que podría causar lesiones.
- Deseche el embalaje de esta unidad con cuidado para que los niños no puedan jugar con ella. Los embalajes, especialmente los de plástico, pueden ser peligrosos, pueden causar lesiones graves o la muerte. Los tornillos, grapas y otros componentes metálicos del embalaje pueden ser afilados y deben desecharse con cuidado para evitar lesiones.
- No intente inspeccionar o reparar esta unidad usted mismo. Esta unidad solo debe ser revisada y mantenida por un ingeniero de servicio técnico de aire acondicionado profesional. Una revisión o mantenimiento incorrectos pueden provocar descargas eléctricas, incendios o fugas de agua.
- Esta unidad sólo debe ser reubicada o reinstalada por un técnico profesional. Una instalación incorrecta puede provocar descargas eléctricas, incendios o fugas de agua. La instalación y puesta a tierra de los aparatos eléctricos sólo debe ser realizada por profesionales autorizados. Pida más información a su proveedor o a su instalador.
- No permita que esta unidad o su mando a distancia entren en contacto con el agua, ya que esto puede provocar descargas eléctricas o incendios.
- Apague la unidad antes de limpiarla para evitar descargas eléctricas. De lo contrario, se pueden provocar descargas eléctricas y lesiones personales.
- Para evitar descargas eléctricas e incendios, instale un detector de fugas a tierra.
- No utilice pintura, barniz, spray para el cabello, otros aerosoles inflamables u otros líquidos que puedan desprender humos/vapores inflamables cerca de esta unidad, ya que hacerlo puede causar incendios.
- Cuando sustituya un fusible, asegúrese de que el nuevo fusible que vaya a instalar cumple completamente con los requisitos.
- No abra ni retire el panel de la unidad cuando esté encendida. Tocar los componentes internos de la unidad mientras está encendida puede provocar descargas eléctricas o lesiones causadas por piezas móviles como el ventilador de la unidad.
- Asegúrese de que la fuente de alimentación esté desconectada antes de realizar cualquier servicio o mantenimiento.



- No toque la unidad ni su mando a distancia con las manos mojadas, ya que podría provocar descargas eléctricas.
- No permita que los niños jueguen cerca de esta unidad, ya que esto podría causar lesiones.
- No introduzca los dedos u otros objetos en la entrada o salida de aire de la unidad para evitar lesiones o daños al equipo.
- No rocíe ningún líquido sobre la unidad ni permita que ningún líquido gotee sobre la unidad.
- No coloque jarrones u otros recipientes para líquidos sobre la unidad ni en lugares donde pueda gotear líquido sobre ella. El agua u otros líquidos que entren en contacto con la unidad pueden provocar descargas eléctricas o incendios.
- No retire la parte delantera o trasera del mando a distancia y no toque los componentes internos del mando a distancia, ya que podría causar lesiones. Si el mando a distancia deja de funcionar, póngase en contacto con su proveedor o con un técnico de servicio.
- Asegúrese de que la unidad esté correctamente conectada a tierra, ya que de lo contrario podrían producirse descargas eléctricas o incendios. Las sobretensiones eléctricas (como las que pueden ser causadas por un rayo) pueden dañar el equipo eléctrico. Asegúrese de que los protectores de sobretensión y disyuntores adecuados estén instalados correctamente, ya que de lo contrario podrían producirse descargas eléctricas o incendios.
- Deseche esta unidad apropiadamente y de acuerdo con las regulaciones. Si los electrodomésticos se eliminan en vertederos o vertederos, las sustancias peligrosas pueden filtrarse en las aguas subterráneas y, por lo tanto, entrar en la cadena alimentaria.
- No utilice la unidad hasta que el técnico cualificado le indique que es seguro hacerlo.
- No coloque aparatos que produzcan llamas en la trayectoria del flujo de aire de la unidad. El flujo de aire de la unidad puede aumentar la velocidad de combustión, lo que puede causar un incendio y causar lesiones graves o la muerte. Alternativamente, el flujo de aire puede causar una combustión incompleta que puede llevar a una reducción de la concentración de oxígeno en la habitación, lo que puede causar lesiones graves o la muerte.

Precaución

- Utilice el aire acondicionado únicamente para el uso previsto. Esta unidad no deberá utilizarse para refrigerar o refrigerar alimentos, plantas, animales, maquinaria, equipo o arte.
- No introduzca los dedos u otros objetos en la entrada o salida de aire de la unidad para evitar lesiones o daños al equipo.
- Las aletas del intercambiador de calor de la unidad son afiladas y pueden causar lesiones si se tocan. Para evitar lesiones, durante el mantenimiento de la unidad se deben usar guantes o cubrir el intercambiador de calor.
- No coloque objetos que puedan dañar por su humedad la parte inferior de la unidad. Cuando la humedad es superior al 80% o si el tubo de drenaje está bloqueado o el filtro de aire está sucio, el agua podría gotear de la unidad y dañar los objetos colocados debajo de ella.
- Asegúrese de que el tubo de drenaje funciona correctamente. Si el tubo de desagüe está bloqueado por suciedad o polvo, pueden producirse fugas de agua cuando la unidad está funcionando en modo de refrigeración. Si esto ocurre, apague la unidad y póngase en contacto con su proveedor o ingeniero de servicio.
- Nunca toque los componentes internos del control. No extraiga el panel frontal. Algunas partes internas pueden causar lesiones o daños.
- Asegúrese de que los niños, las plantas y los animales no estén expuestos directamente al flujo de aire de la unidad. consola.
- Cuando fumigue una habitación con insecticida u otros productos químicos, cubra bien la unidad y no la haga funcionar. Si no se observan estas precauciones, podrían depositarse sustancias químicas en el interior de la unidad y, posteriormente, ser emitidas por la misma cuando esté en funcionamiento, lo que pondría en peligro la salud de los ocupantes de las habitaciones.
- No deseche este producto como desecho sin clasificar. Debe recogerse en los centros adecuados y tratarse por separado. Cerciórese de que se cumpla toda la legislación aplicable con respecto a la eliminación de refrigerante, aceite y otros materiales. Póngase en contacto con la autoridad local de eliminación de residuos para obtener información sobre los procedimientos de eliminación.

- Para evitar dañar el mando a distancia, tenga cuidado al utilizarlo y al cambiar las pilas. No coloque objetos encima de él.
- No coloque aparatos que tengan llamas debajo o cerca de la unidad, ya que el calor del aparato puede dañarla.
- No coloque el control remoto de la unidad bajo la luz directa del sol. La luz solar directa puede dañar la pantalla del mando a distancia.
- No utilice limpiadores químicos fuertes para limpiar la unidad, ya que esto puede dañar la pantalla de la unidad u otras superficies. Si la unidad está sucia o polvorienta, utilice un paño ligeramente húmedo con detergente suave y muy diluido para limpiarla. A continuación, séquelo con un paño seco.
- Los niños no deben jugar con el equipo.

9. Denominación de las partes

La figura mostrada arriba es solo para referencia y puede ser ligeramente diferente del producto real.

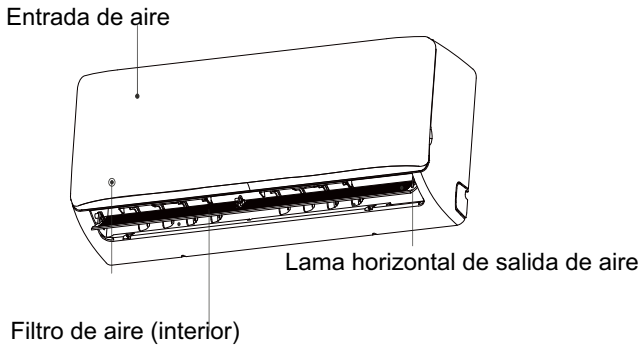


Figura 9.1

10. Operaciones y rendimiento del aire acondicionado

El rango de temperatura de funcionamiento bajo el cual la unidad funciona de forma estable se indica en la siguiente tabla.

Modo	Temperatura ambiente interior
Refrigeración	17-32°C Si la humedad interior es superior al 80%, puede producirse condensación en la superficie de la unidad.
Calefacción	≤ 27°C

⚠ Precaución
- La unidad funciona de manera estable en el rango de temperatura indicado en la tabla anterior. Si la temperatura interior está fuera del rango normal de funcionamiento de la unidad, puede dejar de funcionar y mostrar un código de error.

Para asegurar que la temperatura deseada se alcanza eficientemente, verifique:

- Todas las ventanas y puertas están cerradas.
- La dirección del flujo de aire se ajusta para trabajar en el modo de funcionamiento. El filtro de aire está limpio.

Tenga en cuenta la mejor manera de ahorrar energía y lograr el mejor efecto de refrigeración/calentamiento.

- Limpie regularmente los filtros de aire dentro de las uds. interiores.

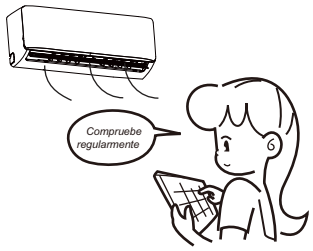


Figura 10.1

- Evite que entre demasiado aire exterior en los espacios con aire acondicionado.

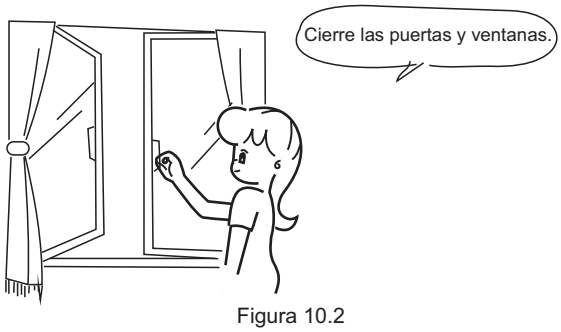


Figura 10.2

- Tenga en cuenta que el aire de salida es más frío o caliente que la temperatura ambiente ajustada. Evite la exposición directa al aire de salida, ya que puede estar demasiado frío o caliente.



Figura 10.3

- Las lamas de salida de aire deben usarse para ajustar la dirección del flujo de aire de salida, ya que al hacerlo se puede garantizar un funcionamiento más eficiente.



Figura 10.4

11. Ajuste de la dirección del flujo de aire

Dado que el aire más caliente sube y el aire más frío baja, la distribución del aire calentado/enfriado alrededor de una habitación puede mejorarse colocando las rejillas de ventilación de la unidad. El ángulo de la lama se puede ajustar pulsando el botón[SWING] del mando a distancia.

⚠ Precauciones
- Durante la operación de calentamiento, el flujo de aire horizontal agravará la distribución desigual de la temperatura ambiente.
- La dirección de la rejilla: se recomienda un flujo de aire horizontal durante la operación de refrigeración. Observe que el flujo de aire hacia abajo causará condensación en la salida de aire y en la superficie de la lama.

- Ajustar la dirección del aire hacia arriba y hacia abajo
  a. Oscilación automática: Presione SWING para que la lama se balancee hacia arriba y hacia abajo.
  b. Oscilación manual: Ajuste la rejilla para mejorar el efecto de enfriamiento o calentamiento.
  c. Cuando se enfríe, ajuste la lama horizontalmente.

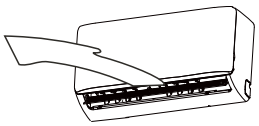


Figura 11.1

d. Si está caliente ajuste la rejilla hacia abajo.

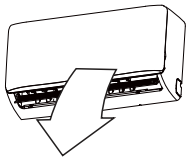


Figura 11.2

12. Mantenimiento

⚠ Precauciones
- Antes de limpiar el aire acondicionado, asegúrese de que esté apagado.
- Compruebe que el cableado está intacto y conectado.
- Utilice un paño seco para limpiar la unidad interior y el mando a distancia.
- Se puede utilizar un paño húmedo para limpiar la unidad interior si está muy sucia.
- No utilice nunca un paño húmedo en el mando a distancia.
- No utilice un paño tratado químicamente en la unidad ni deje este tipo de material en la unidad para evitar dañar el acabado.
- No utilice benceno, diluyente, polvo para pulir o disolventes similares para la limpieza. Esto puede causar que la superficie plástica se agriete o se deforme.

- **Método de limpieza del filtro de aire**
  a. El filtro de aire puede impedir que el polvo u otras partículas entren en la unidad. Si el filtro está bloqueado, la unidad no funcionará bien. Limpie el filtro cada dos semanas cuando lo utilice regularmente.
  b. Si el aire acondicionado se encuentra en un lugar polvoriento, limpie el filtro con frecuencia.
  c. Reemplace el filtro si está demasiado polvoriento para limpiarlo (el filtro de aire reemplazable es un accesorio opcional).

1. Abra de la unidad

Abra la unidad colocando los dedos debajo de las muescas de los lados de la cubierta y moviendo la cubierta hacia afuera.
Abra la tapa completamente para dejar espacio suficiente y extraer el filtro.

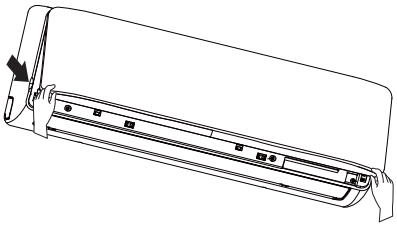


Figura 12.1

2. Desmonte el filtro
Empuje suavemente el filtro hacia arriba para liberar las muescas, luego tire del filtro hacia afuera.

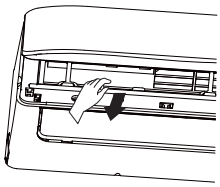


Figura 12.2

3. Limpieza del filtro de aire
- El polvo se acumulará en el filtro junto con la operación de la unidad, y hay que eliminarlo del filtro o la unidad no funcionará correctamente.
- Limpie el filtro cada dos semanas cuando lo utilice regularmente.
- Limpie el filtro de aire con una aspiradora o agua.
  a. El lado de entrada de aire debe estar hacia arriba cuando se usa una aspiradora. (vea la Fig. 12.3)
  b. El lado de entrada de aire debe quedar hacia abajo cuando se utilice agua limpia. (vea la Fig. 12.4)
- Para polvos excesivos, utilice un cepillo suave y detergente natural para limpiarlo y secarlo en un lugar fresco.

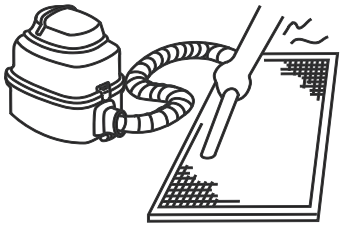


Figura 12.3

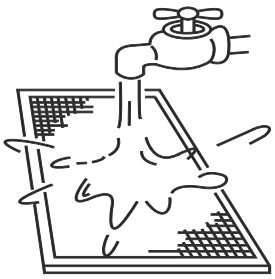


Figura 12.4

⚠ Precauciones

- No seque el filtro de aire bajo luz directa del sol o con fuego.
- El filtro de aire debe instalarse antes de la instalación del cuerpo de la unidad.

4. Reinstale el filtro de aire.
5. Instale y cierre la rejilla de entrada de aire invirtiendo los pasos 1 y 2.

- **Mantenimiento antes de dejar de usar la unidad durante mucho tiempo (por ejemplo, al final de la temporada).**

a. Deje que las unidades interiores funcionen en modo solo ventilación durante aproximadamente medio día para secar el interior de la unidad.

b. Limpie el filtro de aire y la carcasa de la unidad interior.

c. Consulte "Limpieza del filtro de aire" para más detalles. Instale los filtros de aire limpios en sus posiciones originales.

d. Apague la unidad con el botón ON/OFF del mando a distancia y, a continuación, desenchúfela.

⚠ Precauciones

- Cuando se conecta el interruptor de alimentación, se consume algo de energía incluso si la unidad no está en funcionamiento. Desconecte la alimentación para ahorrar energía.
- Un grado de suciedad se acumulará cuando la unidad se haya utilizado varias veces, lo que requerirá limpieza.
- Retire las pilas del control remoto.

- **Mantenimiento después de un largo período de inactividad**

a. Revise y retire todo lo que pueda estar bloqueando las rejillas de entrada y salida de las unidades interiores y exteriores.

b. Limpie la revestimiento de la unidad y el filtro. Consulte las instrucciones en "Limpieza del filtro". Vuelva a instalar el filtro antes de poner en marcha la unidad.

c. Encienda la unidad al menos 12 horas antes de utilizarla para asegurarse de que funciona correctamente. En cuanto se enciende el aparato, aparece el indicador del mando a distancia.

13. Síntomas que no son defectos

Los siguientes síntomas pueden presentarse durante el funcionamiento normal de la unidad y no se consideran fallos. Nota: Si no está seguro de si se ha producido un fallo, póngase en contacto inmediatamente con su proveedor o con el técnico de servicio.

Síntoma 1: La unidad no funciona

- Síntomas Cuando se pulsa el botón ON/OFF del mando a distancia, la unidad no se pone en marcha inmediatamente.
  Causa: Para proteger ciertos componentes del sistema, la puesta en marcha o reinicio del sistema se retrasa intencionadamente hasta 12 minutos en algunas condiciones de funcionamiento. Si el LED de OPERATION del panel de la unidad se ilumina, el sistema está funcionando normalmente y la unidad comenzará a funcionar después de que se complete el retardo intencional.
- El modo de calefacción se activa cuando se encienden las siguientes luces del panel: operation y el indicador LED “DEF./FAN”.
  Causa: la unidad interior activa las medidas de protección debido a la baja temperatura de salida.

Síntoma 2: La unidad emite niebla blanca

- La niebla blanca se genera y emite cuando la unidad comienza a funcionar en un ambiente muy húmedo. Este fenómeno se detendrá una vez que la humedad en la habitación se reduzca a niveles normales.
- La unidad emite ocasionalmente niebla blanca cuando funciona en modo de calefacción. Esto ocurre cuando el sistema termina el desescarche periódico. La humedad que puede acumularse en el serpentín del intercambiador de calor de la unidad durante el desescarche se convierte en niebla y es emitida por la unidad.

Síntoma 4: La unidad emite polvo

- Esto puede ocurrir cuando la unidad funciona por primera vez después de un largo período de inactividad.

Síntoma 5: La unidad emite un olor extraño

- Si en la habitación hay olor fuerte de comida o humo de tabaco, pueden entrar en la unidad, dejar rastros de depósitos en los componentes internos de la unidad, y más tarde ser emitidos por la unidad.

14. Localización de averías

14.1 General

- En los apartados 14.2 y 14.3 se describen algunos pasos iniciales para la solución de problemas que se pueden tomar cuando ocurre un error. Si estos pasos no resuelven el problema, póngase en contacto un técnico profesional para que investigue el problema. No intente realizar más investigaciones o solucionar problemas usted mismo.
- Si se produce cualquiera de los siguientes errores, apague la unidad, póngase en contacto inmediatamente con un técnico profesional y no intente solucionar el problema usted mismo:

a. Un dispositivo de seguridad, como un fusible o un disyuntor, se quema con frecuencia o se dispara.

b. Un objeto o agua entra en la unidad.

c. Hay una fuga de agua de la unidad.

⚠ Precaución

- No intente inspeccionar o reparar esta unidad usted mismo. Póngase en contacto con un técnico calificado lleve a cabo todo el servicio y mantenimiento.

14.2 Solución de problemas de la unidad

Síntomas	Causas posibles	Pasos para la solución de problemas
El equipo no se pone en mancha	Se ha producido un corte en el suministro eléctrico (se ha cortado el suministro eléctrico a las instalaciones).	Espere a que se restaure el suministro eléctrico.
	La unidad está apagada.	Encienda la unidad. Esta unidad interior forma parte de un sistema de aire acondicionado que tiene múltiples unidades interiores que están todas conectadas. Las unidades interiores no se pueden encender individualmente: todas están conectadas a un único interruptor de alimentación. Pida consejo a un técnico profesional sobre cómo encender las unidades de forma segura.
	Es posible que el fusible del interruptor de alimentación se haya quemado.	Sustituya el fusible.
	Las pilas del mando a distancia están agotadas.	Sustituya las baterías
El aire fluye normalmente pero no se enfría	El ajuste de la temperatura no es correcto.	Ajuste la temperatura deseada en el mando a distancia.
La unidad se pone en mancha y se apaga con frecuencia	Póngase en contacto con un técnico profesional para que revise lo siguiente: ◆ Demasiado o muy poco refrigerante. ◆ No hay gas en el circuito de refrigeración. ◆ Los compresores de la unidad exterior no funcionan correctamente. ◆ La tensión de alimentación es demasiado alta o demasiado baja. ◆ Hay una obstrucción en el sistema de tuberías.	
Bajo efecto en refrigeración	Puertas y ventanas están abiertas.	Cierre las puertas y ventanas.
	La luz del sol brilla directamente sobre la unidad.	Cierre las persianas para proteger la unidad de la luz solar directa.
	El cuarto contiene muchas fuentes de calor como ordenadores o refrigeradores.	Apague algunos de los ordenadores durante las horas más calurosas del día.
	El filtro de aire de la unidad está sucio.	Limpie el filtro.
	La temperatura exterior es inusualmente alta.	La capacidad de refrigeración del sistema se reduce a medida que aumenta la temperatura exterior y el sistema puede no proporcionar suficiente refrigeración si no se tienen en cuenta las condiciones climáticas locales cuando se seleccionaron las unidades exteriores del sistema.
	Contrate a un ingeniero de aire acondicionado profesional para que compruebe lo siguiente: ◆ El intercambiador de calor de la unidad está sucio. ◆ La entrada o salida de aire de la unidad está bloqueada. ◆ Se ha producido una fuga de refrigerante.	
Bajo efecto en calefacción	Las puertas o ventanas no están completamente cerradas.	Cierre las puertas y ventanas.
	Póngase en contacto con un técnico profesional para que revise lo siguiente: Se ha producido una fuga de refrigerante.	

14.3 Solución de problemas del mando a distancia

Advertencia:

Ciertos pasos para la solución de problemas que un técnico profesional puede realizar al investigar un error se describen en este manual del usuario sólo como referencia. No intente llevar a cabo estos pasos usted mismo - póngase en contacto con un técnico profesional para que investigue el problema.

Si se produce cualquiera de los siguientes errores, apague la unidad y póngase en contacto con un técnico profesional inmediatamente. No intente solucionar los problemas usted mismo:

- Un dispositivo de seguridad, como un fusible o un disyuntor, se quema con frecuencia o se dispara.
- Un objeto o agua entra en la unidad.
- Hay una fuga de agua de la unidad.

Síntomas	Causas posibles	Pasos para la solución de problemas
La velocidad del ventilador no se puede ajustar	Compruebe si el MODO indicado en la pantalla es "AUTO".	En el modo automático, el aire acondicionado cambiará automáticamente la velocidad del ventilador.
	Compruebe si el MODO indicado en la pantalla es "DRY".	Cuando se selecciona el modo DRY, el aire acondicionado ajusta automáticamente la velocidad del ventilador. (La velocidad del ventilador se puede seleccionar durante "COOL", " ONLY FAN" y "HEAT").
La señal del mando a distancia no se transmite aunque se pulse el botón ON/OFF	Se ha producido un corte en el suministro eléctrico (se ha cortado el suministro eléctrico a las instalaciones).	Espere a que se restaure el suministro eléctrico.
	Las pilas del mando a distancia están agotadas.	Sustituya las baterías
La indicación en la pantalla desaparece después de cierto tiempo.	Compruebe si el funcionamiento del temporizador ha llegado a su fin cuando se indica TIMER OFF en la pantalla.	La operación del aire acondicionado se detendrá hasta el tiempo establecido.
El indicador TIMER ON se apaga después de cierto tiempo	Compruebe si el funcionamiento del temporizador ha finalizado cuando se indica TIMER ON en la pantalla.	Hasta la hora programada, el aire acondicionado se encenderá automáticamente y el indicador correspondiente se apagará.
No recibe sonido de la unidad interior cuando se pulsa el botón ON/OFF	Compruebe si el transmisor de señales del mando a distancia está correctamente dirigido al receptor de señales de infrarrojos de la unidad interior cuando se pulsa el botón ON/OFF.	Transmitir directamente la señal del emisor del mando a distancia al receptor de señal de infrarrojos de la unidad interior y, a continuación, pulsar dos veces el botón ON/OFF.

14.4 Códigos de error

Con la excepción del error de conflicto de modo, póngase en contacto con su proveedor o técnico de servicio si aparece alguno de los códigos de error listados en la siguiente tabla en el panel de visualización de la unidad. Si aparece y persiste el error de conflicto de modo, póngase en contacto con el proveedor o el técnico de servicio. Estos errores sólo deben ser investigados por un técnico profesional. Las descripciones se proporcionan en este manual sólo como referencia.

Descripción	Código	Causas posibles
Conflicto en el modo de funcionamiento	E0	◆ El modo de funcionamiento de la unidad interior entra en conflicto con el de las unidades exteriores.
Error de comunicación entre las unidades interiores y exteriores	E1	◆ Los cables de comunicación entre las unidades interiores y exteriores no están conectados correctamente. ◆ Interferencia de cables de alta tensión u otras fuentes de radiación electromagnética. ◆ Cable de comunicación demasiado largo. ◆ PCB principal dañada.
Error del sensor de temperatura ambiente (T1)	E2	◆ El sensor de temperatura no está conectado correctamente o falla. ◆ PCB principal dañada.
Error del sensor de temperatura del punto medio (T2) del intercambiador de calor interior	E3	
Error en el sensor de temperatura de salida del intercambiador de calor interior (T2B)	E4	
Error del ventilador interior	E6	◆ Ventilador atascado o bloqueado. ◆ El motor del ventilador no está conectado correctamente o ha funcionado mal. ◆ Fuente de alimentación anormal. ◆ PCB principal dañada.
Error de EEPROM	E7	◆ PCB principal dañada.
Error de la bobina interior EEV	Eb	◆ Cableado suelto o roto ◆ La válvula de expansión electrónica está atascada. ◆ PCB principal dañada.
Error de la unidad exterior	Ed	◆ Error de la unidad exterior
Error del nivel de agua de condensados	EE	◆ Flotador de nivel de agua atascado. ◆ El interruptor de nivel de agua no está conectado correctamente. ◆ PCB principal dañada. ◆ La bomba de drenaje no funciona correctamente.
No se ha asignado una dirección a la unidad interior	FE	◆ No se ha asignado una dirección a la unidad interior. (Ven el manual de la Ud. exterior o del control remoto para hacer el direccionamiento).
Parada de emergencia de la unidad exterior	A0	
Error de fuga de gas	A1	
No se ha configurado la capacidad de la unidad interior	FA	
Error de comunicación entre la placa principal y la placa receptora (display)	H4	◆ Mala conexión del cableado ◆ Placa principal estropeada
Error de auto-comprobación en la caja MS	U4	
Error en la caja MS	F8	
Error por dirección duplicada	F7	◆ Dos o más unidades interiores tienen la misma dirección

EN

Installation and Owner's Manual

CONTENT

INSTALLATION MANUAL 19

OWNER'S MANUAL 28

IMPORTANT

Thank you for selectiong super quality Air Conditiones. To ensure satisfactory operation for many ears to come, this manual should be read carefully before the installation and before using the air conditioner. After reading, store it a safe place. Please refer to the manual for questions on use or in the event that any irregularities occur.
This Air Conditioner should be used for hosehold use.
This unit must be installed by a professional according RD 795/2010, RD 1027/2007 and RD 238/2013.

WARNING

The power supply must be SINGLE-PHASE (one phase (L) and one neutral (N)) with his grounded power (GND)) or THREE-PHASE (three phase (L1, L2, L3) and one neutral (N) with his grounded power (GND)) and his manual switch. Any breach of these specifications involve a breach of the warranty conditions provided by the manufacturer.

NOTE

In line with the company's policy of continual product improvement, the aesthetic and dimensional characteristics, technical data and accessories of this appliance may be changed without notice.

ATTENTION

Read this manual carefully before installind or operating you new air conditioning unit. Make sure to save this manual for future reference.

Contents

1. Before Installation 21
2. Choosing an Installation Site 21
3. Indoor Unit Installation 21
4. Refrigerant Piping Installation 22
5. Water Discharge Piping and Connecting Piping Installation 23
6. Electrical Wiring 24
7. On-site Configuration 26
8. Test Run 27
9. Part Names 29
10. Air Conditioner Operations and Performance 29
11. Adjusting Air Flow Direction 29
12. Maintenance 30
13. Symptoms That Are Not Faults 31
14. Troubleshooting 31

Installation Manual

Safety Precautions
Read carefully before you install the air conditioner to make sure that the installation is correct.

There are two types of precautions as described below:
⚠ Warning: Failure to comply may lead to death or serious injury.
⚠ Caution: Failure to comply may lead to injury or damage of the unit. Depending on the situation, this may also lead to serious injury.
Once the installation is completed, and the unit has been tested and verified to be operating normally, please explain to the customer how to use and maintain the unit according to this manual. In addition, make sure that the manual is kept properly for future reference.

⚠ Warning

- Installation, maintenance and cleaning the filter work must be carried out by professional installers. Refrain from doing it yourself. Improper installation may cause water leakage, electric shock, or fire.
- Install the air conditioner according to the steps described in this manual. Improper installation may cause water leakage, electric shock, or fire.
- For installation in smaller rooms, you must adopt the relevant measures to prevent the refrigerant concentration from exceeding the limit. Please consult the sales agent on the relevant measures required. A high concentration of refrigerant in an airtight space can cause oxygen insufficiency (anoxia).
- Make sure the required parts and accessories are installed. Using unspecified parts may cause the air conditioner to malfunction or drop, as well as water leakage, electric shock, and fire.
- Mount the air conditioner in a place that is sturdy enough to bear its weight. If the base is not secured properly, the air conditioner may drop leading to damages and injuries.
- Take in full consideration to the effects of strong winds, typhoons and earthquakes, and reinforce the installation. Improper installation may cause the air conditioner to drop leading to accidents.
- Make sure a standalone circuit is used for the power supply. All electrical parts must comply with the local laws and regulations, and what is stated in this installation manual. The installation works must be carried out by a professional and qualified electrician. Insufficient capacity or improper electrical works can lead to electric shock or fire.
- Use only electrical cables that fulfil the specifications. All wiring on site must be carried out in accordance with the connection diagram attached to the product. Make sure that there are no external forces acting on the terminals and wires. Improper wiring and installation may cause a fire.
- Make sure the power cord, communication and controller wiring are straight and level when you are working on the connections, and the cover on the electric box is tight. If the electric box is not closed properly, it may lead to electric shock, fire or overheating of electrical components.
- If the refrigerant leaks during installation, open the doors and windows immediately to ventilate the area. Refrigerant can produce toxic gases when in contact with fire.
- Switch off the power supply before touching any electrical component.
- Do not touch the switch with wet hands. This is to prevent electrical shocks.
- Do not come in direct contact with the refrigerant leaking from the connections of refrigerant piping. Otherwise, it may lead to frostbite. The air conditioner must be grounded. Do not connect the earth line (ground) to gas piping, water piping, lightning rods or telephone earth lines. Improper grounding can lead to electric shock or fire, and may cause mechanical failure due to current surges from lightning and so on.
- The earth leakage circuit breaker must be installed. There is a risk of electric shock or fire if the earth leakage circuit breaker is not installed.

⚠ Caution

- Install the water discharge piping according to the steps described in this manual, and make sure that the water discharge is smooth, and the piping is properly insulated to prevent condensation. Improper installation of the water discharge piping may lead to water leakage, and damage the indoor furniture.
- When mounting the indoor and outdoor units, make sure the power cord is installed at a distance of at least 1 m away from any TV or radio so as to prevent noise or interference with the images.
- The refrigerant required for the installation is R410A. Make sure the refrigerant is correct before installation. Incorrect refrigerant may cause the unit to malfunction.
- Do not install the air conditioner in the following places:
  1) Where there is oil or gas, such as the kitchen. Otherwise, the plastic parts may age, fall off or water may leak.
  2) Where there are corrosive gases (such as sulphur dioxide). Corrosion in the copper pipes or welded parts may cause the refrigerant to leak.
  3) Where there are machines emitting electromagnetic waves. Electromagnetic waves may interfere with the control system, causing the unit to malfunction.
  4) Where there is a high salt content in the air. When exposed to air with a high salt content, the mechanical parts will experience accelerated ageing which will severely compromise the service life of the unit.
  5) Where there are major voltage fluctuations. Operating the unit using a power supply system that has large voltage fluctuations will reduce the service life of the electronic components, and cause the unit's controller system to malfunction.
  6) Where there is a risk of leakage of flammable gases. Examples are sites that contain carbon fibres or combustible dust in the air, or where there are volatile combustibles (such as diluent or petrol). The above gases may cause explosion and fire.
  7) Do not touch the fins of the heat exchanger as this may lead to injury.
  8) Some products use the PP packing belt. Do not pull or tug on the PP packing belt when you transport the product. It will be dangerous if the packing belt breaks.
  9) Note the recycling requirements for nails, wood, carton and other packaging materials. Do not discard these materials directly as these may lead to bodily harm.
  10) Tear up the packaging bag for recycling to prevent children from playing with it, and leading to suffocation.

Accessories

Verify that the air conditioner includes the following accessories. Please keep the additional accessories properly.

Name	Appearance	Qty	Function
1. Screws, ST3.9x25		8	Set installation board
2. Plastic expansion tubes		8	——
3. Winding belt		1	——
4. Water discharge pipe		1	——
5. Wall conduit cover		1	——
6. Manual	——	1	This manual
7. Brass nuts		2	Pipe connections

Accessories to purchase locally

Code	Name	Appearance	Dimensions	Qty	Note
1	Copper pipe	——	Choose and purchase copper pipes that correspond to the length and size calculated for the selected model in the installation manual of the outdoor unit and your actual project requirements.	To purchase based on actual project requirements.	Use to connect indoor refrigerant piping.
2	PVC pipe for water discharge		Outer diameter: 37-39 mm, inner diameter: 32 mm	To purchase based on actual project requirements.	Use to discharge condensed water from the indoor unit.
3	Insulation casing for piping		The inner diameter is based on the diameter of the copper and PVC pipes. The thickness of the pipe casing is 10 mm or more. Increase the thickness of the casing (20 mm or thicker) when the temperature exceeds 30°C or the humidity exceeds RH80%.	To purchase based on actual project requirements.	Protect piping from condensation.

1. Before Installation

Make sure you check the packaging during transportation. Claim compensation for any damage from the carrier immediately.

Take note of the following when transporting the equipment:

1 Fragile. Handle with care.

2 Determine the route to move the unit to the installation site.

3 Transport the equipment on the base of the original package as much as possible.

4 When lifting the equipment, use a protective device to protect the equipment, prevent damage, and always take note of where the centre of gravity is.

2. Choosing an Installation Site

Installation positions of the indoor unit must meet the following requirements:

- Avoid installation in narrow places with stringent noise requirements.
- Wall must be vertical, and the wall structure must be strong enough to bear the weight of the indoor unit.
- Inlets and outlets of the pipeline are not blocked.
- Air flow can reach the entire room.
- Convenient to dismantle the connecting piping and water discharge piping.
- No direct radiation from the heater.
- Do not install at a place with high salt content in the air.

3. Indoor Unit Installation

3.1 Drill and Mount the Rack for the Indoor Unit

Rack dimensions and direction (unit: mm)

2.2\2.8 \3.6kW

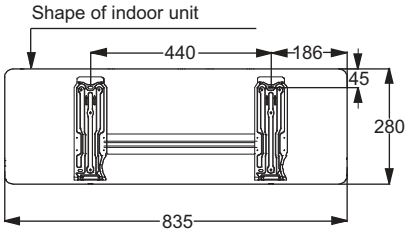


Figure 3.1

4.5\5.6 kW

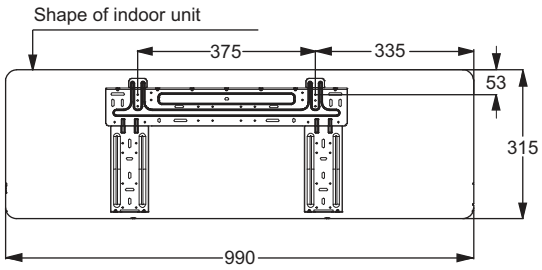


Figure 3.2

7.1\8.0\9.0 kW

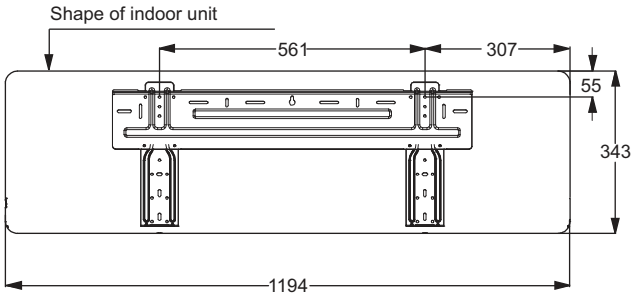


Figure 3.3

3.1.1 Mounting the rack for the indoor unit

Select the installation location, and remove the installation panel from the back of the indoor unit, and place it on the installation position you have selected earlier. At this time, make sure the unit is level, and maintain the dimensions of the bottom, top, left and right sides of the unit. Determine the positions of the wall holes to secure the panel.

Correct installation method

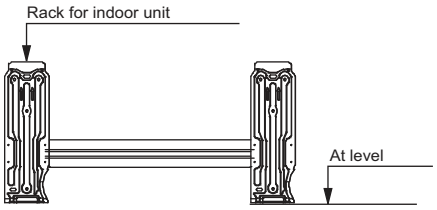


Figure 3.4

Wrong installation method

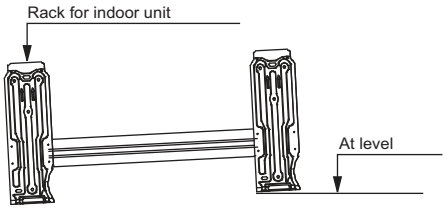


Figure 3.5

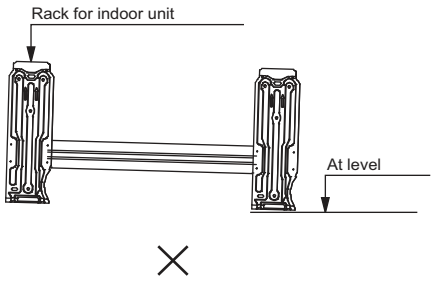


Figure 3.6

3.2 Installation on Wood-based Structure

1) Before installation, make sure that the wooded walls are strong enough.
2) Determine the upper and lower positions of the installation panel based on the distance between the indoor unit and the ceiling.
3) With reference to the screw holes of the installation panel as the centre, adjust the distance on the left and right sides.
4) Fix the installation panel on the wall using self tapping screws.

3.3 Installation on Concrete Structure

1) With reference to the installation panel, drill holes in the wall to embed the plastic expansion pipes.
2) Fix the installation panel on the wall using self tapping screws.

3.4. Indoor Unit Installation

1) Pass the properly bundled pipeline and connection lines through the wall hole, making sure that the pipe socket is not damaged, and the connecting pipes of the unit are sand-free and dust-free.
2) Hang the upper jaw at the back of the indoor unit on the upper hooker of the installation panel. Shift the indoor unit left and right to check that the hanging is secure and firm.
3) Push the lower part of the indoor unit against the wall, and shift the unit body up and down and left and right to check that the connection is secure.
4) Place a block of shock absorbing material in between the indoor unit and wall to support the indoor unit. Remove the shock absorbing material when the piping installation work is completed. Until the indoor unit can be connected properly, make sure that the indoor unit is buckled into the slots. Use your hands to shake the unit to check that it does not move up, down, left or right. Use a spirit level to verify that the indoor unit is level.

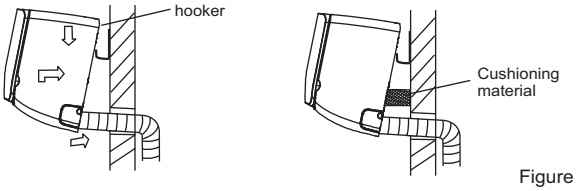


Figure 3.7

4. Refrigerant Piping Installation

4.1 Length and Level Difference Requirements for the Piping Connections to the Indoor and Outdoor Units

The length and level difference requirements for the refrigerant piping are different for different indoor and outdoor units. Refer to the installation manual of the outdoor unit.

4.2 Piping Material and Size

1. Piping material: Copper pipes for air handling.
2. Piping size: Choose and purchase copper pipes that correspond to the length and size calculated for the selected model in the installation manual of the outdoor unit and your actual project requirements.

4.3 Piping Layout

1. Seal the two ends of the piping properly before you connect the indoor and outdoor piping. Once unsealed, connect the piping of the indoor and outdoor units as quickly as possible to prevent dust or other debris from entering the piping system via the unsealed ends, as this may cause the system to malfunction.
2. If the piping needs to go through walls, drill the opening in the wall, and place accessories like casings and covers for the opening properly.
3. Place the refrigerant connecting piping and the communication wiring for the indoor and outdoor units together, and bundle them tightly to make sure air does not enter and condensate to form water that may leak from the system.
4. Insert the bundled piping and wiring from outside the room through the wall opening into the room. Be careful when you lay out the piping. Do not damage the piping.

4.4 Piping Installation

- Refer to the installation manual attached with the outdoor unit on installation of the refrigerant piping for the outdoor unit.
- All gas and liquid piping must be properly insulated; otherwise, this may cause water to leak. Use heat insulation materials that can withstand high temperatures above 120°C to insulate the gas pipes. In addition, the insulation of the refrigerant piping should be reinforced (20 mm or thicker) in situations where there is high temperature and/or high humidity (when part of refrigerant piping part is higher than 30°C or when the humidity exceeds RH80%). Otherwise, the surface of the heat insulation material may be exposed.
- Before the works are carried out, verify that the refrigerant is R410A. If the wrong refrigerant is used, the unit may malfunction.
- Other than the specified refrigerant, do not let air or other gases enter the refrigeration circuit.
- If the refrigerant leaks during installation, make sure you fully ventilate the room.
- Use two wrenches when you install or dismantle the piping, a common wrench and a torque wrench. See Figure 4.1.

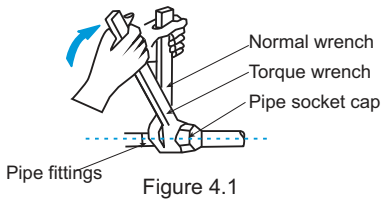


Figure 4.1

- Slot the refrigerant piping into the brass nut (accessory 8), and expand the pipe socket. Refer to the following table for the size of the pipe socket and the appropriate tightening torque.

Outer diameter of connecting piping (mm)	Tightening torque (N.m)
Φ6.4	14.2~17.2
Φ9.5	32.7~39.9
Φ12.7	49.5~60.3
Φ15.9	61.8~75.4
Φ19.1	97.2~118.6

Caution

- Apply the appropriate tightening torque according to the installation conditions. Excessive torque will damage the socket cap, and the cap will not be tight if you apply insufficient torque, leading to leakages.

Do not let air, dust, and other particles invade the piping system during the installation of the connecting pipes.
Install the connecting pips only when the indoor and outdoor units are secured.
Make sure to keep the connecting pipes dry during installation so that no water will enter the piping system.

- Before the socket cap is installed on the pipe socket, apply some refrigerant oil on the socket (both inside and outside), then rotate it three or four times before you tighten the cap. See Figure 4.2.

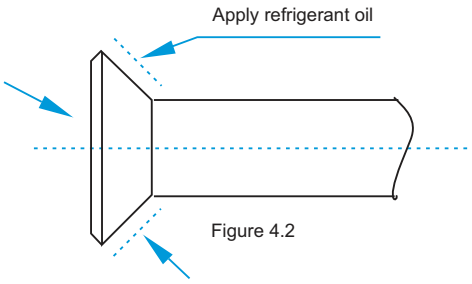


Figure 4.2

Precautions to take when welding the refrigerant pipes

- Before you weld the refrigerant pipes, fill the pipes with nitrogen first to discharge the air in the pipes. If no nitrogen is filled during welding, a large amount of oxide film will form inside the piping which may cause the air conditioning system to malfunction.
- Welding can be carried out on the refrigerant pipes when the nitrogen gas has been replaced or refilled.
- When the pipe is filled with nitrogen during welding, the nitrogen must be reduced to 0.02 MPa using the pressure release valve. See Figure 4.3.

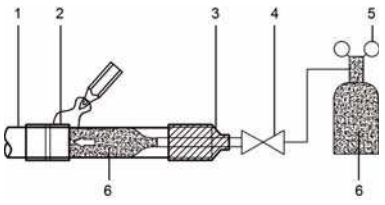


Figure 4.3

1	Copper piping
2	Section being brazed
3	Nitrogen connection
4	Hand valve
5	Pressure-reducing valve
6	Nitrogen

4.5 Air Tightness Test

Carry out the air tightness test on the system according to the instructions in the installation manual of the outdoor unit.

Caution

- The Air Tightness Test helps to ensure that the air and liquid cut-off valves of the outdoor unit are all closed (maintain the factory defaults).

4.6 Heat Insulation Treatment for Gas-Liquid Piping Connections for the Indoor Unit

- The heat insulation treatment is carried out on the piping at the gas and liquid sides of the indoor unit respectively.
  a. The piping on the gas side must use heat insulation material that can withstand temperatures of 120°C and more.
  b. For the piping connections of the indoor unit, use the insulation casing for copper pipes to carry out the insulation treatment, and close all gaps.

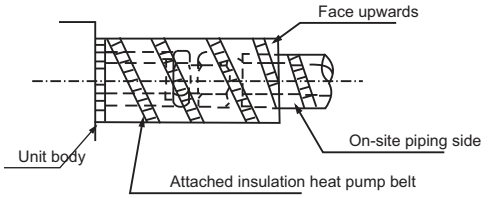


Figure 4.4

4.7 Vacuum

Create a vacuum in the system according to the instructions in the installation manual of the outdoor unit.

> **Caution**
>
> • For the vacuum, make sure that the air and liquid cut-off valves of the outdoor unit are all closed (maintain the factory status).

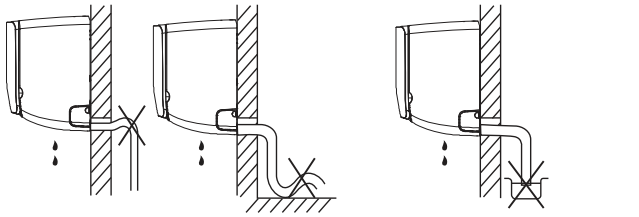
4.8 Refrigerant

Charge the system with refrigerant according to the instructions in the installation manual of the outdoor unit.

5. Water Discharge Piping and Connecting Piping Installation

5.1 Installation of the Water Discharge Piping for Indoor Unit

■ Tilt the water discharge pipe downwards. Make sure the following situations do not arise when the water discharge pipes are being installed:



No section of the water discharge piping should be pointing up.

The tail end of the water discharge piping should not be placed into water.

Figure 5.1

■ When connecting to a long water discharge pipe, the indoor unit portion must be covered with insulation casing. Make sure the long pipe does not become loose.

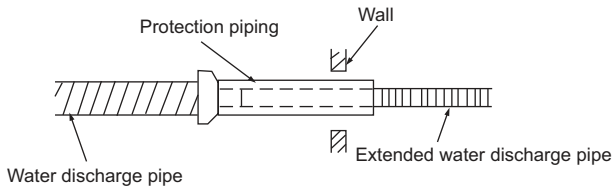


Figure 5.2

5.2 Installation of the Connecting Piping for Indoor Unit

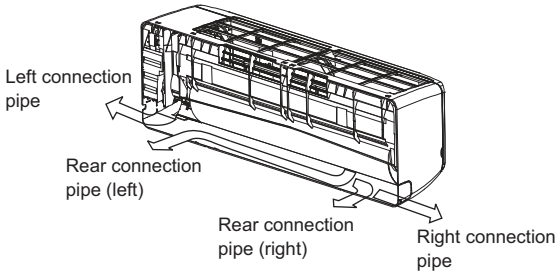


Figure 5.3

■ Use the following operations to join the left connection pipe and the rear connection pipe (left). Bend the connecting pipe, and place it at a maximum of 43 mm from the wall.

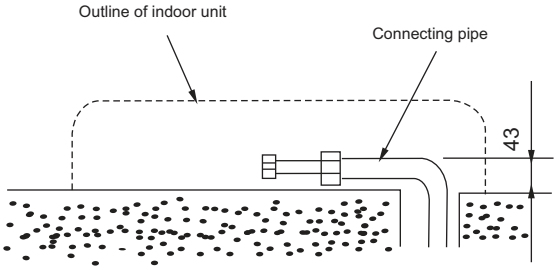


Figure 5.4

■ Secure the tail-ends of the connecting pipes (refer to the portion on fixing and securing the connections in connecting the refrigeration piping).

> **Caution**
>
> • First install the indoor unit. Then install the outdoor unit. Be careful of bends and adjust the pipeline accordingly.
> • Do not expose the pipeline at the back of the indoor unit.
> • Make sure the water discharge pipes are not loose and moving.
> • Make sure all the connections in the piping system are properly sealed to prevent water leakages.

5.3 Binding the Pipes:

1) Bind in the following sequence: power cord and signal line on top, connecting pipe in the middle, and water piping below.
2) Confirm where the water outlet is before you connect the water discharge pipe.
3) Do not pull the snake tube hard during the binding process.
4) Cover the insulation materials if the pipes are pulled out horizontally.
5) Avoid the connection joints during binding to in preparation of leakage checks.
6) When the water discharge pipe is not long enough, and there is a need to extend the water discharge pipe, make sure that protecting casing is used to wrap the indoor portion for the extended pipe. Make sure the water piping is not coiled anywhere.

5.4 Water Discharge Test

Once the water discharge piping is installed, inject a small amount of water into the water pan to check if the drainage is smooth.

> **Caution**
>
> • The condensed water in the rear of the indoor unit is gathered in the water pan and discharged from the piping. Do not place anything in the water pan.

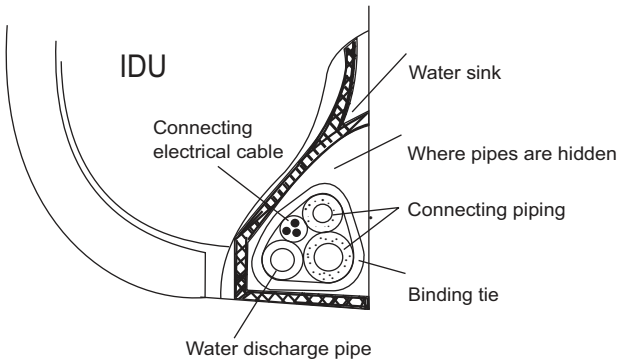


Figure 5.5

5.5 Material and Size of the Piping

Table 5.1

Pipe Material		Copper Pipe for Air Conditioner	
Model(kW)		≤4.5	≥5.6
Size(mm)	(Gas side)	Φ12.7	Φ15.9
	(Liquid side)	Φ6.4	Φ9.5

> ⚠ Note
>
> • Refer to the air conditioner pipeline connection method for the installation.

6. Electrical Wiring

⚠ Warning

- All the supplied parts, materials and electrical works must comply with local regulations.
- Use only copper wires.
- Use a dedicated power supply for the air-conditioners. The power voltage must be in line with the rated voltage.
- The electrical wiring works must be carried out by a professional technician, and must comply with the labels stated in the circuit diagram.
- Before the electrical connection works are carried out, turn off the power supply to prevent injuries caused by electric shock.
- The external power supply circuit of the air conditioner must include an earth line, and the earth line of the power cord connecting to the indoor unit must be securely connected to the earth line of the external power supply.
- Leakage protective devices must be configured according to the local technical standards and requirements for electrical and electronic devices.
- The fixed wiring connected must be equipped with an all-pole disconnection device with a minimum 3 mm contact separation.
- The distance between the power cord and signalling line must be at least 300 mm to prevent the occurrences of electrical interference, malfunction or damage to electrical components. At the same time, these line must not come in contact with the piping and valves.
- Choose electrical wiring that conforms to the corresponding electrical requirements.
- Connect to the power supply only after all the wiring and connection works have been completed, and carefully checked to be correct.

6.1 Power Cord Connection

- Use a dedicated power supply for the indoor unit that is different from the power supply for the outdoor unit.
- Use the same power supply, circuit breaker and leakage protective device for the indoor units connected to the same outdoor unit.

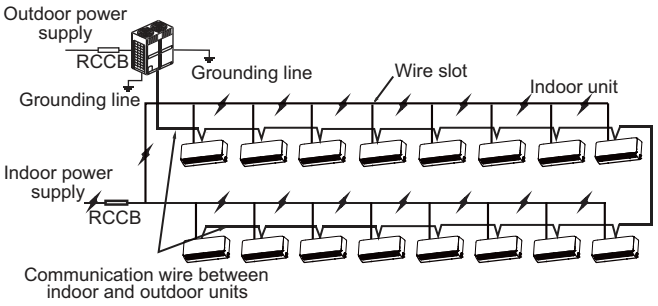


Figure 6.1

Figure 6.2 shows the power supply terminal of the indoor unit.

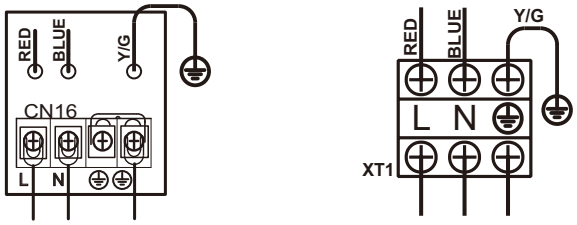


Figure 6.2

When connecting to the power supply terminal, use the circular wiring terminal with the insulation casing (see Figure 6.3).

Use power cord that conforms to the specifications and connect the power cord firmly. To prevent the cord from being pulled out by external force, make sure it is fixed securely.

If circular wiring terminal with the insulation casing cannot be used, please make sure that:

- Do not connect two power cords with different diameters to the same power supply terminal (may cause overheating of wires due to loose wiring) (See Figure 6.4).
- When connecting the power line, the power line should go through the small hole in the clamp (there are two holes in the clamp)(See Figure 6.5)

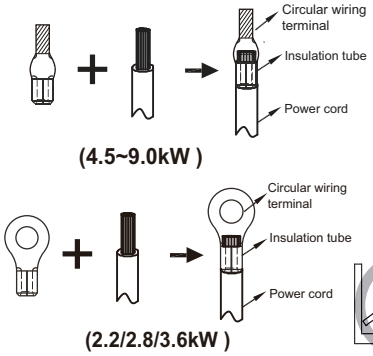


Figure 6.3

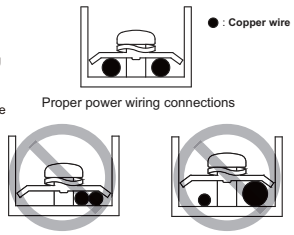
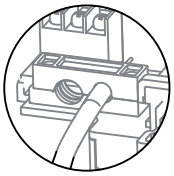


Figure 6.4



The right wiring connections

Figure 6.5

6.2 Electrical Wiring Specifications

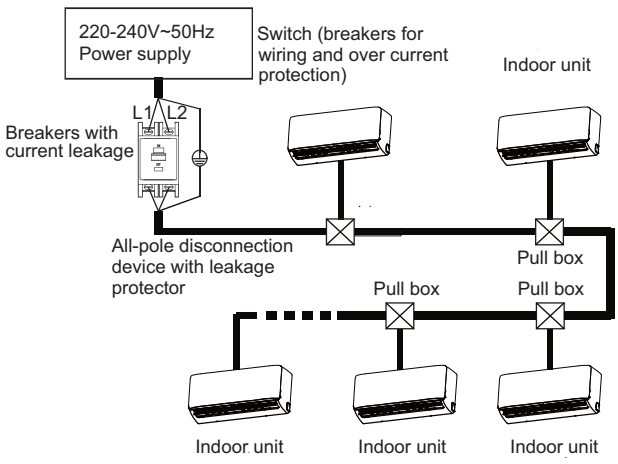


Figure 6.6

Refer to Tables 6.1 and 6.2 for the specifications of the power cord and communication wire. A wiring capacity that is too small will cause the electrical wiring to become too hot, and lead to accidents when the unit burns and becomes damaged.

Table 6.1

Model		2.2~9.0kW
Power supply	Phase	1-phase
	Volt and frequency	220-240V~50Hz
Communication wire between indoor and outdoor units		Shielded 3*AWG16-AWG18
Communication wire between indoor unit and wired controller *		Shielded AWG16-AWG20
Field fuses		15A

* Please refer to the corresponding wired controller manual for the wired controller wiring.

Table 6.2 Indoor units electrical characteristics

Capacity	Power supply				IFM	
	Hz	Volts	MCA	MFA	kW	FLA
2.2kW	50	220-240	0.32	15	0.02	0.2
2.8kW	50	220-240	0.32	15	0.02	0.2
3.6kW	50	220-240	0.45	15	0.02	0.23
4.5kW	50	220-240	0.47	15	0.045	0.35
5.6kW	50	220-240	0.58	15	0.045	0.4
7.1kW	50	220-240	0.90	15	0.05	0.45
8.0kW	50	220-240	0.90	15	0.05	0.45
9.0kW	50	220-240	1.1	15	0.05	0.52

Abbreviations:
MCA: Minimum Circuit Amps
MFA: Maximum Fuse Amps
IFM: Indoor Fan Motor
kW: Rated motor output
FLA: Full Load Amps

1. Select the wire diameters (minimum value) individually for each unit based on the Table 6.3, where the rated current in Table 6.3 means MCA in Table 6.2.
2. Maximum allowable voltage range variation between phases is 2%.
3. Select circuit breaker that having a contact separation in all poles not less than 3 mm providing full disconnection, where MFA is used to select the current circuit breakers and residual current operation breakers:

Table 6.3

Rated current of appliance（A）	Nominal cross-sectional area (mm^2)	
	Flexible cords	Cable for fixed wiring
≤3	0.5 and 0.75	1 to 2.5
>3 and ≤6	0.75 and 1	1 to 2.5
>6 and ≤10	1 and 1.5	1 to 2.5
>10 and ≤16	1.5 and 2.5	1.5 to 4
>16 and ≤25	2.5 and 4	2.5 to 6
>25 and ≤32	4 and 6	4 to 10
>32 and ≤50	6 and 10	6 to 16
>50 and ≤63	10 and 16	10 to 25

⚠ Warning

Refer to local laws and regulations when deciding on the dimensions for the power cords and wiring. Get a professional to select and install the wiring.

6.3 Communication Wiring

- Use only shielded wires for the communication wiring. Any other type of wires may produce a signal interference that will cause the units to malfunction.
- Do not carry out electrical works like welding with the power on.
- Do not bind the refrigerant piping, power cords and communication wiring together. When the power cord and communication wiring are parallel, the distance between the two lines must be 300 mm or more in order to prevent signal source interference.
- Communication wiring must not form a closed loop.

6.3.1 Communication wiring between the indoor and outdoor units

- The indoor and outdoor units communicate via the RS485 serial port.
- The communication wiring between the indoor and outdoor units should be connected one unit after another in a daisy chain from the outdoor unit to the final indoor unit.And the shielded layer must be properly grounded, and a build-out resistor must be added to the last indoor unit to enhance the stability of the communication system (see Figure 6.7).
- Incorrect wiring such as a star connection or a closed ring will cause instability of the communication system and system control anomalies.
- Use a three core shielded wire (greater than or equal to 0.75 mm^2) for the communication wiring between the indoor and outdoor units. Make sure the wiring is connected correctly. The connecting lead for this communication wire must come from the master outdoor unit.
- All shielded wiring in the network are interconnected, and will eventually connect to earth at the same point "⏚" .

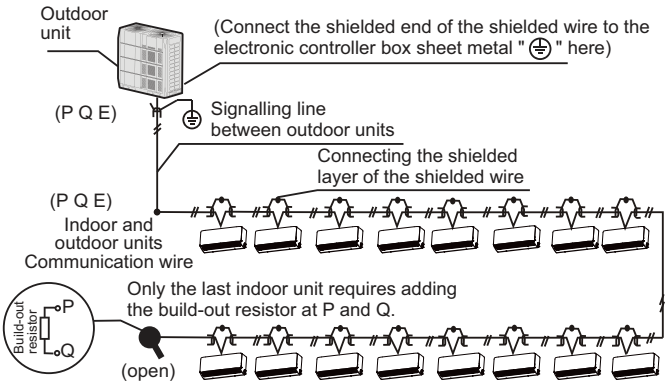


Figure 6.7

6.3.2 Communication wiring between the indoor unit and wired controller(wired controller is optional for this unit)

The wired controller and the indoor unit can be connected in different manners, depending on the forms of communication.

1)For a bidirectional communication mode:

- Use 1 wired controller to control 1 indoor unit

or 2 wired controllers (one master and one slave controller) to control 1 indoor unit (see Figure 6.8);

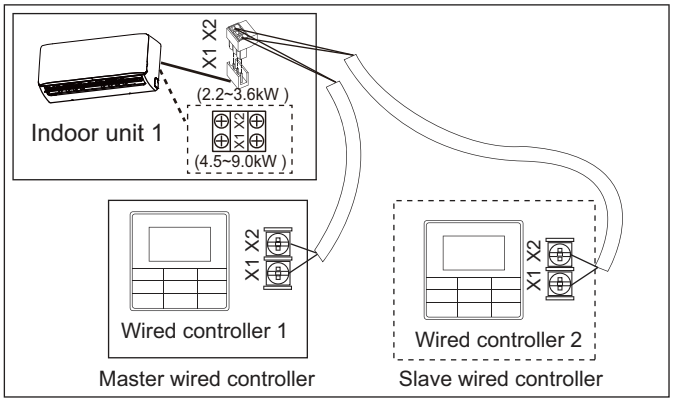


Figure 6.8

For a unidirectional communication mode:

Use 1 wired controller to control 1 indoor unit (see Figure 6.9).

When the display board is customized then the wired controller can be connected in this way.

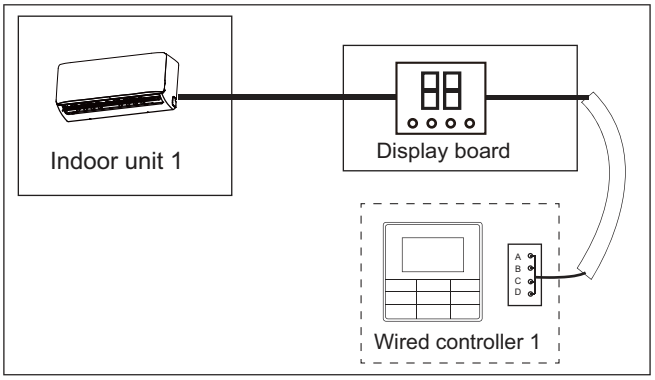


Figure 6.9

- For the specific connection method, refer to the instructions in the corresponding wired controller manual to carry out the wiring and connections.
- The X1, X2 ports on the sides of the main control board and the unidirectional communication port (display board side) are for different types of wired controllers (see Figure 6.10).

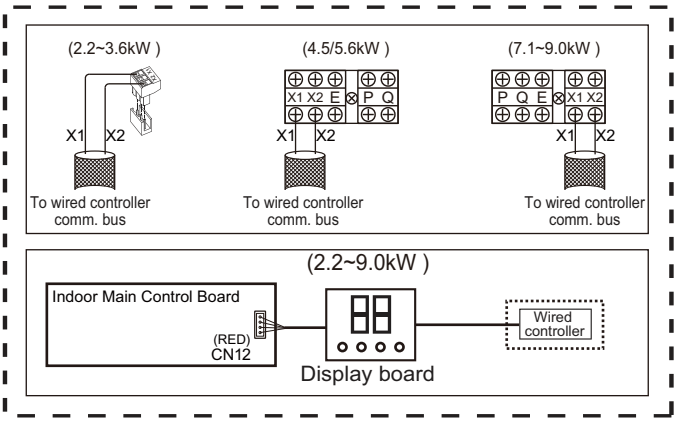


Figure 6.10

6.4 Handling the Electrical Wiring Connection Points

- Once the wiring and connections are done, use tie straps to secure the wiring properly so that the connection joint cannot be pulled apart by external force. The connection wiring must be straight out so that the cover of the electrical box is level and can be closed tightly.
- Use professional insulation and sealing materials to seal and protect the perforated wires. Poor sealing may lead to condensation, and entry of small animals and insects that may cause short circuits in parts of the electrical system, causing the system to fail.

7. On-site Configuration

7.1 Address Settings

When this indoor unit is connected to the outdoor unit, the outdoor unit will automatically allocate the address to the indoor unit. Alternatively, you may use the controller to manually set the address.

- The addresses of any two indoor units in the same system cannot be the same.
- The network address and the indoor unit address are the same, and does not have to be configured separately.
- Once the address settings are completed, mark the address of each indoor unit to facilitate after-sales maintenance.
- The centralized control of the indoor unit is completed on the outdoor unit. For details, refer to the manual on the outdoor unit.

⚠ Caution

- Once the centralized control function for the indoor unit has been completed on the outdoor unit, the DIP switch on main control panel of the outdoor unit must be set to auto addressing; otherwise, the indoor unit in the system are not controlled by the centralized controller.
- The system can connect up to 64 indoor units (address 0~63) at the same time. Each indoor unit can only have one address DIP switch in the system. The addresses of any two indoor units in the same system cannot be the same. Units that have the same address may malfunction.

7.2 DIP Switch Settings on Main Board

SW1_1&2 Definition	
SW1 [00] ON 1 2	●00 Reserved
SW1 [01] ON 1 2	●01 Reserved
SW1 [10] ON 1 2	●10 Reserved
SW1 [11] ON 1 2	●11 Reserved

SW2_1&2 Definition	
SW2 [00] ON 1 2	●00 Reserved
SW2 [01] ON 1 2	●01 Reserved
SW2 [10] ON 1 2	●10 Reserved
SW2 [11] ON 1 2	●11 Reserved

J1 Definition	
J1	●Auto restart function enabled
J1	●Auto restart function disabled
J2 Definition	
J2	● CN2 port:Pump signal output
J2	● CN2 port:Alarm singal output

0/1 Definition of each dial code switch:	
ON	● Means 0
ON	● Means 1

Caution

- All DIP switches have been configured before delivery. Only a professional maintenance personnel should change these settings.
- Improper DIP switch settings may cause condensation, noise, or unexpected system malfunction.

7.3 Error Codes and Definitions

7.3.1 Error codes diagnosis

When the following three phenomenons appear on the display panel, the unit has an error. According to the LED flash situation and the times of LED flash to determine the error code.(the error code can be displayed on the panel when digital tube is selected)

Phenomenon	Flash Times	1	2	3	4	5	6	7	8
Flash Normal on	Error code	E0	E1	E2	E3	E4	E6	E7	/
Flash Normal on	Error code	Eb	Ed	EE	A0	A1	FE	FA	H4
Flash Normal on	Error code	U4	F8	F7					

7.3.2 Error Codes and Definitions

Error code	Content
E0	Mode conflict error
E1	Communication error between indoor and outdoor units
E2	Indoor ambient temperature sensor (T1) error
E3	Indoor heat exchanger mid-point temperature sensor(T2) error
E4	Indoor heat exchanger outlet temperature sensor (T2B) error
E6	Fan error
E7	EEPROM error
Eb	Indoor EEV coil error
Ed	Outdoor unit error
EE	Water level error
A0	Outdoor unit emergency stop
A1	Refrigerant leakage error
FE	Indoor unit has not been assigned an address
FA	The capacity has not been set
H4	Communication failure with display board
U4	MS box self-check error
F8	MS box error
F7	Repeat address error

8. Test Run

8.1 Things to Note Before Test Run

- Indoor and outdoor units are properly installed;
- Piping and wiring are correct;
- No leakage from the refrigerant piping system;
- Water discharge is smooth;
- Insulation is complete;
- Grounding line has been properly connected;
- Piping length, and amount of refrigerant filled have been recorded;
- The voltage of the power supply is the same as the rated voltage of the air conditioner;
- No obstacles at the air inlet and outlet of the indoor and outdoor units;
- Cut-off valves for the gas and liquid ends of the outdoor unit are opened;

8.2 Test Run

When the wired/remote controller is used to set the cooling operations of the air conditioner, check the following items one by one. If there is a fault, troubleshoot according to the manual.

- Function keys of the wired/remote controller are operating normally;
- Room temperature regulation is normal;
- LED indicator is on;
- Water discharge is normal;
- No vibration and strange sounds during operation;

Note: Once the power is connected, when the unit is turned on or started immediately after the unit is turned off, the air conditioner has a protective function which delays the start of the compressor.

Operation manual

There are two types of precautions as described below:

⚠ Warning: Failure to comply may lead to death or serious injury.

⚠ Caution: Failure to comply may lead to injury or damage of the unit. Depending on the situation, this may also lead to serious injury.

Once the installation is completed, please keep the manual properly for future reference. When this air conditioner is handed over to other users, make sure that the manual is included with the handover.

⚠ Warning

- Do not use this unit in locations where flammable gas may exist. If flammable gas comes into contact with the unit, a fire may occur, which could result in serious injury or death.
- If this unit exhibits any abnormal behavior (such as emitting smoke) there is a danger of serious injury. Disconnect the power supply and contact your supplier or service engineer immediately.
- The refrigerant in this unit is safe and should not leak if the system is designed and installed properly. However, if a large amount of refrigerant leaks into a room, the oxygen concentration will decrease rapidly, which can cause serious injury or death. The refrigerant used in this unit is heavier than air, so the danger is greater in basements or other underground spaces. In the event of a refrigerant leak, turn off any devices that produce a naked flame and any heating devices, ventilate the room, and contact your supplier or service engineer immediately.
- Toxic fumes may be produced if the refrigerant in this unit comes into contact with naked flames (such as from a heater, gas stove/burners, or electric appliances).
- If this unit is used in the same room as a cooker, stove, hob, or burner, ventilation for sufficient fresh air must be ensured, otherwise the oxygen concentration will fall, which may cause injury.
- Dispose of this unit’s packaging carefully, so children cannot play with it. Packaging, especially plastic packaging, can be dangerous, can cause serious injury or death. Screws, staples and other metal packaging components can be sharp and should be disposed of carefully to avoid injury.
- Do not attempt to inspect or repair this unit yourself. This unit should only be serviced and maintained by a professional air conditioning service engineer. Incorrect servicing or maintenance can cause electric shocks, fire or water leaks.
- This unit should only be re-positioned or re-installed by a professional technician. Incorrect installation can lead to electric shocks, fire or water leaks. The installation and grounding of electrical appliances should only be carried out by licensed professionals. Ask your supplier or installation engineer for further information.
- Do not allow this unit or its remote controller to come into contact with water, as this can lead to electric shocks or fire.
- Turn off the unit before cleaning it to avoid electric shocks. Otherwise, an electric shock and injury may result.
- To avoid electric shocks and fires, install an earth leakage detector.
- Do not use paint, varnish, hair spray, other flammable sprays or other liquids that may give off flammable fumes/vapor near this unit, as doing so can cause fires.
- When replacing a fuse, ensure that the new fuse to be installed completely complies with requirements.
- Do not open or remove the unit's panel when the unit is powered on. Touching the unit's internal components while the unit is powered on can lead to electric shocks or injuries caused by moving parts such as the unit's fan.
- Ensure that the power supply is disconnected before any servicing or maintenance is carried out.
- Do not touch the unit or its remote controller with wet hands, as doing so can lead to electric shocks.
- Do not allow children to play near this unit, as doing so risks injury.
- Do not insert your fingers or other objects into the unit’s air inlet or air outlet to avoid injury or damage to the equipment.
- Do not spray any liquids onto the unit or allow any liquids to drip onto the unit.
- Do not place vases or other liquid containers on the unit or in places where liquid could drip onto it. Water or other liquids that come into contact with the unit can lead to electric shocks or fires.
- Do not remove the remote controller’s front or back overs and do not touch the remote controller’s internal components, as doing so can cause injury. If the remote controller stops working, contact your supplier or service engineer.
- Ensure that the unit is properly grounded, otherwise electric shocks or a fire may result. Electrical surges (such as those that can be caused by lightning) can damage electrical equipment. Ensure that suitable surge protectors and circuit breakers are properly installed, otherwise electric shocks or a fire may result.
- Dispose of this unit properly and in accordance with regulations. If electrical appliances are disposed of in landfills or dumps, hazardous substances can leak into the groundwater and thus enter the food chain.
- Do not use the unit until the qualified technician instructs you that it is safe to do so.
- Do not place appliances that produce naked flames in the path of the airflow from the unit. The airflow from the unit may increase the rate of combustion, which may cause a fire and cause serious injury or death. Alternatively, the airflow may cause incomplete combustion which can lead to reduced oxygen concentration in the room, which can cause serious injury or death.

⚠ Caution

- Only use the air conditioner for its intended purpose. This unit should not be used to provide refrigeration or cooling for food, plants, animals, machinery, equipment or art.
- Do not insert your fingers or other objects into the unit’s air inlet or air outlet to avoid injury or damage to the equipment.
- The fins on the unit’s heat exchanger are sharp and can cause injury if touched. To prevent injury, when the unit is being serviced, gloves should be worn or the heat exchanger should be covered.
- Do not place items which might be damaged by moisture under the unit. When the humidity is greater than 80% or if the drain pipe is blocked or the air filter is dirty, water could drip from the unit and damage objects placed under the unit.
- Ensure that the drain pipe functions properly. If the drain pipe is blocked by dirt or dust, water leaks may occur when the unit is running in cooling mode. If this happens, turn the unit off and contact your supplier or service engineer.
- Do not touch the internal parts of the controller. Do not remove the front panel. Some internal parts may cause injury or be damaged.
- Ensure that children, plants and animals are not directly exposed to the airflow from the unit.
- When fumigating a room with insecticide or other chemicals, cover the unit well and do not run it. Failure to observe this caution could lead to chemicals getting deposited inside the unit and later emitted from the unit when it running, endangering the health of any room occupants.
- Do not dispose of this product as unsortedwaste. It must be separately collectedand processed. Ensure that allapplicable legislation regarding thedisposal of refrigerant, oil and othermaterials is adhered to. Contact your local waste disposal authority forinformation about disposal procedures.

- To avoid damaging the remote controller, exercise caution when using it and replacing its batteries. Do not place objects on top of it.
- Do not place appliances that have naked flames under or near the unit, as heat from the appliance can damage the unit.
- Do not place the unit's remote controller in direct sunlight. Direct sunlight can damage the remote controller's display.
- Do not use strong chemical cleaners to clean the unit, as doing so can damage the unit's display or other surfaces. If the unit is dirty or dusty, use a slightly damp cloth with very diluted and mild detergent to wipe the unit. Then, dry it with a dry cloth.
- Children shall not play with the appliance.

9. Part Names

The figure shown above is for reference only and may be slightly different from the actual product.

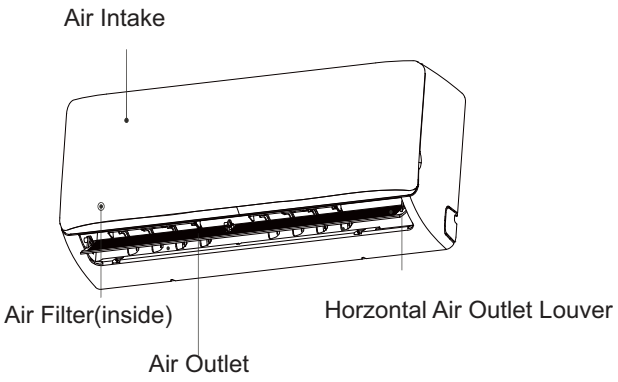


Figure 9.1

10. Air Conditioner Operations and Performance

The operating temperature range under which the unit runs stablyare given in below table.

Mode	Indoor temperature
Cooling	17-32°C If the indoor humidity is above 80%, condensation may form on the surface of the unit.
Heating	≤27°C

⚠ Caution

- The unit performs stably in the temperature range given in above table. If the indoor temperature is outside the unit's normal operating range, it may stop running and display an error code.

To ensure the desired temperature is achieved efficiently, ensure that:

- All windows and door are closed.
- The airflow direction is adjusted to work in running mode.
  The air filter is clean.

Please note how you can best save energy and achieve the best cooling/heating effect.

- Regularly clean air filters inside indoor units.

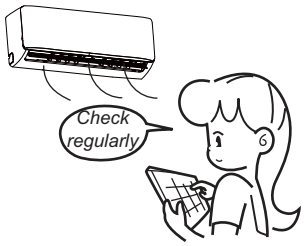


Figure 10.1

- Avoid too much outdoor air coming into air-conditioned spaces.

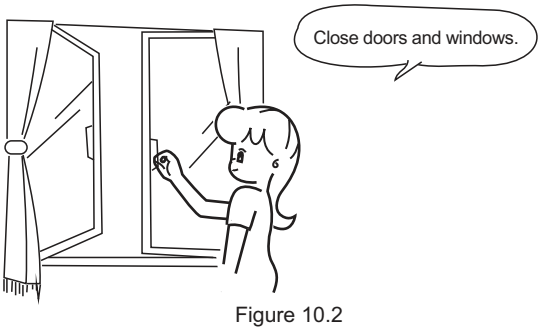


Figure 10.2

- Note that outlet air is cooler or heater than set room temperature. Avoid direct exposure to outlet air as it may be too cool or hot.

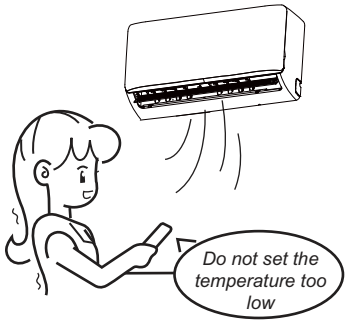


Figure 10.3

- Maintain a proper air distribution. Air outlet louvers should be used to adjust the direction of outlet airflow, as doing so might ensure more efficient operation.



Figure 10.4

11. Adjusting Air Flow Direction

Since warmer air rises and cooler air falls, the distribution of warmed/cooled air around a room can be improved by positioning the unit's louvers. The louver angle can be adjusted by pressing the [SWING] button on the remote controller.

⚠ Caution

- During heating operation, horizontal airflow will aggravate the uneven distribution of room temperature.
- The louver direction: horizontal airflow is recommended during cooling operation. Note the downward airflow will cause condensation on the air outlet and louver surface.

◆ Adjust the air direction up and down

a. Auto-swing: Press SWING for the louver to swing up and down.
b. Manual swing: Adjust the louver to improve the cooling or heating effect.
c. When cooling adjust the louver horizontally.

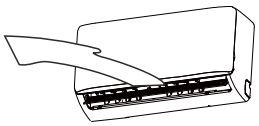


Figure 11.1

d. When heating adjust the louver downward.

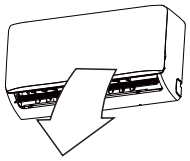


Figure 11.2

12. Maintenance

⚠ Caution

- Before you clean the air conditioner, ensure it is powered off.
- Check that the wiring is undamaged and connected.
- Use a dry cloth to wipe the indoor unit and remote controller.
- A wet cloth may be used to clean the indoor unit if it is very dirty.
- Never use a damp cloth on the remote controller.
- Do not use a chemically treated duster on the unit or leave this type of material on the unit to avoid damaging the finish.
- Do not use benzene, thinner, polishing powder, or similar solvents for cleaning. These may cause the plastic surface to crack or warp.

◆ **Method for cleaning the air filter**

a. The air filter can prevent the dust or other particles from entering the unit. If the filter is blocked, the unit will not work well. Clean the filter every two weeks when you use it regularly.
b. If the air conditioner is positioned in a dusty place, clean the filter often.
c. Replace the filter if it is too dusty to clean (the replaceable air filter is an optional fitting).

1. Open the unit

Open the unit by placing your fingers under the notches on the sides of the cover and moving the cover outwards. Open the cover fully to allow sufficient room to remove the filter.

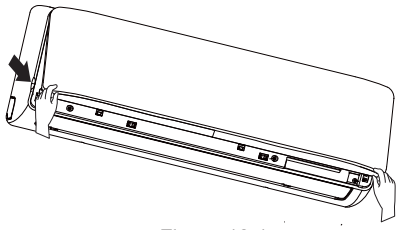


Figure 12.1

2. Dismantle the filter

Gently push the filter upwards to release the notches, then pull the filter out.

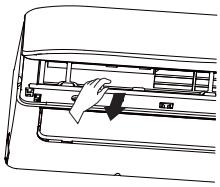


Figure 12.2

3. Clean the air filter

◆ Dusts will accumulate on the filter along with the unit operation, and need to be removed from the filter,or the unit would not function effectively.
◆ Clean the filter every two weeks when you use the unit regularly.
◆ Clean the air filter with a vacuum cleaner or water.

a. The air intake side should face up when using a vacuum cleaner. (Refer to Figure 12.3)
b. The air intake side should face down when using clean water. (Refer to Figure 12.4)

◆ For excessive dusts, use a soft brush and natural detergent to clean it and dry in a cool place.

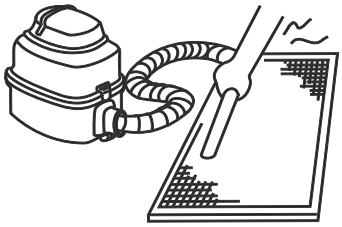


Figure 12.3

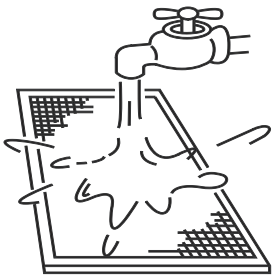


Figure 12.4

⚠ Caution

- Do not dry out the air filter under direct sunshine or with fire.
- The air filter should be installed before the unit body installation.

4. Re-install the air filter.
5. Install and close the air inlet grille by reversing steps 1 and 2.

◆ **Maintenance before stopping using the unit for a long time (e.g., at the end of a season)**

a. Let the indoor units run in fan only mode for about half a day to dry the interior of the unit.
b. Clean the air filter and indoor unit casing.
c. Refer to “Cleaning the air filter" for details. Install cleaned air filters back in their original positions.
d. Turn off the unit with the ON/OFF button on the remote controller, and then unplug it.

⚠ Caution

- When the power switch is connected, some energy will be consumed even if the unit is not running. Disconnect the power to save energy.
- A degree of dirt will accumulate when the unit has been used several times, which will require cleaning.
- Take of the batteries from the remote controller.

◆ **Maintenance after a long period of non-use**

a. Check for and remove anything that might be blocking the inlet and outlet vents of the indoor units and outdoor units.
b. Clean the unit casing and clean the filter. Refer to [Cleaning the filter] and "Cleaning the filter" for instructions. Re-install the filter before running the unit.
c. Turn on the power at least 12 hours before you want to use the unit to ensure it works properly. As soon as the power is turned on, the remote control display appears.

13. Symptoms That Are Not Faults

The following symptoms may be experienced during the normal operation of the unit and are not considered faults. Note: If you are not sure whether a fault has occurred, contact your supplier or service engineer immediately.

Symptom 1: The unit will not run

◆ Symptom: When the ON/OFF button on the remote controller is pressed, the unit does not immediately start running.

Cause: to protect certain system components, system start-up or re-start is intentionally delayed for up to 12 minutes under some operating conditions. If the OPERATION LED on the unit's panel is lighting, the system is working normally and the unit will start after the intentional delay is complete.

◆ Heating mode is running when the following panel lights are on:operation and the DEF./FAN LED indicator.

Cause: the indoor unit activates protective measures because of the low outlet temperature.

Symptom 2: The unit emits white mist

◆ White mist is generated and emitted when the unit starts to operate in a very humid environment. This phenomenon will stop once the humidity in the room is reduced to normal levels.

◆ The unit occasionally emits white mist when it runs in heating mode. This occurs when the system finishes periodic defrosting. Moisture that may accumulate on the unit's heat exchanger coil during defrosting becomes mist and is emitted from the unit.

Symptom 4: Dust is emitted from the unit

◆ This can occur when the unit first runs after a long idle period.

Symptom 5: The unit gives off a strange odor

◆ If smells such as those of strong-smelling food or tobacco smoke are present in the room, they can enter the unit, leave trace deposits on the unit's internal components, and later be emitted from the unit.

14. Troubleshooting

14.1 General

◆ Sections 14.2 and 14.3 describe some initial troubleshooting steps that can be taken when an error occurs. If these steps do not resolve the issue, arrange for a professional technician to investigate the problem. Do not attempt further investigations or troubleshooting yourself.

◆ If any of the following errors occur, power the unit off, contact a professional technician immediately and do not attempt troubleshooting yourself:

a. A safety device such as a fuse or circuit breaker frequently blows/trips.
b. An object or water enters the unit.
c. Water is leaking from the unit.

⚠ Caution

- Do not attempt to inspect or repair this unit by yourself. Arrange for a qualified technician to carry out all servicing and maintenance.

14.2 Unit Troubleshooting

Symptom	Possible causes	Troubleshooting steps
The unit does not start	A power cut has occurred (the power to the premises has been cut-off).	Wait for the power to come back on.
	The unit is powered off.	Power on the unit. This indoor unit forms part of an air conditioning system that has multiple indoor units that are all connected. The indoor units can not be powered on individually - they are all connected to one, single power switch. Ask a professional technician for advice regarding how to safely power on the units.
	The power switch fuse may have burned out.	Replace the fuse.
	The remote controller's batteries are dead.	Replace the batteries.
Air flows normally but doesn't cool	The temperature setting is not correct.	Set the desired temperature on the remote controller.
The unit starts or stops frequently	Arrange for a professional technician to check the following: ◆ Too much or too little refrigerant. ◆ No gas in the refrigerant circuit. ◆ The outdoor unit comp ressors have malfunctioned. ◆ The power supply voltage is too high or too low. ◆ There is a blockage in the piping system.	
Low cooling effect	Doors or windows are open.	Close the doors and windows.
	Sunlight is shining directly onto the unit.	Close shutters/blinds to shield the unitfrom direct sunlight.
	The room contains many heat sources such as computers or refrigerators.	Turn off some of the computers during the hot test part of the day.
	The unit's air filter is dirty.	Clean the filter.
	The outside temperature is unusually high.	The cooling capacity of the system reduces as the outdoor temperature rises and the system may not provide sufficient cooling if the local climate conditions are not considered when the system's outdoor units were selected.
	Engage a professional air conditioning engineer to check the following: ◆ The unit's heat exchanger is dirty. ◆ The unit's air inlet or outlet is blocked. ◆ A refrigerant leak has occurred.	
Low heating effect	Doors or windows are not completely closed.	Close doors and windows.
	Arrange for a professional technician to check the following: A refrigerant leak has occurred.	

14.3 Remote Controller Troubleshooting

Warning:

Certain troubleshooting steps that a professional technician may perform when investigating an error are described in this owner's manual for reference only. Do not attempt to undertake these steps yourself – arrange for a professional technician to investigate the problem.

If any of the following errors occur, power the unit off and contact a professional technician immediately. Do not attempt troubleshooting yourself:

- A safety device such as a fuse or circuit breaker frequently blows/trips.
- An object or water enters the unit.
- Water is leaking from the unit.

Symptom	Possible causes	Troubleshooting steps
The fan speed can not be adjusted	Check whether the MODE indicated on the display is "AUTO".	In automatic mode, the air conditioner will automatically change the fan's speed.
	Check whether the MODE indicated on the display is "DRY".	When dry mode is selected, the air conditioner automatically adjusts the fan speed. (The fan speed can be selected during "COOL", "FAN ONLY", and "HEAT".)
The remote controller signalis not transmitted even when the ON/OFF button is pushed	A power cut has occurred (the power to the premises has been cut-off).	Wait for the power to come back on.
	The remote controller's batteries are dead.	Replace the batteries.
The indication on the display disappears after a certain time	Check whether the timer operation has come to an end when TIMER OFF is indicated on the display.	The air conditioner operation will stop up to the set time.
The TIMER ON indicator goes off after a certain time	Check whether the timer operation has come to an end when TIMER ON is indicated on the display.	Up to the set time, the air conditioner will automatically start and the appropriate indicator will go off.
No receiving sound from the indoor unit when the ON/OFF button is pressed	Check whether the signal transmitter of the remote controller is properly directed to the infrared signal receiver of the indoor unit when the ON/OFF button is pressed.	Directly transmit the signal transmitter of the remote controller to the infrared signal receiver of the indoor unit, and then press the ON/OFF button twice.

14.4 Error Codes

With the exception of a mode conflict error, contact your supplier or service engineer if any of the error codes listed in the following table are displayed on the unit's display panel. If the mode conflict error is displayed and persists, contact your supplier or service engineer. These errors should only be investigated by a professional technician. The descriptions are provided in this manual for reference only.

Content	Display output	Possible causes
Mode conflict error	E0	◆ The operation mode send to indoor unit is not consistent with outdoor unit running mode
Communication error between indoor and outdoor units	E1	◆ Communication wires between indoor and outdoor units not connected properly. ◆ Interference from high voltage wires or other sources of electromagnetic radiation. ◆ Communication wire too long. ◆ Damaged main PCB.
Indoor ambient temperature sensor (T1) error	E2	◆ Temperature sensor not connected properly or has malfunctioned. ◆ Damaged main PCB.
Indoor heat exchanger mid-point temperature sensor (T2) error	E3	
Indoor heat exchanger outlet temperature sensor (T2B) error	E4	
Fan error	E6	◆ Fan stuck or blocked. ◆ Fan motor not connected properlyor has malfunctioned. ◆ Power supply abnormal. ◆ Damaged main PCB.
EEPROM error	E7	◆ Damaged main PCB.
Indoor EEV coil error	Eb	◆ Line loosened or broken. ◆ The electronic expansion valve in stuck.
Outdoor unit error	Ed	◆ Damaged main PCB. ◆ Outdoor unit error.
Water level error	EE	◆ Water level float stuck. ◆ Water level switch not connected properly. ◆ Damaged main PCB. ◆ Drain pump has malfunctioned.
Outdoor unit emergency stop	A0	
Refrigerant leakage error	A1	
Indoor unit has not been assigned an address	FE	◆ Indoor unit has not been assigned an address.
The capacity has not been set	FA	
Communication failure with display board	H4	◆ Poor communication wiring ◆ Damaged main PCB
MS unit check error	U4	
MS unit error	F8	
Repeat address error	F7	◆ Two or more indoor units have same address

Notes:

Flashing rapidly means flashing twice per second; flashing slowly means flashing once per second.

MUNDOCLIMA®

C/ NÁPOLES, 249 P1
08013 BARCELONA
ESPAÑA / SPAIN
(+34) 93 446 27 80
SAT: (+34) 93 652 53 57

www.mundoclima.com