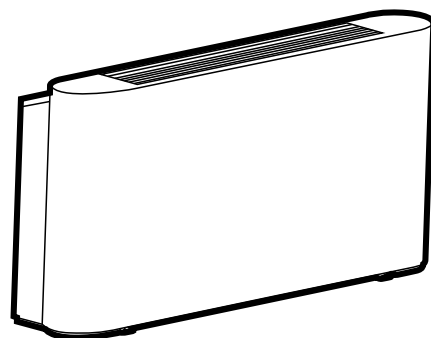


Universal Fancoil DC

Manual de Instalación y Usuario
y Requisitos de Información

Installation and Owner's manual
and Information Requirements

MUC-W9



Manual de instalación y usuario

Installation and owner's manual

 ES	3
 EN	27



Manual de usuario e instalación

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 está diseñado para ser utilizado en hogares y comercios.

Esta unidad la debe instalar un profesional especializado.

ADVERTENCIA

La fuente de alimentación debe ser MONOFÁSICA (una fase (L)) y una neutro (N) con su potencia a tierra (GND) o TRIFÁSICA (tres fases (L1, L2, L3) y una neutro (N) con su potencia a tierra (GND) y su interruptor manual. El no cumplimiento de estas especificaciones infringe las condiciones ofrecidas de la garantía 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 unidad nueva. Asegúrese de guardar este manual como referencia futura.

ÍNDICE

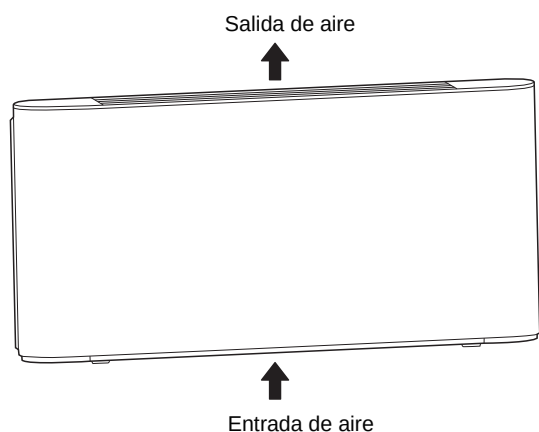
1 RESUMEN DEL PRODUCTO	05
2 ADVERTENCIA	
• 2.1 Significado de varias etiquetas	06
• 2.2 Advertencia	06
• 2.3 Nota	06
• 2.4 Información	07
3 INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO	
• 3.1 Condiciones estándar de uso	07
• 3.2 Control cableado (opcional)	07
• 3.3 Ajuste de la dirección del suministro de aire	09
4 LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO	
• 4.1 Mantenimiento por el cliente	09
• 4.2 Mantenimiento Profesional	09
5 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN	
• 5.1 Embalaje y montaje	12
• 5.2 Instrucciones de manipulación	12
• 5.3 Instalación	12
• 5.4 Conexión de la tubería	15
• 5.5 Conexión eléctrica	17
• 5.6 Guía de arranque	20
6 GUÍA DE SERVICIOS	
• 6.1 Localización de averías	20
• 6.2 Fallos no relacionados con la unidad	21
• 6.3 Especificaciones del producto	22
7 REQUISITOS DE INFORMACIÓN	
• 7.1 Regulación de la Comisión Europea (EU) 2016/2281	23
APÉNDICE: TABLA DE MAPEADO MODBUS (RTU)	25

1 RESUMEN DEL PRODUCTO

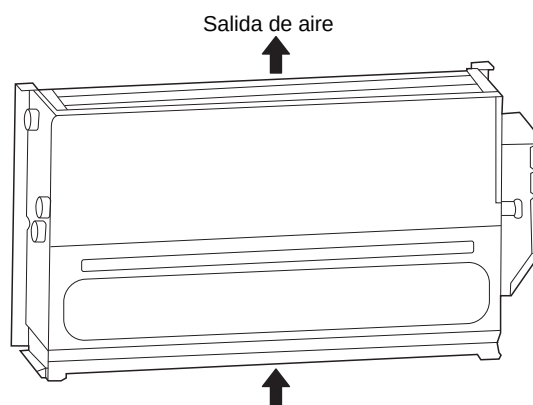
Esta unidad tipo suelo/techo se usa para la regulación de la calidad del aire interior en diferentes lugares. La unidad está diseñada para expertos o personal formado: en tiendas, industria ligera y granjas, o para uso comercial por usuarios no expertos.

NOTA

Todas las figuras de este manual tienen solo un propósito explicativo. Si la apariencia, las funciones y la unidad no se corresponden con el manual, por favor, considere el modelo real del producto.



Aspecto del producto con carcasa (Versión CE)



Aspecto del producto sin carcasa (Versión SE)

Nr.	Nombre	Imagen	Ud.	Cant.	Observaciones
1	Manual de usuario e instalación		Uds.	1	Accesorios
2	Tornillo de fijación		Uds.	4	Se compra por separado
3	Válvula de tres vías y su conjunto de tuberías		Kit	1	Se compra por separado al fabricante
4	Pie de apoyo (solo para versión CE)		Kit	1	Se compra por separado al fabricante
5	Bandeja de drenaje auxiliar		Uds.	1	Se compra por separado al fabricante
6	Control cableado		Uds.	1	Se compra por separado al fabricante
7	Manguera de entrada		Uds.	1	Se compran por separado al fabricante
8	Manguera de salida		Uds.	1	Se compra por separado
9	Filtro		Uds.	1	Se compran por separado
10	Válvula de corte (tuberías de entrada y salida)		Uds.	2	Se compra por separado
11	Tubería de drenaje		Uds.	1	Se compra por separado

2 ADVERTENCIA

Esta sección describe información de seguridad importante.

Por favor, lea atentamente el manual, especialmente las normas de funcionamiento con signos de "Advertencia" o "Nota". El incumplimiento de estas normas puede ocasionar lesiones personales o daños a la unidad u otros artículos.

Para cualquier fallo que no esté en el manual, póngase en contacto con el fabricante inmediatamente.

La mala manipulación de la unidad puede provocar situaciones muy peligrosas. El fabricante no se hace responsable de los daños causados por la manipulación de la unidad. Las consecuencias de la inobservancia del manual correrán a cargo del usuario.

2.1 Significado de varias etiquetas

ADVERTENCIA

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

NOTA

Una situación que puede causar daño a la unidad o pérdida de bienes.

INFORMACIÓN

Informa sobre consejos útiles o información adicional.

2.2 Advertencia

- Pida al personal cualificado que instale y repare la unidad y sus componentes. El instalador tiene que ser un técnico homologado y autorizado con todo el conocimiento necesario. No intente instalar o reparar el aire acondicionado usted mismo, ya que cualquier operación incorrecta puede provocar incendios, descargas eléctricas, lesiones personales o fugas de agua.
- Asegúrese de que la unidad esté conectada a tierra de forma fiable de acuerdo con las leyes. De lo contrario hay riesgos de descargas eléctricas.
- Deje de utilizar el aire acondicionado y consulte a su distribuidor en caso de anomalías. También pueden ocurrir incendios o corto circuitos.
- No intente inspeccionar o reparar esta unidad usted solo. Un mal funcionamiento puede causar fugas de agua, descargas eléctricas o incendios.
- Asegúrese de que el dispositivo de protección contra fugas esté instalado, ya que podría producirse una descarga eléctrica.
- No lave la unidad con agua, puede provocar descargas eléctricas.
- Para evitar descargas eléctricas, no coloque ningún recipiente lleno de agua sobre la unidad.
- No manipule el interruptor con las manos mojadas, puede provocar descargas eléctricas.
- No introduzca los dedos u otros objetos en el aparato, ya que puede provocar lesiones graves.
- No obstruya el canal de suministro de aire, ya que podría provocar lesiones personales o daños a la unidad.
- Compruebe que la estructura de soporte de la unidad esté bien instalada después de un largo período de uso, para evitar accidentes por caídas.
- Asegúrese de que la base de montaje y el elevador sean robustos y fiables; de lo contrario, la unidad podría caerse y provocar accidentes.
- No se exponga al aire frío durante un largo período de tiempo. Una temperatura demasiado baja puede ser perjudicial para la salud.
- No exponga animales o plantas a la salida de aire para evitar cualquier daño.
- Esta unidad está diseñada para el tratamiento de aire solamente. No lo utilice para la cría de animales.

- No instale el equipo en un lugar donde haya riesgos de fugas de gases inflamables. De lo contrario puede provocar un incendio. Evite instalar en ambientes propensos a explosiones.
- Mantenga la unidad alejada del rocío de combustible para evitar incendios.
- Use un fusible adecuado. No utilice cable de hierro o de cobre como fusible, ya que puede causar fuego o anomalía en la unidad.
- Cuando conecte el suministro de energía a la unidad, siga las normas de la compañía eléctrica local.
- Proporcione un interruptor de alimentación separado para garantizar que la unidad pueda desconectarse de la corriente correctamente.
- No utilice esta unidad para almacenar piezas de repuesto u otros artículos.
- Por favor, preste suficiente atención a los signos y símbolos que se indican en la unidad. Cualquier otro riesgo potencial que no esté cubierto en el Manual (si lo hubiera) debe especificarse en las etiquetas adheridas a la unidad.
- Si el bornero de alimentación está dañado, debe ser sustituido por el fabricante, su distribuidor o un técnico especializado para evitar riesgos.

2.3 Nota

- Lea detenidamente este manual y realice una inspección de seguridad con antelación para que pueda estar completamente consciente de los posibles peligros durante el uso o la instalación de la unidad.
- El fabricante no será responsable de ninguna lesión personal o animal ni de ningún daño a ningún objeto causado por una instalación, ajuste, mantenimiento o uso incorrecto.
- El fabricante no se hace responsable de los daños que puedan derivarse de un mal funcionamiento de este manual.
- No exponga esta unidad a ambientes húmedos o mojados, ya que esto podría dañar los componentes eléctricos.
- No guarde la unidad a la intemperie. No apile unidades sin empaquetar.
- No utilice esta unidad para almacenar alimentos, plantas, instrumentos de precisión, obras de arte, etc.
- Para operar la unidad por primera vez, expulse el aire en el serpentín; de lo contrario, el rendimiento puede verse comprometido.
- Limpie el interior de la tubería de agua antes de usarla.
- Recuerde implementar medidas anticongelantes para el serpentín en invierno. Para obtener más información, consulte las instrucciones de anti-congelamiento en el presente documento.
- Mantenga la unidad energizada aunque no esté en servicio durante un largo período de tiempo.
- Adopte medidas de autoprotección cuando instale, mantenga o limpie la unidad.
- No presione la unidad. Manipule la unidad con cuidado ya que cualquier daño puede causar un mal funcionamiento de la ud.
- Reserve suficiente espacio para la instalación y el mantenimiento.
- Antes de la instalación, compruebe si la unidad está conectada a tierra de forma fiable. De lo contrario, no proceda con la instalación. En ningún caso se puede desconectar el cable a tierra del interruptor principal.
- Gire el impulsor del ventilador durante la instalación. Póngase en contacto con el fabricante si escucha ruidos anormales.

- Asegúrese de que la tubería de descarga de agua pueda proporcionar un drenaje suave. La instalación incorrecta de la tubería de descarga de agua puede provocar fugas de agua y daños a los muebles.
- Asegúrese de que la tubería de líquido y el conducto de aire estén bien apoyados. Asegúrese de que las tuberías y los conectores no estén deformados.
- Las tuberías de entrada y salida de agua deben tener válvulas de retención instaladas y estar envueltas con materiales aislantes.
- Conecte los cables según sea necesario. De lo contrario, podría causar daños a las piezas eléctricas.
- La alimentación real debe ser consistente con el valor nominal de la placa de identificación, o pueden ocurrir daños permanentes.
- Utilice un cable de alimentación con un diámetro adecuado.
- No utilice cables dañados. Sustituya inmediatamente los cables dañados si es necesario. No intente reparar los cables dañados.
- Consérvese para referencia futura.

2.4 Información

- Mantenga el número de serie de la unidad visible para futuras consultas y para cuando necesite ponerse en contacto con el servicio postventa.
- No acerque ningún material combustible a la salida de aire.
- Transporte la unidad según los requisitos indicados en el paquete.
- Evite chocar, caerse o apretar y manténgase alejado de la lluvia y la nieve durante el transporte.
- Almacene la unidad en un lugar limpio, seco, a prueba de fuego y bien ventilado sin ningún gas corrosivo.
- Para evitar golpes durante el transporte, fije la unidad y sus accesorios en la plataforma de transporte con cuerdas u otros medios.

3 INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

Los niños a partir de 8 años y personas enfermas con conocimiento del aparato y sus riesgos, pueden manipular el equipo. Los niños no deben jugar con el equipo.

Ni tampoco pueden realizar la limpieza ni el mantenimiento del equipo sin supervisión.

- El fabricante no se hace responsable de los daños a la unidad ni de las lesiones personales que resulten de operaciones o uso no autorizado de piezas o accesorios no originales.
- **Ventilación**
Ventile periódicamente la habitación donde está instalada la unidad. La ventilación es especialmente importante en caso de que la habitación tenga muchas personas en ella o tenga dispositivos inflamables o fuentes de gas. Una ventilación deficiente puede provocar una falta de oxígeno.
 - Antes de encender la unidad, limpie las tuberías de agua para evitar que se bloqueen.
 - Al realizar la prueba de funcionamiento o al cambiar entre agua caliente y fría, abra la válvula purgadora para expulsar el aire en el serpentín hasta que el agua fluya hacia afuera. De lo contrario, el rendimiento del intercambio de calor puede verse comprometido significativamente.
- **Durante el funcionamiento**
El filtro normalmente no se retira, excepto con fines de mantenimiento, ya que al hacerlo puede provocar la entrada de objetos extraños en la unidad.
- **En casos normales**
En el modo de refrigeración, puede aparecer niebla en la salida de aire.

3.1 Condiciones estándar de uso

Use la unidad en las siguientes temperaturas para un funcionamiento seguro y efectivo.

Modo	Temp. ambiente interior
Refrigeración	17-32°C
Calefacción	0-30°C

Si el aire acondicionado se usa sin cumplir las condiciones anteriores, puede causar que la unidad funcione de manera anormal. Un rendimiento óptimo se alcanzará con los valores del rango de temperatura de trabajo.

La ud. solo puede funcionar con normalidad si se cumplen estrictamente las normas de este manual.

El rango de temp. de entrada de agua es de 3 a 75°C. El rango de temperatura recomendado para la entrada de agua es de 3 a 65°C. El rango de presión de entrada de agua es de 0 a 1.6 MPa.

3.2 Sistemas de control

El control cableado debe comprarse por separado al fabricante. Otros controles cableados no son aplicables.

Posición de instalación del control cableado (opcional)

Puede instalar el control cableado a la izquierda o a la derecha de la unidad o en la pared, según sea necesario. Asegúrese de que el control cableado esté cerca de la caja de control eléctrico.

Por favor, consulte el Manual de funcionamiento e instalación del control cableado para conocer los métodos de instalación.

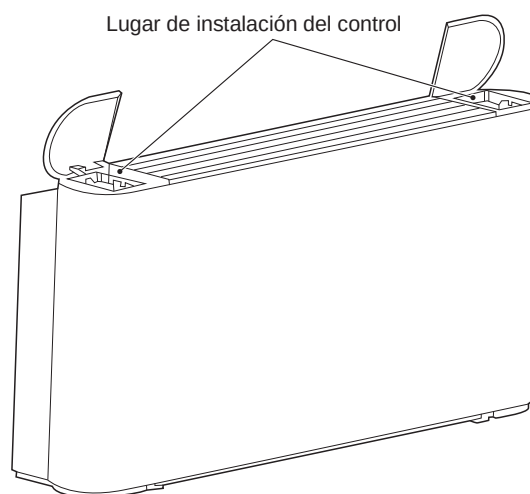


Figura 3-1 Posición de instalación del control

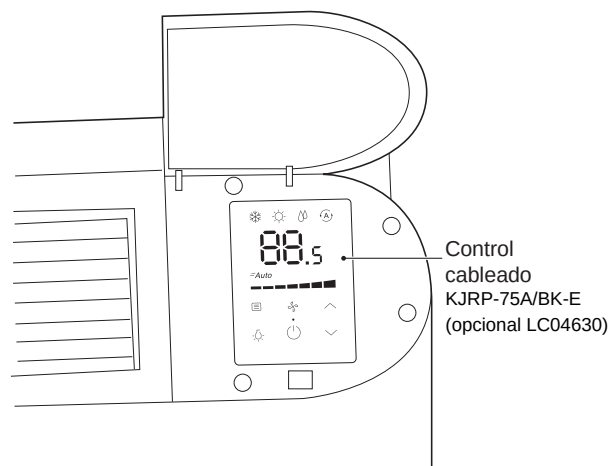


Figura 3-2 Después de la instalación del control cableado

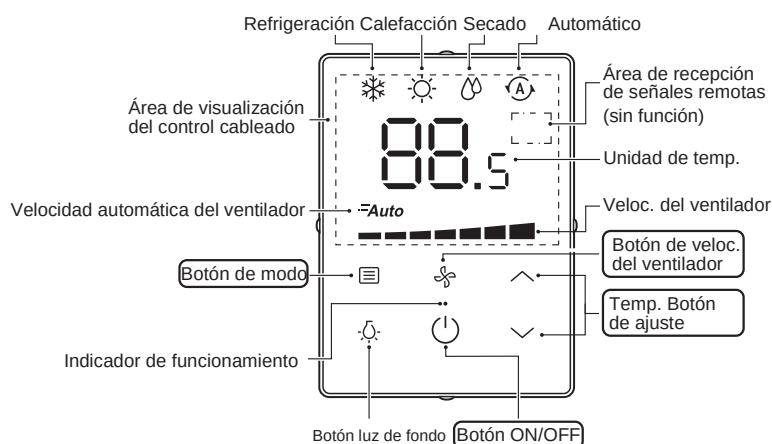


Figura 3-3 Panel de control del control cableado del fabricante

El Manual de Operación se suministra con el control cableado.

Puede completar las siguientes operaciones utilizando el control cableado del fabricante KJR-75A/BK-E (CL97812):

Arranque/parada de la unidad.

Selección de 7 veloc. del ventilador y automático.

Temperatura constante ajustada dentro del rango deseado.

Cambiar entre Frío, Calor, Secado y Automático.

Control de la velocidad del ventilador mediante una señal 0-10V (opcional)

Señal de voltaje DC que recibe la placa principal en el conector CN27 y controla el motor según la velocidad correspondiente.

Tabla 3-1; - Tabla de velocidades de la señal de 0 - 10 V

	Tensión de salida del control	Velocidad del ventilador
7 veloc. del ventilador	$0 \leq \text{Voltaje} < 1$	Apagado
	$1 \leq \text{Voltaje} < 3$	Baja
	$3 \leq \text{Voltaje} < 4$	Media baja
	$4 \leq \text{Voltaje} < 5$	Media
	$5 \leq \text{Voltaje} < 6$	Media-alta
	$6 \leq \text{Voltaje} < 7$	Alta
	$7 \leq \text{Voltaje} < 8$	Muy alta
	$8 \leq \text{Voltaje} < 10$	Fuerte
Velocidad automática	El control se ajusta de acuerdo con la lógica del sistema de control de siete niveles.	

1) Arranque y parada

Arranque o detenga la unidad utilizando el control cableado o el control centralizado.

①	Poner en marcha la unidad después de no haberla utilizado durante mucho tiempo	Antes de volver a poner en marcha la unidad, debe: - Limpiar o sustituir el filtro de aire. - Limpiar el intercambiador de calor. - Asegúrese de que el tubo de drenaje de la bandeja de drenaje del intercambiador de calor esté limpio; si no lo está, lávelo. - Retire el aire del sistema hidráulico.
②	Dejar la unidad sin usar durante un largo periodo de tiempo.	Si la unidad no se va a utilizar en invierno, drene el sistema de agua cuando sea apropiado. De lo contrario, el agua del sistema podría congelarse, causando daños a la unidad, o provocando fugas de agua, descargas eléctricas o daños a los muebles.

3.3 Ajuste de la dirección del suministro de aire

Puede ajustar manualmente la rejilla para cambiar la dirección del suministro de aire.

NOTA

No toque el intercambiador de calor para evitar lesiones personales.

Para ajustar la dirección del suministro de aire :

- 1) Retire los tornillos (M3.9*10) que fijan la lama.
- 2) Desmonte manualmente la lama.
- 3) Gire la rejilla 180° y vuelva a colocarla manualmente.
- 4) Vuelva a colocar los tornillos y apriételos.

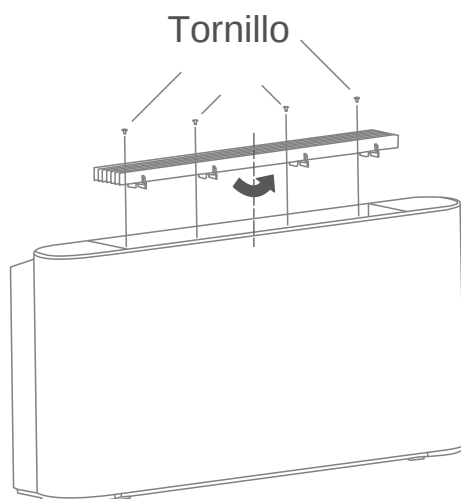


Figura 3-4 Ajuste de la dirección del suministro de aire

4 LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

4.1 Mantenimiento por el cliente

NOTA

Los menores sin supervisión no deben realizar ni la limpieza ni el mantenimiento del equipo.

4.2 Mantenimiento Profesional

4.2.1 Estructura

Se permite la limpieza de la superficie exterior de la unidad. Sumerja un trozo de paño suave en agua fría y alcohol para limpiar la unidad. No utilice agua caliente, disolventes, sustancias abrasivas o corrosivas.

NOTA

Desconecte la unidad antes de su limpieza o mantenimiento.
No vierta agua en la unidad.

1) Limpieza del filtro de aire

Para asegurar un retorno de aire adecuado, limpie el filtro de aire al menos una vez al mes. Si se utiliza en un ambiente polvoriento, el filtro debe limpiarse con mayor frecuencia. Saque el filtro de aire antes de limpiarlo.

El filtro se encuentra en la parte inferior de la unidad, mientras que la salida de retorno de aire se encuentra en la parte inferior o trasera.

Para sacar el filtro de aire, haga lo siguiente:

- a) Retire los tornillos ① y ②
- b) Gire el soporte del filtro.
- c) Extraer el filtro.

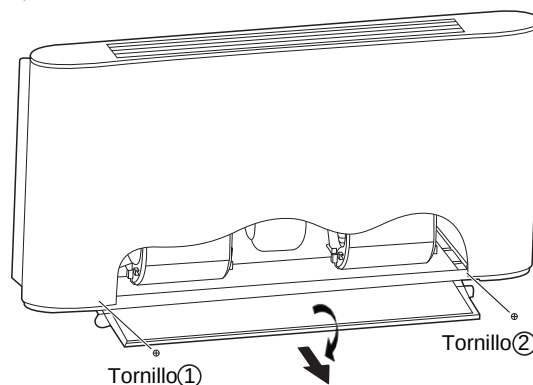


Figura 4-1 Diagrama de extracción del filtro

Limpiar el filtro de aire con aire comprimido o limpiarlo con agua.

Antes de volver a colocar el filtro, asegúrese de que esté limpio y seco. Si está dañado, reemplácelo por uno nuevo.

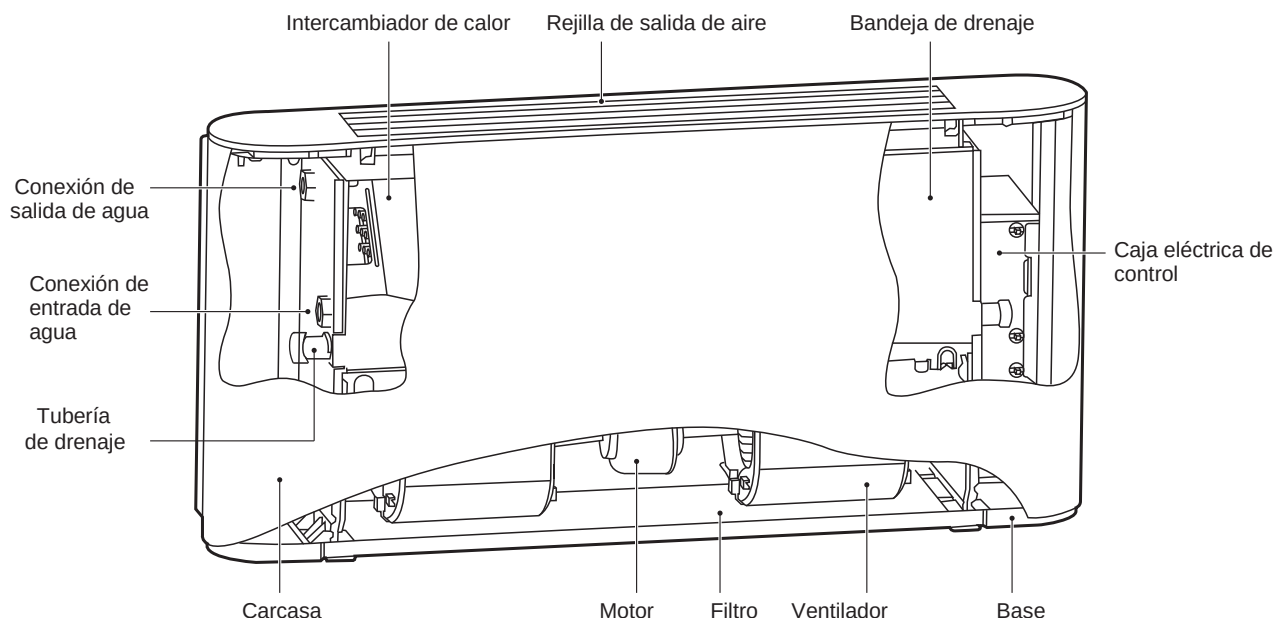


Figura 4-2 Diagrama de la unidad con carcasa (versión CE)

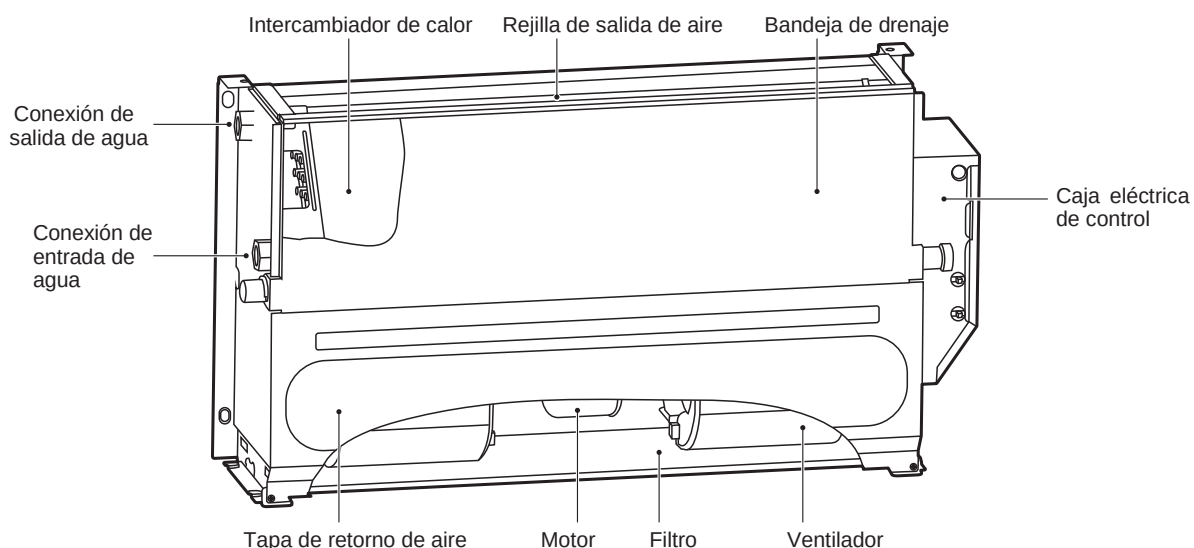


Figura 4-3 Diagrama de la unidad sin carcasa (versión SE)

En los equipos a 2 tubos las conexiones de entrada y salida de agua son 3/4". En los equipos a 4 tubos la conexión de la batería de agua caliente es de 1/2" y la de agua fría de 3/4".

La carcasa de la unidad está hecha de acero galvanizado; el filtro de aire de fibra de nylon, el motor tiene protección interna contra sobrecalentamiento y contra exceso de corriente. La unidad utiliza un ventilador giratorio centrífugo; se utiliza un material insonorizado como una esponja. El intercambiador de calor de aletas está compuesto por un tubo de cobre y una lámina de aluminio, y la conexión de la tubería del intercambiador de calor se puede cambiar de lado.

4.2.2 Mantenimiento

NOTA

Solo técnicos calificados que tengan experiencia en unidades y sistemas de refrigeración pueden realizar operaciones de mantenimiento. Se requieren guantes adecuados.

Antes de realizar cualquier tipo de mantenimiento o revisión, desconecte la unidad de la fuente de alimentación, mantenga el interruptor principal cerrado con la señal de advertencia colocada, para evitar que otras personas reanuden la alimentación accidentalmente.

1) Mantenimiento rutinario

2) Una vez al mes

Compruebe si el filtro de aire está limpio. El filtro de aire es lavable ya que está hecho de fibra. Cuando la unidad esté en funcionamiento, asegúrese de revisar el filtro de aire todos los meses.

3) Una vez cada seis meses

Compruebe si el intercambiador de calor y la tubería de drenaje están limpios. Después de la desconexión de la corriente, desmonte la unidad para comprobar el intercambiador de calor y el tubo de drenaje de condensado.

4) Si es necesario :

- Retire cualquier materia extraña que pueda impedir el flujo de aire.
- Elimine el polvo con aire comprimido o agua limpia y evite dañar el intercambiador de calor.
- Secar con aire comprimido.
- Compruebe si hay impurezas en el tubo de desagüe que puedan impedir el flujo de agua.

e) Compruebe si el sistema tiene aire.

- Inicie y deje que el sistema funcione durante varios minutos.
- Detenga el sistema.
- Abra la válvula de descarga de aire para eliminar el aire.
- Repita esta operación hasta que el aire se agote.

5) Mantengan los circuitos.

Compruebe si el cable de alimentación, los contactos eléctricos, los terminales, etc. están sueltos o dañados.

6) Si es necesario sustituir el motor, siga los pasos que se indican a continuación:

- Desenchufe la unidad
 - Como se muestra en la Figura 4-4, quite los tornillos ①*2 y ②*2 y luego la carcasa.
 - Como se muestra en la Figura 4-5, quite los tornillos ①*2 para sacar el filtro. A continuación, retire la tapa superior.
- Después de esto, quite los cuatro tornillos (②) que fijan el motor, para desconectar el cable del motor y la placa principal. Luego, saque el ventilador y el motor.

Desmonte el ventilador para obtener el motor.

Instale el motor en orden inverso.

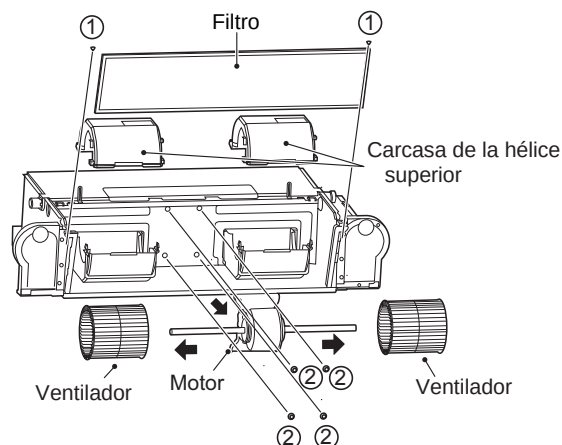
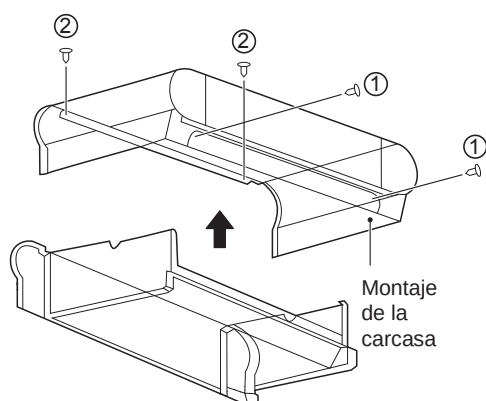


Figura 4-4 Extracción de la carcasa Figura 4-5 Extracción del filtro, tapa superior y tornillos del motor

7) Si es necesario cambiar el intercambiador de calor, siga los pasos que se indican a continuación:

- Desenchufe la unidad
- Cierre la entrada de agua la unidad.
- Como se muestra en la Figura 4-6, quite los tornillos ①*2 y ②*2 y luego la carcasa.
- Vacíe el intercambiador.
- Desmonte las tuberías de entrada y salida.
- Como se muestra en la Figura 4-7, quite los tornillos ①*2 para quitar la caja de control eléctrico.
- Como se muestra en la Figura 4-8, quite los tornillos ①*7 para sacar la bandeja de condensados. A continuación, quite los tornillos ②*4 para sacar el intercambiador de calor.
- Desconecte el conector del sensor de temperatura.

Vuelva a instalar el intercambiador de calor en orden inverso.

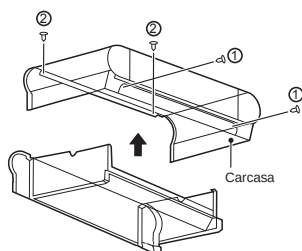


Fig. 4-6 Extracción de la carcasa

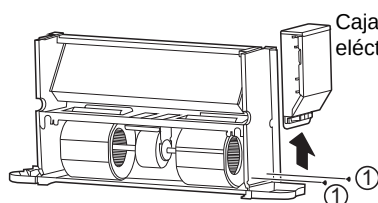


Fig. 4-7 Desmontaje de la caja de control eléctrico

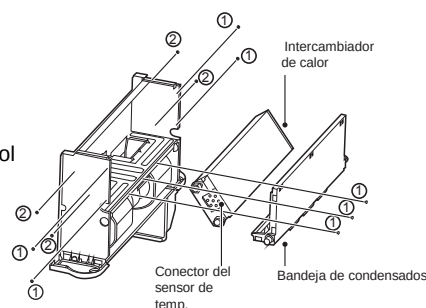


Fig. 4-8 Extracción de la bandeja de condensados y del intercambiador de calor

8) Si debe desmontar la unidad o sus componentes, asegúrese de que:

Sólo un profesional pueda desmontar la unidad.

El sistema con anticongelante no debe ser desechado; de lo contrario, causará contaminación. Debe ser desechado apropiadamente.

Como residuo especial, los componentes electrónicos deben ser manipulados por profesionales junto con espuma de poliuretano, poliuretano y esponja absorbente de sonido.

5 Instrucciones de instalación

NOTA

- Las instrucciones son aplicables solo a las uds interiores.
- Se requiere personalización para su uso en entornos salinos (cerca de la costa).
- Instale un descalcificador si se va a suministrar agua dura con un alto contenido en sal a la batería.
- Manipule con cuidado. No ejerza demasiada presión sobre la unidad.
- Cualquier daño al ventilador, a la superficie de la ud. o a la tubería puede causar fallos.

5.1 Embalaje y montaje

Solo profesionales capacitados pueden mover y levantar la unidad.

A la llegada de la unidad, debe comprobar si está intacta y si está provista de todos los accesorios. El uso de una unidad dañada puede ser peligroso.

1) Al retirar el embalaje de la unidad, siga los pasos que se indican a continuación:

Compruebe si el paquete y la unidad están intactos y si los accesorios están completos.

Desempaque la unidad.

Elimine los materiales de embalaje en una estación adecuada de recepción o reciclaje de residuos, según las leyes del país o localidad donde se vaya a realizar la instalación.

Coloque el paquete fuera del alcance de los niños.

5.2 Manipulación

Use equipo de protección personal durante la manipulación.

Para evitar daños en estructuras externas, componentes mecánicos y eléctricos internos, se debe tener cuidado durante el manejo.

Asegúrese de que no haya obstáculos ni peatones en el camino en caso de que se produzcan colisiones, aplastamientos o caídas de equipos de elevación o manipulación.

Todas las operaciones siguientes deben realizarse de acuerdo con las normas de salud y seguridad vigentes, incluyendo el equipo utilizado y los procedimientos seguidos. Antes del funcionamiento, verifique que el dispositivo de elevación es capaz de levantar la unidad.

Puede levantar o mover la unidad con la mano o con un carro de mano adecuado. Mueva la unidad en caso de que pese más de 30 kilogramos y, en este momento, colóquela en una caja antes de que la eleve una grúa o por medios similares.

5.3 Instalación

Siga las instrucciones al instalar la unidad.

Lea atentamente el manual antes de proceder con cualquier operación. La instalación solo puede ser realizada por un técnico profesional. Una instalación incorrecta puede dar lugar a fallos de la unidad o a un rendimiento degradado.

Debe cumplir con las regulaciones del país o localidad donde se encuentra la instalación.

Antes de la instalación, desembale la unidad y su accesorio, y lea el Manual de usuario e instalación que se incluye en el ensamblaje.

La superficie de apoyo de la instalación debe ser lo suficientemente fuerte para soportar el peso de la unidad.

Antes de la instalación, compruebe con el cliente si la pared o el suelo donde se encuentra la instalación tiene cables, tuberías de agua o de gas enterradas.

Asegúrese de que las tuberías de entrada y salida y la tubería de desagüe sean herméticas.

1) Compruebe el espacio técnicamente necesario para la instalación:

Espacio requerido para la instalación.

Espacio necesario para conectar las líneas de líquido y otras válvulas.

Espacio necesario para la conexión de la fuente de alimentación.

Espacio necesario para conectar la unidad a un control externo (si lo hubiera).

Espacio necesario para la configuración de la ruta de flujo y la entrada de aire (para modelos específicos).

Espacio necesario para un flujo de aire correcto y suficiente. Espacio necesario para eliminar el agua condensada. Espacio necesario para la limpieza del filtro.

Espacio necesario para la limpieza del montaje interno y el mantenimiento.

2) Guía de instalación:

Retire la carcasa:

Quite los tornillos ①*2 y ②*2 y luego la carcasa.

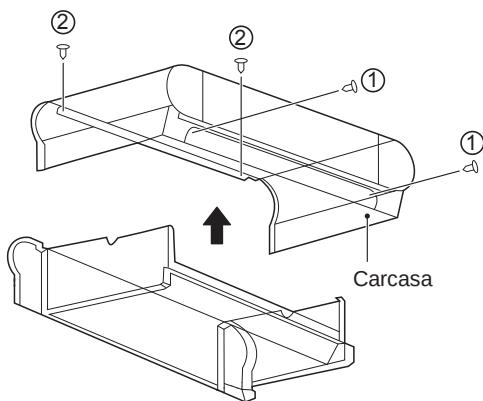


Figura 5-1

Marque los lugares para los tornillos en la pared de acuerdo con los agujeros de montaje de la unidad o dimensiones especificadas en la Figura 5-12.

La tubería de drenaje para el agua de condensación debe ser lo suficientemente lisa para permitir una descarga de agua sin obstrucciones.

Como se muestra en la Figura 5-2, apriete cuatro tornillos (1) dentro de la pared.

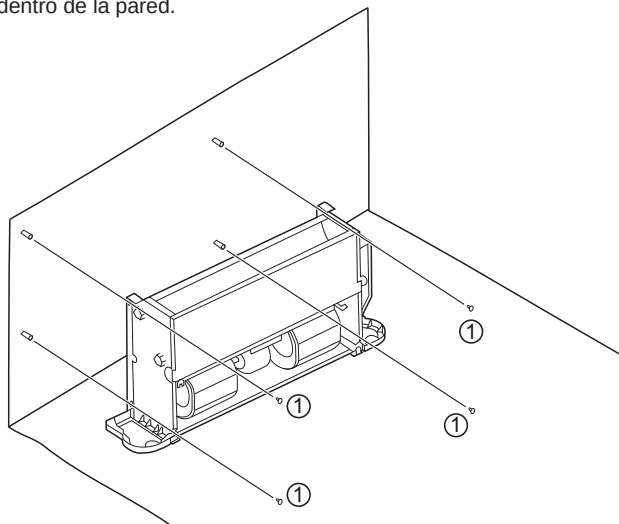


Fig. 5-2 Diagrama para la fijación del cuerpo de la ud.

Los pies mostrados en la Figura 5-3 son opcionales. Puede comprarlos por separado e instalarlos de la siguiente manera:

1. Coloque los pies al lado de la unidad que se va a instalar.
2. Coloque los orificios de montaje de la base de la unidad en el pasador de fijación del pie correspondiente e instale los tornillos 1*2 y 2*2 para fijar el pie de acuerdo con la Figura 5-3.

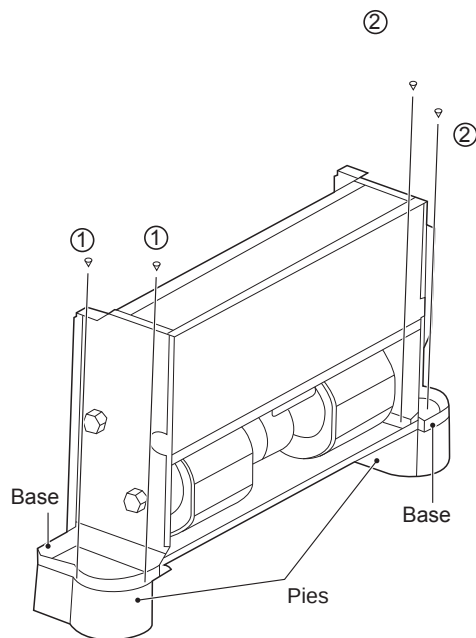


Figura 5-3

3) Instale la unidad siguiendo los siguientes pasos en caso de que se monte en el techo.

Para que coincida con la estructura existente, ajuste el paso del tornillo según las dimensiones de la ud.

Estructura de madera Fije la barra cuadrada en la viga para fijar los pernos de elevación.	Estructura original de losa de hormigón Use pernos incrustados y tire de ellos.
Estructura de acero Fije directamente y utilizar un ángulo de acero como soporte.	Nueva estructura de losa de hormigón Fije con elementos empotrados, y tipo de pernos empotrados.

Figura 5-4 Instalación de los pernos de elevación

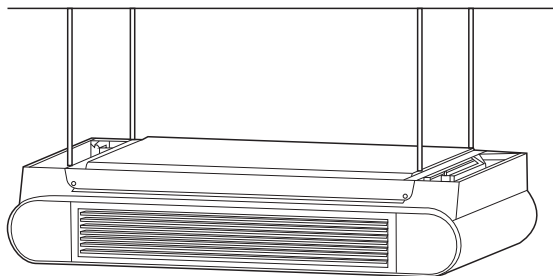


Figura 5-5 Instalación en el techo (con carcasa)

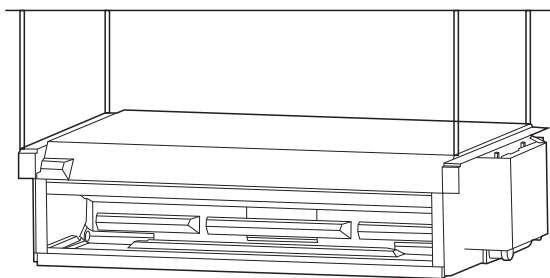


Figura 5-6 Instalación en el techo (sin carcasa)

5.3.1 Espaciado y posicionamiento

Una posición o instalación incorrecta puede aumentar los ruidos y la vibración de la unidad durante el funcionamiento.

Si no se reserva suficiente espacio durante la instalación, la unidad el mantenimiento será difícil y el rendimiento reducido.

La unidad permite la instalación vertical, siempre que se prevea de antemano la posición correcta. Como se muestra a continuación, a es mayor de 150 mm, b mayor de 90 mm, c mayor de 50 mm y d mayor de 1500 mm.

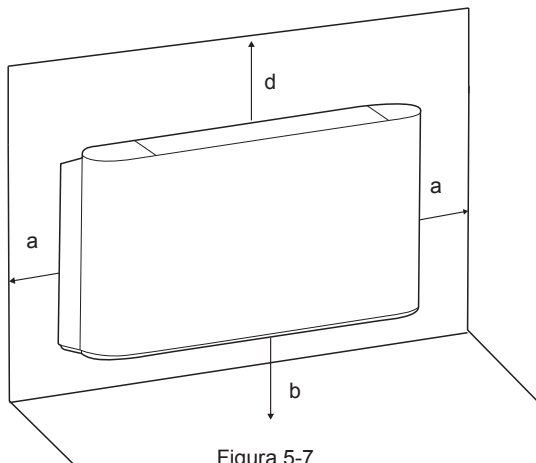


Figura 5-7

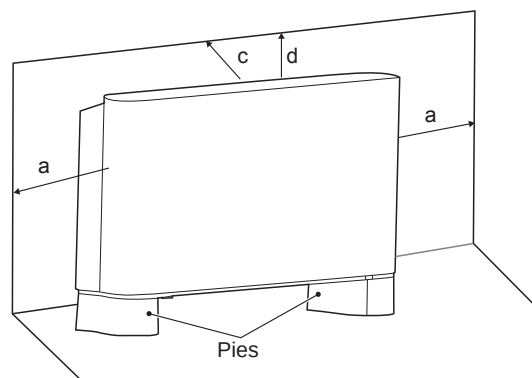


Figura 5-8

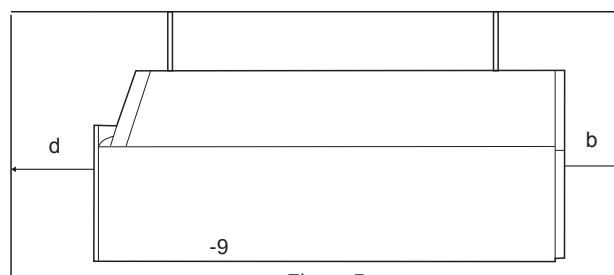
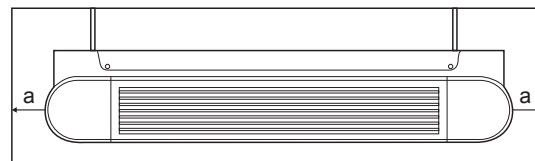


Figura 5

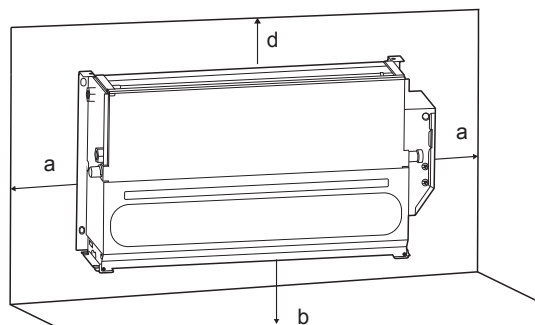


Figura 5-10

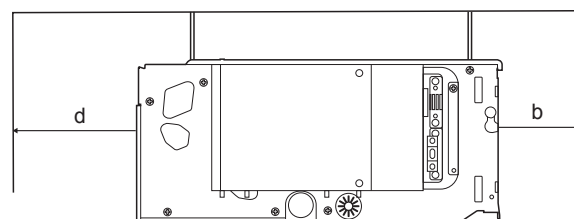
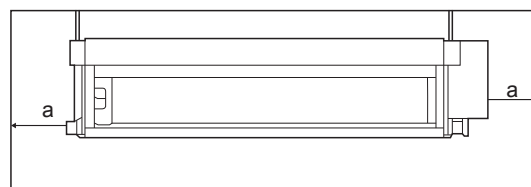


Figura 5-11

NOTA

- No considere la unidad como una superficie en la que se puede confiar durante el uso real. Reservar suficiente espacio durante la instalación para la ventilación.
- El uso de agua o rocío cerca de la unidad puede causar descargas eléctricas y mal funcionamiento.

5.3.2 Dimensiones

Unidad: mm

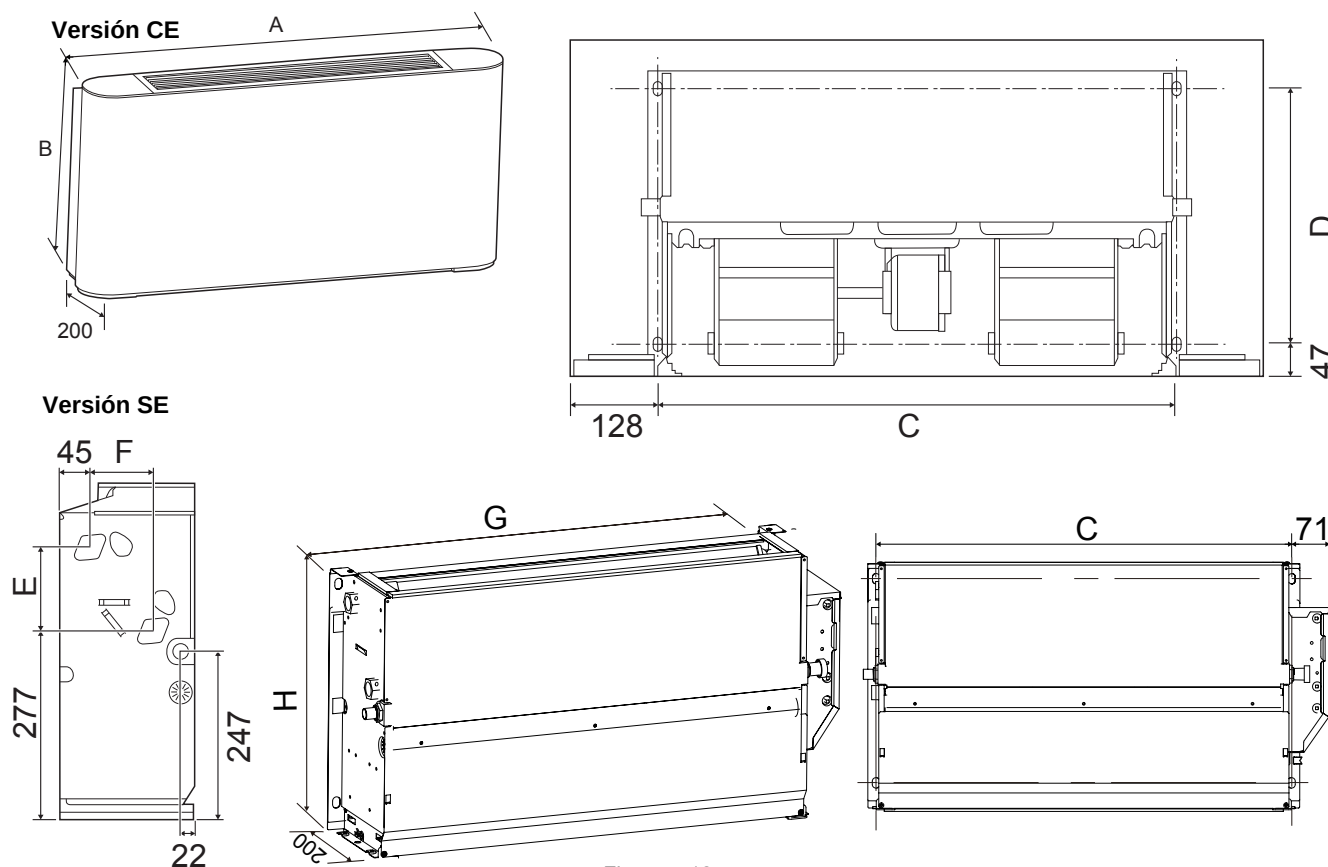


Figura 5-12

Tabla 5-1 Unidad: mm

MODELO	MUC-05-W9	MUC-08-W9	MUC-11-W9	MUC-16-W9	MUC-19-W9	MUC-24-W9
A	790	1020	1240	1240	1360	1360
B	495	495	495	495	495	591
C	534	764	984	984	1104	1104
D	375	375	375	375	375	391
E	123	123	123	123	123	219
F	93	93	93	93	93	102
G	628	858	1078	1078	1198	1198
H	455	455	455	455	455	551

5.4 Conexión de la tubería

1) Solo los profesionales pueden manipular la tubería.

La tubería de desagüe debe estar al otro lado de la caja de control eléctrico.

Conecte la unidad al sistema de agua usando conectores de entrada y salida.

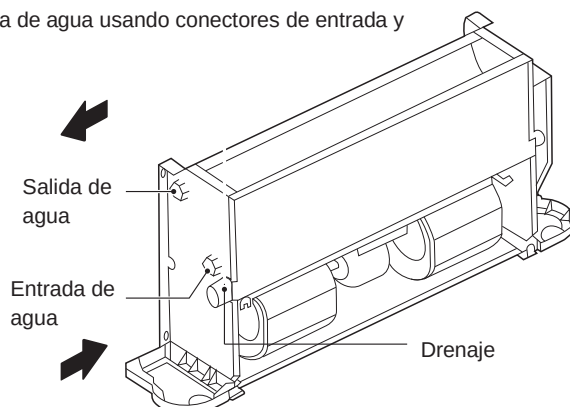


Figura 5-13

Todos los serpentines del sistema de agua están equipados con válvulas de descarga y drenaje.

Use un destornillador o una llave para abrir y cerrar la válvula.

2) Cuando la instalación esté completa,

D) Retire el aire dentro de las tuberías.

E) Envuelva los tubos de conexión y todo el cuerpo de la válvula con material anticondensación (EPDM o PE) de un espesor no inferior a 10 mm o instalar los accesorios auxiliares de drenaje.

F) Vierta agua en la bandeja de drenaje y revísela hasta que pueda ver los flujos de agua de la salida de drenaje. Alternativamente, puede revisar el canal de drenaje y eliminar las impurezas que puedan obstruir el flujo.

G) Instale el sistema de drenaje de condensados.

H) El sistema de drenaje de condensados debe estar correctamente hacia abajo para asegurar la descarga de agua.

Siga los pasos que se indican a continuación para configurar el sistema de drenaje de condensado.

Asegúrese de que el tubo de drenaje no tenga tensiones

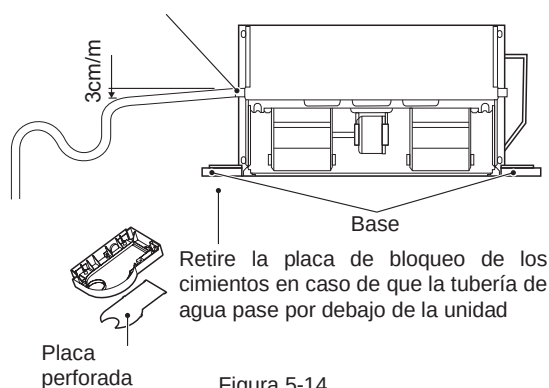


Figura 5-14

3) Instalación del sifón

El sistema de drenaje de condensado debe estar equipado con un sifón adecuado para evitar la penetración de olores. Siga los pasos que se indican a continuación para instalar el sifón.

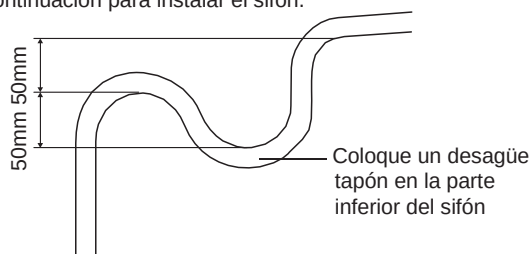


Figura 5-15

El cliente debe adquirir la válvula de tres vías y sus accesorios (Manual de Operación e Instalación adjunto) por separado.

Es posible que el cliente también tenga que comprar la bandeja de drenaje auxiliar por separado si es necesario. Consulte los pasos siguientes para la instalación de la bandeja auxiliar de condensados:

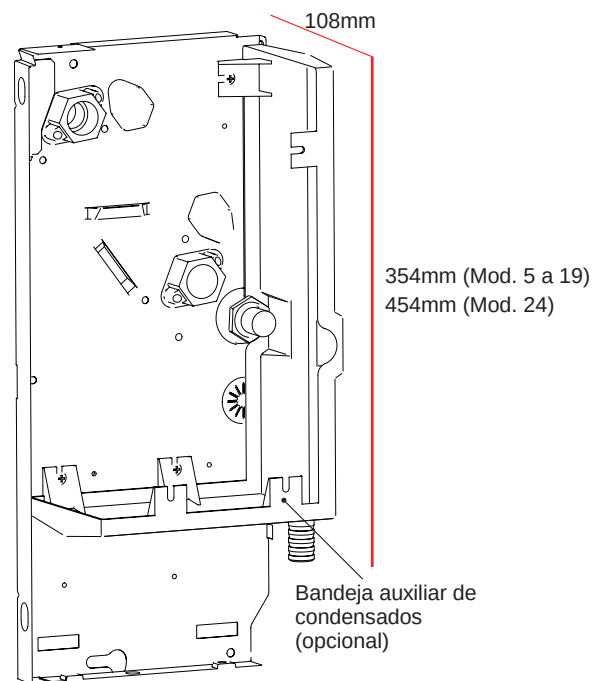


Figura 5-16

4) Cómo cambiar el lado de conexión desde la izquierda a la derecha

La conexión a la izquierda del intercambiador se adopta por defecto. Puede girarlo y cambiar la conexión a la derecha.

Antes de la instalación, debe realizar el cambio en el suelo.

Pasos para cambiar el lado de las conexiones:

Como se muestra en la Figura 5-17, quite los tornillos ①*2 y ②*2 y luego la carcasa.

Como se muestra en la Figura 5-18, quite los tornillos ①*7 para sacar la bandeja de condensados.

A continuación, quite los tornillos ②*4 para sacar el intercambiador de calor.

Desconecte el conector del sensor de temperatura.

Gire el intercambiador en el sentido mostrado en la Fig. 5-18.

Como se muestra en la Figura 5-19, quite los tornillos ①*2 para sacar el cuadro eléctrico.

Apriete los tornillos del intercambiador.

Como se muestra en la Fig. 5-19, bloquee los orificios en forma de diamante en la placa lateral (la placa sin tubos de entrada y salida) con una esponja.

Invierta la dirección del tapón de la bandeja de condensados.

Vuelva a instalar el cuadro eléctrico en la placa lateral sin tuberías de entrada y salida.

Vuelva a conectar los cables.

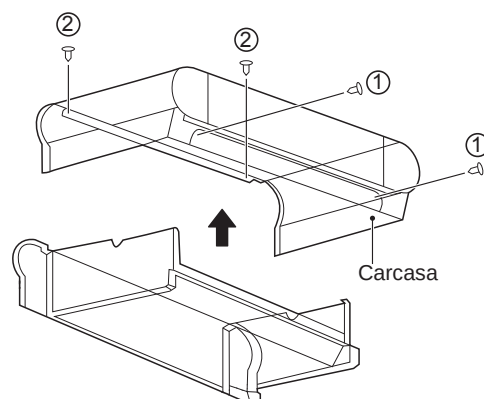


Figura 5-17 Extracción de la carcasa

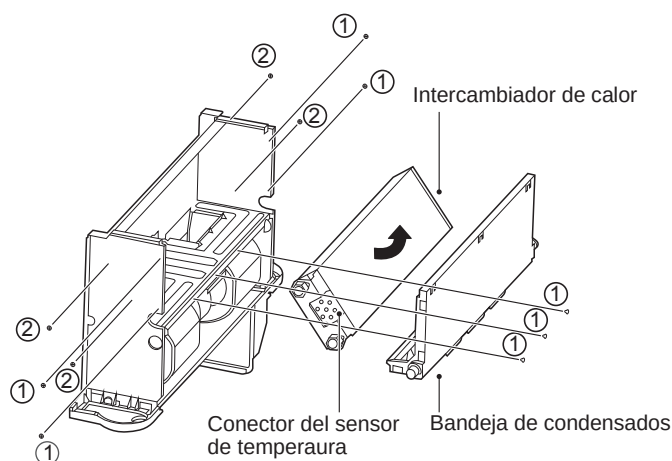


Figura 5-18

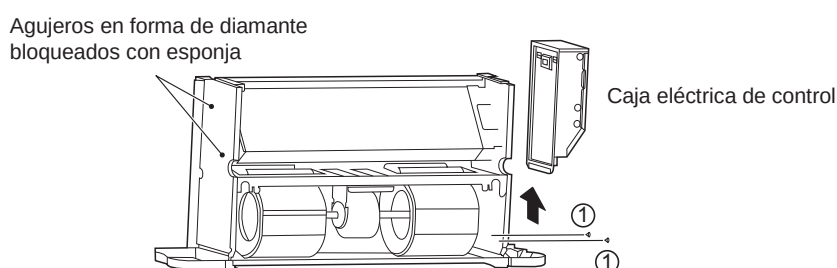


Figura 5-19 Extracción de la caja de control eléctrico y bloqueo de los orificios en forma de diamante

5) Anti-hielo

El agua de la unidad puede congelarse cuando se deja sin usar la unidad en invierno.

Drene el sistema de agua cuando sea apropiado si no se va a utilizar durante un período prolongado. O simplemente puede agregar un poco de anticongelante en el agua.

NOTA

- Mezclar agua con glicol afectará el rendimiento de la unidad.
- Por favor, preste atención a las instrucciones de seguridad adjuntas al envase de glicol.

5.5 Conexiones eléctricas

NOTA

- Asegúrese de que la fuente de alimentación sea de 220-240V~1ph 50Hz/60Hz y que sea capaz de proporcionar suficiente potencia para la unidad. El sistema de alimentación debe cumplir con las normas nacionales de seguridad vigentes.
- La conexión eléctrica debe ser realizada por profesionales cualificados y debe cumplir con las leyes y regulaciones locales. La empresa no se hace responsable de los daños personales o materiales derivados de conexiones eléctricas incorrectas.
- Instale un dispositivo de protección contra fugas específico y adecuado para la unidad, con una distancia mínima de 3 mm entre los contactos del cableado. La unidad debe tener una conexión a tierra.
- Asegúrese de que el cable de alimentación tenga una sección lo suficientemente grande como para soportar la corriente máxima requerida. Nunca utilice un cable dañado.
- Realice las conexiones eléctricas de acuerdo con la placa de identificación del cableado (Figura 5-20) de la unidad.
- Asegure el cable con abrazaderas en la caja de control eléctrico para garantizar la seguridad del cable de alimentación y del cable de conexión.
- No tire, pise ni apriete el cable. No utilice clavos ni grapas para fijar el cable de alimentación.
- Debe pasar el cable a través del orificio ciego en la base.
- Para este equipo fijo se requiere tener para la desconexión de la red eléctrica un interruptor omnipolar con una abertura de contacto de al menos 3 mm en el cableado fijo.

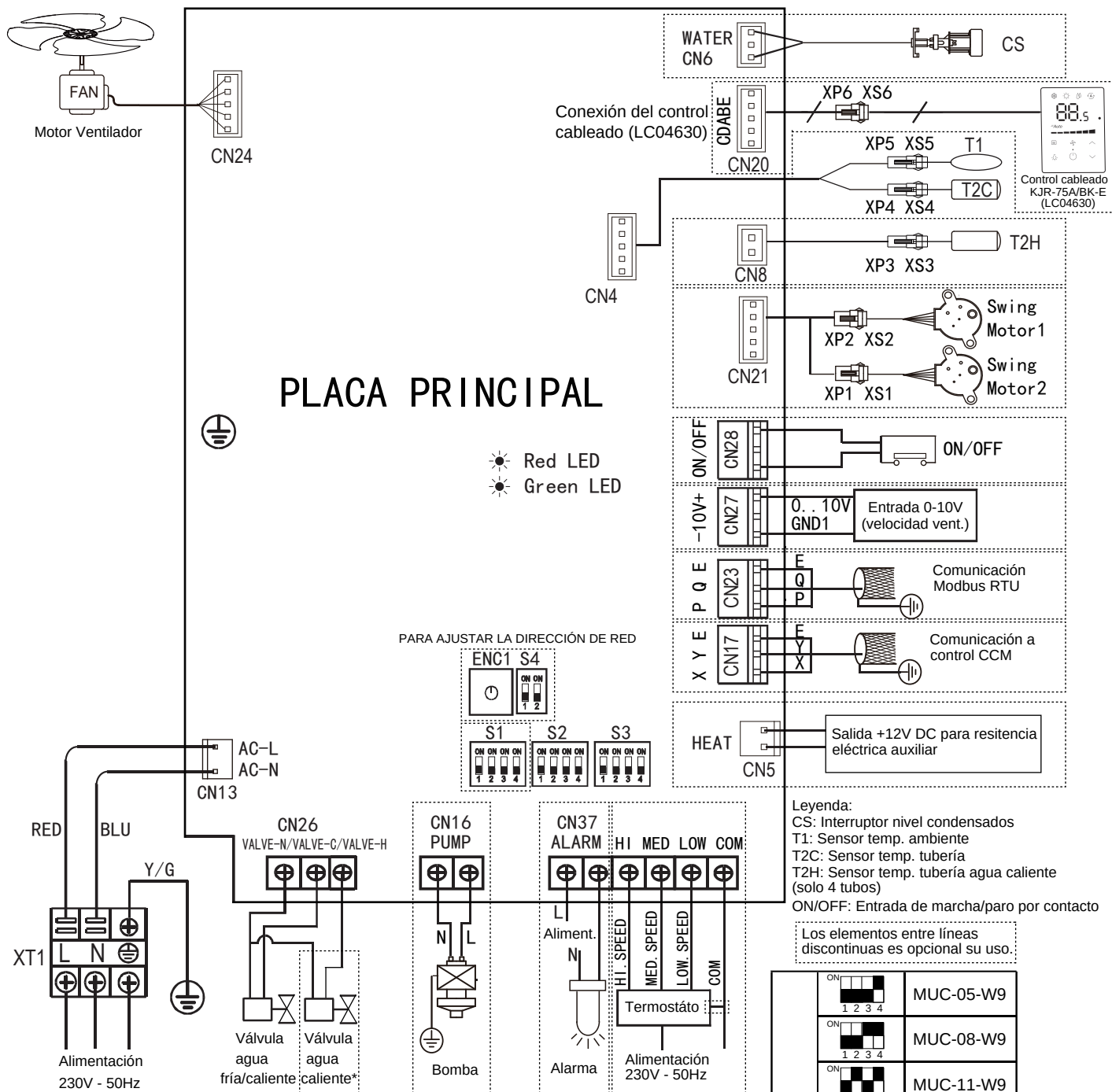


Figura 5-20 Esquema eléctrico

PARA AJUSTAR LA DIRECCIÓN DE RED (SOLO EN CASO DE CONECTAR UN CONTROL CCM)				
ENC1 + S4				
CÓDIGO	0~F	0~F	0~F	0~F
DIRECCIÓN	0~15	16~31	32~47	48~63
POR DEFECTO	✓			

AJUSTES GENERALES

S1	S1-1		2 tubos
			4 tubos
	S1-2		Sin función de ventilación
			Con función de ventilación
	S1-3		Función prevención de aire frío normal
			Función prevención de aire frío de alta temp.
	S1-4		Activar la resistencia aux, y la válvula de calor
			Activar la resistencia aux, y desactivar la válv. calor

S2	S2-1/2		0°C de temp. de compensación en modo refrigeración (por defecto)
			1°C de temp. de compensación en modo refrigeración
			2°C de temp. de compensación en modo refrigeración
			3°C de temp. de compensación en modo refrigeración
	S2-3/4		3°C de temp. de compensación en modo calefacción (por defecto)
			1°C de temp. de compensación en modo calefacción
			6°C de temp. de compensación en modo calefacción
			8°C de temp. de compensación en modo calefacción

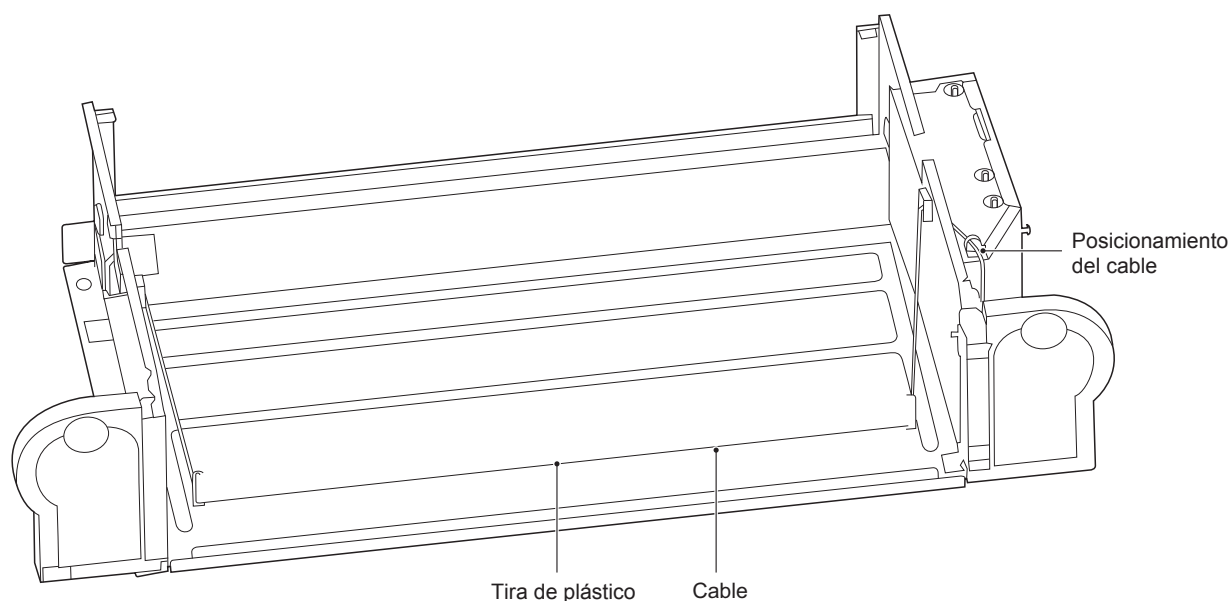


Figura 5-21 Ubicación del cable

Consulte las Tablas 5-2 y 5-3 para las especificaciones del cable de alimentación y de comunicación. Una capacidad de cableado demasiado pequeña hará que el cableado eléctrico se caliente demasiado y provocará accidentes cuando la unidad se queme y se dañe.

Seleccione los diámetros de los cables (valor mínimo) individualmente para cada unidad basándose en la tabla 5-3. La variación máxima permitida del rango de voltaje entre fases es del 2%.

Seleccione un interruptor que tenga una separación de contactos en todos los polos no inferior a 3 mm y que proporcione una separación completa donde MFA se utiliza para seleccionar los interruptores de corriente y los interruptores de operación de corriente residual:

Tabla 5-2

Modelo		TODOS
Suministro eléctrico	Fase	Monofásico
	Voltaje y frecuencia	220-240 V~ 50/60 Hz
Cable de comunicación entre la unidad interior y el control con cable *		Apantallado 3×AWG16-AWG18
INTERRUPTOR MANGNETOTÉRMICO / FUSIBLE (A)		15/15

Consulte el manual del control cableado correspondiente para conocer el cableado del control cableado.

Tabla 5-3

Rango de corriente (A)	Sección nominal (mm) ²	
	Cable flexible	Cable rígido
≤ 3	0,5 y 0,75	1 y 2,5
>3 y ≤ 6	0,75 y 1	1 y 2,5
>6 y ≤10	1 y 1,5	1 y 2,5
>10 y ≤16	1,5 y 2,5	1,5 y 4
>16 y ≤25	2,5 y 4	2,5 y 6
>25 y ≤32	4 y 6	4 y 10
>32 y ≤50	6 y 10	6 y 16
>50 y ≤63	10 y 16	10 y 25

5.6 Guía de arranque

La puesta en marcha o la primera puesta en marcha de la máquina debe ser realizada por un profesional.

Antes de la puesta en marcha, asegúrese de que la instalación y las conexiones eléctricas se realizan de acuerdo con este manual y de que no hay personal no autorizado cerca de la máquina durante el funcionamiento.

Antes de encender la unidad, asegúrese de que:

La unidad está colocada correctamente.

El caudal y las tuberías del sistema de agua son correctos.

La tubería de agua está limpia.

El aire puede fluir normalmente.

Los condensados pueden fluir normalmente a la salida del desagüe y al sifón.

El intercambiador de calor está limpio.

La conexión eléctrica es correcta.

El cable de conexión es seguro.

La fuente de alimentación cumple con los requisitos.

El motor funciona normalmente dentro del valor máximo permitido.

6 GUÍA DE SERVICIOS

Pida a un técnico profesional que repare la unidad en caso de problemas.

Asegúrese de que la fuente de alimentación esté desconectada durante la reparación.

6.1 Localización de averías

La garantía no cubre los daños causados por el desmontaje o limpieza de los componentes internos por agentes no autorizados.

ADVERTENCIA

Cuando surjan situaciones inusuales (olor a quemado, etc.), detenga inmediatamente la unidad y apáguela.

Como resultado de una cierta situación, la unidad ha causado daños, una descarga eléctrica o un incendio. Póngase en contacto con su proveedor.

El mantenimiento del sistema debe ser realizado por personal de mantenimiento cualificado.

Problema	Medidas
Si un dispositivo de seguridad, como un fusible, un disyuntor o un disyuntor de fuga se activa con frecuencia o el interruptor ON/OFF no funciona correctamente.	Desconecte la unidad.
El interruptor de funcionamiento no funciona normalmente.	Desconecte la unidad.
Si se utiliza un control centralizado, el número de unidad se muestra en la interfaz de usuario, y el indicador de funcionamiento parpadea, y también se muestra un código de error en la pantalla.	Notifique al personal de instalación y comunique el código de error.

Excepto como se indicó anteriormente, si las fallas anteriores no son típicas y la unidad sigue fallando, siga los pasos que se indican a continuación.

Problema	Medidas
Si el sistema no funciona en absoluto.	Compruebe si hay un corte de corriente. Espere a que se restablezca el suministro eléctrico. Si se produce un corte de corriente cuando la unidad aún está en funcionamiento, el sistema se reiniciará automáticamente una vez que se restablezca la corriente.
El sistema está funcionando pero no hay suficiente refrigeración o calefacción.	Compruebe si la salida de aire está bloqueada por algún obstáculo. Elimine los obstáculos. Compruebe si el filtro está bloqueado. Compruebe el ajuste de la temperatura. Compruebe los ajustes de velocidad del ventilador en la interfaz de usuario. Compruebe si las puertas y ventanas están abiertas. Cierre las puertas y ventanas para evitar que el viento exterior entre. Compruebe si hay demasiadas personas en la habitación cuando el modo de refrigeración está en funcionamiento. Compruebe si la fuente de calor de la habitación es demasiado alta. Compruebe si hay luz solar directa en la habitación. Use cortinas o persianas. Compruebe si el ángulo de flujo de aire es adecuado.

1) Resumen de los códigos de error

Si se utiliza un control centralizado, los códigos de error aparecen en el panel de control. Póngase en contacto con el personal de instalación e infórmele del código de error, modelo y número de serie del equipo (encontrará la información en la placa de características de este equipo).

Nr.	Tipo	Nombre	Indicador de funcionamiento	Indicador	Acción del zumbador	Tipo
1	Error	E ² PROM Error de comunicación	Fijo	Parpadea una vez cada 3 seg.	Zumbador 2 veces Cada 3 seg.	E7
2	Error	Error del sensor de temperatura ambiente (Ta)	Fijo	2 Parpadeos Cada 3 seg.	Zumbador 2 veces Cada 3 seg.	E2
3	Error	Error del puerto del sensor de bobina (T2C)	Fijo	3 Parpadeos Cada 3 seg.	Zumbador 2 veces Cada 3 seg.	E3
4	Error	Error de temp. de la tubería (T2C)	Fijo	3 Parpadeos Cada 3 seg.	Zumbador 2 veces Cada 3 seg.	E4
5	Error	Fallo de bloqueo del motor de CC	Fijo	4 Parpadeos Cada 3 seg.	Zumbador 2 veces Cada 3 seg.	E8
6	Protección (P*)	El nivel de agua excede la línea de advertencia	Parpadeo	Parpadea una vez cada 3 seg.	Zumbador 2 veces Cada 3 seg.	EE
7	Protección (P*)	No se ha ajustado la capacidad del modelo (el interruptor DIP del modelo no aparece en la tabla de modelos)	Parpadeo	2 Parpadeos Cada 3 seg.	Zumbador 2 veces Cada 3 seg.	PH
8	Protección (P*)	Protección de temp. del agua	Parpadeo	3 Parpadeos Cada 3 seg.	Zumbador 2 veces Cada 3 seg.	P1
9	Protección (P*)	Protección anti-hielo	Parpadeo	4 Parpadeos Cada 3 seg.	Zumbador 2 veces Cada 3 seg.	P0
10	Protección (P*)	Apagado remoto	Parpadeo	5 Parpadeos Cada 3 seg.	Zumbador 2 veces Cada 3 seg.	P2

Consulte el Manual de mantenimiento para la resolución de problemas.

6.2 Fallos no relacionados con la unidad

Los siguientes síntomas de fallo no son causados por la unidad en sí misma:

1) Síntoma : La Velocidad del ventilador no es consistente con el ajuste

El ventilador no responde al control. En el modo refrigeración, cuando la temp. del agua de la tubería está fuera del rango permitido de temp. ambiente, la velocidad del ventilador se mantendrá a un nivel bajo para evitar la exposición directa al aire caliente. En el modo de calefacción, cuando la temp. del agua de la tubería alcanza un cierto nivel bajo, la velocidad del ventilador también se mantendrá a un nivel bajo para evitar la exposición directa al aire frío.

2) Síntoma : La dirección del ventilador no es consistente con el ajuste

La dirección del ventilador no coincide con la dirección indicada en la interfaz de usuario. La oscilación es una función personalizada. Si el cliente personaliza esta función y la dirección del ventilador no se corresponde con la dirección ajustada, es porque la unidad está controlada

3) Síntoma : Niebla blanca de una unidad determinada

Esto puede ser el resultado de una alta humedad durante el modo de enfriamiento. Si la contaminación interior de la unidad fancoil es severa, la distribución de la temperatura interior puede ser desigual. En este momento, debe limpiar el interior de la unidad. Pida información al distribuidor sobre cómo limpiar la unidad. Esta operación debe ser realizada por personal de mantenimiento cualificado.

4) Síntoma : Polvo y suciedad en la unidad

Esto puede ocurrir después de que la unidad se vuelva a utilizar luego de haber estado inactiva durante un largo período de tiempo. Es debido a que ha entrado polvo a la unidad.

5) Síntoma : Olor de la unidad

Esta unidad absorberá los olores de las habitaciones, muebles, cigarrillos y otros, y luego volverá a dispersar los olores. El olor puede aparecer después de la entrada de animales pequeños en la unidad.

6.3 Especificaciones del producto

Tabla 6-1

MODELO	MUC-05-W9	MUC-08-W9	MUC-11-W9
Caudal de aire (m ³ /h)	255	400	595
Capacidad de refrigeración (kW)(*)	1,50	2,35	3,50
Capacidad de calefacción (kW)(**)	1,57	2,60	3,50
Presión sonora (dB(A))(***)	34	29	38
Consumo nominal (W)	15	17	26
Rango de corriente (A)	0,18	0,20	0,26
Conexiones estándar	G3/4		
Conexión de la tubería de drenaje	OD018.5 mm		
Suministro eléctrico	220-240V~ 50Hz		

MODELO	MUC-16-W9	MUC-19-W9	MUC-24-W9
Caudal de aire (m ³ /h)	790	1190	1360
Capacidad de refrigeración (kW)(*)	4,30	5,60	7,35
Capacidad de calefacción (kW)(**)	4,30	6,00	8,05
Presión sonora (dB(A))(***)	46	51	52
Consumo nominal (W)	50	96	113
Rango de corriente (A)	0,49	0,85	0,95
Conexiones estándar	G3/4		
Conexión de la tubería de drenaje	OD018.5mm		
Suministro eléctrico	220-240V~ 50Hz		

(*) Condiciones: temp. ambiente 27°C BS/19°C BH; temp. de entrada del agua 7°C; temp. de salida del agua 12°C; alta velocidad

(**) Condiciones: temperatura ambiente 20°C BS/15°C BH; temperatura de entrada del agua 45°C; temperatura de salida del agua 40°C; alta velocidad

(***) El nivel de presión sonora en dB(A) indica el valor medido a 1 m de distancia de la salida de aire.

El nivel de potencia sonora es inferior a 70 dB.

7 REQUISITOS DE INFORMACIÓN

7.1 Regulación de la Comisión Europea 216/2281

Contacto: SALVADOR ESCODA SA, NÁPOLES 249 P1, 08013 BARCELONA (ESPAÑA), +34 93 446 27 81

MODELO: MUC-05-W9/CE; MUC-05-W9/SE			
Información para identificar los modelos con los que se relaciona la información:			
Descripción	Símbolo	Valor	Unidad
Capacidad de refrigeración (sensible)	Prated,c	1,14	kW
Capacidad de refrigeración (latente)	Prated,c	0,36	kW
Capacidad de calefacción	Prated,h	1,57	kW
Potencia eléctrica total utilizada	Pelec	15	W
Nivel de potencia acústica (por ajuste de velocidad, si procede)	LWA	47	dB
Contacto:	Vea arriba		

MODELO: MUC-08-W9/CE; MUC-08-W9/SE			
Información para identificar los modelos con los que se relaciona la información:			
Descripción	Símbolo	Valor	Unidad
Capacidad de refrigeración (sensible)	Prated,c	1,79	kW
Capacidad de refrigeración (latente)	Prated,c	0,56	kW
Capacidad de calefacción	Prated,h	2,60	kW
Potencia eléctrica total utilizada	Pelec	17	W
Nivel de potencia acústica (por ajuste de velocidad, si procede)	LWA	43	dB
Contacto:	Vea arriba		

MODELO: MUC-11-W9/CE; MUC-11-W9/SE			
Información para identificar los modelos con los que se relaciona la información:			
Descripción	Símbolo	Valor	Unidad
Capacidad de refrigeración (sensible)	Prated,c	2,65	kW
Capacidad de refrigeración (latente)	Prated,c	0,85	kW
Capacidad de calefacción	Prated,h	3,50	kW
Potencia eléctrica total utilizada	Pelec	26	W
Nivel de potencia acústica (por ajuste de velocidad, si procede)	LWA	52	dB
Contacto:	Vea arriba		

MODELO: MUC-16-W9/CE; MUC-16-W9/SE			
Información para identificar los modelos con los que se relaciona la información:			
Descripción	Símbolo	Valor	Unidad
Capacidad de refrigeración (sensible)	Prated,c	3,25	kW
Capacidad de refrigeración (latente)	Prated,c	1,05	kW
Capacidad de calefacción	Prated,h	4,30	kW
Potencia eléctrica total utilizada	Pelec	50	W
Nivel de potencia acústica (por ajuste de velocidad, si procede)	LWA	59	dB
Contacto:	Vea arriba		

MODELO: MUC-19-W9/CE; MUC-19-W9/SE			
Información para identificar los modelos con los que se relaciona la información:			
Descripción	Símbolo	Valor	Unidad
Capacidad de refrigeración (sensible)	Prated,c	4,62	kW
Capacidad de refrigeración (latente)	Prated,c	0,98	kW
Capacidad de calefacción	Prated,h	6,00	kW
Potencia eléctrica total utilizada	Pelec	96	W
Nivel de potencia acústica (por ajuste de velocidad, si procede)	LWA	65	dB
Contacto:	Vea arriba		

MODELO: MUC-24-W9/CE; MUC-24-W9/SE			
Información para identificar los modelos con los que se relaciona la información:			
Descripción	Símbolo	Valor	Unidad
Capacidad de refrigeración (sensible)	Prated,c	5,87	kW
Capacidad de refrigeración (latente)	Prated,c	1,48	kW
Capacidad de calefacción	Prated,h	8,05	kW
Potencia eléctrica total utilizada	Pelec	113	W
Nivel de potencia acústica (por ajuste de velocidad, si procede)	LWA	64	dB
Contacto:	Vea arriba		

APÉNDICE: TABLA DE MAPEADO MODBUS (RTU)

Tabla 1: Tabla de registros de mapeado de los fancoils

Pueden usarse siguientes direcciones: 03H, 04H (lectura), 06H (escritura en registro simple), 10H (escritura en registro múltiple)			
Contenido	Dirección Registro	Nota	
Ajuste del modo de funcionamiento	1601 (PLC: 41602)	0x00: OFF 0x01: Modo ventilación "FAN" 0x02: Modo refrigeración "COOL" 0x03: Modo calefacción "HEAT" 0x04: Modo secado "DRY" 0x05: Modo automático "AUTO" Si se ajustan otros parámetros que no son los anteriores, devolverá un error. Si se escribe solo un registro, por defecto se ajusta la ventilación media.	
Ajuste de la temperatura de consigna Ts	1602 (PLC: 41603)	Ajuste de temperatura en el rango normal, si se ajusta fuera del rango, se devolverá el código de error 03. Rango de ajuste es 17-30°C. En modo ventilación "FAN" y secado "DRY", no se puede ajustar Ts. Si se consulta Ts es 0.	
Ajuste de la velocidad del ventilador	1603 (PLC: 41604)	0x02: Velocidad baja 0x03: Velocidad media 0x04: Velocidad alta 0x05: Velocidad automática Cuando se ajusten otros parámetros, devolverá un error.	
Temporizador ON	1604 (PLC: 41605)	Números 0~96 significa: 0h hasta 24h	
Temporizador OFF	1605 (PLC: 41606)	Números 0~96 significa: 0h hasta 24h	
Lectura sensor temperature ambiente T1	1606 (PLC: 41607)	0~240 significa -20~100°C Forma de cálculo: (temp.+5)*2+30 Este registro solo permite ser leído, no se puede escribir.	
Lectura sensor temperatura tubería T2-C	1607 (PLC: 41608)		
Lectura sensor temperatura tubería T2-H	1608 (PLC: 41609)		
Bloqueo	1612 (PLC: 41613)	Bit0	Bloqueo del control remoto: 1: Si, 0: No
		Bit1	00: Bloqueo de parada o no bloqueo
		Bit2	01: Bloqueo refrigeración 02: Bloqueo calefacción
		Además de los tres anteriores. Los otros bits de este byte son todos ceros.	
Estado señal condensados	1613 (PLC: 41614)	Bit0 Señal de condensados 1: abierto, 0: cerrado	
		Excepto los 2 bits anteriores, el resto de bits en el byte son 0. Byte solo de lectura.	

Código de error	1614 (PLC: 41615)	Bit14	EE Error nivel condensados
		Bit8	E8 Error del ventilador DC
		Bit7	E7 Error de EEPROM
		Bit4	E4 Error sensor temp. T2-H (T2B)
		Bit3	E3 Error sensor temp. T2-C (T2A)
		Bit2	E2 Error sensor temp.a ambiente T1
		Excepto los 2 bits anteriores, el resto de bits en el byte son 0. Byte solo de lectura.	
Código de protección	1615 (PLC: 41616)	Bit1	P1 Protección anti-frío o desescarche
		Excepto el bit anterior, el resto de bits en el byte son 0. Byte solo de lectura.	
Baudios	1640 (PLC: 41641)	Soporta el siguiente rango de baudios: 4800 9600 19200 38400	Después de cambiar estos tres parámetros. La próxima vez que te comuniques. Necesita corresponder a la configuración del puerto serie modificado. De lo contrario, la comunicación no tendrá éxito. Después de un corte eléctrico se recupera la configuración predeterminada: 9600BPS /NO CHECK/ONE STOP
Bit de paridad	1641 (PLC: 41642)	Sin paridad: 0x02 Impar: 0x01 Par: 0x00	
Bit de parada	1642 (PLC: 41643)	Bit una parada: 0 Bit dos paradas: 1	



Installation and Owner's Manual

IMPORTANT

Thank you for selecting super quality Chiller. To ensure satisfactory operation for many years to come, this manual should be read carefully before the installation and before using the air conditioner. After reading, store it in 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 household or commercial use.

This unit must be installed by a professional.

WARNING

The power supply must be SINGLE-PHASE (one phase (L) and one neutral (N)) with its grounded power (GND)) or THREE-PHASE (three phase (L1, L2, L3) and one neutral (N) with its grounded power (GND)) and its manual switch. Any breach of these specifications involves 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 installing or operating your new chiller unit. Make sure to save this manual for future reference.

CONTENTS

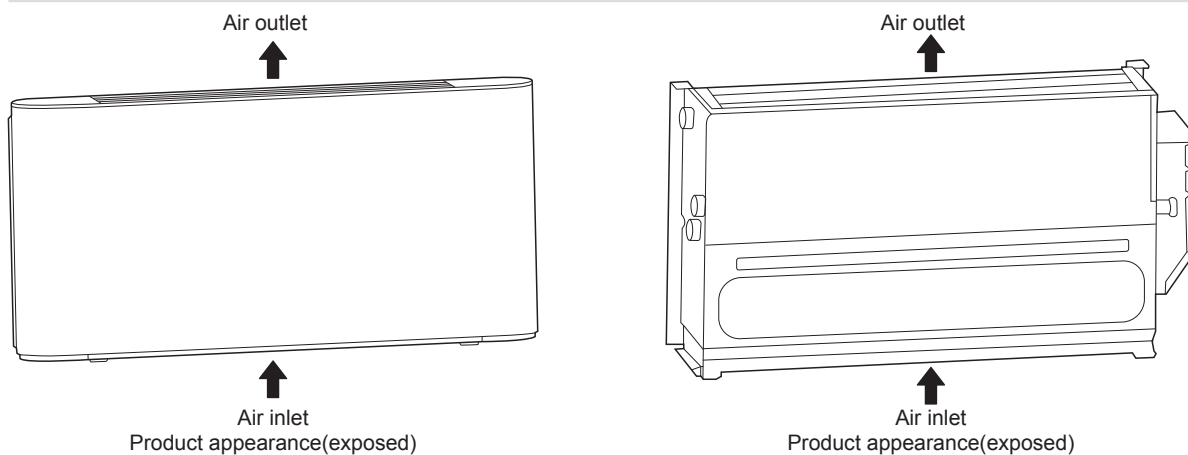
1 PRODUCT OVERVIEW	29
2 WARNING	
• 2.1 Meaning of Various Labels	30
• 2.2 Warning	30
• 2.3 Note	30
• 2.4 Information	31
3 OPERATION INSTRUCTIONS	
• 3.1 Standard Conditions for Use	31
• 3.2 Switch and Control	31
• 3.3 Air Supply Direction Adjustment	33
4 CLEANING AND MAINTENANCE	
• 4.1 Maintenance by Customer	33
• 4.2 Professional Maintenance	33
5 INSTALLATION INSTRUCTIONS	
• 5.1 Packaging and Assembly	36
• 5.2 Handling Instructions	36
• 5.3 Installation	36
• 5.4 Liquid Pipe Connections	39
• 5.5 Electrical Connection	41
• 5.6 Startup Guide	44
6 SERVICE GUIDE	
• 6.1 Troubleshooting	44
• 6.2 Non-Unit Related Faults	45
• 6.3 Product Data	46
7 INFORMATION REQUIREMENTS	
• 7.1 Commission regulation (EU) 2016/2281	47
APPENDIX: MODBUS (RTU) MAPPING TABLE	49

1 PRODUCT OVERVIEW

This ceiling and floor type unit is used for indoor air quality regulation in various scenes. This appliance is intended to be used by expert or trained users in shops, in light industry and on farms, or for commercial use by lay persons.

NOTE

All the illustrations of this manual are for explanatory purpose only. If the appearance, functions and physical objects are inconsistent, refer to the actual product.



NO.	Name	Schematic	Unit	Qty	Remarks
1	Operation and Installation Manual		Pcs	1	Accessories
2	Fastening screw		Pcs	4	To be purchased separately
3	Three-way valve and its piping assembly		Set	1	To be purchased separately from manufacturer
4	Footing		Set	1	To be purchased separately from anufacturer
5	Auxiliary drain pan		Pcs	1	To be purchased separately from manufacturer
6	Wired controller		Pcs	1	To be purchased separately
7	Inlet hose		Pcs	1	To be purchased separately
8	Outlet hose		Pcs	1	To be purchased separately
9	Filter		Pcs	1	To be purchased separately
10	Check valve (inlet and outlet pipes)		Pcs	2	To be purchased separately
11	Drain pipe		Pcs	1	To be purchased separately

2 WARNING

This section describes important safety information.

Please read the Manual carefully, especially those operating standards with “Warning” or “Note” signs. Failure to abide by these standards may lead to personal injury or damages to the unit or other items.

For any faults not covered by the Manual, please contact the manufacturer immediately.

Tampering with the unit can result in very hazardous situations. The manufacturer is not liable for any damages caused by tampering with the unit. The consequences for failing to abide by the Manual shall be borne by the user on its own.

2.1 Meaning of Various Labels

WARNING

A situation that may lead to death or injury.

NOTE

A situation that may cause damage to the unit or loss of property.

INFORMATION

Indicates a useful hint or additional information.

2.2 Warning

- Ask professional staff to install (install for the first time, change the place of the unit or re-install) and repair the unit and its parts. The installation operator must have acquired the relevant professional qualification. Do not attempt to install or repair the air conditioner by yourself, as any improper operations may lead to fire, electric shock, personal injury or water leakage.
- Make sure the unit is grounded reliably in accordance with the laws. Otherwise, it may cause electric shock.
- Stop using the air conditioner and consult your dealer in case of any abnormalities. Otherwise, fire or electric shock may occur.
- Do not attempt to maintain or alter the unit by yourself. Improper operations may cause water leakage, electric shock or fire.
- Make sure the leakage protection device is installed, or electric shock may occur.
- Do not wash the unit with water, or electric shock may occur.
- To avoid electric shock, do not place any water-filled container on the unit.
- Do not operate the switch with wet hands, or electric shock may occur.
- Do not put your fingers or other objects into the unit, it can result in serious injury.
- Do not obstruct the air supply channel, it may result in personal injury or damages to the unit.
- Check that the supporting structure of the unit is securely installed after a long period of use, to prevent fall accidents.
- Make sure the installation base and hoisting are robust and reliable; otherwise, the unit may fall and lead to accidents.
- Do not expose yourself to cold air over a long period. Too low temperature may cause harm to your health.
- Do not expose animals or plants to air outlet to avoid any harm.
- This unit is intended for air handling only. Do not use it for animal rearing.

- Do not install the unit where flammable gas may leak. Otherwise, fire may occur. Do not install the unit in potentially explosive atmospheres.
- Keep the unit far away from combustible spray to avoid fire.
- Use proper fuse. Do not use iron wire or copper wire, as it may cause fire or unit abnormality.
- When connecting power supply to the unit, follow the regulations of the local electric company.
- Provide separate power switch to ensure the unit can be disconnected from power properly.
- Do not use this unit to store spare parts or other items.
- Please attach enough importance to the signs and symbols indicated on the unit. Any other potential hazards not covered in the Manual (if any) should be specified in labels attached to the unit.
- If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer or its service agent or a similarly qualified person in order to avoid a hazard.

2.3 Note

- Read the Manual carefully and perform a safety inspection in advance so that you can be fully aware of the possible dangers as you use or install the unit.
- The manufacturer shall not be liable for any personal or animal injury or damage to any object caused by incorrect installation, adjustment, maintenance or improper use.
- The manufacturer is not held liable for any damages resulting from faulty operations against this Manual.
- Do not expose this unit to wet or humid environments as this may damage electrical components.
- Do not store this unit in the open air. Do not stack unpackaged units.
- Do not use this unit to store food, plants, precision instruments, artwork etc.
- To operate the unit for the first time, exhaust the air in the coil; otherwise, the performance may be compromised.
- Clean the inside of the water pipe before use.
- Remember to implement anti-freezing measures for coil in winter. For details, please refer to anti-freezing instructions herein.
- Keep the unit energized even if it is not in service over a long period.
- Adopt self-protection measures when you install, maintain or clean the unit.
- Do not press the unit. Handle it carefully as any damages may cause unit malfunction.
- Reserve enough space for installation and maintenance.
- Before installation, check whether the unit is reliably grounded. Otherwise, do not proceed with the installation. In no circumstances can the earth line for main power switch be disconnected.
- Rotate the fan impeller during installation. Contact the manufacturer if you hear any abnormal noises.

- Make sure that the water discharge pipeline can provide smooth drainage. Improper installation of the water discharge pipeline may lead to water leakage, and damages to furniture.
- Make sure the liquid pipeline and air duct are reliably supported. Make sure pipes and connectors are not distorted.
- The water inlet and outlet pipes must have check valves installed and be wrapped with insulation materials.
- Connect the wires as required. Otherwise, it may cause damage to electrical parts.
- The actual power supply must be consistent with the nominal nameplate value, or permanent damage may occur.
- Use power cord with a proper diameter.
- Do not use damaged cables. Replace the damaged cables immediately if necessary. Do not attempt to repair the damaged cables.
- Keep for future reference.

2.4 Information

- Keep the unit serial number available for future reference and in case when you need to contact the after-sales service.
- Do not bring any combustible materials near the air outlet.
- Transport the unit as per requirements indicated on the package.
- Avoid crash, fall-over or squeeze and keep away from rain and snow during transportation.
- Store the unit in a clean, dry, fire-proof and well-ventilated place without any corrosive gas.
- To avoid shock during transportation, fix the unit and its accessories on the transportation platform with ropes or by other means.

3 OPERATION INSTRUCTIONS

This appliance can be used by children aged from 8 years and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved. Children shall not play with the appliance.

Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision.

- The manufacturer is not responsible for unit damages or personal injury resulting from unauthorized operations or use of non-original parts or accessories.
- **Ventilation**
Periodically ventilate the room where the unit is installed. Ventilation is especially important in case the room has many people in it or has flammable devices or gas sources. Poor ventilation may result in lack of oxygen.
 - Before unit operation, clean water pipes to prevent them from being blocked.
 - Upon FCU test run or switching between hot and cold water, open the vent valve to exhaust air in the coil until water flows out. Otherwise, the heat exchange performance may be significantly compromised.
- **During operation**
Filter is normally not removed except for maintenance purpose, as doing so may cause foreign objects to enter the unit.

• In normal cases

In cooling mode, fog may appear at the air outlet.

3.1 Standard Conditions for Use

Use the system in the following temperature for safe and effective operation.

Mode	Indoor temperature
Cooling	17-32°C
Heating	0-30°C

If air conditioner is used outside the above conditions, it may cause the unit to function abnormally. Optimum performance will be achieved within these operating temperature range.

The unit can only operate normally as long as you strictly adhere to the regulations outlined in the Manual.

Water inlet temperature range is 3-75°C.

Water inlet temperature range recommended is 3-65°C.

Water inlet pressure range is 0-1.6MPa.

3.2 Switch and Control

The wired controller should be purchased separately from the manufacturer. Other wired controllers are not applicable.

Installation position of wired controller (optional)

You can install the wired controller on the left, or right of the unit or on the wall as required. Make sure the wired controller is close to the electric control box.

Please refer to the Wired Controller Operation and Installation Manual for installation methods.

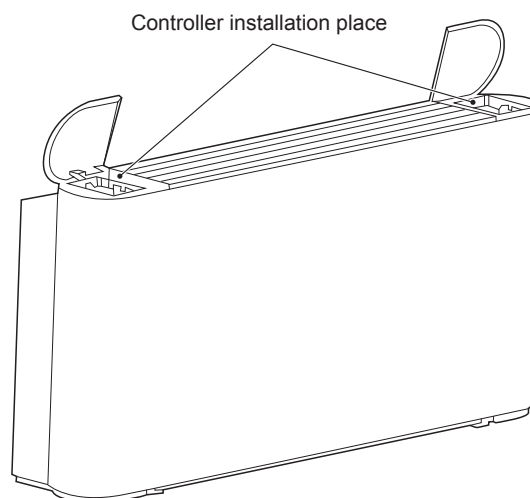


Figure 3-1 Installation position of wired controller

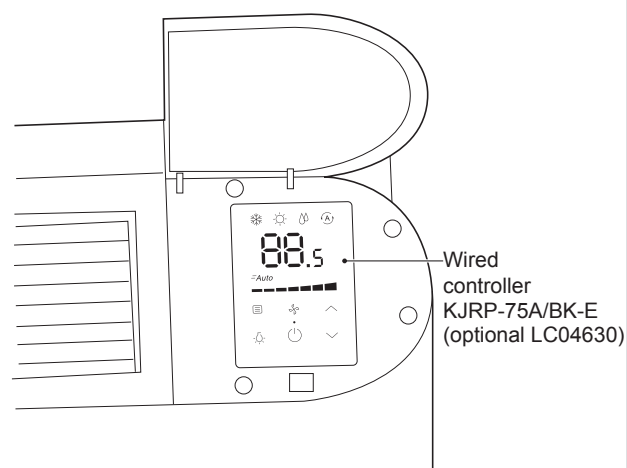


Figure 3-2 After installation of wired controller

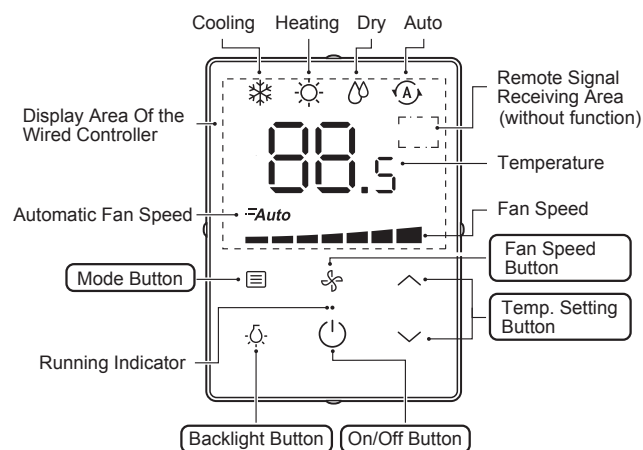


Figure 3-3 Control panel of manufacturer's wired controller

The Operation Manual is provided with the wired controller.

You can complete the following operations using the manufacturer's wired controller KJR-75A/BK-E (CL97812):

Start/stop the unit.

Switch between seven fan speeds and auto.

Constant temperature set within a desired range.

Switch among Cool, Heat, Dry, and Auto.

Fan speed control via a 0-10V signal (optional)

0-10V wired controller output DC voltage signal to main board. The main board receives the signal and controls the motor according to the corresponding speed.

Table 3-1 0-10V - Wired controller output signal specification table

	Controller output voltage	Fan speed
Seven fan speeds	$0 \leq \text{voltage} < 1$	shutdown
	$1 \leq \text{voltage} < 3$	low
	$3 \leq \text{voltage} < 4$	medium low
	$4 \leq \text{voltage} < 5$	medium
	$5 \leq \text{voltage} < 6$	medium high
	$6 \leq \text{voltage} < 7$	high
	$7 \leq \text{voltage} < 8$	super high
	$8 \leq \text{voltage} < 10$	strong
Auto speed	The wired controller is adjusted according to the logic of the seven-level control system.	

1) Start and stop

Start or stop the unit using the wired controller or centralized controller.

① Start the unit after it has not been used for a long time	Before starting the unit again, you should: - clean or replace the air filter. - clean the heat exchanger. - make sure the drain pipe for drain pan of heat exchanger is clean; if not, wash it. - remove air from the water system.
② Leave the unit unused for a long period	If the unit is not to be used in winter, drain the water system when appropriate. Otherwise, the water in the system may freeze, thus causing damage to the unit, or leading to water leakage, electric shock or damage to furniture.

3.3 Air Supply Direction Adjustment

You can manually adjust the louver to change the air supply direction.

NOTE

Do not touch the heat exchanger to avoid any personal injury.

To adjust the air supply direction, do as follows:

- 1) Remove the screws (M3.9*10) fixing the louver.
- 2) Disassemble the louver manually.
- 3) Rotate the louver by 180° and then put it back manually.
- 4) Put the screws back and fasten them.

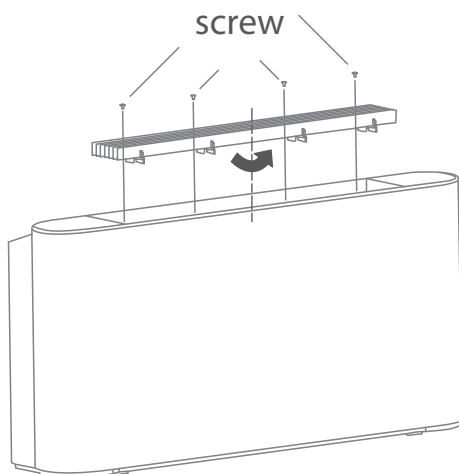


Figure 3-4 Adjusting the air supply direction

4 CLEANING AND MAINTENANCE

4.1 Maintenance by Customer

NOTE

Cleaning and maintenance must not be performed by minors without supervision.

4.2 Professional Maintenance

4.2.1 Structure

Cleaning the outer surface of the unit is permitted. Dip a piece of soft cloth in cold water and alcohol to clean the unit. Do not use hot water, solvent, abrasive or corrosive substances.

NOTE

Disconnect the unit from power supply before cleaning or maintenance.
Do not spray water on the unit.

1) Cleaning the air filter

To ensure proper air return, clean the air filter at least once every month. If used in a dusty environment, the filter must be cleaned on a more frequent basis. Take the air filter out before you can clean it.

The filter is at the bottom of the unit, while the air return outlet is at the bottom or the rear side.

To take the air filter out, do as follows:

- a) Remove the screws ① and ②.
- b) Rotate the filter bracket.
- c) Pull out the filter.

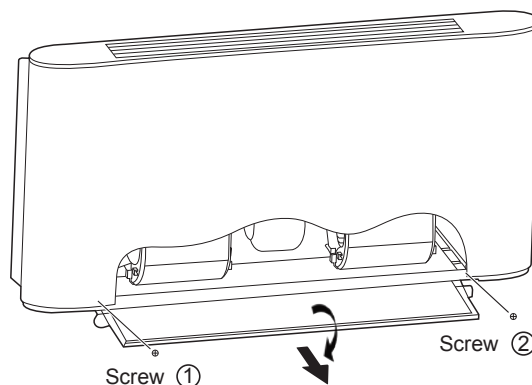


Figure 4-1 Diagram of removing the filter

Blow the air filter with compressed air or clean it in water.

Before putting the filter back, make sure it is clean and dry. If it is damaged, replace it with a new one.

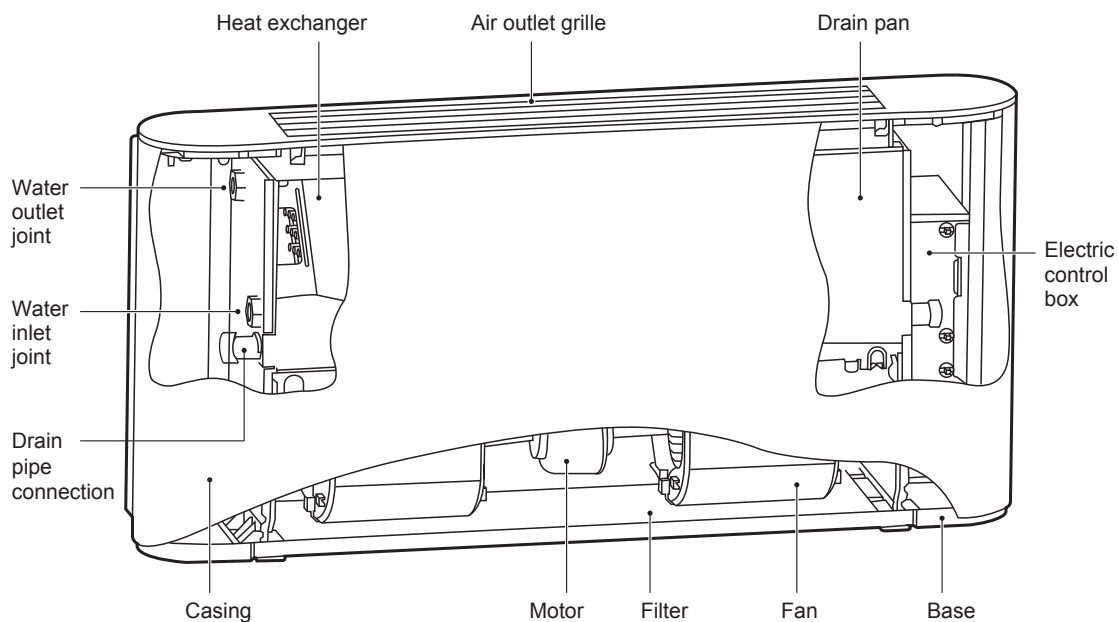


Figure 4-2 Diagram of unit (exposed)

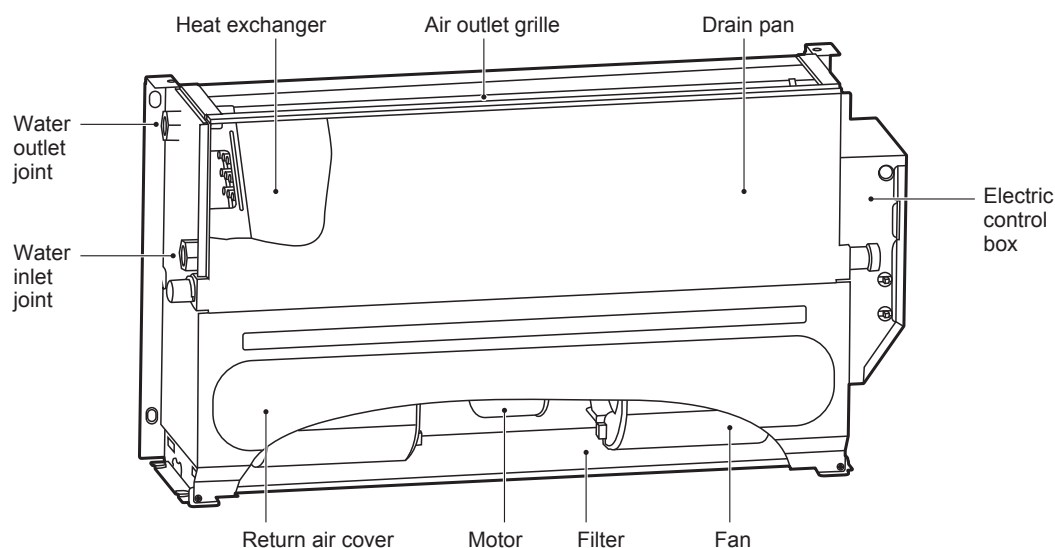


Figure 4-3 Diagram of unit (concealed)

For dual-pipe system and four-pipe cold water coil, the water inlet and outlet joints are G3/4. For four-pipe hot water coil, the water inlet and outlet joints are G1/2.

The casing of the unit is made of galvanized steel; the air filter is made of nylon fibre, and the aluminum alloy air filter can be customized; the motor has internal overheat protection and overcurrent protection; a centrifugal rotating fan is used; a soundproof material such as sponge is used; the fin type heat exchanger is composed of copper pipe and aluminum foil, and the heat exchanger pipe connection can be changed on site.

4.2.2 Maintenance

NOTE

Only qualified technicians who have unit and refrigeration system experience can perform maintenance operation. Proper gloves are required.

Before maintenance or check, disconnect the unit from power supply, keep the main switch closed with warning sign attached, to prevent others from resuming the power accidentally.

1) Routine maintenance

2) Once every month

Check whether the air filter is clean. The air filter is washable as it is made of fibre. When the unit is operational, make sure you check the air filter every month.

3) Once every six months

Check whether the heat exchanger and condensate drain pipe are clean. After power disconnection, disassemble the unit to check the heat exchanger and condensate drain pipe.

4) If necessary, you should:

- a) Remove any foreign matters that may impede air flow.
- b) Remove the dust with compressed air or clean water and avoid damage to the heat exchanger.
- c) Dry with compressed air.
- d) Check for any impurities in the drain pipe that may impede water flow.

e) Check whether the system has air.

- Start and let the system run for several minutes.
- Stop the system.
- Open air discharge valve to remove air.
- Repeat this operation until the air is exhausted.

5) Maintain the circuits.

Check whether the power cord, electrical contacts, terminals etc. are loose or damaged.

6) If the motor needs to be replaced, follow the steps below:

- a) Unplug the unit.
- b) As shown in Figure 4-4, remove screws ①*2 and ②*2 and then the casing.
- c) As shown in Figure 4-5, remove screws ①*2 to take the filter out.

Then, remove the upper volute.

After that, remove four screws (②) that fix the motor, to disconnect the motor cable and the main board. Then, take out the fan and the motor.

Disassemble the fan to get the motor.

Install back the motor in reverse order.

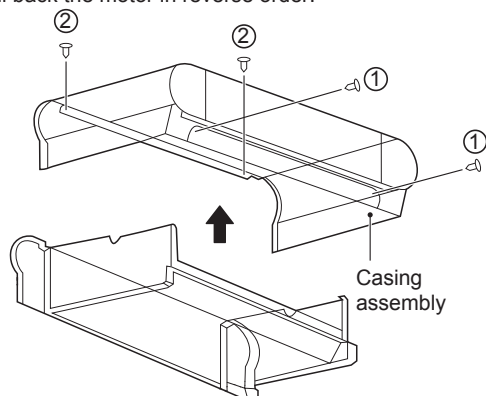


Figure 4-4 Removal of casing

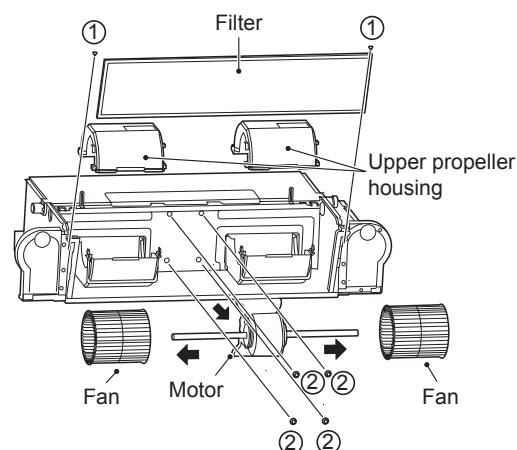


Figure 4-5 Removal of filter, upper volute and motor screws

7) If the heat exchanger needs to be replaced, follow the steps below:

- a) Unplug the unit.
- b) Shut off the water supply.
- c) As shown in Figure 4-6, remove screws ①*2 and ②*2 and then the casing.
- d) Drain the coil.
- e) Disassemble the inlet and outlet pipes.
- f) As shown in Figure 4-7, remove screws ①*2 to remove the electric control box.
- g) As shown in Figure 4-8, remove screws ①*7 to take the drain pan out. Then, remove screws ②*4 to take the heat exchanger out.
- h) Pull out the temperature sensor plug.

Install back the heat exchanger in reverse order.

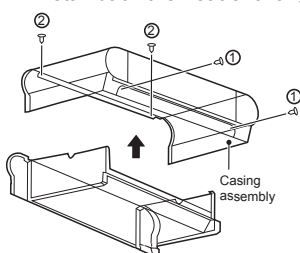


Figure 4-6 Removal of casing

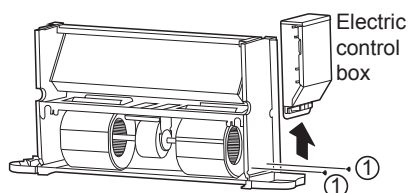


Figure 4-7 Removing the electric control box

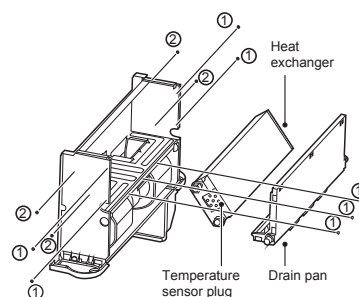


Figure 4-8 Removal of drain pan and heat exchanger

8) If the unit or its parts need(s) to be removed, make sure that:

Only a professional person can disassemble the unit.

The system with antifreeze must not be discarded; otherwise, it will cause pollution. It should be collected and then be disposed off properly.

As a special waste, electronic components must be handled by professional persons together with polyurethane foam, polyurethane and sound absorbing sponge.

5 Installation Instructions

NOTE

- The instructions are applicable to IDU only.
- Customization is required for use in salty surroundings (close to the shore).
- Install the water softening device if hard water that has a high salt content is to be supplied to the coil.
- Handle with care. Do not exert too much pressure on the unit.
- Any damages to the fan, unit surface or piping may cause faults.

5.1 Packaging and Assembly

Only trained professionals can move and lift the unit.

Upon arrival of the unit, you must check whether it is intact and provided with complete accessories. Using damaged unit may be hazardous.

1) When removing the unit package, follow the steps below:

Check whether the package and unit are intact and whether accessories are complete.

Unpack the unit.

Dispose off packaging materials at a suitable waste receiving or recycling station, depending on the laws of the country or locality where the installation is to be done.

Place the package out of the reach of children.

5.2 Handling Instructions

Wear personal protective equipment during handling.

To avoid damages to external structures, internal mechanical and electrical components, caution must be exercised during handling.

Make sure there are no obstacles or pedestrians along the way in case collisions or crushing occurs or lifting or handling equipment falls over.

All of the following operations must be performed in accordance with current health and safety regulations, including the equipment used and the procedures followed. Before operation, verify that the lifting device is capable of lifting the unit.

You can lift or move the unit using your hand or using a proper handcart. Move the unit in case it weighs over 30 kilograms and at this time, box it before it can be lifted using a crane or by similar means.

5.3 Installation

Follow the instructions when installing the unit.

Read the Manual carefully before proceeding with any operations. Installation can be only performed by a professional technician. Incorrect installation may lead to unit faults or degraded performance.

You must abide by the regulations of the country or locality where the installation is located.

Before installation, unpack the unit and its accessory, and find the attached Operation and Installation Manual and related assembly.

The support surface of installation must be strong enough to bear the weight of the unit.

Before installation, check with the customer whether the wall or ground where installation is located has buried wires, water pipes or gas pipes.

Make sure the inlet and outlet pipes and drain pipe are air-tight.

1) Check the space technically required for installation:

Space required for installation.

Space required for connecting the liquid lines and other valves.

Space required for connecting power supply.

Space required for connecting the unit to the external control panel (if any).

Space required for setting flow route and air inlet (for specific models).

Space required for correct and sufficient air flow.

Space required for removing condensate water.

Space required for cleaning the filter.

Space required for cleaning internal assembly and maintenance.

2) Installation guide:

Remove the casing:

Remove screws ①*2 and ②*2 and then the casing.

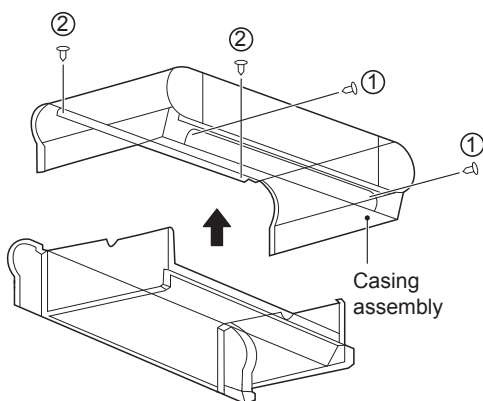


Figure 5-1

Mark the places for screws on the wall according to the unit mounting holes or dimensions specified in Figure 5-12. The drain pipe for condensate water must be smooth enough to allow unobstructed water discharge.

As shown in Figure 5-2, fasten four screws (①) into a proper masonry structure.

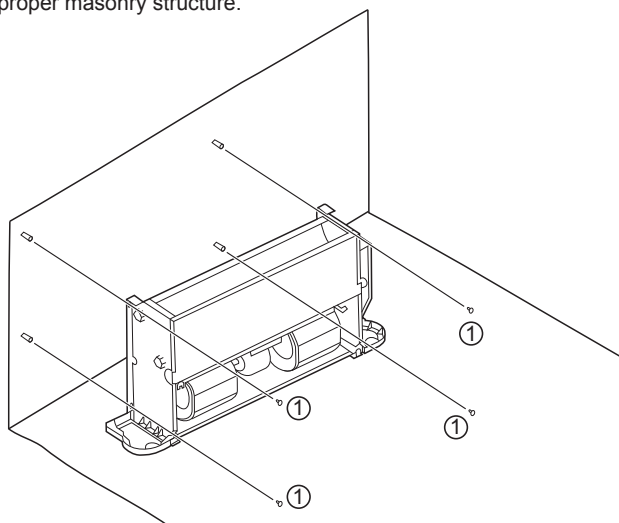


Figure 5-2 Diagram for fixing the unit body

The footings shown in Figure 5-3 are optional. You can purchase them separately and install them as follows:

1. Put the footings beside the unit to be installed.
2. Place the mounting holes on the unit base into the corresponding footing locating pin and install screws ①*2 and ②*2 to fix the footing according to Figure 5-3.

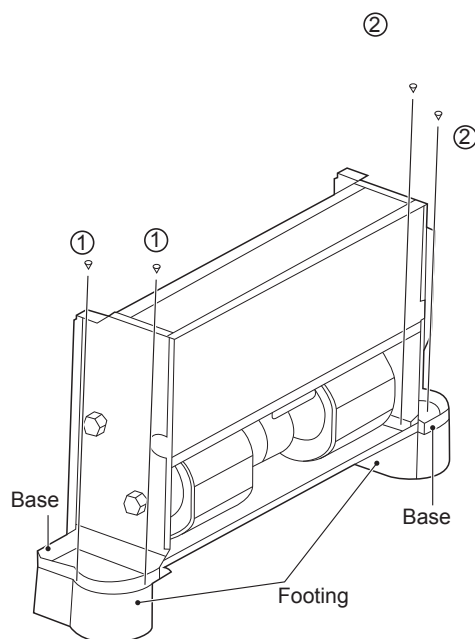


Figure 5-3

3) Install the unit following the steps below in case it is ceiling mounted.

To match the existing structure, set the screw pitch according to the unit dimensions.

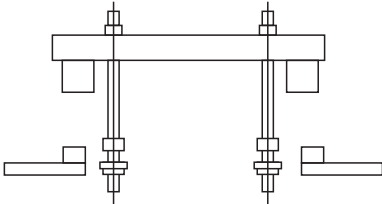
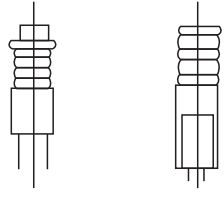
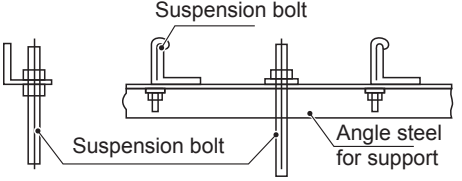
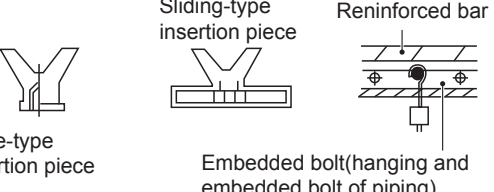
Wood structure Structure the square rod on the beam to set the lifting bolts. 	Original concrete slab structure Use embedded bolts, and pull bolts. 
Steel framework Directly set and use an angle steel for support. 	Newly set concrete slab structure Set using embedded appliances, and embedded type of bolts. 

Figure 5-4 Installation of lifting bolts

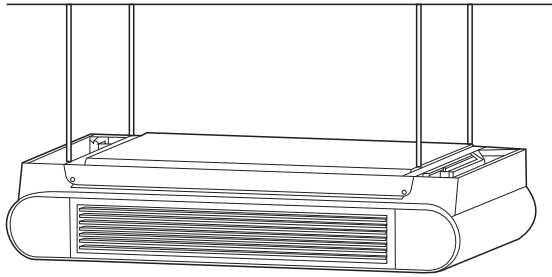


Figure 5-5 Diagram of ceiling exposed

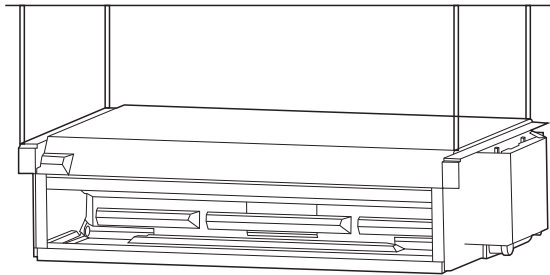


Figure 5-6 Diagram of ceiling concealed

5.3.1 Spacing and Positioning

Incorrect positioning or installation may increase the noises and vibration of the unit during operation.

If not enough space is reserved during installation, the unit may face difficult maintenance and reduced performance.

The unit allows vertical installation, provided that correct positioning is arranged in advance. As shown below, a is greater than 150 mm, b greater than 90 mm, c greater than 50 mm and d greater than 1500 mm.

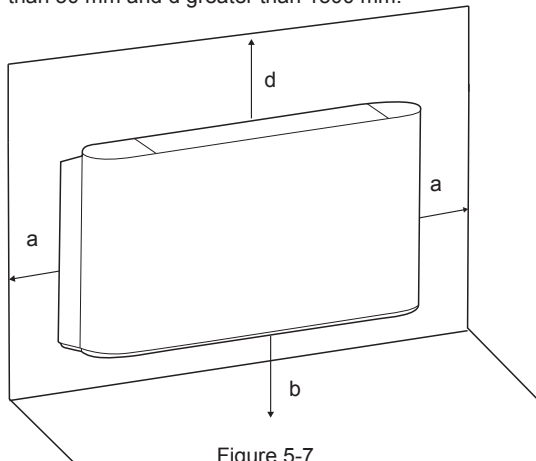


Figure 5-7

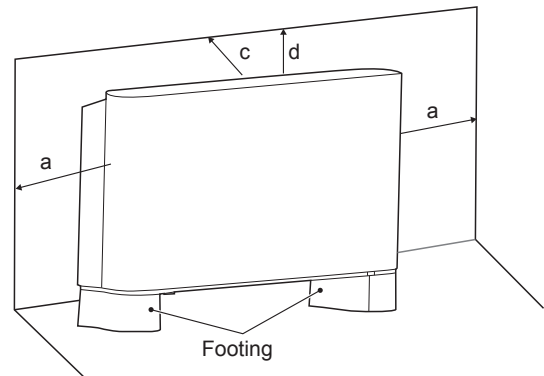


Figure 5-8

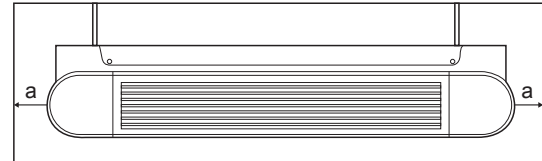


Figure 5-9 Ceiling exposed

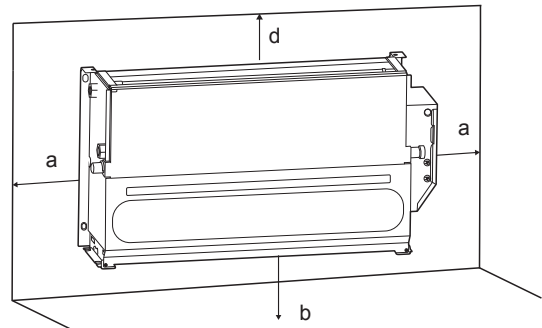


Figure 5-10 Vertical type exposed

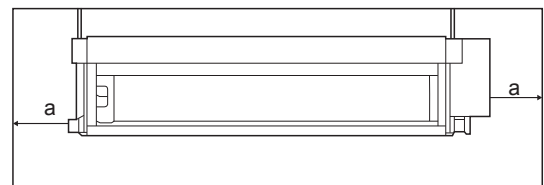


Figure 5-11 Ceiling concealed

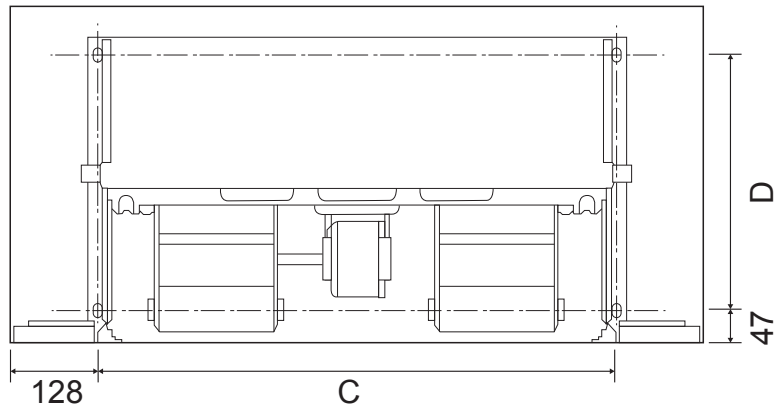
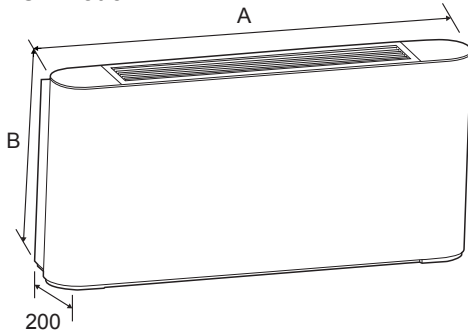
NOTE

- Do not consider the unit as a surface that can be relied on during actual use. Reserve enough space during installation for ventilation purpose.
- Using water or spray near the unit can cause electric shock and malfunction.

5.3.2 Dimensions

Unit: mm

CE model



SE model

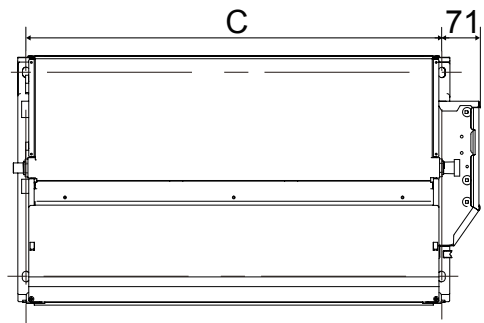
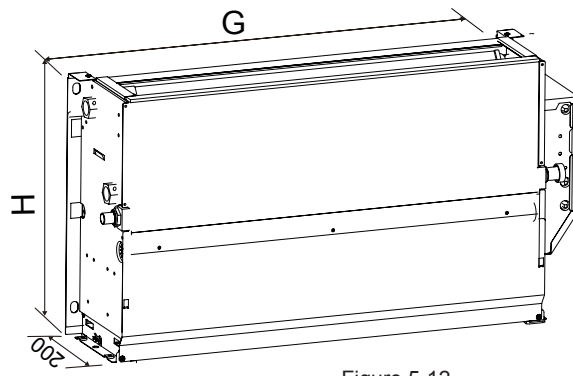
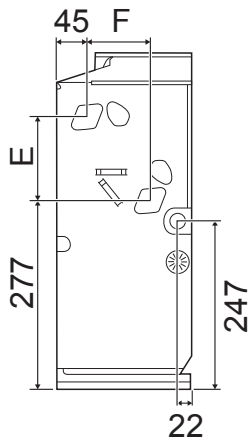


Figure 5-12

Table 5-1 Unit: mm

MODEL	MUC-05-W9	MUC-08-W9	MUC-11-W9	MUC-16-W9	MUC-19-W9	MUC-24-W9
A	790	1020	1240	1240	1360	1360
B	495	495	495	495	495	591
C	534	764	984	984	1104	1104
D	375	375	375	375	375	391
E	123	123	123	123	123	219
F	93	93	93	93	93	102
G	628	858	1078	1078	1198	1198
H	455	455	455	455	455	551

5.4 Liquid Pipe Connections

1) Only professionals can operate the liquid pipes.

Drain pipe must be the different side with the electric control box.

Connect the unit to the water system using inlet and outlet connectors.

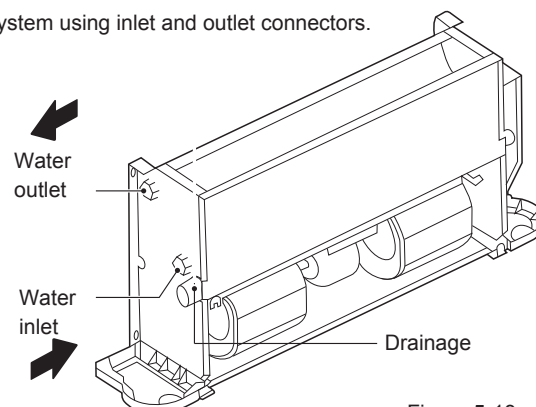


Figure 5-13

All water system coils are equipped with discharge and drain valves.

Use a screwdriver or wrench to open and close the valve.

2) When installation is complete,

- Remove air inside pipes.
- Wrap the connecting pipes and all the valve body with anti-condensation material (EPDM or PE) of no less than 10 mm thick or install auxiliary drainage equipment.
- Pour water into the drain pan and check it all the way until you can see water flows from the drain outlet. Alternatively, you may check the drain channel and remove impurities that may obstruct the flow.
- Install the condensate drain system.
- The condensate drain system must be properly lowered to ensure water discharge.

Follow the steps below to set the condensate drain system.

Make sure the drain connector is stress-free

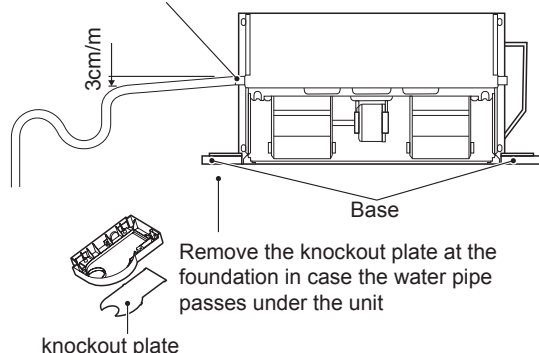


Figure 5-14

3) Set water storage elbow

The condensate drain system must be fitted with a suitable elbow to prevent odour penetration. Follow the steps below to set the elbow.

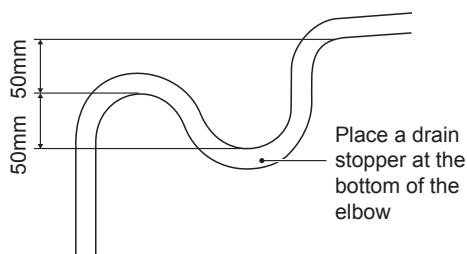


Figure 5-15

The customer has to purchase the three-way valve and its accessories (Operation and Installation Manual attached) separately from the manufacturer.

The customer may also need to purchase the auxiliary drain pan separately from the manufacturer if required. See the steps below for installation of auxiliary drain pan:

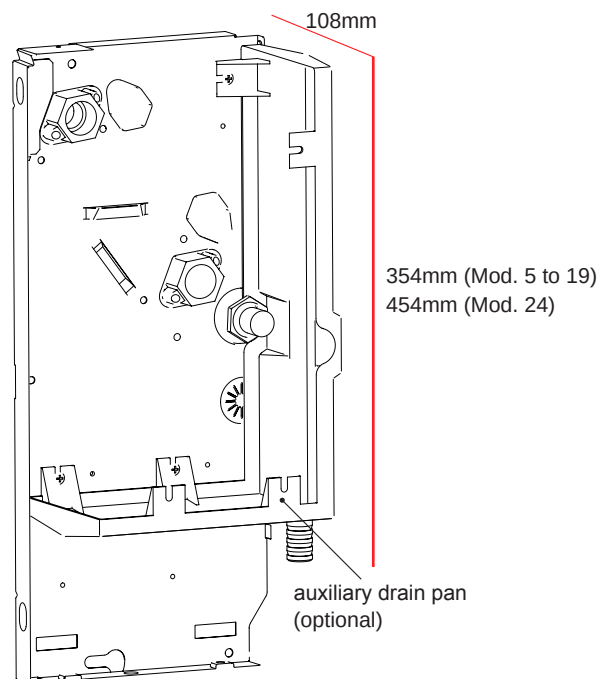


Figure 5-16

4) How to change the coil from left-hand connection to right-hand connection

Left-hand connection of the coil is adopted by default. You can rotate the coil and change to right-hand connection.

Before installation, you should change the direction of the coil on the ground.

Steps of changing the coil direction:

As shown in Figure 5-17, remove screws ①*2 and ②*2 and then the casing.

As shown in Figure 5-18, remove screws ①*7 to take the drain pan out.

Then, remove screws ②*4 to take the heat exchanger out.

Pull out the temperature sensor plug.

Rotate the coil in the direction as shown in Figure 5-18.

As shown in Figure 5-19, remove screws ①*2 to take the electric box out.

Fasten the screws on the coil.

As shown in Figure 5-19, block the diamond-shaped holes on the side plate (the plate without inlet and outlet pipes) with sponge.

Reverse the direction of drain pan plug.

Re-install the electric box to the side plate without inlet and outlet pipes.

Re-connect the wires.

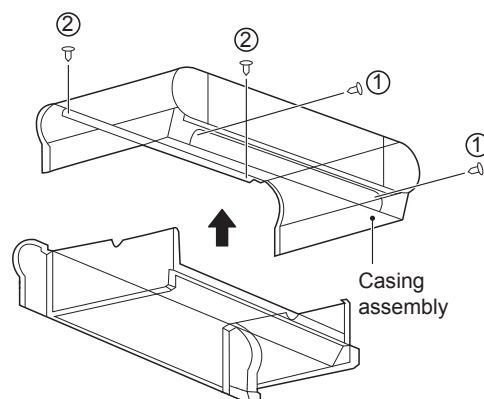


Figure 5-17 Removal of casing

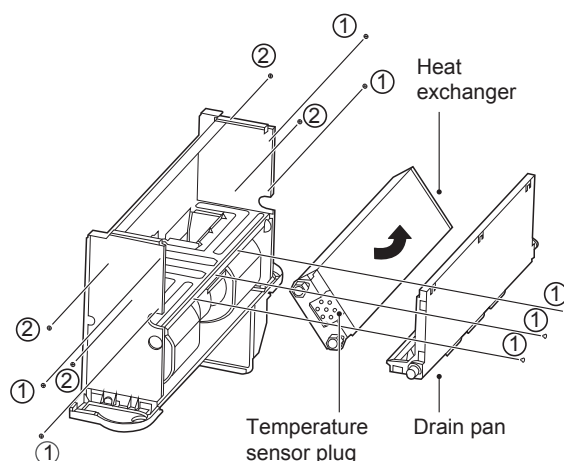


Figure 5-18

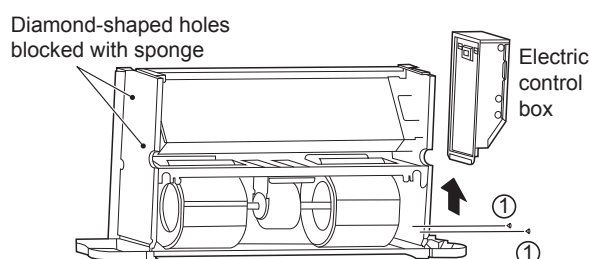


Figure 5-19 Removing the electric control box and blocking the diamond-shaped holes

5) Anti-freezing

The water in the unit may freeze when the unit is left unused in winter.

Drain the water system when appropriate if it is not used over a long period. Or you can simply add some antifreeze in water.

NOTE

- Mixing water with glycol will affect the unit performance.
- Please pay attention to the safety instructions attached to the glycol container.

5.5 Electrical Connection

NOTE

- Make sure that the power supply falls with 220-240V~1ph 50Hz/60Hz and is able to provide enough wattage for the unit. The power supply system must comply with the current national safety regulations.
- The electrical connection must be completed by qualified professionals and must comply with local laws and regulations. The company is not responsible for personal or property damage resulting from any incorrect electrical connections.
- Provide dedicated and suitable leakage protection device for the unit, with a minimum distance of 3 mm among the wiring contacts. The unit must be grounded reliably.
- Make sure that the power cord has a large-enough cross section to withstand the maximum current required. Never use a damaged cable.
- Perform electrical connections according to the wiring nameplate (Figure 5-20) of the unit.
- Secure the cable using clamps in the electric control box to ensure the safety of the power supply cable and the connection cable.
- Do not pull, step on or squeeze the cable. Do not use nails or staples to secure the power cord.
- You need to pass the cable through the knockout hole at the foundation.
- For this stationary appliance it is required to have for disconnection of mains supply and all-pole switch with a contact opening of at least 3mm in the fixed wiring.

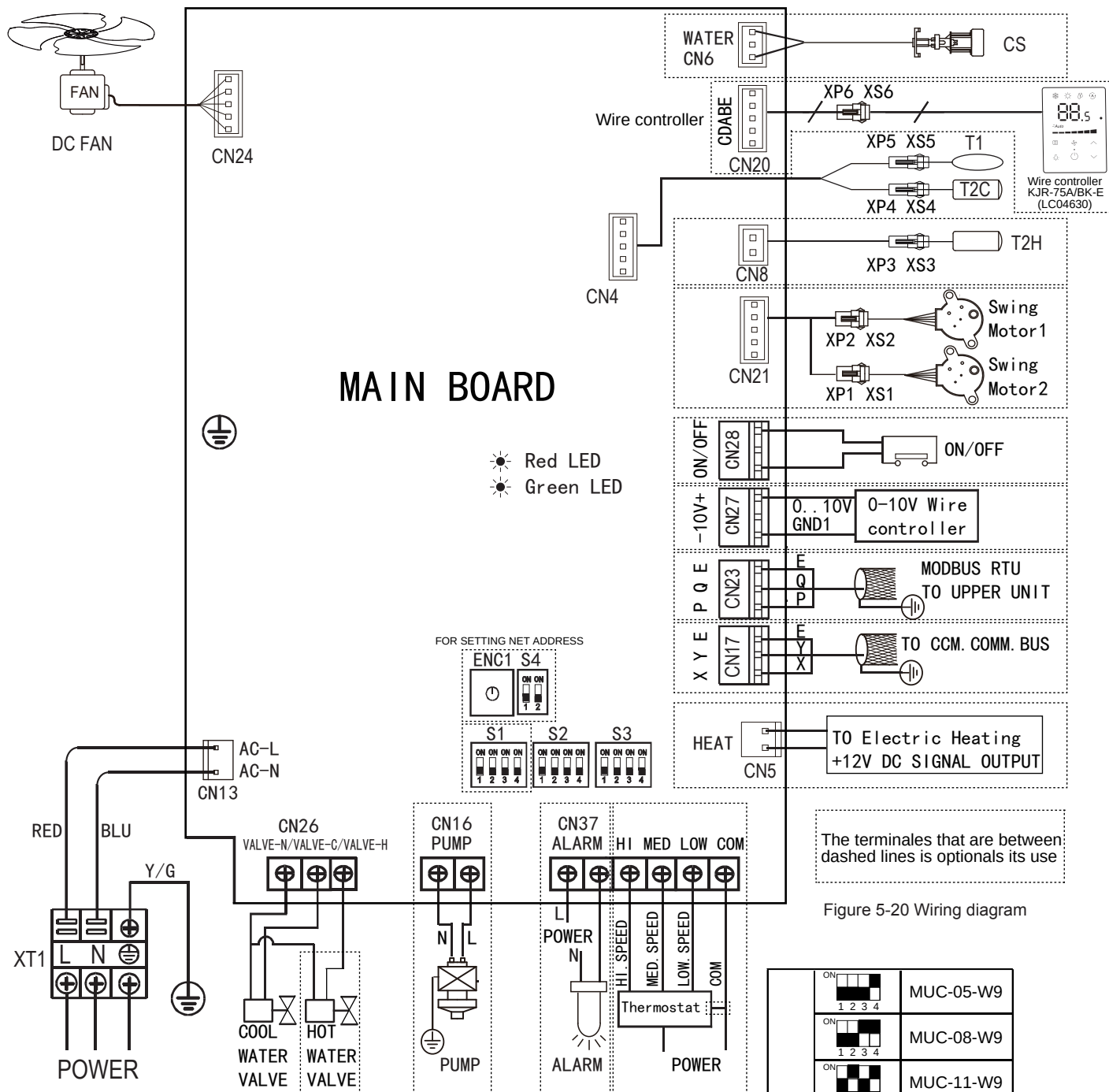


Figure 5-20 Wiring diagram

FOR SETTING NET ADDRESS			
ENC1 + S4			
CODE	0~F	0~F	0~F
NET ADDRESS	0~15	16~31	32~47
BY DEFAULT	✓		

	0
	OFF
	1
	ON

S3		MUC-05-W9
		MUC-08-W9
		MUC-11-W9
		MUC-16-W9
		MUC-19-W9
		MUC-24-W9

GENERAL SETTINGS

S1	S1-1		2 pipe
			4 pipe
	S1-2		Without enforcement to turn wind
			With enforcement to turn wind
	S1-3		Normal anti-cold wind
			High temperature anti-cold wind
	S1-4		turn on E-heater and Heating valve
			turn on E-heater, turn off Heating valve

S2	S2-1/2		Temp. compensation value is 0 under cool mode(default)
			Temp. compensation value is 1 under cool mode
			Temp. compensation value is 2 under cool mode
			Temp. compensation value is 3 under cool mode
	S2-3/4		Temp. compensation value is 3 under heat mode(default)
			Temp. compensation value is 1 under heat mode
			Temp. compensation value is 6 under heat mode
			Temp. compensation value is 8 under heat mode

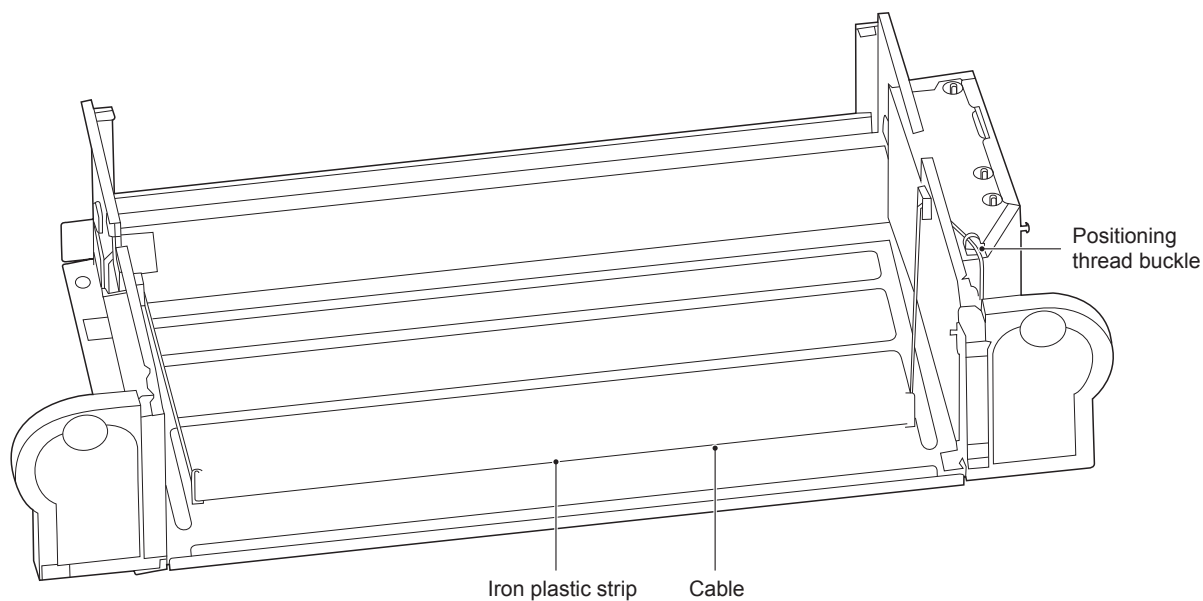


Figure 5-21 Cabling diagram

Refer to Tables 5-2&5-3 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.

Select the wire diameters(minimum value) individually for each unit based on the table 5-3.

Maximum allowable voltage range variation between phases is 2%.

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 5-2

Model		ALL
Power supply	Phase	1-phase
	Volt and frequency	220-240V~50/60Hz
Communication wire between indoor unit and wired controller *		Shielded 3×AWG16-AWG18
CIRCUIT BREAKER/FUSE(A)		15/15

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

Table 5-3

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

5.6 Startup Guide

Machine commissioning or first start-up must be performed by a professional.

Before startup, make sure that the installation and electrical connections are made in accordance with this Manual, and that no unauthorized personnel is near the machine during operation.

1) Before starting the unit, make sure that:

The device is positioned correctly.

The water system's flow and piping are correct.

The water pipe is clean.

The air can flow normally.

The condensate water can flow normally to the drain outlet and the elbow.

The heat exchanger is clean.

The electrical connection is correct.

The connecting cable is secure.

The power supply meets requirements.

The motor works normally within the maximum allowable value.

6 SERVICE GUIDE

Ask a professional technician to repair the unit in case it goes wrong.

Make sure the power supply is disconnected during repair.

6.1 Troubleshooting

The warranty does not cover the damage caused by dismantling or cleaning of the internal components by unauthorized agents.

WARNING

When any unusual situations arises (burning odour, etc.), stop the unit immediately and turn off the power.

As a result of a certain situation, the unit has caused damage, an electric shock or a fire. Please contact the agent.

The system maintenance must be carried out by qualified maintenance personnel.

Error	Measures
If a safety device, such as a fuse, circuit breaker or a leakage circuit breaker is triggered frequently or the ON/OFF switch is not working properly.	Turn off the main power switch.
The operating switch is not functioning normally.	Turn off the power supply.
If a centralized controller is used, the unit number is displayed on the user interface, and the operating indicator is flickering, and an error code is shown on the screen as well.	Notify the installation personnel and report the error code.

Except as noted above, if the above faults are not typical and the unit still fails, follow the steps below.

Error	Measures
If the system does not run at all.	Check whether there is a power failure. Wait for the power supply to be restored. If a power failure occurs when the unit is still running, the system will restart automatically once the power is restored.
The system is running but there is insufficient cooling or heating.	Check whether the air outlet is blocked by any obstacles. Remove the obstacles. Check whether the filter is blocked. Check the temperature setting. Check the fan speed settings on the user interface. Check whether the doors and windows are open. Close the doors and windows to shut out wind from the external environment. Check whether there are too many people in the room when the cooling mode is in operation. Check whether the heat source of the room is too high. Check whether there is direct sunlight into the room. Use curtains or blinds. Check whether the angle of air flow is appropriate.

1) Error code overview

If a centralized controller is used, error codes appear on the user interface. Contact the installation personnel and inform them of the error code, unit model and serial number (you can find the information on the nameplate of this unit).

NO.	Error	Name	Running Indicator	Fault Indicator	Buzzer action	Error Code
1	Error	E ² PROM communication error	Steady on	Flashes once every 3 seconds	Buzzes 2 times every 3 seconds	E7
2	Error	Room temperature sensor port abnormal	Steady on	Flashes 2 times every 3 seconds	Buzzes 2 times every 3 seconds	E2
3	Error	Coil sensor (T2C) port abnormal	Steady on	Flashes 3 times every 3 seconds	Buzzes 2 times every 3 seconds	E3
4	Error	Coil sensor (T2C) port abnormal	Steady on	Flashes 3 times every 3 seconds	Buzzes 2 times every 3 seconds	E4
5	Error	DC motor stall fault	Steady on	Flashes 4 times every 3 seconds	Buzzes 2 times every 3 seconds	E8
6	Protection	Water level exceeding warning line	Blinking	Flashes once every 3 seconds	Buzzes 2 times every 3 seconds	EE
7	Protection	Model protection not set (model DIP switch not listed in the model table)	Blinking	Flashes 2 times every 3 seconds	Buzzes 2 times every 3 seconds	PH
8	Protection	Water temperature protection	Blinking	Flashes 3 times every 3 seconds	Buzzes 2 times every 3 seconds	P1
9	Protection	Anti-freezing protection	Blinking	Flashes 4 times every 3 seconds	Buzzes 2 times every 3 seconds	P0
10	Protection	Remote shutdown	Blinking	Flashes 5 times every 3 seconds	Buzzes 2 times every 3 seconds	P2

Refer to Maintenance Manual for troubleshooting.

6.2 Non-Unit Related Faults

The following fault symptoms are not caused by the unit itself:

1) Fault symptom: Fan speed is not consistent with the setting

The fan doesn't respond to the controller. In cooling mode, when the pipe water temperature is outside the allowable range of room temperature, the fan speed will be maintained at a low level to avoid direct exposure to hot air. In heating mode, when the pipe water temperature reaches a certain low level, the fan speed will also be maintained at a low level to avoid direct exposure to cold air.

2) Fault symptom: Fan direction is not consistent with the setting

The fan direction is inconsistent with the direction indicated on the user interface. Swing is a customized function. If the customer customizes this function and the fan direction does not correspond to the set direction, this is because the unit is controlled

3) Fault symptom: white fog from a certain unit

This may result from high humidity during cooling mode. If the interior pollution of the fan coil unit is severe, the indoor temperature distribution may be uneven. At this time, you need to clean the inside of the unit. Ask the dealer for information on how to clean the unit. This operation must be carried out by qualified maintenance personnel.

4) Fault symptom: dust and dirt in the unit

This may happen after the unit is used again after being left idle for a long period. This is because there is dust inside the unit.

5) Fault symptom: odour from unit

This unit will absorb the odours of rooms, furniture, cigarettes and others, and then disperse the odours again. Odour might occur after small animals enter the unit.

6.3 Product Data

Table 6-1

MODEL	MUC-05-W9	MUC-08-W9	MUC-11-W9
Air flow volume(m ³ /h)	255	400	595
Cooling capacity(kW)(*)	1,50	2,35	3.50
Heating capacity(kW)(**)	1,57	2.60	3.50
Sound pressure(dB(A))(***)	34	29	38
Rated input(W)	15	17	26
Rated current(A)	0,18	0,20	0.26
Standard coil connections	G3/4		
Condensation drain pipe connection	ODΦ18.5mm		
Power supply	220-240V~ 50Hz		

MODEL	MUC-16-W9	MUC-19-W9	MUC-24-W9
Air flow volume(m ³ /h)	790	1190	1360
Cooling capacity(kW)(*)	4.30	5.60	7.35
Heating capacity(kW)(**)	4.30	6.00	8.05
Sound pressure(dB(A))(***)	46	51	52
Rated input(W)	50	96	113
Rated current(A)	0.49	0.85	0.95
Standard coil connections	G3/4		
Condensation drain pipe connection	ODΦ18.5mm		
Power supply	220-240V~ 50Hz		

(*) Conditions: ambient temperature 27°C DB/19°C WB; water inlet temperature 7°C; water outlet temperature 12°C; high speed

(**) Conditions: ambient temperature 20°C DB/15°C WB; water inlet temperature 45°C; water outlet temperature 40°C; high speed

(***) The sound pressure level in dB(A) indicates the value measured at 1 m away from an open air outlet.

Sound pressure level is below 70 dB.

7 INFORMATION REQUIREMENTS

7.1 Commission regulation (EU) 2016/2281

Contact details: SALVADOR ESCODA SA, NÁPOLES 249 P1, 08013 BARCELONA (SPAIN), +34 93 446 27 80

MODEL: MUC-05-W9/CE; MUC-05-W9/SE			
Information to identify the model(s) to which the information relation:			
Item	Symbol	Value	Unit
Cooling capacity(sensible)	Prated,c	1.14	kW
Cooling capacity(latent)	Prated,c	0.36	kW
Heating capacity	Prated,h	1.57	kW
Total electric power input	Pelec	15	W
Sound power level(per speed setting, if applicable)	LWA	47	dB
contact details	see above		

MODEL: MUC-08-W9/CE; MUC-08-W9/SE			
Information to identify the model(s) to which the information relation:			
Item	Symbol	Value	Unit
Cooling capacity(sensible)	Prated,c	1.79	kW
Cooling capacity(latent)	Prated,c	0.56	kW
Heating capacity	Prated,h	2.60	kW
Total electric power input	Pelec	17	W
Sound power level(per speed setting, if applicable)	LWA	43	dB
contact details	see above		

MODEL: MUC-11-W9/CE; MUC-11-W9/SE			
Information to identify the model(s) to which the information relation:			
Item	Symbol	Value	Unit
Cooling capacity(sensible)	Prated,c	2.65	kW
Cooling capacity(latent)	Prated,c	0.85	kW
Heating capacity	Prated,h	3.50	kW
Total electric power input	Pelec	26	W
Sound power level(per speed setting, if applicable)	LWA	52	dB
contact details	see above		

MODEL: MUC-16-W9/CE; MUC-16-W9/SE			
Information to identify the model(s) to which the information relation:			
Item	Symbol	Value	Unit
Cooling capacity(sensible)	Prated,c	3.25	kW
Cooling capacity(latent)	Prated,c	1.05	kW
Heating capacity	Prated,h	4.30	kW
Total electric power input	Pelec	50	W
Sound power level(per speed setting, if applicable)	LWA	59	dB
contact details	see above		

MODEL: MUC-19-W9/CE; MUC-19-W9/SE			
Information to identify the model(s) to which the information relation:			
Item	Symbol	Value	Unit
Cooling capacity(sensible)	Prated,c	4.62	kW
Cooling capacity(latent)	Prated,c	0.98	kW
Heating capacity	Prated,h	6.00	kW
Total electric power input	Pelec	96	W
Sound power level(per speed setting, if applicable)	LWA	65	dB
contact details	see above		

MODEL: MUC-24-W9/CE; MUC-24-W9/SE			
Information to identify the model(s) to which the information relation:			
Item	Symbol	Value	Unit
Cooling capacity(sensible)	Prated,c	5.87	kW
Cooling capacity(latent)	Prated,c	1.48	kW
Heating capacity	Prated,h	8.05	kW
Total electric power input	Pelec	113	W
Sound power level(per speed setting, if applicable)	LWA	64	dB
contact details	see above		

APPENDIX: MODBUS (RTU) MAPPING TABLE

Table 1: Address mapping table of register in fan coil

The following addresses can be used: 03H。 04H(read), 06H (write in a single register), 10H(write in multiple holding register)			
Data content	Register address	Remark	
Running mode setting	1601 (PLC: 41602)	0x00: Shutdown mode 0x01: air supply mode 0x02: Cooling mode 0x03: Heating mode 0x04: Dehumidification mode 0x05: automatic mode When setting other parameters, returning to abnormal data function code. If write this register alone, the defaulted setting is middle fan speed.	
Set temperature setting Ts	1602 (PLC: 41603)	Must be set within the normal temperature range. If the temperature setting range is exceeded, the exception code 03 will be returned. Temperature setting range is 17-30 °C Ts cannot be set in the air supply and dehumidification modes. Query Ts is 0	
Fan speed setting	1603 (PLC: 41604)	0x02: Low speed 0x03: Middle speed 0x04: High speed 0x05: Auto speed When setting other parameters, returning to abnormal data function code.	
Timer ON time	1604 (PLC: 41605)	Number 0~96 means: 0h timing to 24h timing	
Timer OFF time	1605 (PLC: 41606)	Number 0~96 means: 0h timing to 24h timing	
Indoor temperature T1	1606 (PLC: 41607)	0~240 means -20~100°C Calculation method: (temperature +5) * 2 + 30 This register can only be read and cannot be written	
Cold water coil temperature T2-C	1607 (PLC: 41608)		
Hot water coil temperature T2-H	1608 (PLC: 41609)		
Lock flag	1612 (PLC: 41613)	Bit0	Remote control lock 1: Yes. 0: No
		Bit1	00: Lock off or no lock
		Bit2	01: Lock the cooling. 10: Lock the heating.
		In addition to the above three. The other bits of this byte are all 0s.	
Pump status	1613 (PLC: 41614)	Bit0 drain pump 1: On. 0: off	
		Except for the 2 bits above, other bits in this byte are 0. This byte is read only.	

Fancoil failure status	1614 (PLC: 41615)	Bit14	EE water level detection failure
		Bit8	E8 fan speed detection is out of control
		Bit7	E7 EEPROM error
		Bit4	E4 T2B sensor failure
		Bit3	E3 T2A sensor failure
		Bit2	E2 T1 sensor failure
		Except for the 2 bits above, other bits in this byte are 0. This byte is read only.	
Protection status	1615 (PLC: 41616)	Bit1	P1 protection against cold or defrosting
		Except for the 1 bit above, other bits in this byte are 0. This byte is read only.	
Baud rate	1640 (PLC: 41641)	The following baud rate support is available: 4800 9600 19200 38400	After changing these three parameters. The next time you communicate. Need to correspond to the modified serial port configuration. Otherwise the communication will not be successful. After powering up again. Revert to the default settings: 9600BPS /NO CHECK/ONE STOP
Check digit information	1641 (PLC: 41642)	No parity: 0x02 Odd parity: 0x01 Even parity: 0x00	
Stop bit information	1642 (PLC: 41643)	One stop bit: 0 Two stop bits: 1	

MUNDO  CLIMA®



www.mundoclima.com

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