MUNDOCLIMA®

Fan Coil Pared DC

Manual de instalación y usuario y requisitos de información

MUP-W9



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

www.mundoclima.com

CL04325 a CL04328
Español

ÍNDICE

Manual de instalación 3

Manual de usuario 11

Partes anexas:

I - Dimensiones 19

II - Esquema eléctrico 20

III - Tabla de mapeado Modbus (RTU)..... 21

IV - Requisitos de información (EU) 2016/2281) 23

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.

MANUAL DE INSTALACIÓN - CONTENIDO

PRECAUCIONES 4
INFORMACIÓN DE INSTALACIÓN 5
ACCESORIOS 6
INSPECCIÓN Y MANIPULACIÓN DE LA UNIDAD 7
INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR 7
INSTALACIÓN DE LA TUBERIA DE AGUA 9
CABLEADO 10

1. PRECAUCIONES

- **Asegúrese de que se cumplan las regulaciones y normativas nacionales e internacionales.**
- **Lea las «PRECAUCIONES» cuidadosamente antes de proceder a la instalación.**
- **Las precauciones siguientes incluyen elementos importantes de seguridad. Cumpla siempre con todas las precauciones que se describen en este manual.**
- **Mantenga este manual junto con el de usuario en un lugar cercano como referencia para cuando lo necesite.**
- **Antes de salir de fábrica, todos los equipos han pasado las pruebas de resistencia a la sobrepresión, estéticas, y de ajuste del balanceo dinámico, prueba de ruido, volumen de aire, eléctrica y de calidad en general.**

Las precauciones de seguridad relacionadas a continuación se dividen en dos categorías. En ambos casos, la información de seguridad es muy importante y se debe leer con detenimiento.

Realice la instalación siguiendo estrictamente las instrucciones. Si la instalación no es correcta puede provocar fugas de agua, descargas eléctricas e incendios.

ADVERTENCIA

El incumplimiento de estas advertencias puede provocar la muerte.

PRECAUCIÓN

Si no se tienen en cuenta las precauciones se pueden provocar lesiones o daños al equipo.

Después de terminar la instalación, asegúrese de que la unidad funciona bien durante el proceso de encendido. Comunique al cliente cómo manipular la unidad y realizar el mantenimiento. También informe a los clientes que deben conservar este manual junto con el de usuario como referencia.

ADVERTENCIA

Asegúrese de que solo el personal entrenado y cualificado instale, repare o realice el mantenimiento del equipo.
Una mala instalación, reparación y mantenimiento puede provocar descargas eléctricas, cortocircuitos, fugas, incendios u otros daños al equipo.

Use los accesorios provistos para la instalación.
De lo contrario se puede caer el conjunto, tener fugas de agua, riesgos de descargas eléctricas o incendios.

Instale la unidad en un lugar firme capaz de soportar el peso de la unidad .
Si el lugar de instalación no es lo suficientemente seguro, la unidad puede caer y provocar lesiones.

La unidad se debe instalar a una distancia de 2,3 m sobre el suelo.

La unidad no se debe instalar en la habitación de la lavadora.

Antes de acceder a los terminales todos los circuitos de alimentación deben estar desconectados.

Se debe instalar la unidad de manera que el enchufe quede accesible.

La posición del equipo debe estar señalizada por frases, símbolos o flechas que indiquen el sentido del fluido.

Para el trabajo eléctrico, siga las regulaciones locales estándar y las especificaciones de este manual. Se debe usar un circuito independiente y una sola salida.
Si la capacidad del circuito eléctrico no es suficiente o tiene problemas, provocará incendios por descargas eléctricas.

Use el cable especificado, use abrazaderas y conecte bien de manera que ninguna fuerza externa pueda afectar la unidad.
Si la conexión no es perfecta provocará calentamiento o fuego en la conexión.

El tendido de los cables se debe ajustar de manera que la tapa del control quede bien fija.
Si la tapa del control no está correctamente fijada, provocará calor en el punto de conexión del terminal, incendio o descarga eléctrica.

Si la entrada de alimentación está dañada, se debe sustituir por el fabricante o su distribuidor o un técnico especializado para evitar riesgos.

Las conexiones fijas de los cables deben estar equipadas con los dispositivos de desconexión con al menos 3 mm de separación.

Al realizar las conexiones de las tuberías tome las medidas para evitar que entre aire en el circuito del refrigerante.
De lo contrario, disminuirá la capacidad y provocará una alta presión anormal en el circuito del refrigerante, explosión y lesiones.

No modifique la longitud del cable de suministro eléctrico ni use un cable extensor, ni comparta el tomacorriente con otros equipos.
Si no se provocará un incendio o descargas eléctricas.

Antes de comenzar los trabajos de instalación debe tener en cuenta las fuertes corrientes de viento, los tifones y los terremotos.
Una mala instalación puede provocar la caída del equipo y accidentes.

Después de terminar los trabajos de instalación, compruebe que no hay fugas de agua.
El agua fria en la unidad no debe ser inferior a 3ºC, mientras que el agua caliente no debe ser superior a 70ºC. El agua en la unidad debe estar limpia, la calidad debe estar en el estandard PH=6.5-7,5.

PRECAUCIÓN

Conexión a tierra del aire acondicionado.
Para evitar descargas eléctricas asegúrese de que el cable a tierra no esté conectado a la tubería de gas o agua, o al cable a tierra de la luz o del teléfono.

Asegúrese de instalar un disyuntor.
Si no instala el disyuntor se pueden provocar descargas eléctricas.

Conecte los cables de la unidad interior.
No se recomienda conectar el aire acondicionado a la entrada de corriente hasta que estén hechas todas las conexiones de las tuberías y los cables.

Siga las instrucciones de este manual e instale las tuberías de drenaje para asegurar que funcione correctamente y aísle la tubería para prevenir la condensación.
Un mal drenaje puede provocar fugas de agua y daños a bienes materiales.

Instale las unidades interior y exterior, sus cables de alimentación y conexiones con al menos 1 m de distancia de la televisión o la radio para evitar interferencias en la imagen o ruidos.
En dependencia de la frecuencia radial puede que 1 m no sea suficiente para evitar el ruido.

Este aparato no está pensado para que lo usen niños pequeños o personas enfermas sin supervisión.

Se debe supervisar a los niños para que no jueguen con la unidad.

No instale el aire acondicionado en las ubicaciones siguientes:

- Donde haya petróleo.
- En un ambiente marino, cerca de la costa.
- Donde exista la presencia degases cáusticos (sulfuro en manantiales termales).
- Donde haya altas vibraciones de voltaje (fábricas).
- En autobuses o cabinas cerradas.
- En la cocina si hay gasóleo.
- La unidad no se debe instalar en la habitación de la lavadora.
- Hay una fuerte frecuencia electromagnética.
- Hay gases o materiales inflamables.
- Hay evaporación de líquidos alcalinos o ácidos.
- Evite realizar la instalación en un espacio estrecho que pudiera aumentar el sonido.
- Otras condiciones especiales.

2. INFORMACIÓN DE LA INSTALACIÓN

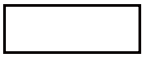
- **Para una correcta instalación, lea primero el manual de instalación.**
- **El aire acondicionado se debe instalar por té tecnicos especializados.**
- **Al instalar la unidad interior o sus tuberías, siga las instrucciones de este manual al pie de la letra.**
- **Si el aire acondicionado está instalado en una parte metálica del edificio, debe estar eléctricamente aislada según los estándares de estos equipos.**
- **Cuando todo el trabajo de instalación esté terminado, conecte la unidad solo después de una comprobación a fondo.**
- **Lamentamos que por causa de mejoras en el producto no se reflejen en este manual algunas modificaciones.**

ORDEN DE INSTALACIÓN

- Seleccionar la ubicación.
- Instalar la unidad interior.
- Instalar las tuberías de conexión.
- Conectar el tubo de desagüe.
- Tendido de los cables eléctricos.
- Prueba de funcionamiento

3. ACCESORIOS

Compruebe si los accesorios siguientes son de utilidad. Si no va a utilizar alguno de ellos, vuélvalo a guardar.

NOMBRE	IMAGEN	CANTIDAD	FUNCIÓN
1. Tornillo ST3.9x25 para placa montage		8	Fijar la placa de montage
2. Taco de plástico		8	———
3. Cinta para tuberías		1	———
4. Tubería de desagüe		1	———
5. Tapa para pared		1	———
6. Manual de Instalación	———	1	Este manual
7. Manual de Usuario	———	1	Este manual
8. Tuerca de cobre		4	Conectar la tubería de agua
9. Resistencia fin de bus		1	Para estabilizar la comunicación entre X e Y cuando se conecta un control centralizado (Solo en el fin de línea)
10. Aislamiento		1	Evita que las paredes se humedezcan

4. INSPECCIÓN Y MANIPULACIÓN DE LA UNIDAD

A la entrega de la unidad, el paquete debe ser inspeccionado y los daños que puedan observarse deben ser reportados al agente de servicio.
En el manejo de la unidad tenga en cuenta las siguientes consideraciones:
Maneje la unidad con precaución

1 Mantenga la unidad en vertical según la dirección de las flechas de la caja para prevenir daños en el compresor.

2 Elija de antemano el camino por el que la unidad debe ser transportada.

3 Transporte esta unidad con su embalaje original.

4 Al levantar la unidad utilice protectores para evitar posibles daños y preste atención al centro de gravedad de la unidad.

5. INSTALACIÓN UNIDAD INTERIOR

5.1 Lugar de instalación

La unidad interior se debe instalar en una ubicación que cumpla los siguientes requerimientos:

- Evite realizar la instalación en un espacio estrecho que pudiera aumentar el sonido.
- El techo debe ser plano y su estructura debe ser capaz de soportar el peso de la unidad interior.
- Ni la entrada ni la salida están obstruidas y la influencia del aire exterior es mínima.
- Esta corriente de aire puede atravesar toda la habitación.
- La tubería de conexión y drenaje se puede extraer fácilmente.
- No hay radiación proveniente de radiadores.
- No lo instale en un lugar donde el aire contenga mucha sal. Si esto no se puede evitar, seleccione un modelo anticorrosivo.

PRECAUCIÓN

Mantener la unidad interior, la unidad exterior, el cable de alimenta--ción y el cable de comunicación al menos a 1m de distáncia de televisiores y radios. Esto es para prevenir interferencias en la imagen y en el sonido en los dispositivos electronicos. (El ruido puede generearse dependiendo de las condiciones bajo las cuales la onda electromagnetica es generada, incluso si se respecta la distancia de 1m).

5.2 Perforación del agujero e instalación de la la placa de montaje

Dimensiones placa de montaje (unidad: mm)

MUP-09/12-W9

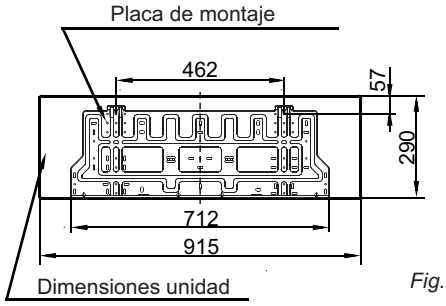


Fig.5-1

MUP-16/18-W9

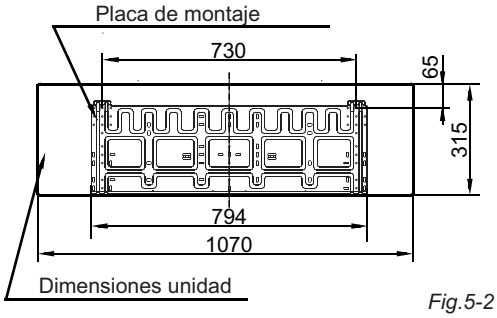


Fig.5-2

1 Fijar la placa de montaje.

- Instalalar la placa de montaje horizontalmente en las partes estructurales de la pared con los espacios necesarios a su alrededor.
- En caso de ladrillo, hormigón o paredes similares, realizar agujeros de 5mm en la pered. Insertar el taco apropiado para los tornillos de la placa de montaje
- Fijar la placa de montaje en la pared.

Instalación correcta

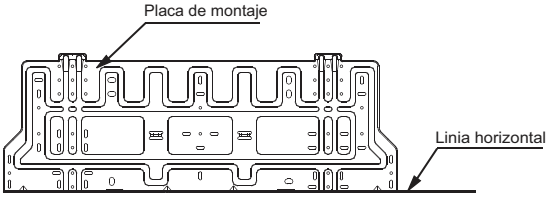


Fig.5-3

Instalación incorrecta

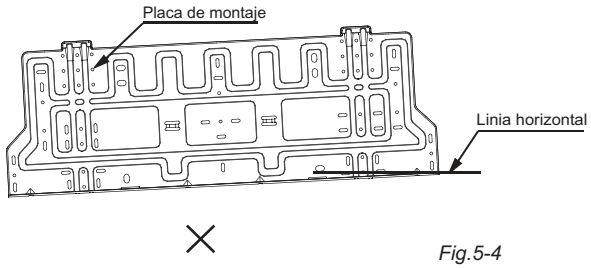


Fig.5-4

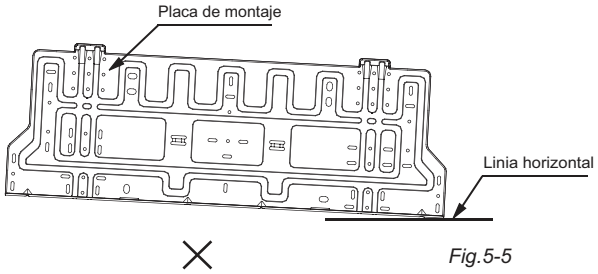


Fig.5-5

2 Perforación del agujero.

- Determinar la posición del agujero para las tuberías usando la placa de montaje, y realice un agujero (N95mm) con inclina--ción negativa.
- Utilizar siempre la broca adecuada según el tipo de pared.

5.3 Conexión de las tuberías y del desagüe

1 Desagüe

- Realice el desagüe con inclinación negativa. No realice la instala--ción del desagüe tal y como se muestra a continuación.

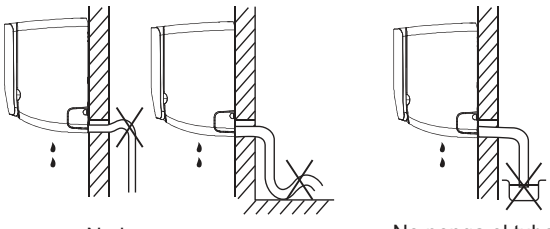


Fig.5-6

- Cuando realice una extensión del tubo de desagüe, aïsle la parte de la conexión.

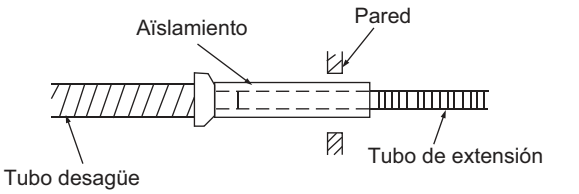


Fig.5-7

2 Conexión de la tubería

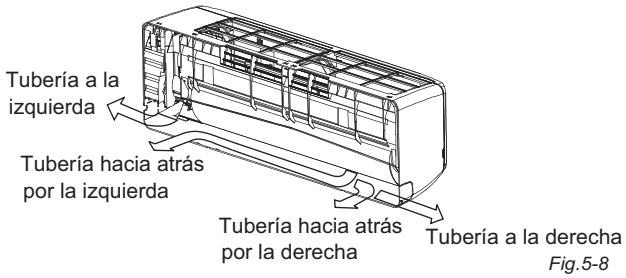


Fig.5-8

- Para las conexiones hacia la izquierda, instale la tubería tal y como se muestra a continuación. Doble la tubería de tal forma que quede a 43mm de la pared.

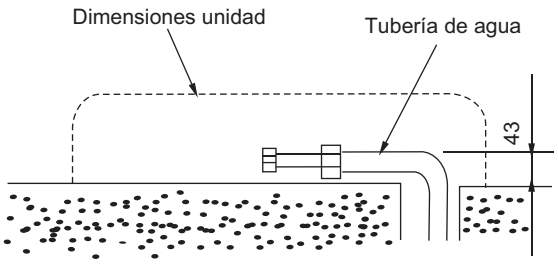


Fig.5-9

- Fijar el extremo final de la tubería. Después de realizar las conexiones las tuberías se deben aislar termicamente con materiales resistentes al calor.

PRECAUCIÓN

Conecte la unidad interior primero y después la unidad exterior, doble e instale las tuberías con cuidado.

Tenga cuidado de no dejar que la holgura de la manguera de desagüe.

Aisle ambas tuberías.

3 Tuberías y cableado

Encinte las tuberías de refrigerante, la tubería de desagüe y el cableado en la parte trasera de la unidad con la cinta suministrada, tal y como se muestra a continuación.

- Debido a que el agua condensada fluye desde la el cuadro estanque de la unidad interior. No ponga nada más en el espacio trasero de la unidad.

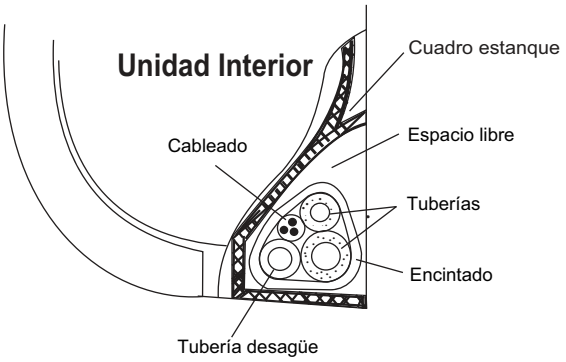


Fig.5-10

5.4 Instalación de la unidad interior

- Pase las tuberías a través del agujero realizado en la pared.
- Encaje las pestañas de la parte trasera de la unidad interior al gancho de la placa de montaje, mover la unidad de un lado al otro para asegurarse de que queda correctamente fijada.
- Las conexiones de las tuberías pueden conectarse levantando la unidad interior por la parte inferior unsando el taco de levantado. Sacarlo una vez realizadas las conexiones.
- Pulse la parte inferior de la unidad inteior hacia la pared, después mueva la unidad de un lado al otro, hacía arriba y abajo para asegúrarse de la correcta fijación.

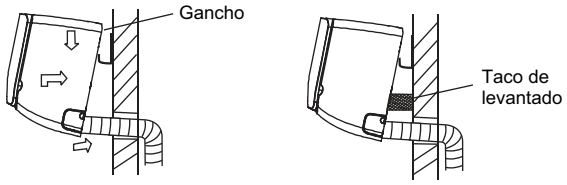


Fig.5-11

6. INSTALACIÓN DE LA TUBERÍA DE AGUA

6.1 Material y tamaño de las tuberías

Tabla 6-1

Material tuberias	Tubería de cobre para aire acon.	
Tamaño	3/4"	3/4"
	3/4"	3/4"

6.2 Conexión de la tubería de agua

La conexión de la tubería de agua debe ser realizada por profesionales. Se deben usar dos llaves fijas para realizar la conexión de las tuberías de lo contrario se puede doblar la tubería por el lado de la unidad interior.



NOTA

Por favor, ver las instrucciones de instalación para realizar la conexión de las tuberías con una llave adecuada.

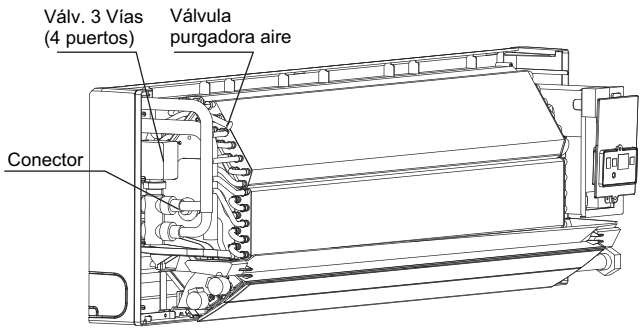


Fig.6-1

- Antes de finalizar la instalación es necesario extraer todo el aire del circuito mediante las válvulas purgadoras.

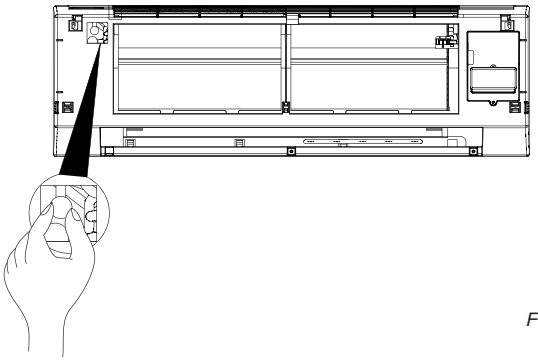


Fig.6-2

7. CABLEADO

Las especificaciones de alimentación se indican a continuación, ver la tabla 7-1. Si la capacidad del cable es demasioada pequeña, causará sobrecalentamiento en el cable y provocará que la unidad se queme.

Tabla 7-1

MODELO		09 a 18
ALIM.	FASE	1-Fase
	FREQUENCIA / VOLT.	220-240V~ 50Hz
ICP		15/15
CABLE ALIM. (mm^2)	MENOS DE 20M	2 x 2.5mm^2
	MENOS DE 50M	2 x 6mm^2
CABLE TIERRA (mm^2)		2.5

El cable tiene que tener la designacion H05RN-F o superior.

PRECAUCIÓN

Las líneas discontinuas significan el control remoto central y el PC es opcional, los usuarios lo pueden adquirir en caso que fuese necesario.

En todos los conductores activos debe haber un dispositivo de desconexión con un hueco de separación de almenos 3mm y un interruptor diferencial de más de 10mA.

1 Saque el panel frontal, después quite la tapa de conexiones (Ver Fig.7-1).

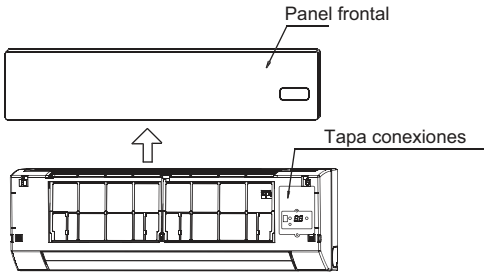


Fig.7-1

2 Realize la conexión de los cables de alimentación y comunicación. (Ver Fig.7-2 a 4).

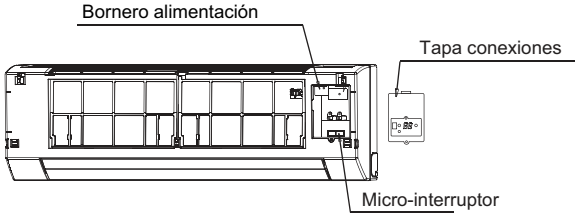


Fig.7-2

7.1 Borneros de conexiones

Por favor ver el diagrama eléctrico de la unidad inteiror para realizar las conexiones.

NOTA

Los aires acondicionados se pueden conectar a un control centralizado (CCM). Antes del funcionamiento, conecte los cables correctamente y ajuste la dirección de las unidades interiores.

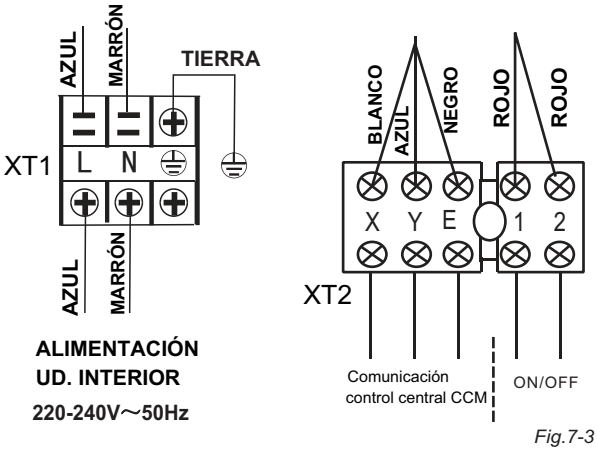
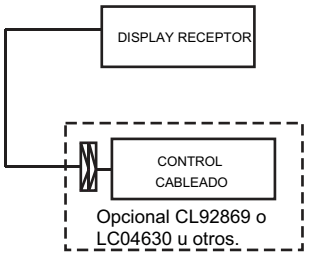


Fig.7-3

Use cable apantallado de 3 hilos y conecte la malla a tierra ⏚.



Las líneas discontinuas significan que el control remoto cableado es opcional, los usuarios lo pueden adquirir si fuese necesario.

Nota: Para más información de las señales externas, como la entrada 0-10V o la salida 0-10V, ver la página 20 de este manual.

7.2 Ajuste de la dirección de la unidad

En caso de conectar un control central CCM a los terminales XYE, cada unidad deberá tener una dirección diferente para diferenciarla del resto. La dirección de cada unidad se establece mediante los siguientes micro-interruptores y el rango es 0-63.

Tabla 7-2

Micro-interruptor		Código de dirección
SW1	ENC2	
		00~15
		16~31
		32~47
		48-63

MANUAL DE USUARIO - CONTENIDO

INFORMACIÓN IMPORTANTE DE SEGURIDAD..... 13

DENOMINACIONES DE LAS PIEZAS 14

RANGO DE FUNCIONAMIENTO 14

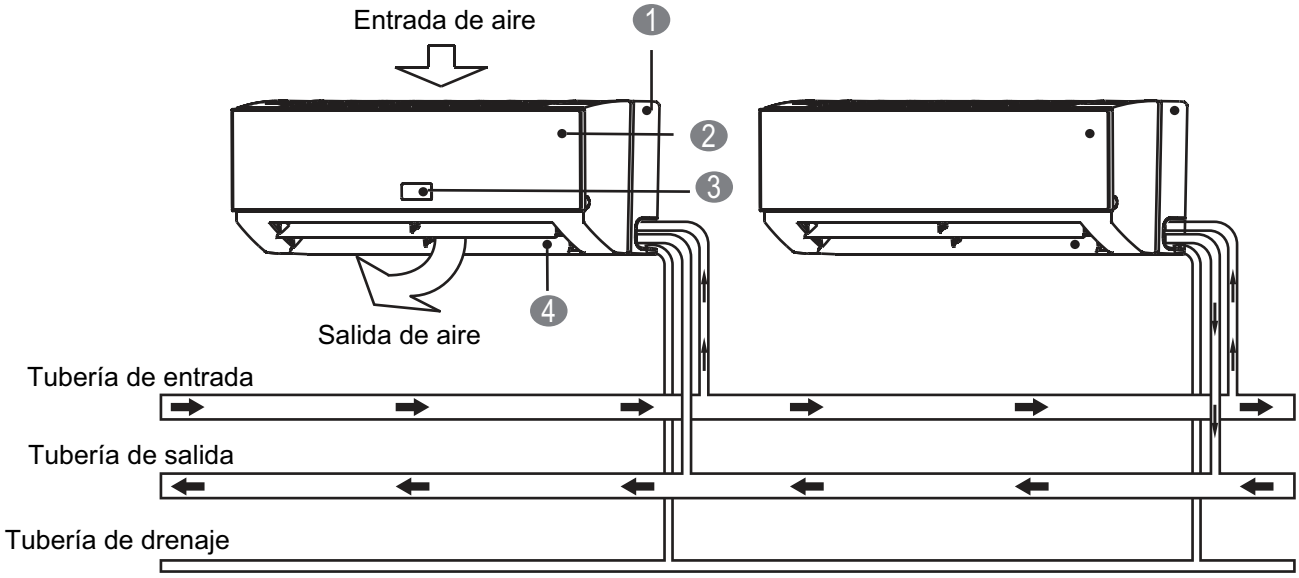
FUNCIONAMIENTO ECONÓMICO..... 15

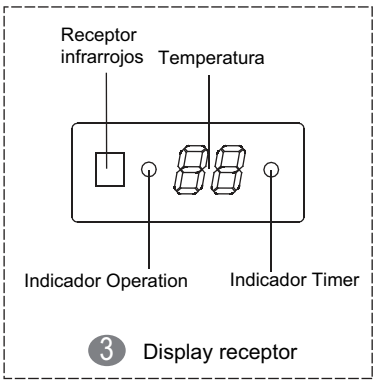
AJUSTAR LA DIRECCIÓN DEL FLUJO DEL AIRE 15

MANTENIMIENTO 15

LOS SIGUIENTES SÍNTOMAS NO SON PROBLEMAS DEL AIRE ACONDICIONADO..... 16

LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS 17





1. Carcasa posterior
2. Panel frontal
3. Display receptor
4. Lama horizontal

NOTA

Todas las imágenes de este manual tienen el único propósito explicativo. Ellos pueden ser ligeramente diferentes del equipo que ha adquirido (depende del modelo). La forma real prevalecerá.

1. INFORMACIÓN IMPORTANTE DE SEGURIDAD

Para evitar lesiones a los usuarios, a otras personas y daños materiales, se deben seguir las instrucciones siguientes. El funcionamiento incorrecto debido al incumplimiento de estas medidas puede causar lesiones o daños materiales.

Las precauciones de seguridad expuestas aquí se dividen en dos categorías. En cada caso, la información de seguridad importante provista se debe leer cuidadosamente.

ADVERTENCIA

El aparato se debe instalar según las regulaciones nacionales de cableado. En caso de no respetar estas advertencias puede causar la muerte.

PRECAUCIÓN

Si no cumple con las precauciones pude ocasionar lesiones o daños al equipo.

ADVERTENCIA

Pida a su instalador autorizado que le instale el aire acondicionado. Una instalación incompleta realizada solo por el usuario puede ocasionar fugas de agua, descarga eléctrica e incendios.

Pida asistencia a su instalador autorizado para la instalación, las reparaciones y el mantenimiento.
Si tanto la instalación como las reparaciones y el mantenimiento son incompletos pueden ocasionarse fugas de agua, descargas eléctricas e incendios.

Para evitar descargas eléctricas, incendios o lesiones, en caso que detecte una anomalía u olor a quemado, desconecte el suministro eléctrico y consulte a su instalador autorizado para recibir instrucciones.

Nunca permita que se moje ni unidad interior ni el control remoto.
Puede ocasionar descargas eléctricas o incendios.

Nunca pulse el botón del control remoto con un objeto duro y puntiagudo.
El control remoto se puede dañar.

Nunca sustituya un fusible fundido con uno de otra intensidad nominal.
El uso de alambres o cables de cobre puede provocar que deje de funcionar la unidad o un incendio.

No es conveniente para su salud exponerse directamente a la corriente de aire por largo tiempo.

No introduzca los dedos, varillas u otros objetos en las salidas o entradas de aire.
Cuando el ventilador gira a alta velocidad puede ocasionar lesiones.

Nunca use atomizadores inflamables como espray para el cabello, laca o pintura cerca de la unidad.
Puede causar un incendio.

Nunca toque la salida de aire o las lamas horizontales mientras está activa la oscilación de las lamas.
Puede cortarse los dedos o averiar la unidad.

Nunca ponga un objeto ni dentro de la entrada ni de la salida del aire.
Es peligroso que entren en contacto objetos con el ventilador a alta velocidad.

Nunca inspeccione o haga mantenimiento a la unidad por su cuenta.
Pida a un técnico cualificado que realice estos trabajos.

Para eviar fugas de agua, pongase en contacto con su instalador.
Para funcionar correctamente el equipo necesita un flujo de agua mínimo, de lo contrario el rendimiento disminuirá. Asegúrese de que no existen fugas de agua.

Apague cualquier dispositivo con combustible que emita calor, ventile la habitación y acuda a su instalador autorizado donde compró el equipo.
No utilice el aire acondicionado hasta que un técnico especializado le confirme que la fuga del refrigerante ha sido reparada.

PRECAUCIÓN

No use el aire acondicionado para otros propósitos.
Para no afectar la calidad, no use el equipo para enfriar instrumentos de precisión, alimentos, plantas, animales ni obras de arte.

Antes de realizar la limpieza asegúrese de detener el equipo, apagar el interruptor o desconectar el cable de la corriente.
De lo contrario se puede provocar una descarga eléctrica y lesiones.

Para evitar descargas eléctricas o incendios, cerciórese de que hay un detector de fugas instalado.

Asegúrese de que la unidad tiene una conexión de toma de tierra.
Para evitar descargas eléctricas, asegúrese de que la unidad tiene una conexión de toma a tierra y de que el cable de tierra de la unidad no esté conectado al cable de tierra de la tubería de gas o agua, pararrayos o teléfono.

Para evitar lesiones, no extraiga la protección del ventilador de la unidad exterior.

No manipule el aire acondicionado con la mano mojada.
Puede provocar una descarga eléctrica.

No toque las aletas del intercambiador de calor.
Estas aletas son afiladas y pueden ocasionar heridas de corte.

No coloque bajo la unidad interior objetos que se puedan dañar por humedad.
La condensación se puede formar si la humedad es superior al 80%, si la salida del drenaje está obstruida o si el filtro está sucio.

Después de mucho uso, compruebe si hay daños en la base de la unidad y los soportes.
Si existen daños en los soportes, la unidad podría caerse y

Para evitar la mala calidad del aire ventile bien la habitación si se usa un equipo con hornilla en la misma habitación del aire acondicionado.

Coloque correctamente las mangueras de drenaje para asegurar su buen funcionamiento. El drenaje incompleto puede causar que se moje el edificio, los muebles, entre otros.

Nunca toque las piezas internas del equipo.
No extraiga el panel frontal. Algunas piezas en el interior del equipo son peligrosas al tacto y si se tocan puede provocar averías.

Nunca exponga directamente a la corriente de aire ni a niños pequeños ni a plantas ni a animales.
Puede afectar negativamente tanto a los niños pequeños como a los animales y a las plantas.

No encienda el aire acondicionado si se fumiga la habitación con insecticidas u otros.
Si no se cumple esta norma se pueden acumular sustancias químicas en la unidad, lo cual puede afectar la salud de las personas hipersensibles a las sustancias químicas.

No coloque aparatos que producen fuego abierto en lugares expuestos a la corriente de aire del equipo o debajo de la unidad interior.
Puede provocar combustión incompleta o deformación de la unidad debido al calor.

No instale el aire acondicionado en un lugar donde puedan existir fugas de gas inflamable.
Si hay fuga de gas cerca del aire acondicionado se puede provocar un incendio.

El aparato no está diseñado para ser manipulado por niños o enfermos sin supervisión.

No instalar su aire acondicionado en habitaciones con mucha humedad como un baño o una lavandería.

Este aparato lo pueden utilizar niños a partir de 8 años y enfermos, o personas que no tengan conocimiento si se les ha explicado y comprenden los riesgos que implica su uso. Los niños no deben jugar con la unidad. La limpieza y el mantenimiento que realiza el usuario no lo deben hacer los niños si no cuentan con supervisión.

ELIMINACIÓN: No deseche este producto en la basura municipal. Es necesario llevar el equipo a un punto verde re reciclage para el tratamiento especial de residuos.



- No deseche los equipos eléctricos en los residuos urbanos comunes, acuda a los centros de recolección de residuos.
- Contacte las autoridades locales para la información sobre los sistemas disponibles de eliminación de desechos.

2. DENOMINACIONES DE LAS PIEZAS

El aire acondicionado se compone de unidad interior, la tubería de conexión y el control remoto.

■ **Botón manual**

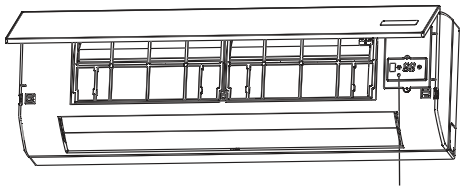


Fig.2-1

Botón manual

Abrir el panel frontal, en el lado derecho puede encontrar el display receptor que es donde esta ubicado el botón manual. (ver Fig. 2-1) Esta función se usa para hacer funcionar la unidad de forma termporal en el caso de pérdida del control remoto o de que las baterías del control remoto estén agotadas.

Mediante el botón manual se pueden seleccionar los modos AUTO y REFRIGERACIÓN FORZADA. Por cada pulsación del botón se seleccionará un modo en la secuencia: AUTO, REFRIGERACIÓN FORZADA, OFF y de nuevo a AUTO.

1 AUTO
El indicador de OPERACIÓN está encendido y el aire acondicionado funcionará en el modo AUTOMÁTICO FORZADO. El control remoto funciona según la señal recibida.

2 REFRIGERACIÓN FORZADA
El indicador de OPERACIÓN parpadea, el aire acondicionado cambiará a AUTOMÁTICO FORZADO después de tener que enfriar con una velocidad del viento de ALTA durante 30 minutos. Se desactiva el funcionamiento del control remoto.

3 OFF
Se apagará el indicador de operación. El aire acondicionado está APAGADO mientras el control remoto está activado.

3. RANGO DE FUNCIONAMIENTO

Use el sistema en las temperaturas siguientes para lograr un funcionamiento seguro y efectivo.

Tabla 3-1

Temperatura / Modo	Temperatura exterior	Temperatura ambiente	Temperatura de agua
Refrigeración	21°C～43°C	17°C～32°C	3°C～20°C
Calefacción	-5°C～24°C	0°C～30°C	30°C～70°C

NOTA

1 Si el aire acondicionado se usa sin tener en cuenta las condiciones descritas, puede que la unidad no funcione correctamente.
2 Es normal el fenómeno de que en la superficie del aire acondicionado se condense el agua cuando la humedad relativa en la habitación sea alta, cierre puertas y ventanas.
3 Se logrará un rendimiento óptimo dentro de estos rangos de temperatura de funcionamiento.
4 Presión de funcionamiento del sistema: Máx. 1.6MPa, Min: 0.15MPa.

4. FUNCIONAMIENTO ECONÓMICO

Se deben tener en cuenta estos aspectos para asegurar un funcionamiento económico. (Consultar los detalles en los capítulos correspondientes).

- Ajuste correctamente el sentido de la corriente de aire para evitar que se dirija directamente a las personas.
- Ajuste la temperatura ambiente de manera que se cree un entorno agradable y evite enfriar o calentar en exceso.
- Durante la refrigeración cierre las cortinas para evitar la luz directa del sol.
- Para mantener aire frío o caliente en la habitación, nunca abra puertas o ventanas más de lo necesario.
- Nunca coloque obstrucciones cerca de la salida o la entrada de aire. Esto disminuirá la eficacia, incluso se puede detener el equipo repentinamente.
- Ajuste correctamente el sentido de la corriente de aire para evitar que se dirija directamente a las personas.
- Ajuste la temperatura ambiente de manera que se cree un entorno agradable y evite enfriar o calentar en exceso.
- Si no va a usar la unidad por largo tiempo, desconéctelo de la corriente y extraiga las baterías del control remoto. Cuando el equipo está conectado a la corriente consume energía, incluso si está apagado. Por tanto desconecte la energía para ahorrar energía. Se recomienda activar el suministro eléctrico 12 horas antes de volver a encender la unidad para asegurar un buen funcionamiento.
- Si el filtro de aire está obstruido se reducirá el rendimiento tanto de la calefacción como de la refrigeración, limpie el filtro una vez cada dos semanas.

5. AJUSTAR LA DIRECCIÓN DEL FLUJO DE AIRE

- **Ajuste horizontal**

  Ajuste las lamas horizontales mediante el control remoto.

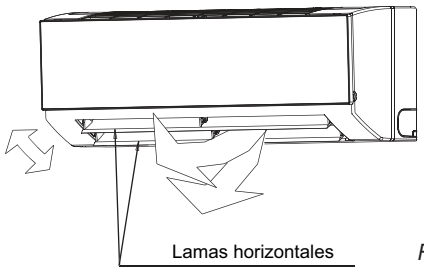


Fig.5-1

- **Ajuste vertical**

  Ajuste las lamas verticales de forma manual.

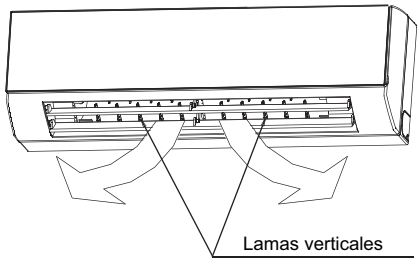


Fig.5-2

6. MANTENIMIENTO

PRECAUCIÓN

Antes de limpiar el aire acondicionado, asegúrese de que está desconectado de la corriente.

Compruebe que el cable no está roto o desconectado.

Use un paño seco para limpiar la unidad interior y el control remoto.

Se debe usar un paño húmedo para limpiar la unidad interior si está muy sucia.

Nunca utilice un paño mojado para limpiar el control remoto.

No utilice un plumero tratado químicamente para limpiar la unidad ni lo deje sobre la unidad por largo rato, puede dañar o desteñir la superficie de la unidad.

No utilice bencina, ni disolvente, ni abrillantador ni ningún disolvente de limpieza.
Esto puede provocar que la superficie plástica se rompa o se deforme.

Mantenimiento después de un largo período apagado

(p.ej: al principio de la temporada)

Compruebe si hay algún objeto que pueda estar bloqueando la entrada y salida de aire de las unidades interior y exterior. Quite estos objetos.

Limpie los filtros de aire y las carcasas de ambas unidades. Consulte "Limpieza del filtro de aire" para más detalles de cómo proceder y asegúrese de instalar los filtros de aire limpios en su misma posición.

Active el suministro eléctrico 12 horas antes de volver a encender la unidad para asegurar un buen funcionamiento. Tan pronto como se conecte la unidad, aparece la pantalla del control remoto.

Mantenimiento antes de un largo período apagado

(p.ej: al final de la temporada)

Haga funcionar las unidades interiores solo en ventilador durante medio día para secar su interior.

Limpie los filtros de aire y las carcasas de ambas unidades. Consulte "Limpieza del filtro de aire" para más detalles de cómo proceder y asegúrese de instalar nuevamente los filtros de aire limpios en su misma posición.

Limpieza del filtro de aire

En caso de que se obstruya el filtro, puede recabar en gran medida el buen funcionamiento del aire acondicionado. Por este motivo el filtro se tiene que limpiar una vez cada dos semanas cuando se esté usando el equipo por largo tiempo.

Si el aire acondicionado está colocado en un lugar con mucho polvo, se debe incrementar la frecuencia de limpieza del filtro.

Si el polvo acumulado es muy difícil de limpiar, sustituya el filtro por uno nuevo (el filtro de aire reemplazable es un accesorio opcional).

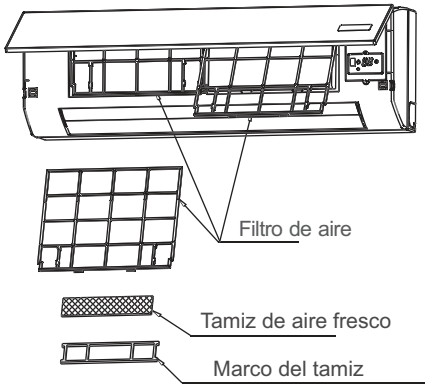


Fig.6-1

1.Desmonte el filtro de aire.

2.Limpieza del filtro de aire

El filtro de aire evita que entren partículas de polvo u otras en el equipo. En caso de que se obstruya el filtro, puede recabar en gran medida el buen funcionamiento del aire acondicionado.

Por este motivo el filtro se tiene que limpiar una vez cada dos semanas cuando se esté usando el equipo por largo tiempo.

Limpie el filtro de aire con agua o con aire de una aspiradora.

a. El aire interior debe dirigirse hacia arriba si usa aspiradora (consulte la fig. 6-2).

b. El aire interior debe estar dirigido hacia abajo si usa agua limpia. (consulte la fig. 6-3).

En caso que haya mucha acumulación de polvo, por favor utilice un cepillo suave y detergente natural para limpiar el filtro y secarlo en un lugar fresco.

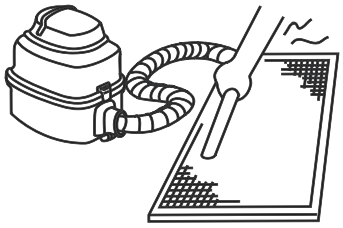


Fig.6-2

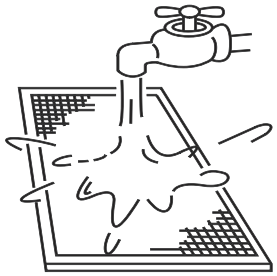


Fig.6-3

PRECAUCIÓN

No se debe secar el filtro directamente con luz solar o con fuego.

3. Vuelva a instalar el filtro de aire.

4. Instale y cierre la rejilla de entrada de aire en el orden inverso descrito en los pasos 1 y 2. Conecte los cables que unen el display receptor con el panel frontal.

7. SÍNTOMAS QUE NO SON PROBLEMAS DEL AIRE ACOND.

Síntoma 1: El sistema no funciona

- El aire acondicionado no se enciende inmediatamente después de haber pulsado en el control remoto el botón ON/OFF "ENCENDER/APAGAR".
  Si durante este proceso se enciende el indicador, el sistema está funcionando bien. Para evitar sobrecarga del motor del compresor, el aire acondicionado se enciende 3 minutos después de haberlo encendido.
- Si se enciende el indicador de funcionamiento y el de “PRE-DEF”, significa que ha seleccionado el modo de calefacción. Cuando enciende el equipo, si el agua no esta caliente, la unidad interior activa la prevención de aire frío.

Síntoma 2: Cambio al modo ventilación durante el modo refrigeración

- Para prevenir que se congele el evaporador interior, el sistema cambia automáticamente al modo ventilación, vuelve al modo refrigeración inmediatamente después.
- Cuando disminuye la temperatura de la habitación a la temperatura programada, se cerrará la válvula de agua y la unidad cambia a modo ventilación. Si la temperatura aumenta se vuelve a abrir la válvula.
  Sucede lo mismo en el modo calefacción.

Síntoma 3: Sale neblina blaca por la unidad

- La distribución de la temperatura en la habitación será irregular cuando la humedad sea alta durante el funcionamiento del aire acondicionado y cuando haya mucha contaminación dentro de la unidad interior.
  Es necesario limpiar la unidad interior por dentro.
  Consulte con su instalador autorizado para que le explique cómo se limpia la unidad.

Síntoma 4: Ruido del de refrigeración

- Se escucha un silbido bajo y continuado como "chaj" cuando el sistema está enfriando o durante una detención.
  Se escucha este sonido cuando la bomba de drenaje (accesorios opcionales) se encuentra en funcionamiento.
- Se escucha un chirrido como “pishi-pishi” cuando se detiene el sistema después de haber funcionado calefacción.
  Debido a la temperatura tanto la expansión como la contracción de las piezas de plástico pueden provocar estos sonidos.
- Ruido durante los cambios en el funcionamiento.
  Este ruido es causado por el cambio de estado del equipo.

Síntoma 5: Sale polvo de la unidad

- Cuando la unidad se usa por primera vez en largo tiempo.
  Esto es porque ha entrado polvo a la unidad.

Síntoma 6: Las unidades pueden emitir olores

- La unidad puede absorber los olores de las habitaciones, los muebles, los cigarrillos entre otros y expulsarlos nuevamente.

8. LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

8.1 Problemas del aire acondicionado y sus causas

Si ocurre una de las siguientes averías, detenga el funcionamiento del equipo, desconéctelo de la electricidad y póngase en contacto con su instalador autorizado.

- El indicador de funcionamiento parpadea rápidamente (5Hz). El indicador continua parpadeando rápido después de desconectar el equipo y volverlo a encender.
- Avería del control remoto o el botón no funciona correctamente.
- Se activa con frecuencia un dispositivo de seguridad como un fusible o un disyuntor.
- Entra agua o cuerpos extraños a la unidad.
- Fugas de agua de la unidad interior.
- Otras averías

Tabla 8-1

Código de error	Descripción
EE	Error nivel alto de condensados
E3	Error sensor temp. tubería T2
E2	Error sensor temp. ambiente T1
E8	Error del motor ventilador DC
E7	Error de EEPROM

Tabla 8-2

Síntomas	Causas	Solución
La unidad no enciende	• Fallo de corriente. • El interruptor está apagado. • El fusible del interruptor puede estar fundido. • Pilas del control remoto agotadas u otro problema del control remoto.	• Espere a que regrese el • suministro eléctrico. • Encienda el interruptor. • Sustituya las baterías o compruebe el mando.
El aire fluye bien pero no es frío	• La temperatura no está bien ajustada.	• Ajuste la temperatura correctamente.
Bajo rendimiento en refrigeración	• Está sucio el intercambiador de calor. • Está sucio el filtro de aire. • Está obstruida la entrada/ salida de las unidades interior/exterior. • Están abiertas puertas y ventanas. • Incidencia directa del calor solar. • Muchos equipos que desprenden calor. • Temperatura exterior muy elevada.	• Limpie el intercambiador térmico. Limpie • el filtro de aire. • Mejore la calidad del aire, elimine toda la suciedad. • Cierre puertas y ventanas. • Corra las cortinas para disminuir el calor del sol. • Reduzca las fuentes de calor. • La capacidad se reduce (normal).
Bajo rendimiento en calefacción	• La temperatura exterior es inferior a los 7ºC. • Están abiertas puertas y ventanas.	• Use dispositivos que sean fuentes de calor. • Cierre puertas y ventanas.

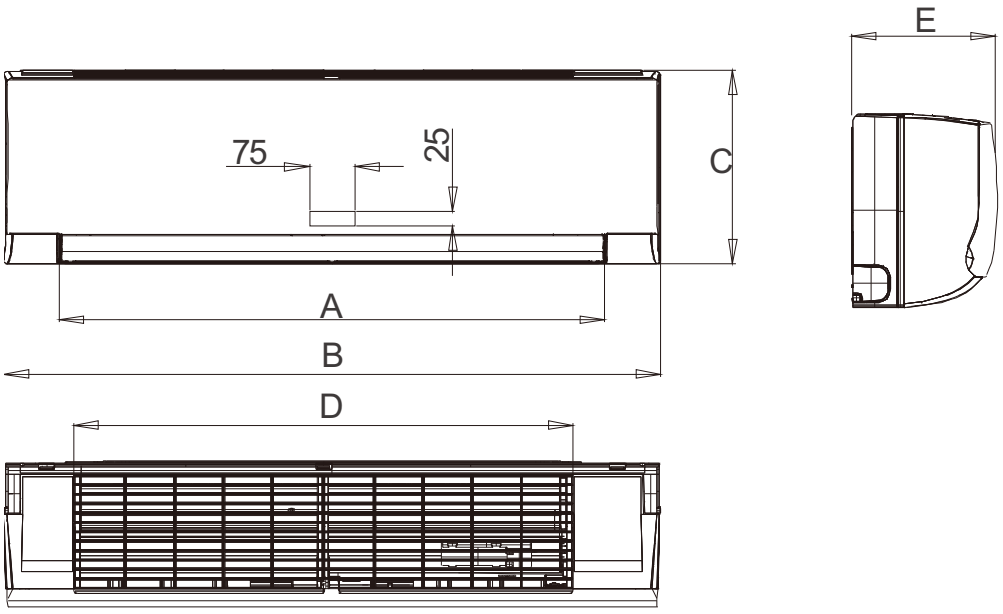
8.2. Problemas del control remoto y sus causas

Antes de ponerse en contacto con el servicio de reparaciones, compruebe los siguientes aspectos.

Tabla 8-3

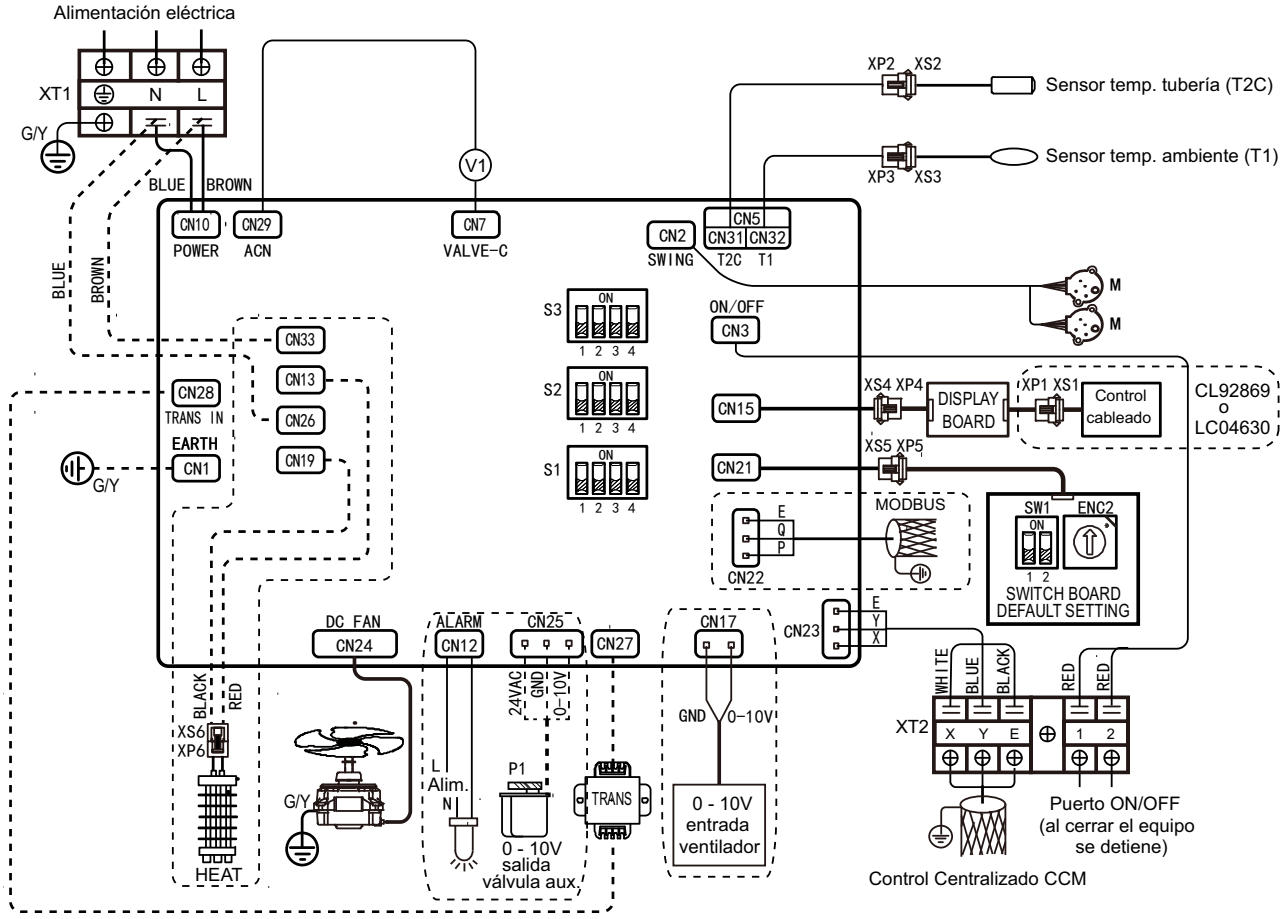
Síntomas	Solución	Causas
No se puede cambiar la velocidad del ventilador.	● Compruebe si el modo indicado en la pantalla es "AUTO"	Cuando se selecciona el modo automático, el aire acondicionado cambiará automáticamente la velocidad del ventilador.
	● Compruebe si el modo indicado en la pantalla es "DRY"	Cuando se selecciona el modo secado "DRY", el aire acondicionado cambiará automáticamente la velocidad del ventilador que solo puede cambiarse en los modos COOL, FAN ONLY y HEAT.
No se transmite la señal del control remoto cableado incluso si está pulsado el botón ON/OFF.	● Compruebe si el emisor de señales del control remoto cableado está bien dirigido al receptor de señal infrarroja de la unidad interior.	El equipo está desconectado.
	● Compruebe si el modo indicado en la pantalla es "FAN"	No se puede ajustar la temperatura en modo ventilación “FAN”.
La indicación en la pantalla desaparece después de cierto tiempo.	● Compruebe si se apagó el TIMER cuando se lee en la pantalla “TIMER OFF”.	El aire acondicionado se apagará en el momento programado.
Se apaga el indicador "TIMER ON" después de cierto tiempo.	● Compruebe si se encendió el TIMER cuando se lee en la pantalla “TIMER ON”.	En el momento programado el aire acondicionado se encenderá automáticamente y se apagará el indicador correspondiente.
No se escuchan los sonidos de la unidad interior incluso si el botón ON/OF está pulsado.	● Compruebe si el emisor de señal del control remoto cableado está dirigido al receptor de señal infrarroja de la unidad interior si está pulsado el botón ON/OFF.	Transmita directamente la señal del emisor del control remoto al receptor de señal de la unidad intrerior y pulse dos veces seguidas el botón ON/OFF.

ANEXO I: DIMENSIONES



Model	A	B	C	D	E
MUP-09/12-W9	732	915	290	663	233
MUP-16/18-W9	892	1072	315	813	237

ANEXO II: ESQUEMA ELÉCTRICO



S1	S1-1	ON 1 2 3 4	2 tubos (por defecto)
		ON 1 2 3 4	Reservado
	S1-2	ON 1 2 3 4	Sin ventilación forzada (por defefecto)
		ON 1 2 3 4	Con ventilación forzada (por defefecto)
	S1-3	ON 1 2 3 4	Función prevención de aire frío normal (por def.)
		ON 1 2 3 4	Función prevención de aire frío de alta temp.
	S1-4	ON 1 2 3 4	Activar la resistencia aux, y la válvula (por def.)
		ON 1 2 3 4	Activar la resistencia aux, y desactivar la válvula.

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

S3	ON 1 2 3 4	MUP-09-W9
	ON 1 2 3 4	Reservado
	ON 1 2 3 4	MUP-12-W9
	ON 1 2 3 4	MUP-16-W9
	ON 1 2 3 4	MUP-18-W9

Uso opcional

ENC2 & SW1	PARA AJUSTAR LA DIRECCIÓN DE (SOLO EN CASO DE CONECTAR UN CONTROL CCM)	SW1	ON 1 2	Dirección 0-15
	"0-F" del ENC2 y "ON/OFF" del SW1, representan las diferentes posiciones para las diferentes direcciones.	SW1	ON 1 2	Dirección 16-31
		SW1	ON 1 2	Dirección 32-47
		SW1	ON 1 2	Dirección 48-63

Control de velocidad del ventilador a través de una señal de entrada de 0-10 V (opcional)

Voltaje (V)	Velocidad ventilador
0 < voltage < 3	Apagado
3 < voltage < 5	BAJA
5 < voltage < 7	MEDIA
7 < voltage < 10	ALTA

Control de velocidad del ventilador a través del control cableado KJRP-75A/BK-E (LC04630) (opcional)

Ajuste en el KJRP-75A/BK-E	Velocidad ventilador
Ajuste velocidad entre 1 y 3	BAJA
Ajuste velocidad entre 4 y 6	MEDIA
Ajuste velocidad 7	ALTA

Nota de señal de salida de 0-10 V para válvula adicional (opcional)

La salida de 0-10 V es un puerto de la placa principal que se conecta al control cableado (no suministrado por MUNDOCLIMA) que se puede usar para controlar las válvulas de 0-10 V.

ANEXO III: TABLA DE MAPEADO MODBUS (RTU)

Tabla 1: Tabla de registros de mapeado de los fancoils

<table>
<tr><td colspan="4">Pueden usarse siguientes direcciones: 03H, 04H (lectura), 06H (escritura en registro simple), 10H (escritura en registro múltiple)</td></tr>
<tr><td>Contenido</td><td>Dirección Registro</td><td colspan="2">Nota</td></tr>
<tr><td>Ajuste del modo de funcionamiento</td><td>1601
(PLC：41602)</td><td colspan="2">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.</td></tr>
<tr><td>Ajuste de la temperatura de consigna Ts</td><td>1602
(PLC：41603)</td><td colspan="2">Ajuste de temperatura en el rango normal, si se ajusta fuera del rango, se devolverá el código de error 03. Rango de ajuste es 17-30ºC.
En modo ventilación "FAN" y secado "DRY", no se puede ajustar Ts. Si se consulta Ts es 0.</td></tr>
<tr><td>Ajuste de la velocidad del ventilador</td><td>1603
(PLC：41604)</td><td colspan="2">0x02: Velocidad baja
0x03: Velocidad media
0x04: Velocidad alta
0x05: Velocidad automática
Cuando se ajusten otros parámetros, devolverá un error.</td></tr>
<tr><td>Temporizador ON</td><td>1604
(PLC：41605)</td><td colspan="2">Números 0~96 significa: 0h hasta 24h</td></tr>
<tr><td>Temporizador OFF</td><td>1605
(PLC：41606)</td><td colspan="2">Números 0~96 significa: 0h hasta 24h</td></tr>
<tr><td>Lectura sensor temperature ambiente T1</td><td>1606
(PLC：41607)</td><td colspan="2" rowspan="3">0~240 significa -20~100°C
Forma de cálculo: (temp.+5)*2+30
Este registro solo permite ser leído, no se puede escribir.</td></tr>
<tr><td>Lectura sensor temperatura tubería T2-C</td><td>1607
(PLC：41608)</td></tr>
<tr><td>Lectura sensor temperatura tubería T2-H</td><td>1608
(PLC：41609)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Bloqueo</td><td rowspan="3">1612
(PLC：41613)</td><td>Bit0</td><td>Bloqueo del control remoto: 1: Si, 0: No</td></tr>
<tr><td>Bit1
Bit2</td><td>00: Bloqueo de parada o no bloqueo
01: Bloqueo refrigeración
02: Bloqueo calefacción</td></tr>
<tr><td colspan="2">Además de los tres anteriores. Los otros bits de este byte son todos ceros.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Estado señal condensados</td><td rowspan="2">1613
(PLC：41614)</td><td colspan="2">Bit0 Señal de condensados 1: abierto, 0: cerrado</td></tr>
<tr><td colspan="2">Excepto los 2 bits anteriores, el resto de bits en el byte son 0. Byte solo de lectura.</td></tr>
</table>

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		

ANEXO IV: REQUISITOS DE INFORMACIÓN ((EU) 2016/2281)

REGLAMENTO (UE) 2016/2281 DE LA COMISIÓN

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

Requisitos de información para ventiloconvectores:

Modelo	**MUP-09-W9**		
Elemento	Símbolo	Valor	Unidad
Potencia de refrigeración (sensible)	$P_{rated,c}$	2,15*	kW
Potencia de refrigeración (latente)	$P_{rated,c}$	0,55*	kW
Potencia de calefacción	$P_{rated,h}$	2,94**	kW
Potencia eléctrica total utilizada	P_{elec}	0,013	kW
Nivel de potencia acústica (por velocidad, si procede)	L_{WA}	44/42/39	dB

Modelo	**MUP-12-W9**		
Elemento	Símbolo	Valor	Unidad
Potencia de refrigeración (sensible)	$P_{rated,c}$	3,18*	kW
Potencia de refrigeración (latente)	$P_{rated,c}$	0,63*	kW
Potencia de calefacción	$P_{rated,h}$	4,3**	kW
Potencia eléctrica total utilizada	P_{elec}	0,034	kW
Nivel de potencia acústica (por velocidad, si procede)	L_{WA}	57/51/47	dB

Modelo	**MUP-16-W9**		
Elemento	Símbolo	Valor	Unidad
Potencia de refrigeración (sensible)	$P_{rated,c}$	3,67*	kW
Potencia de refrigeración (latente)	$P_{rated,c}$	0,8*	kW
Potencia de calefacción	$P_{rated,h}$	4,84**	kW
Potencia eléctrica total utilizada	P_{elec}	0,026	kW
Nivel de potencia acústica (por velocidad, si procede)	L_{WA}	57/51/47	dB

Modelo	**MUP-18-W9**		
Elemento	Símbolo	Valor	Unidad
Potencia de refrigeración (sensible)	$P_{rated,c}$	4,11*	kW
Potencia de refrigeración (latente)	$P_{rated,c}$	0,76*	kW
Potencia de calefacción	$P_{rated,h}$	5,26**	kW
Potencia eléctrica total utilizada	P_{elec}	0,038	kW
Nivel de potencia acústica (por velocidad, si procede)	L_{WA}	56/52/47	dB

* capacidad de refrigeración en las condiciones: entrada de aire 27ºC BS / 19ºC BH, temperatura de agua entrada/salida 7/12ºC, velocidad del ventilador alta.

** capacidad de calefacción en las condiciones: entrada de aire 20ºC BS, temperatura de agua entrada/salida 45/40ºC, velocidad del ventilador alta.

MUNDOCLIMA®

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

www.mundoclima.com