

CASSETTE SERIE H6

Manual de usuario e instalación **MUCSR-H6**



ÍNDICE

MANUAL DE INSTALACION	3
MANUAL DE USUARIO	22
CONTROL REMOTO	32

IMPORTANTE:

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

ADVERTENCIA:

La alimentación debe ser MONOFÁSICA (una fase (L) y una neutro (N) con conexión a tierra (GND)) o TRIFÁSICA (tres fases (L1, L2, L3) y un neutro (N) con conexión a tierra (GND)) y con interruptor manual. El no cumplimiento de estas especificaciones infringe las de garantía condiciones ofrecidas por el fabricante

NOTA:

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

ATENCIÓN:

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

MANUAL DE INSTALACIÓN

Antes de instalar y usar el equipo le rogamos lea este manual cuidadosamente y consérvelo para referencia futura.

AIRE ACONDICIONADO Tipo INVERTER

El diseño y las especificaciones del presente manual están sujetos a cambio sin previo aviso para la mejora del producto. Contacte con su agente de ventas o fabricante para más información

Lea el presente manual:

El presente manual contiene numerosas indicaciones de gran utilidad para el uso mantenimiento del aire acondicionado. El cuidado preventivo de la unidad le ayudará a ahorrar tiempo y dinero durante toda la vida útil de la misma. El presente manual también incluye respuestas a los problemas más comunes en el apartado de detección y resolución de problemas. Si consulta dicho apartado, puede que no precise de asistencia técnica para la reparación de la unidad.

ÍNDICE	Pág.
PRECAUCIONES.....	4
INSTALACIÓN	5
ACCESORIOS	6
INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR	7
INSTALACIÓN DE LA UNIDAD EXTERIOR.....	12
INSTALACIÓN DE LA TUBERÍA DE REFRIGERANTE	14
INSTALACIÓN DE LA TUBERÍA DE DRENAJE.....	16
CABLEADO ELÉCTRICO	18
TUBERÍA DE REFRIGERANTE (solo para Twin (2x1)).....	21
PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO	21

PRECAUCIONES

- Facilite al operador tener acceso a este manual.
- Lea este manual cuidadosamente antes de poner en marcha los equipos.
- Por razones de seguridad el operador debe leer atentamente las siguientes precauciones.

Las precauciones de seguridad expuestas aquí se dividen en dos categorías.



ADVERTENCIA

Si no sigue estas instrucciones exactamente, la unidad puede causar daños materiales, lesiones corporales o la muerte.



PRECAUCIÓN

Si no sigue exactamente estas instrucciones, la unidad puede causar daños materiales moderados o lesiones corporales.

Después de completar la instalación, asegúrese de que la unidad funciona bien durante la prueba de funcionamiento. Es importante informar a los clientes sobre cómo manipular la unidad y mantenerla a punto. También es necesario indicarles que deben guardar este manual de instalación junto con el manual de usuario para futuras consultas.



ADVERTENCIA

Asegurarse de que solo personal cualificado instale, repare o realice el mantenimiento del equipo.

La instalación, reparación y mantenimiento incorrecto puede provocar descargas eléctricas, cortocircuito, fugas, incendio y otros daños al equipo. Instale el equipo exactamente como se describe en estas instrucciones.

En caso de una mala instalación habrá riesgo de fuga de agua, descarga eléctrica e incendio.

Al instalar la unidad en una habitación pequeña, tome medidas de seguridad para evitar que haya una concentración de refrigerante que exceda los límites permitidos en caso de fuga de refrigerante. Contacte al vendedor del equipo para más información. El exceso de refrigerante en un ambiente cerrado puede provocar deficiencia de oxígeno.

Utilizar los accesorios provistos y las piezas indicadas para la instalación.
De lo contrario, puede caerse el equipo, tener fugas de agua, descargas eléctricas o provocar incendios.

Instalar el equipo en un lugar firme y estable que sea capaz de soportar todo el peso del conjunto.
Si el lugar para la instalación no es suficientemente resistente, el equipo se caerá y puede provocar lesiones.

El aparato se debe instalar a 2,3m por encima del suelo. El aparato no se debe instalar en una lavandería.

Antes de tener acceso a las terminales de conexión, todos los circuitos de alimentación tienen que estar desconectados.

Se debe ubicar de manera que las conexiones sean accesibles.

El espacio que ocupa el aparato debe estar marcado por palabras o símbolos indicando el sentido del caudal de aire.

Para el trabajo eléctrico, siga las normativas nacionales de cableado estándar y estas instrucciones de instalación eléctrica. Se debe usar un circuito independiente y toma única.
Si la capacidad eléctrica del circuito no es suficiente o la instalación eléctrica no es correcta, se provocarán descargas eléctricas o incendios.

Utilizar el cable especificado y conectar con firmeza, usar abrazaderas para el cable de manera que ninguna fuerza exterior pueda afectar a las conexiones.
Si la conexión eléctrica o la fijación de cables no es correcta, las conexiones se pueden calentar o incendiar.

El tendido de los cables debe hacerse de manera que el panel de control quede bien fijo.
Si el panel de control no queda bien fijo, se puede calentar la conexión, incendiarse o provocar descargas eléctricas.

Si el cable de entrada está dañado debe ser sustituido por el fabricante, su agente de servicios o por personal cualificado para evitar riesgos.

Se debe conectar un interruptor de desconexión de todos los polos con una separación entre contactos de al menos 3 mm en el cableado fijo.

Al instalar las tuberías, cerciőrese de que no entre aire en el circuito de refrigeración.
De lo contrario, disminuirá la capacidad, habrá una presión de alta anormal en el circuito de refrigeración, explosiones y se provocarán lesiones.

No modifique la longitud del cable de entrada ni use extensores de corriente, no comparta la toma eléctrica con otro equipo eléctrico.
De lo contrario se puede provocar incendios o descargas eléctricas.

Si hay fugas de refrigerante durante la instalación, ventile el área inmediatamente.

Se puede generar gas tóxico si el refrigerante entra a la habitación y tiene contacto con fuego.

La temperatura del circuito refrigerante será alta, hay que mantener el cable de interconexión separado del tubo de cobre.

Después de concluir los trabajos de instalación, comprobar que no hay fugas de refrigerante.

Se puede generar gas tóxico si hay fugas de refrigerante dentro de la habitación y entra en contacto con una fuente de calor como un ventilador-calefactor, una estufa o una cocina.



PRECAUCIÓN

Conectar eléctricamente a tierra el aire acondicionado. No conecte el cable a tierra a las tuberías de agua o gas, el tendido eléctrico o los cables del teléfono. Una puesta a tierra incorrecta puede provocar descargas eléctricas.

Asegurarse de que hay un disyuntor de fuga a tierra. Si el disyuntor de fuga a tierra no se instala correctamente pueden provocarse descargas eléctricas.

Conectar los cables de la unidad exterior, luego conectar los cables de la unidad interior. No está permitido conectar a la corriente el aire acondicionado hasta que se hayan realizado previamente los trabajos de cableado e instalación de tuberías.

Mientras sigue las instrucciones en este manual de instalación, instale las tuberías de drenaje para asegurar el desagüe adecuado y el aislamiento de las tuberías para evitar la condensación.

La tubería de drenaje puede provocar fugas de agua y daños materiales.

Instalar las unidades interiores y exteriores, los cables de alimentación y de conexión deben estar al menos a 1m de distancia de la TV o la radio para evitar interferencias en la imagen o ruidos.

Dependiendo del tipo de radio, puede que 1m no sea suficientemente para evitar el ruido.

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

No instalar el aire acondicionado:

- Si hay petróleo.
- Hay aire con concentración salina (cerca de la costa).
- Hay gas cáustico (sulfuro en el aire (antes de una primavera cálida)).
- El voltaje oscila violentamente (en las fábricas).
- En autobuses o escaparates.
- En cocinas donde hay mucho gasoil o gas.
- Si hay una fuerte onda electromagnética.

- Hay materiales inflamables o gas.
- Hay líquido alcalino o ácido que se evapora.
- Otras condiciones especiales.

El equipo se debe instalar en conformidad con la legislación nacional de cableado.

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

Se debe realizar al cableado teniendo en cuenta la normativa, un dispositivo capaz de la desconexión de todos los polos con al menos 3 mm de distancia en todos los polos y con una corriente de pérdida que pueda exceder los 10mA, el dispositivo diferencial residual (DDR) con una sensibilidad de funcionamiento no superior a 30mA y desconexión

INFORMACIÓN SOBRE LA INSTALACIÓN

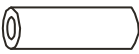
- Para instalar correctamente, por favor leer el manual de instalación ante todo.
- El aire acondicionado se debe instalar por personal cualificado.
- Al instalar la unidad interior o sus tubos, siga al pie de la letra las instrucciones de este manual.
- Si el aire acondicionado está instalado sobre una pieza metálica del edificio, esta debe estar aislada eléctricamente teniendo en cuenta los estándares de los equipos eléctricos.
- Cuando se haya concluido el trabajo de instalación, primero realice una inspección detallada y después encienda el equipo.
- Lamentamos si no se actualiza el manual con respecto a los cambios efectuados en el producto.

ORDEN DE LA INSTALACIÓN

- Instalación de la unidad interior
- Instalación de la unidad exterior
- Instalación de la tubería del refrigerante
- Conexión de la tubería de drenaje
- Trabajos del cableado eléctrico
- Función Twins (solo si es necesario)
- Prueba de funcionamiento

ACCESORIOS

Asegurarse de que estos accesorios vengán provistos con el equipo.

	NOMBRE	ELEMENTOS	CANTIDAD
Tuberías y racores	1. Insonorizada /Funda aislante		2
	2. Cinta adhesiva		1
	3. Junta sellante		1
Racores de la tubería de drenaje (para refrigeración y calefacción)	4. Pipeta de drenaje		1
	5. Junta tórica		1
Control remoto y su soporte	6. Control remoto RG57		1
	7. Soporte		1
	8. Tornillo de montaje (ST2.9 0-C-H)		2
	9. Pilas alcalinas (Am4)		2
EMC y accesorios (para algunos modelos)	10. Anillo magnético (torcer en cinco círculos los cables eléctricos L y N en torno al anillo magnético)		1
Otros	11. Manual de instalación y usuario		1
	12. Cable de conexión del control		1 (en algunos modelos)
	13. Anillo de goma protector del cable		1 (en algunos modelos)

1. INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR

1.1 Elección del lugar de instalación

Cuando las condiciones en el techo son superiores a 30°C y una humedad relativa de 80%, o cuando se instale una aportación de aire fresco en el techo, se requiere un aislamiento adicional (espesor de 10 mm como mínimo, de espuma de polietileno).

1) Seleccione un lugar de instalación donde se cumplan las siguientes condiciones y que cumplan con la aprobación de su cliente.

- Donde se pueda asegurar una distribución de aire óptima.
- Donde nada bloquee el paso del aire.
- El agua de los condensados se pueda drenar adecuadamente.
- Donde el falso techo tenga una notable pendiente.
- Donde exista un espacio suficiente para el mantenimiento y se pueda garantizar el acceso para futuras actuaciones.
- Donde no exista riesgo de fuga de gas inflamable.
- El equipo no está diseñado para el uso en una atmósfera potencialmente explosiva.
- La longitud de las tuberías de refrigerante entre la unidad interior y exterior este dentro del límite permitido. (Consulte el manual de instalación de la unidad exterior.)

y el cableado del control remoto cableado, de al menos 1 metro de distancia de las televisiones y radios. Esto es para evitar interferencias en la imagen y

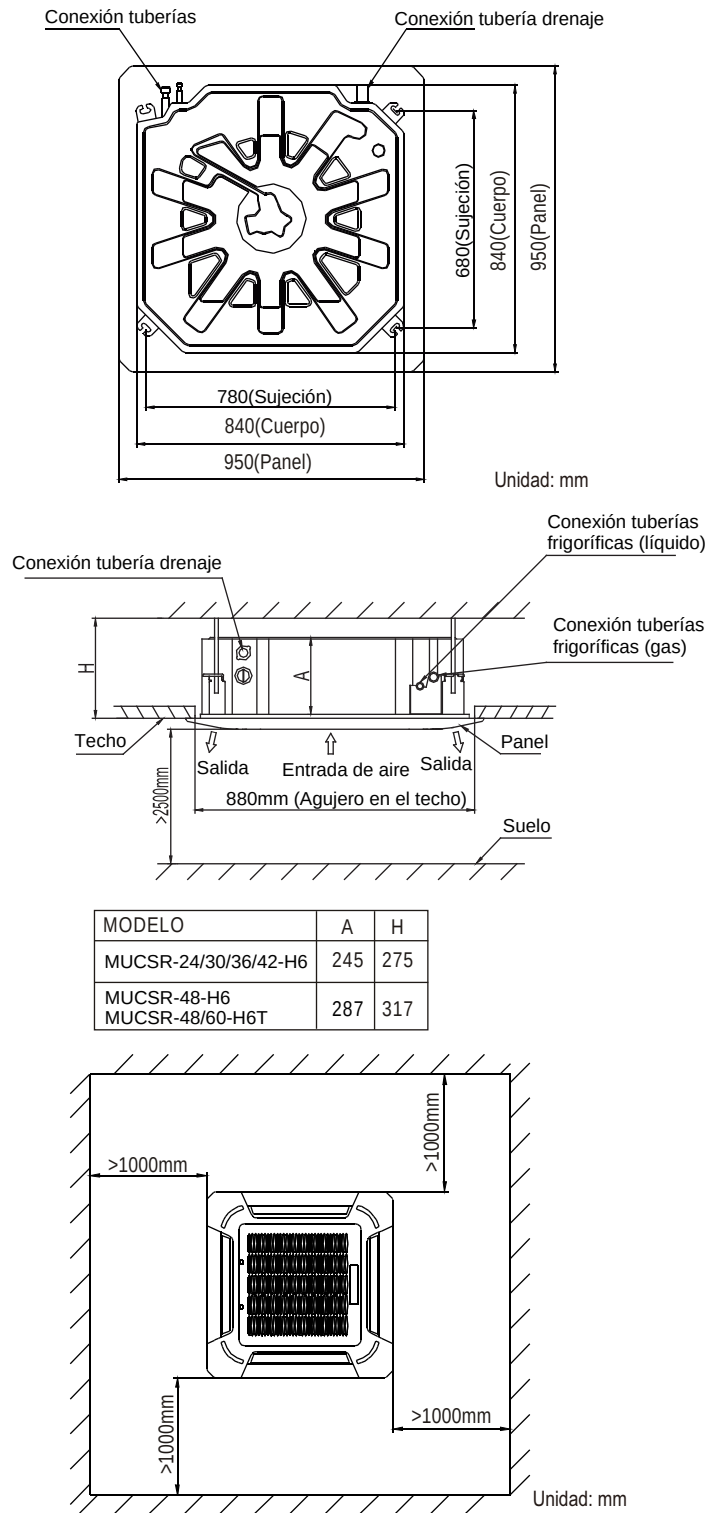
las condiciones en las que se genera la onda eléctrica, incluso si el equipo está a más de 1 metro de distancia.)

2) Altura de instalación

Instale la unidad donde la altura del panel inferior al suelo sea superior a 2,5 m para que el usuario no puede tocarlo fácilmente.

3) Use ganchos de montaje para la instalación. Compruebe si el techo es lo suficientemente fuerte como para soportar el peso de la unidad interior. Si hay un riesgo, reforzar el techo antes de instalar la unidad.

Espacio necesario para la instalación ver la figura siguiente (↑ : dirección de salida de aire.



PELIGRO

No instale la unidad en un área donde existan materiales inflamables, debido al riesgo de explosión causando lesiones graves o la muerte.



ADERTENCIA

Si la base de la unidad no es lo suficientemente fuerte como para soportar el peso de la unidad, la unidad podría caerse y provocar lesiones graves.

1.2 Instalación del cuerpo principal

■ En techo existente (horizontal)

- 1 Corte un agujero cuadrangular de 880 x 880 mm en el techo de acuerdo con la forma del patrón de papel para la instalación (consulte la Fig. 5.2).
 - El centro del orificio debe estar en la misma posición que la del cuerpo del equipo.
 - Determine las longitudes y las salidas del tubo de conexión, de la tubería de desagüe y los cables.
 - Para equilibrar el techo y para evitar vibraciones, por favor, reforzar el techo cuando sea necesario.
- 2 Seleccione la posición de los ganchos de instalación de acuerdo con los agujeros de la placa de instalación.
 - Taladre cuatro agujeros de $\varnothing 12$ mm, de 45-50mm de profundidad en las posiciones seleccionadas en el techo. Luego incorporar los ganchos (accesorios).
 - Enfrente la cara cóncava de los ganchos de instalación hacia los ganchos. Determine la longitud de los ganchos de instalación desde la altura del techo, a continuación, corte la parte innecesaria.

Si el techo es muy alto, por favor determine la longitud de los ganchos de instalación de acuerdo con lo que sea necesario.
- 3 Ajuste las tuercas hexagonales a los cuatro ganchos de instalación de manera uniforme, para garantizar el equilibrio del cuerpo de la unidad.
 - Si la tubería de desagüe está mal, se puede causar una fuga de agua por el mal funcionamiento del interruptor de nivel de agua.
 - Ajuste la posición para garantizar el espacio entre el cuerpo y los cuatro lados del techo. La parte inferior del cuerpo debe hundirse como máximo 10 ~ 12 mm (ver fig. 5-4).
 - En general, L es la mitad de la longitud del tornillo del gancho de instalación (consulte la Fig. 5.4).
 - Instale firmemente el aparato de aire acondicionado, apriete las tuercas después de haber ajustado bien la posición del cuerpo (Ver la Fig. 5-5).

■ En techo nuevo (nuevas construcciones)

- 1 En el caso de un techo de nueva construcción, el gancho puede ser instalado con antelación (refiérase al punto 2 mencionado anteriormente). Pero debería ser suficiente para soportar la unidad interior y se debe tener en cuenta de que no se aflojen debido a la contracción del hormigón.
- 2 Después de instalar el cuerpo, sujete el patrón de papel para la instalación al cuerpo del equipo con pernos (M6X12) para determinar de antemano los tamaños y posiciones del agujero a realizar en el techo (ver Fig. 5-6).
 - Por favor, primero asegurar la horizontabilidad del techo cuando lo instale.
 - Consulte el punto 1 mencionado anteriormente para otros detalles.
- 3 Consulte el punto 3 mencionado anteriormente para la instalación.
- 4 Quite el patrón de papel para la instalación una vez finalizada.

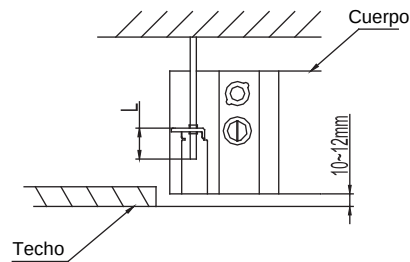


Fig.5-4

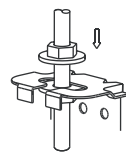


Fig.5-5

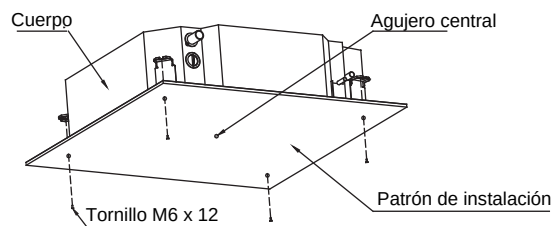


Fig.5-6

1.3 Instalación del panel embellecedor



PRECAUCIÓN

Nunca ponga la cara del panel hacia el suelo o en la pared, o en objetos abultados.

Nunca lo bloquee ni lo golpee.

1 Retire la rejilla de entrada de aire.

- Deslice al mismo tiempo las dos pestañas de la rejilla hacia el centro, y luego tirar de ellas hacia arriba (Ver Fig. 5-7).
- Levantar la rejilla hasta un ángulo de aproximadamente 45°, y retírela (Ver Fig. 5-8).

2 Retire las tapas de las cuatro esquinas del panel.

- Levante las 4 tapas, desate la cuerda de las tapas, y quitelas. (Ver la Fig. 5.9).

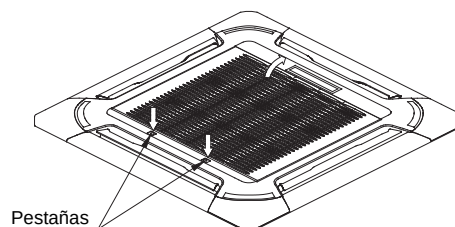


Fig.5-7

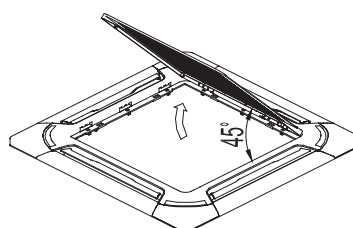


Fig.5-8

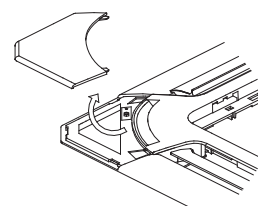


Fig.5-9



PRECAUCIÓN

Después de instalar el cuerpo, los cuatro tornillos (M6x12) deben ser fijados al aparato de aire acondicionado para asegurar que el cuerpo está conectado a tierra también.

3 Instalación del panel embellecedor

- Alinear el motor de las lamas del panel con la conexión de los tubos del cuerpo (Ver. Fig. 5-10).
- Fije los ganchos del panel con sus ganchos opuestos del cuerpo del equipo. (Ver Fig. 5-10.1).

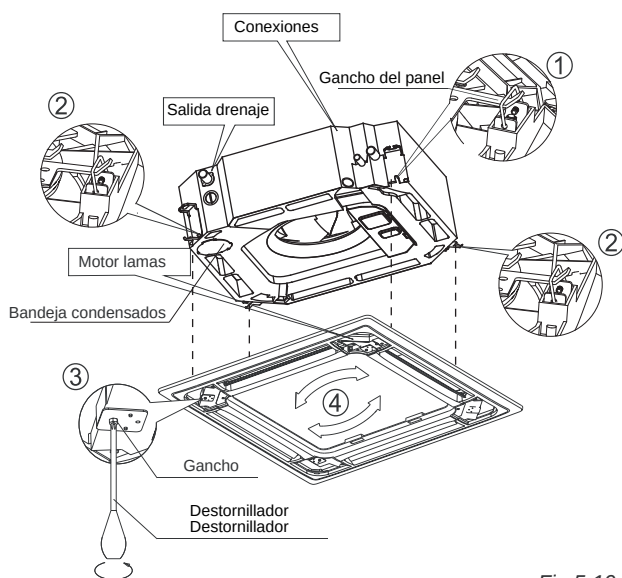


Fig. 5-10



PRECAUCIÓN

No pellizque los cables del motor de las lamas con el panel.

- Ajuste los cuatro tornillos de los ganchos del panel para mantener la horizontabilidad del panel (Ver fig. 5-10).
- Regular el panel en la dirección de la flecha tal y como aparece en la Fig. 5-10 para adaptar el centro del panel en el centro del techo. Asegúrese de que los 4 ganchos de las esquinas se fijan correctamente.
- Apriete los tornillos de los ganchos del panel, hasta que el espesor de la esponja entre el cuerpo y la salida del panel se haya reducido hasta 4 ~ 6 mm aproximadamente. El borde del panel también debe ponerse en contacto con el techo (Ver Fig. 5-11).
- El mal funcionamiento que se describe en la Fig. 5-12 puede causarse por una inapropiada estanqueidad.
- Si el espacio entre el panel y el techo todavía existe después de la fijación de los tornillos, la altura de la unidad interior deberá ser modificada de nuevo (Ver Fig. 5-13 izquierda).
- Puede modificar la altura de la unidad interior a través de las aperturas en las cuatro esquinas del panel, si esto no influye la elevación de la unidad interior y el tubo de desagüe (Ver Fig. 5-13 derecha).

4 Cuelgue la rejilla del panel, a continuación, conecte los cables que unen el panel con el cuerpo del equipo.

5 Reinstalar la rejilla de aire en el procedimiento inverso realizado para sacarla.

6 Reinstalar las cuatro tapas de las esquinas.

- Sujete la cuerda de la tapa en el tornillo de la cubierta de la instalación (Ver Fig. 5-14 Izquierda).
- Presione la tapa hacia el panel ligeramente (Ver 5-14 Derecha).

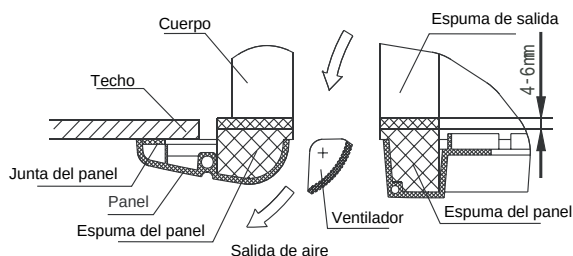


Fig.5-11

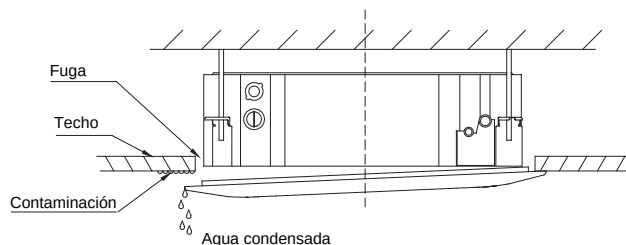


Fig.5-12

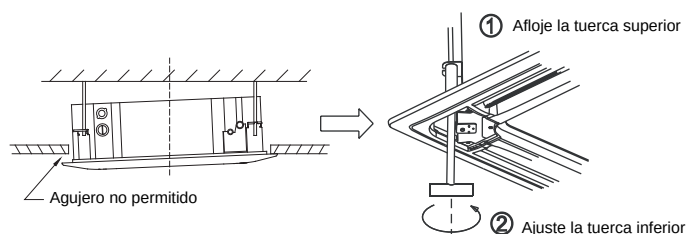


Fig.5-13

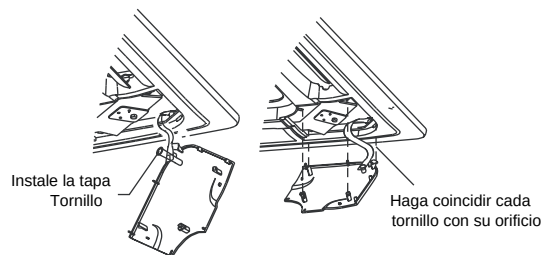


Fig.5-14

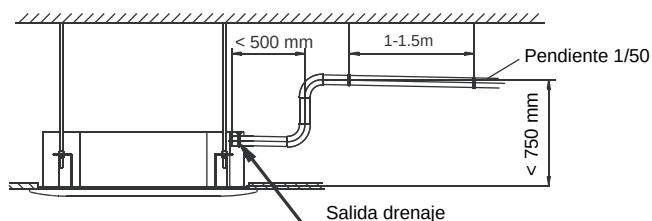


Fig.5-15

**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.

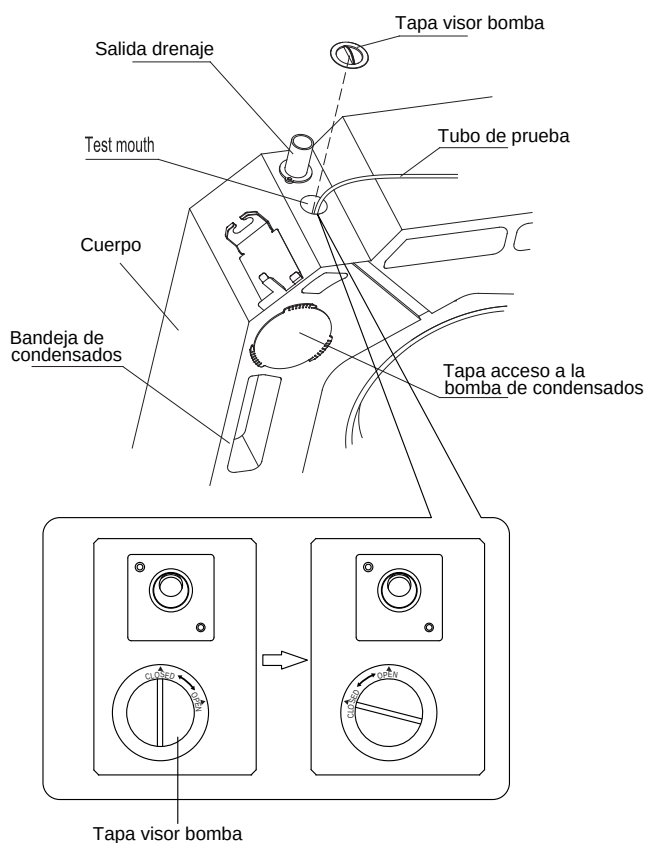


Fig.5-16

■ Prueba de drenaje

- Compruebe que el tubo de desagüe no este obstruido.
- En edificios de nueva construccion debe realizarse esta prueba antes de cerrar el techo.

■ Unidad con bomba de condensados.

- 1 Retire la tapa del visor de la bomba, introduzca mediante un tubo fino aproximadamente 2000 ml de agua a la bandeja de condensados.
- 2 Haga funcionar el equipo en modo de refrigeración. Se escuchará el sonido de la bomba de drenaje. Compruebe si el agua se descarga bien a través del tubo de desagüe (puede haber 1 min de retraso para que empiece a evacuar agua, de acuerdo a la longitud de la tubería), y comprobar si existen fugas de agua en las uniones.
- 3 Apague el equipo, saque el tubo de prueba y coloque la tapa del visor.

1.4 Instalación del conducto de distribución

El aire puede distribuirse por medio de un conducto de distribución.

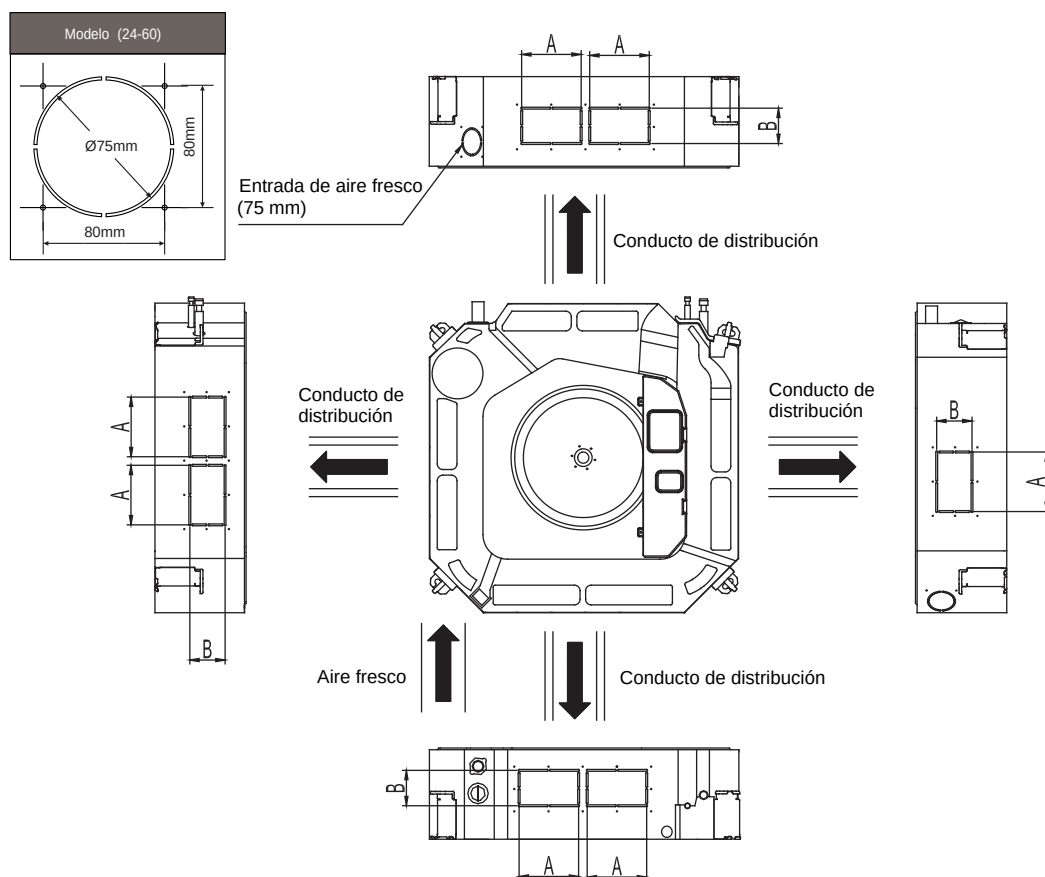


Fig.5-17

NOTA

Modelos 24 a 30
Modelos 36 a 60

A=160mm; B=75mm
A=160mm; B=95mm

En caso de realizar una conexión de conducto

El caudal de aire en el conducto es alrededor de 300-360 m³/h para los modelos 24 al 30.

El caudal de aire en el conducto es alrededor de 400-640 m³/h para los modelos 36 al 60.

La longitud máxima del conducto es 2 m.

La salida de aire original del cassette que corresponde con la salida del conducto debe estar herméticamente sellada.

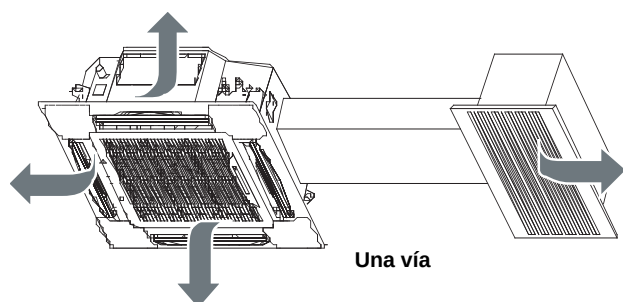


Fig.5-18

En caso de realizar dos conexiones de conductos

El caudal de aire en el conducto es alrededor de 200-260 m³/h para los modelos 24 al 30.

El caudal de aire en el conducto es alrededor de 300-500 m³/h para los modelos 36 al 60.

La longitud máxima de cada conducto es 1.5 m.

La salida de aire original del cassette que corresponde con la salida del conducto debe estar herméticamente sellada.

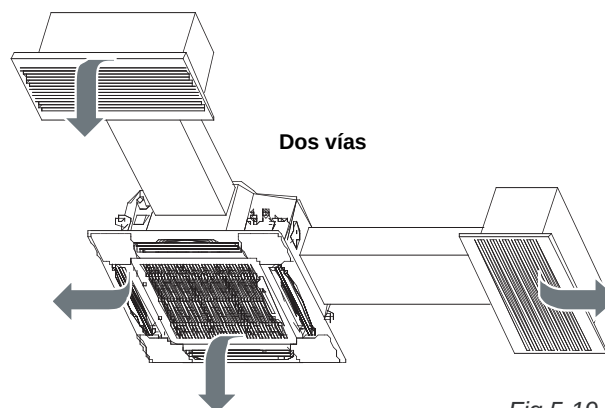


Fig.5-19

2. INSTALACIÓN DE LA UNIDAD EXTERIOR

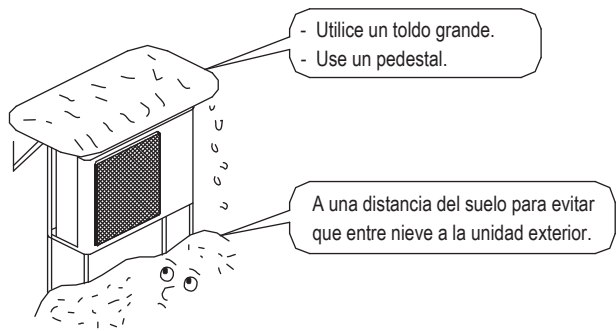
2.1 Precauciones al seleccionar la ubicación

- 1) Seleccione un lugar bien firme que soporte el peso y la vibración de la unidad, donde no se amplifique el ruido de funcionamiento.
- 2) Tenga en cuenta que la descarga de aire de la unidad o el ruido no moleste a los vecinos.
- 3) Evite ubicaciones cercanas a una habitación o similares para que el ruido no se escuche.
- 4) Tiene que haber suficiente espacio que permita montar y desmontar la unidad.
- 5) Debe haber suficiente espacio para el paso del aire y ninguna obstrucción ni en la entrada ni en la salida del aire.
- 6) El lugar no debe tener ningún riesgo de fuga de gases inflamables ni los alrededores tampoco.
- 7) Instale los equipos, los cables de alimentación y de conexión entre unidades deben estar ubicados al menos a 3m de distancia de la radio y la televisión. Esto es para evitar interferencias en la imagen y el sonido. (Se pueden escuchar ruidos incluso si la distancia es mayor de 3m, dependiendo de las ondas de la radio)
- 8) En la costa u otros lugares con concentración salina o gas sulfato, la corrosión puede acortar la vida útil del equipo.
- 9) Si el drenaje sale de la unidad exterior, no coloque ningún objeto debajo que no se pueda humedecer.

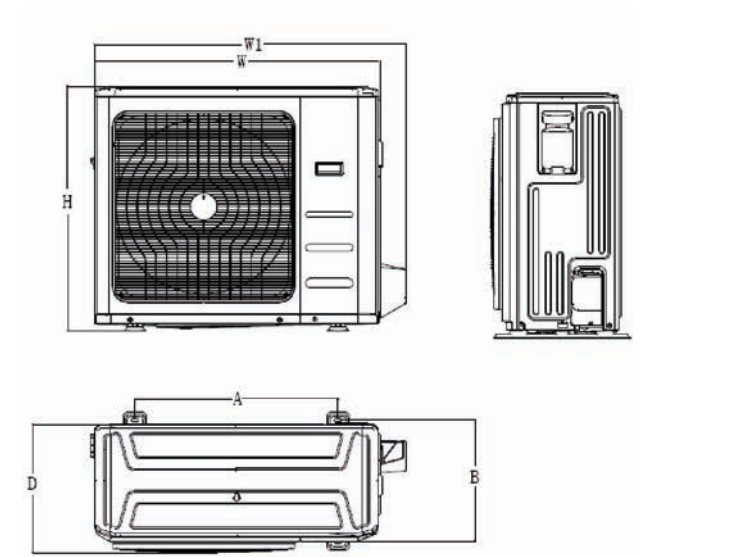
NOTA: No se puede instalar colgando del techo ni apilado junto a otros objetos.

 PRECAUCIÓN

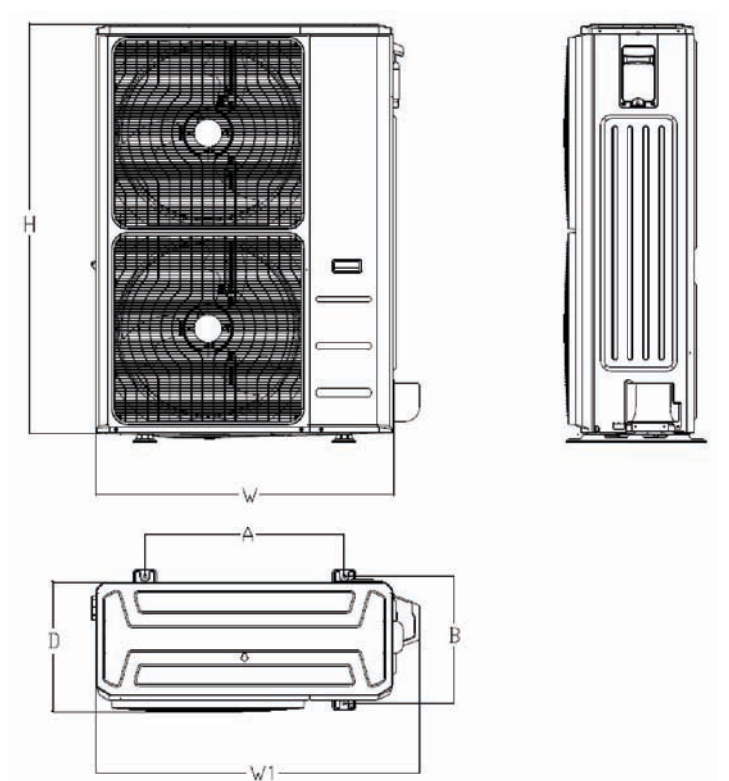
- Al hacer funcionar el aire acondicionado en un entorno de bajas temperaturas, asegúrese de cumplir las siguientes instrucciones.
- Para evitar la exposición al viento instale la unidad exterior con su lado de aspiración mirando hacia la pared.
 - Nunca instale la unidad exterior en un sitio donde la aspiración quede expuestas directamente al viento.
 - Para evitar la exposición al viento se recomienda instalar una placa deflectora en el lado de descarga de aire en la unidad exterior.
 - En zonas con mucha nieve seleccionar un lugar de instalación donde la nieve no afecte la unidad.



2.2 Dimensiones del equipo



MODELO	Unidad:mm					
	W	D	H	W1	A	B
MUCSR-12/18-H6	800	333	554	870	514	340
MUCSR-24-H6	845	363	702	914	540	350
MUCSR-30/36/42-H6	946	410	810	1030	673	403

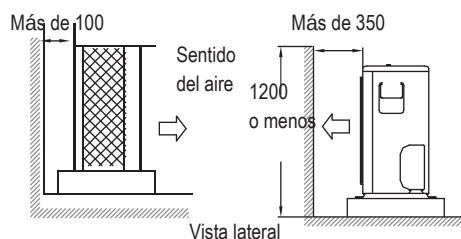


MODELO	Unidad:mm					
	W	D	H	W1	A	B
MUCSR-48-H6 MUCSR-48/60-H6T	952	415	1333	1045	634	404

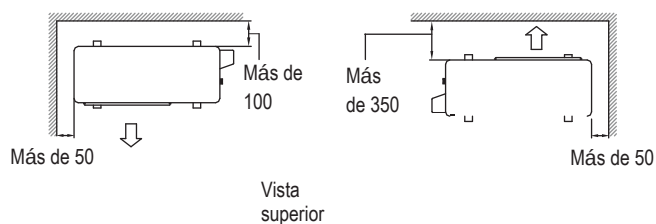
2.3 Guía de instalación

- Donde exista una pared u otro obstáculo en el paso de la unidad Exterior siga la guía de instalación siguiente.
- Para cualquiera de los patrones de instalación siguientes, la altura de la pared en el lado de la salida debe ser de 1,20m o menos.

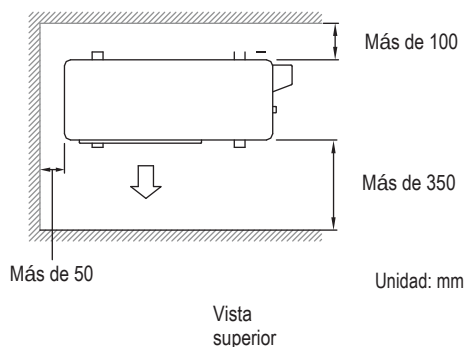
Pared frente a un lado



Pared en dos lados



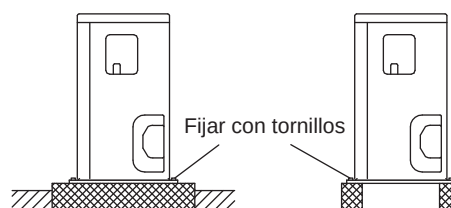
Pared en tres lados



2.4 Instalación de la unidad exterior

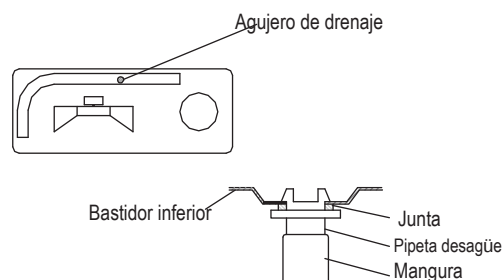
1) Instalación de la unidad exterior

- Al instalar la unidad exterior consulte "Precauciones al seleccionar la ubicación".
- Compruebe la solidez y la nivelación de la instalación para evitar que la unidad provoque vibraciones o ruidos después de instalada.
- Fije la unidad con seguridad con tornillos de anclaje y arandelas disponibles en el mercado).



2) Trabajo de desagüe

- Si se necesita realizar trabajos de desagüe siga los siguientes procedimientos.
- Use el tapón de desagüe para el drenaje.
- Si la boca de drenaje está cubierta por una base de montaje o el suelo, eleve los pies de la base bajo la unidad exterior unos 30mm.
- En zonas de bajas temperaturas no use una manguera de drenaje en la unidad exterior. (De lo contrario, el agua se puede congelar y disminuir el rendimiento en la calefacción).



3. INSTALACIÓN DE LA TUBERÍA DE REFRIGERANTE



Todas las tuberías las debe suministrar un especialista en refrigeración y deben cumplir la normativa nacional correspondiente.

Precauciones

- Aísle térmicamente ambos lados completos de las tuberías de gas y líquido. Si no puede provocarse goteo de agua ocasionalmente. (Funcionando en bomba de calor, la temperatura de las tuberías de gas puede llegar a los 120° C. (Utilice un aislamiento que sea lo suficientemente resistente).
- También, cuando la temperatura y la humedad pueda exceder los 30° C o la HR de 80%, refuerce el aislamiento de las tuberías de refrigerante (20mm o más). En la superficie del material aislante se puede generar condensación.
- Antes de instalar las tuberías, compruebe el tipo de refrigerante que se usa. Use un cortador de tubos y abocarde bien las tuberías para el uso del refrigerante.
- Solamente use metales recocidos para las conexiones abocardadas.
- No mezcle otras sustancias como aire, solo use el refrigerante especificado en el circuito de refrigeración.
- Si hay fugas de gas refrigerante durante los trabajos, ventile el área. El gas refrigerante emite un gas tóxico cuando entra en contacto con el fuego.
- Asegúrese de que no hay fugas de gas refrigerante. Puede emitirse gas tóxico si hay fugas de refrigerante dentro de la habitación y entra en contacto con una fuente de calor como un ventilador-calefactor, una estufa o una cocina, entre otros.
- Consultar la tabla a continuación para las dimensiones de los espacios de los abocardados y el par de apriete especificado. (El apriete en exceso puede dañar el abocardado y provocar fugas).

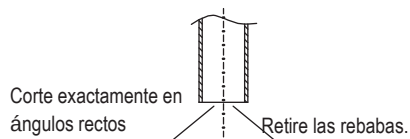
Diámetro de la tubería	Par de apriete	Dimensión de la boca	Forma de la boca
Ø6,35	15~16 N. m (153~163 kgf.cm)	8.3~8.7	
Ø9,52	25~26 N. m (255~265 kgf.cm)	12.0~12.4	
Ø12,7	35~36 N. m (357~367 kgf.cm)	15.4~15.8	
Ø15,9	45~47 N. m (459~480 kgf.cm)	18.6~19.0	
Ø19.1	97,2~118,6 N. m (990~1210 kgf.cm)	22.9~23.3	

- Compruebe si la diferencia de altura entre la unidad interior y la longitud de la tubería del refrigerante cumple los siguientes requisitos:

Modelo	Longitud máx. de tubería	Altura máx. de tubería
MUCSR-12-H6	25m	10m
MUCSR-18-H6	30m	20m
MUCSR-24/30-H6	50m	25m
MUCSR-36/42/48-H6 MUCSR-48/60-H6T	65m	30m

3.1 Ensanchar el extremo de la tubería

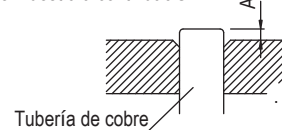
- 1) Corte el extremo de la tubería con un cortador de tubos.
- 2) Elimine las rebabas con la tubería hacia abajo para que no entren las virutas.



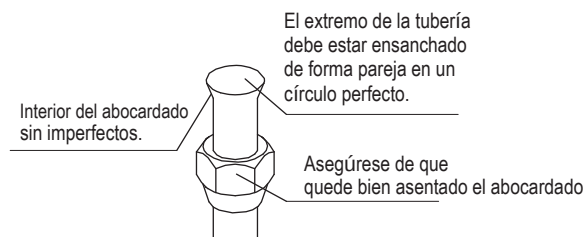
- 3) Instalar el abocardado en la tubería.
- 4) Abocardar la tubería.

Diámetro exterior.	A(mm)	
	Máx.	Mín.
Ø6,35	1,3	0,7
Ø9,52	1,6	1,0
Ø12,7	1,8	1,0
Ø15,9	2,2	2,0

Ajustar exactamente en la posición que se muestra a continuación.



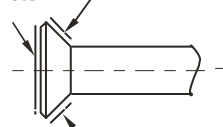
- 5) Compruebe que el ensanchamiento está bien realizado.



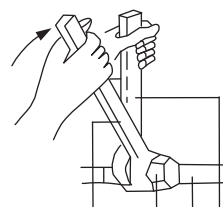
3.2 Tuberías de refrigerante

- Aplique una capa de aceite o aceite éster a ambos lados del abocardado.

Aplique aquí una capa de aceite éster o aceite a base de éter.



- Alinear los centros de ambos abocardados y apretar el abocardado 3 ó 4 vueltas a mano. A continuación apriételas hasta el tope con las llaves de apriete.



- 1.Par de apriete
- 2.Abocardado
- 3.Unión de tubería
4. Llave

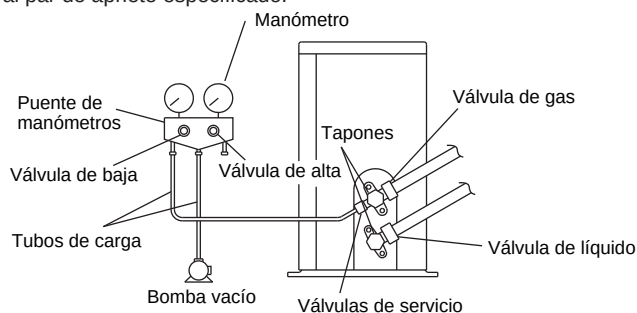
3.3 Purgar el aire y comprobar si hay fugas de gas

- Cuando se termina la instalación de los tubos, es necesario purgar el aire y comprobar si hay fugas de gas.



ADVERTENCIA

- No mezcle otras sustancias, solo use el refrigerante especificado en el circuito de refrigeración.
- Cuando hay fugas de refrigerante, ventile la habitación rápidamente.
- El refrigerante especificado se tiene que mantener siempre herméticamente cerrado y nunca debe permitir que entre en contacto con el ambiente.
- Use una bomba de vacío para el refrigerante especificado. Si usa la misma bomba de vacío para diferentes refrigerantes se puede dañar la bomba o la unidad.
- Si se usa refrigerante adicional, purgue el aire de las tuberías de refrigerante y la unidad interior mediante la bomba de vacío, después cargue el refrigerante adicional.
- Use una llave hexagonal (4mm) para abrir/cerrar la válvula. Todas las uniones de tuberías de refrigerante se deben apretar al par de apriete especificado.



- 1) Conecte tubo de baja presión del puente de manómetros al obús de comprobación de presión.
- 2) Abra completamente la válvula de baja presión del puente de manómetros (baja) y cierre su válvula de alta presión (alta). (Por tanto la válvula de alta presión no necesita manipulación).
- 3) Use la bomba de vacío y asegúrese de que el puente de manómetro indica -0.1MPa (-76cmHg).*1.
- 4) Cierre la válvula de baja presión del puente de manómetros (baja) y detenga la bomba de vacío. (Mantener este estado por algunos minutos para asegurarse de que el manómetro no retrocede).*2
- 5) Quite los tapones de las válvulas de servicio de gas y líquido.
- 6) Gire 90° a la izquierda la válvula de servicio de líquido con una llave hexagonal para abrir la válvula. Ciérrela después de 5 segundos y compruebe si hay fugas de gas. Compruebe las fugas de gas del abocardado de la unidad interior, exterior y de las válvulas con agua jabonosa. Tras la comprobación limpie toda el agua jabonosa.
- 7) Desconecte la tubería de carga del obús de comprobación de presión, después abra completamente las válvulas de servicio de gas y líquido. (No trate de girar la válvula después del tope). Ver página anterior.

*1. Longitud de la tubería con respecto al tiempo de funcionamiento de la bomba de vacío

Largo de la tubería	Hasta 15m	Más de 15m
Tiempo de funcionamiento	No menos de 10 min.	No menos de 15 min.

*2. Si el indicador del puente de manómetro oscila hacia atrás, el refrigerante puede contener agua o puede haber una unión de tubería floja. Compruebe todas las juntas y vuelva a apretar las tuercas si fuera necesario, a continuación repita los pasos 2) hasta el 4).

3.4 Carga adicional de refrigerante



PRECAUCIÓN

- Solo se debe cargar el refrigerante después de una prueba de funcionamiento y haber usado la bomba de vacío.
- Compruebe el tipo de refrigerante que se usa en la placa de la máquina. Si carga otro refrigerante puede provocar explosiones y accidentes, siempre asegúrese que carga el refrigerante correcto.
- Los recipientes de refrigerante se deben abrir lentamente.

- La unidad exterior ya viene cargada de fábrica con refrigerante. Calcular el refrigerante cargado según el diámetro y la longitud de la tubería de líquido entre la unidad exterior/interior.

Longitud de la tubería y cantidad de refrigerante

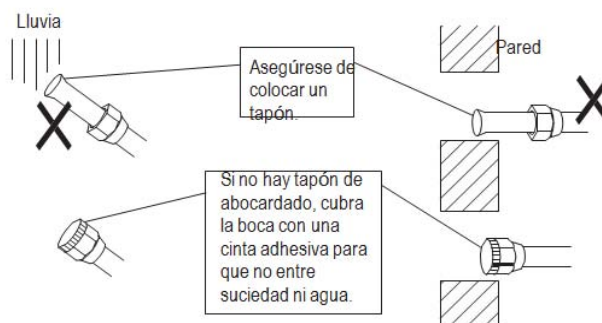
Longitud de la tubería	Método	Cantidad de refrigerante a cargar	
Menos de 5m	Usar bomba de vacío.	_____	
Más de 5m	Usar bomba de vacío.	Lado líquido Φ 6,35mm (1/4") R410A: (L-5)x15g/m	Lado líquido Φ 9,52mm (3/8") R410A: (L-5)x30g/m

- Asegúrese de añadir la cantidad correcta de refrigerante adicional. Si no realiza este procedimiento puede mermar el rendimiento del equipo.

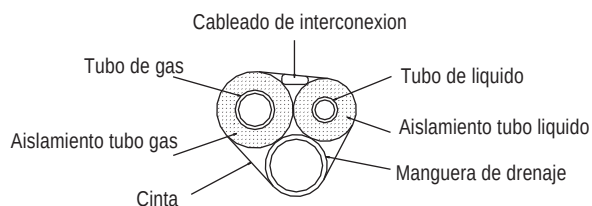
3.5 Trabajo de las tuberías de refrigerante

1) Precauciones en la manipulación de los tubos

- Proteja el extremo abierto de la tubería del polvo y la humedad. Todas las curvas de la tubería deben ser lo más suaves posible. Utilice un doblador de tubería

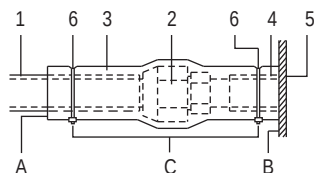


- 2) Asegúrese de aislar tanto la tubería de gas y como de líquido. Utilice tuberías de aislamiento térmico por separado para cada tubería. Consulte la figura siguiente.



Procedimiento de aislamiento de tuberías

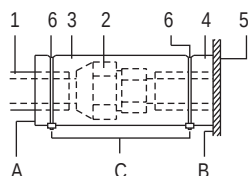
Tubería de gas



- 1 Material aislante de la tubería (no suministrado)
- 2 Tuerca de conexión
- 3 Aislamiento de relleno (no suministrado)
- 4 Material aislante de la tubería (unidad interior)
- 5 Unidad interior
- 6 Abrazadera (no suministrado)

- A Extienda las costuras hasta aquí
B Cuerpo de la unidad
C Sujetar las dos partes del aislamiento

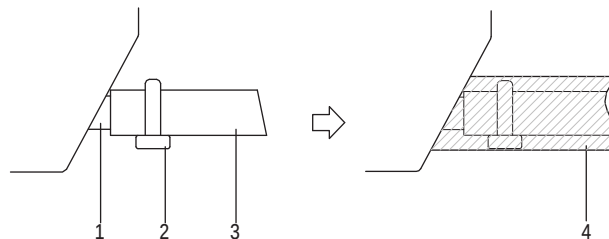
Tubería de líquido



4. INSTALAR LA TUBERÍA DE DRENAGE

4.1 Instale las tuberías de drenaje.

- Mantener la tubería lo más corta posible y tiéndala en pendiente descendente con una inclinación de al menos 1/100 de manera que el aire no quede atrapado en su interior.
- Mantenga igual o mayor la longitud de la tubería comparada con la otra de conexión.
(tubería de PVC, diámetro interior nominal de 20mm, diámetro exterior de 25mm).
- Presione la manguera de drenaje lo más posible sobre la toma de drenaje y apriete la abrazadera metálica para asegurar.

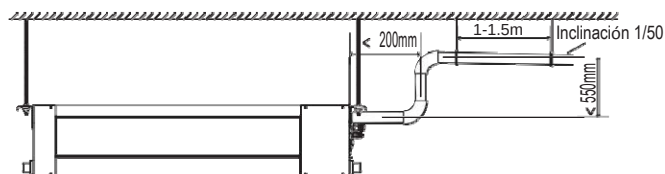


- 1 Toma de drenaje (acoplada a la unidad)
- 2 Abrazadera de metal
- 3 Tubo de drenaje
- 4 Aislamiento (elemento provistos)

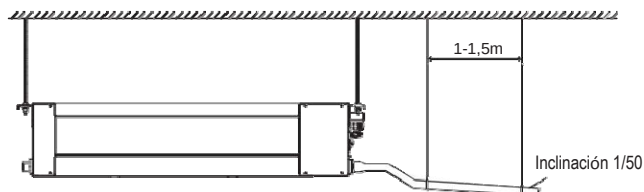
- Aislar la manguera de drenaje dentro del edificio.
- Si la manguera de drenaje no se puede ajustar bien en una pendiente, una la manguera con la tubería de drenaje que sube.
- Asegúrese que se ha realizado el aislamiento térmico en los 2 siguientes lugares para evitar cualquier fuga de agua debido a la condensación.
 - 1 Tubo de desagüe de la unidad interior
 - 2 Toma de drenaje.

4.2 Tendido de las tuberías

La instalación de la tubería de drenaje para la unidad con bomba.

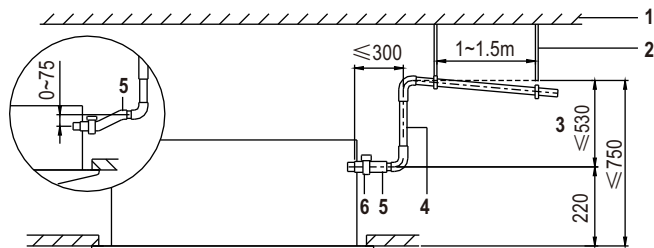


La instalación de la tubería de drenaje para la unidad sin bomba.



- Para el aislamiento, asegúrese de aislar todas las tuberías locales hasta el final de las conexiones de las tuberías en la unidad. Una tubería expuesta puede causar condensación o puede causar quemaduras.
- Asegúrese de que no hay aceite en las piezas de plástico del panel embecelador. El aceite puede causar la degradación y dañar las piezas de plástico.

4.3 Cómo instalar las tuberías



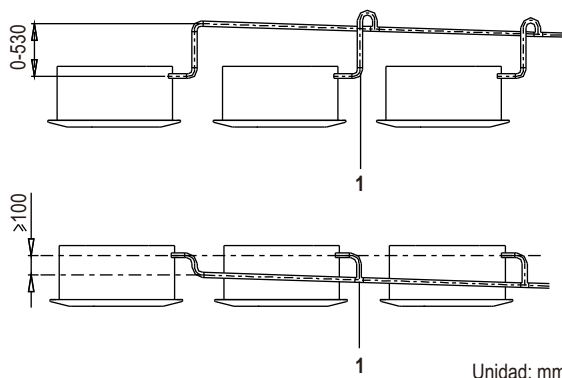
Unidad: mm

- 1 Techo
- 2 Soporte de suspensión
- 3 Rango ajustable
- 4 Altura de la tubería
- 5 Manguera de drenaje
- 6 Abrazadera de metal

- Conecte la manguera de drenaje al drenaje elevar la tubería, y aislarla.
- Conecte la manguera de desagüe a la salida de drenaje de la unidad interior, y apriete con la abrazadera.

■ Precauciones

- Instale la tubería de drenaje con una altura inferior a 530 mm.
- Instale la tubería de drenaje con un ángulo recto a la unidad interior y a no más de 300 mm de la unidad.
- Para evitar las burbujas de aire, instale la tubería con desnivel o inclinada.
- La inclinación de la tubería debe ser de 75 mm o menos para que el soporte pueda soportar la fuerza.
- Para asegurar una pendiente descendente de 1: 100, instalar barras de suspensión cada 1 a 1,5 m.
- Cuando se realice la unificación de varios tubos de drenaje, instalar las tuberías como se muestra en la figura a continuación. Seleccione uniones en forma de T con el calibre es adecuado para la capacidad operativa de la unidad.



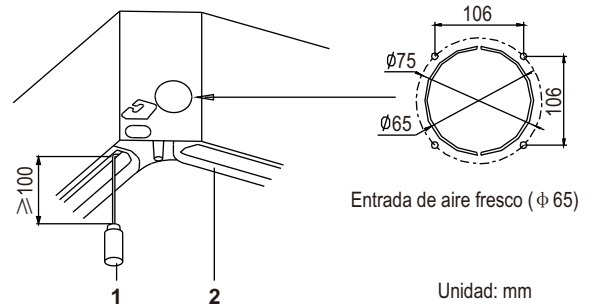
Unidad: mm

- 1 T de PVC

4.4 Prueba de la tubería de drenaje

Una vez finalizado el trabajo con las tuberías de drenaje, compruebe si el drenaje fluye correctamente.

- Añadir aproximadamente 1 litro de agua poco a poco a través de la salida de descarga de aire. Método de adición de agua (ver la siguiente figura).



Unidad: mm

- 1 Regadera de plástico (el tubo debe ser de unos 100 mm de longitud)
- 2 Bandeja de condensados

- Cuando se haya terminado los trabajos de cableado eléctrico, revisar el flujo de drenaje durante la operación de refrigeración.



- Conexiones de las tuberías de drenaje.
No conecte la tubería de desagüe directamente a las tuberías de aguas residuales que huelen a amoníaco. El amoníaco en el agua residual podría entrar en la unidad interior a través de las tuberías de desagüe y corroer el intercambiador de calor.
- Tenga en cuenta los problemas que causará si el tubo de desagüe se bloquea o si el agua se acumula en el tubo de drenaje.

5. CABLEADO ELÉCTRICO

Instrucciones generales

- Todos los cables y componentes los debe instalar un electricista autorizado y deben cumplirse las directivas europeas y nacionales correspondientes.
- Use solo cables de cobre.
- Siga el diagrama eléctrico pegado al cuerpo de la unidad para tender los cables de las unidades interior y exterior así como el control remoto.
- Se debe instalar disyuntor que permita cortar la alimentación de corriente a todo el sistema.
- Tenga en cuenta que el funcionamiento recomenzará automáticamente si se corta la corriente y se vuelve a suministrar electricidad.
- Asegúrese de conectar a tierra el aire acondicionado.
- No conecte el cable de tierra a las tuberías de agua o gas, el tendido eléctrico o los cables del teléfono.
 - Las tuberías de gas pueden explotar o incendiarse si hay fugas de gas.
 - Tuberías de gas: sin efecto de tierra si se usa tubos de PVC.
 - Los cables de tierra del teléfono o las varillas de la luz eléctrica pueden causar un potencial eléctrico anormal durante las tormentas con rayos.

Sección transversal nominal mínima de los cables:

Consumo de corriente del equipo (A)	Sección nominal (mm ²)
≤6	0,75
> 6 y ≤ 10	1,0
> 10 y ≤ 16	1,5
> 16 y ≤ 25	2,5
> 25 y ≤ 32	4,0
> 32 y ≤ 45	6,0
> 45 y ≤ 60	10,0

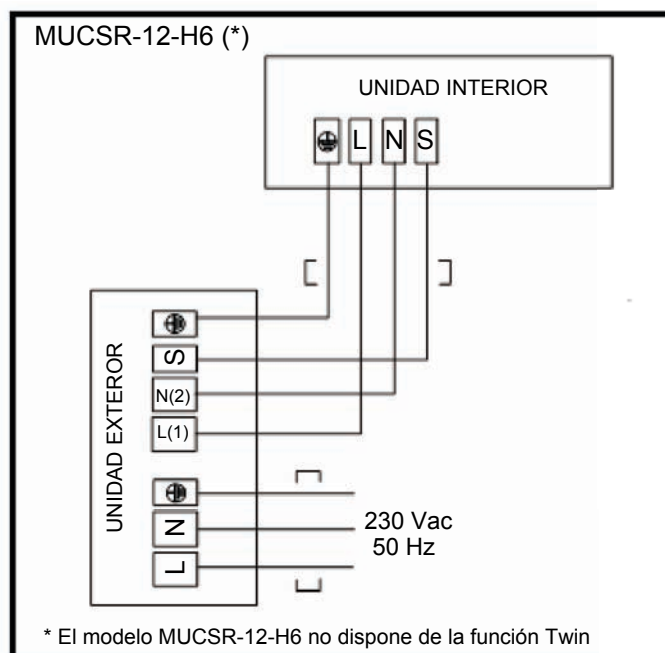
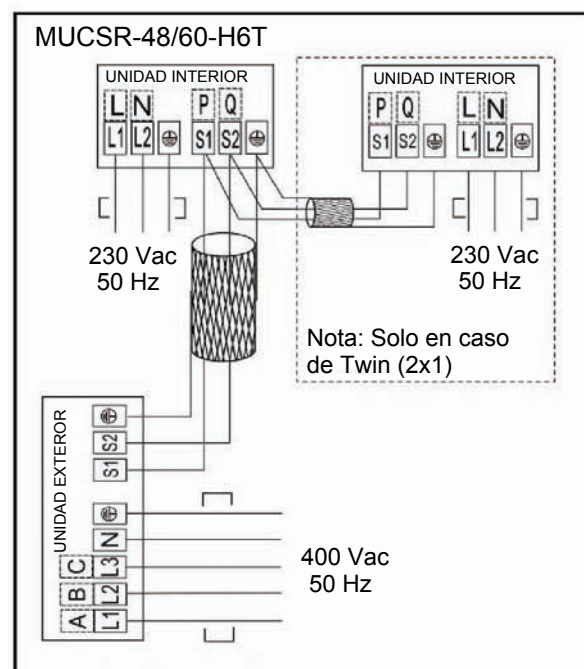
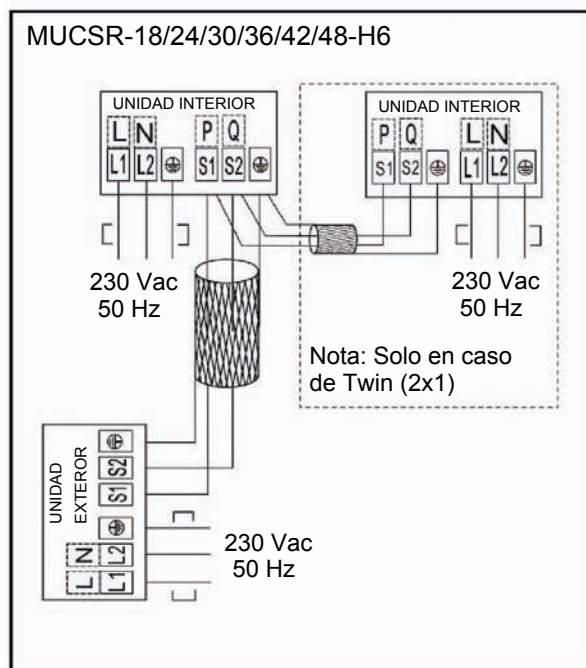
NOTA:

El tamaño del cable y la corriente del fusible o el interruptor se determina según la corriente máxima indicada en la placa del panel lateral de la unidad. Consulte la placa antes de seleccionar el cable, el fusible y el interruptor.

Especificaciones eléctricas

Modelo		MUCSR-12-H6	MUCSR-18/24-H6	MUCSR-30/36-H6	MUCSR-42/48-H6	MUCSR-48/60-H6T
UNIDAD INTERIOR	Fase	—	1-fase	1-fase	1-fase	1-fase
	Frecuencia y voltaje	—	220-240V, 50Hz	220-240V, 50Hz	220-240V, 50Hz	220-240V, 50Hz
	Cable eléctrico (mm ²)	—	3×1.0	3×1.0	3×1.0	3×1.0
	DISYUNTOR DE CIRCUITO/ Fusible (A)	—	15/10	15/10	15/10	15/10
UNIDAD EXTERIOR	Fase	1-fase	1-fase	1-fase	1-fase	3-fase
	Frecuencia y voltaje	220-240V, 50Hz	220-240V, 50Hz	220-240V, 50Hz	220-240V, 50Hz	380-420V, 50Hz
	Cable eléctrico (mm ²)	3×2.5	3×2.5	3×4.0	3×6.0	5×2.5
	DISYUNTOR DE CIRCUITO/ Fusible (A)	20/16	30/20	40/30	40/35	30/25
Conexión interior / exterior Cable (mm ²)		4×1,5	2×0.75 (apantallado)	2×0.75 (apantallado)	2×0.75 (apantallado)	2×0.75 (apantallado)

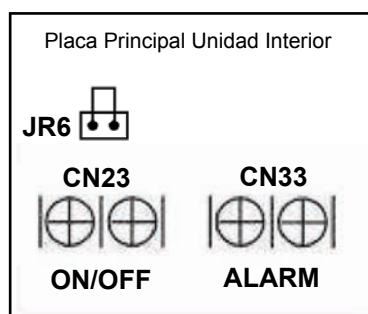
Cableado de alimentación y interconexión



Nota:

El cable de 5 hilos que sale del receptor infrarrojos del panel embellecedor de la unidad interior, sirve únicamente para conectar un control remoto cableado de pared modelo KJR-12B (CL92905).

Señal remota de ON/OFF y Alarma



Para usar la señal de ON/OFF se debe desconectar el puente JR6 en la placa electrónica principal de la unidad interior.

El funcionamiento es el siguiente:

- Con la máquina en marcha si se abre el contacto del bornero CN23 la máquina se detiene y el control del equipo queda bloqueado, se muestra CP en el display.
- Con la máquina parada si se abre el contacto del bornero CN23 la máquina continua parada y el control del equipo queda bloqueado, se muestra CP en el display.

La señal de Alarma proporciona una salida de 230Vac cuando la máquina indica un código de error.

NOTA: Solo se muestra CP en el display si la unidad dispone de display digital. El control remoto cableado de pared KJR-120C (opcional) también muestra el código CP.

Control y configuraciones

La capacidad de la unidad, la dirección de la unidad, la temperatura de compensación, etc. se pueden ajustar mediante el control remoto RG57 o mediante los micro-interruptores de la placa principal de la unidad interior.

Para más información, sobre el ajuste mediante el control remoto RG57, por favor póngase en contacto con el servicio post-venta de Mundoclimate, con su comercial o visite www.mundoclimate.com en el apartado correspondiente a este modelo encontrará el manual de ajuste de parámetros.

Nota: - La capacidad del equipo no se debe modificar sin autorización del fabricante.

- El ajuste de la dirección de la unidad solo es necesario si se conecta un control centralizado CCM a los terminales XYE.
- En los sistemas Twin se debe configurar una unidad como Maestra y otro como Esclava, para ello realizar el ajuste mediante el control RG57 o mediante el micro-interruptor de la placa principal de cada unidad interior.
- Con el control remoto RG57, no se pueden realizar los ajuste cuando la unidad está en funcionamiento y con los micro-interruptores se debe hacer cuando la unidad esta desconectada de la corriente eléctrica.
- Una vez que se ha realizado una configuración mediante el control remoto RG57, las micro-interruptores de la placa principal quedarán deshabilitados para siempre.

Ajuste de la dirección de unidad mediante los micro-interruptores:

PARA CONFIGURAR LA DIRECCIÓN (BUS COMUNICACIÓN CCM)				
S2+S1				
CÓDIGO	0~F	0~F	0~F	0~F
DIRECCIÓN	0~15	16~31	32~47	48~63
POR DEFECTO	✓			

Cuando se conecta un control centralizado CCM a los terminales XYE, cada equipo debe tener una dirección de red diferente del resto. El número de dirección se ajusta mediante los micro-interruptores S1 y S2 de la placa principal de la unidad interior, el rango de ajuste es de 0 a 63. El ajuste debe realizarse con la unidad desconectada de la corriente eléctrica.

Configuración Maestra / Esclava (Sistema Twin) mediante el micro-interruptor:

SW5	CONFIG. MAESTRA / ESCLAVA
ESTADO	
UNIDAD	NO TWIN (POR DEFECTO) MAESTRA MAESTRA ESCLAVA

Por defecto todas las unidades vienen configuradas para su utilización en sistemas 1x1, para configurar una unidad interior de un sistema Twin (2x1) mediante el micro-interruptor de la placa principal, se debe configurar el micro-interruptor SW5 de tal forma como se muestra en la imagen de la izquierda.

Existen dos combinaciones del micro-interruptor para asignar la unidad Maestra (las dos sirven de igual manera).

El ajuste debe realizarse con la unidad desconectada de la corriente eléctrica.

Conexión de los cables

- Extraiga la tapa de la caja de control de la unidad interior. Saque la cubierta de la unidad exterior.
- Siga el "Esquema del diagrama eléctrico" pegado a la tapa de la caja de control de la unidad interior para tender los cables de las unidades interiores y exterior así como el control remoto. Fije los cables firmemente con las abrazaderas provistas.
- Instale la cubierta de la unidad exterior.

Precauciones

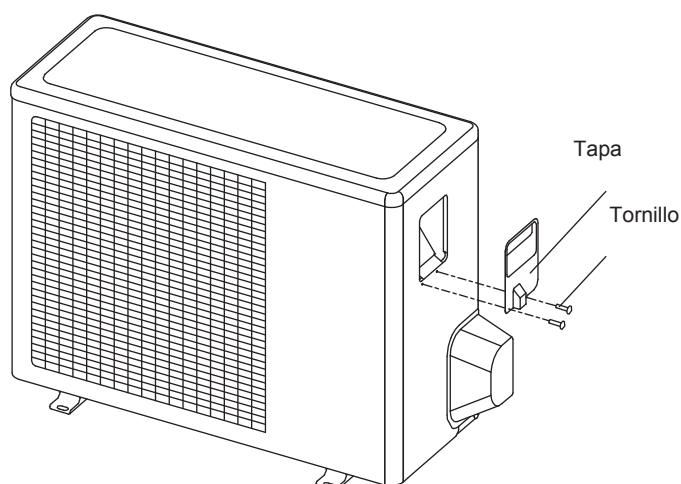
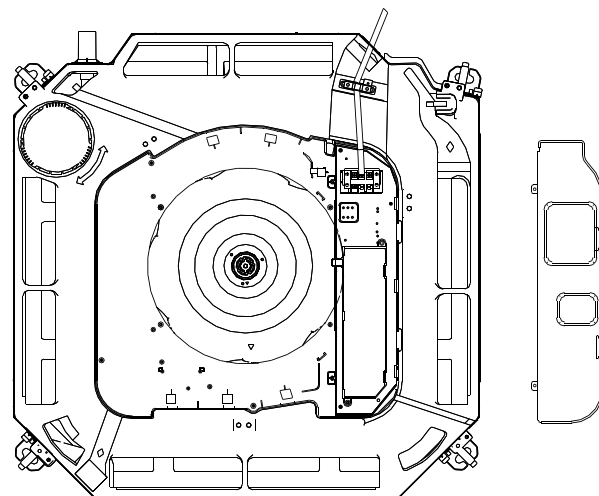
- 1 Consulte las notas a continuación al conectar los cables eléctricos del equipo.

- No conecte cables de sección diferente al mismo borne eléctrico. (Si las conexiones están flojas se puede producir sobrecalentamiento).
- Al conectar cables de la misma sección hágalo según la figura.



Use el cable eléctrico especificado. Conecte con firmeza el cable al equipo. Bloquee el cable hacia abajo sin forzar mucho los terminales de conexión. (Par de apriete: 1.31N.m $\pm$ 10%).

- Al instalar la tapa de la caja de mando asegúrese que no quede ningún cable mordido.
 - Tras las conexiones de los cables, rellene los vacíos con masilla o material aislante (provisto) para evitar que la suciedad o animalillos entren en la unidad y provoquen cortocircuitos en la caja de control.
- 2 No conecte los cables de sección diferente a la misma toma de tierra. Una conexión floja no permite una buena protección.
 - 3 Solo use los cables especificados y conéctelos firmemente. Asegúrese de que los cables no tensan el terminal de conexión. Mantenga el cableado de manera que no obstruyan otros equipos ni abran la tapa de servicio. Asegúrese de que la tapa cierre correctamente. Las conexiones incompletas pueden generar sobrecalentamiento y en los peores casos cortocircuitos o incendios.

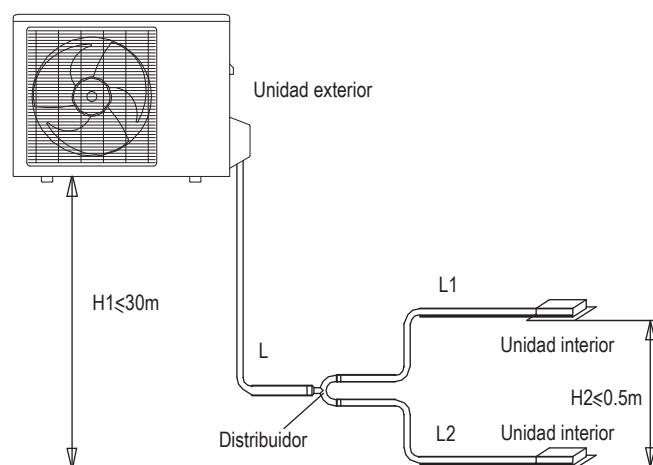


6. TUBERÍA DE REFRIGERANTE (solo para Twin (2x1))

6.1 Longitud y altura permitida para la tubería de refrigerante.

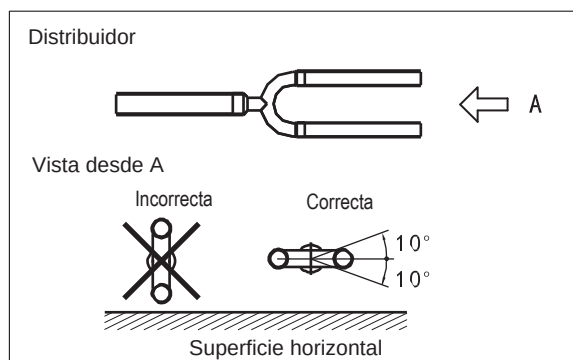
El distribuidor equivale a 0,5m de longitud equivalente de tubería.

		Valor máximo		Tuberías
Largo de la tubería	Longitud total de la tubería (equivalente)	18K+18K 24K+24K 30K+30K	65m	L+L1+L2
	Distancia entre interior y distribuidor	15m		L1;L2
	Diferencia de long. entre uds. interiores	10m		L1-L2
Altura	Diferencia de altura entre interiores y ext.	30m		H1
	Diferencia de altura entre las interiores	0.5		H2



Nota: Las unidades interiores deben tener una longitud de tubería similar con respecto al distribuidor.

El distribuidor se debe instalar horizontalmente, el ángulo no debe exceder los $\pm 10^\circ$. Si no puede causar averías.



6.2 Dimensiones de las tuberías de la unidad interior

Dimensiones de las tuberías de la unidad interior hasta el distribuidor (L1 y L2)

Modelo de la unidad interior	Dimensiones de la tubería L1 y L2 (mm)		
	Gas	Líquido	Distribuidor
18K	Ø12.7 (1/2)	Ø6.35 (1/4)	FQZHN-01D
24K	Ø15.9 (5/8)	Ø9.5 (3/8)	FQZHN-01D
30K	Ø15.9 (5/8)	Ø9.5 (3/8)	FQZHN-01D

- Dimensiones de las tuberías de la unidad exterior

Consulte las tablas siguientes para seleccionar los diámetros de las tuberías de conexión de la unidad exterior. En caso contradicción, seleccione la más larga.

Dimensiones de la tubería de la unidad exterior al distribuidor (L)

Modelo de la unidad exterior	Dimensiones de la tubería L (mm)		
	Gas	Líquido	Distribuidor
36K	Ø15.9 (5/8)	Ø9.5 (3/8)	FQZHN-01D
48K	Ø15.9 (5/8)	Ø9.5 (3/8)	FQZHN-01D
60K	Ø15.9 (5/8)	Ø9.5 (3/8)	FQZHN-01D

- Cantidad de refrigerante que se debe añadir

Calcular el refrigerante cargado adicional según el diámetro y la longitud de la tubería lateral de líquido de la unidad interior y exterior.

(Consulte la tabla en la pág. 20).

7. PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO

Verifique que las tapas de la caja de control están cerradas en ambas unidades.

Consulte para más detalles: "Cuidado especial durante la construcción para los siguientes elementos y comprobar tras concluir la instalación". Después de tender las tuberías de refrigerante, drene las tuberías y los cables, realice una prueba de funcionamiento para proteger la unidad.

- 1 Abra la válvula de servicio de gas.
- 2 Abra la válvula de servicio de líquido.
- 3 Active el suministro eléctrico 6 horas antes de arrancar el equipo.
- 4 Cambie a refrigeración con el control remoto y encienda con el botón ON/OFF.
- 5 Compruebe los siguientes aspectos. Si hay averías, soluciónelas como se describe en el capítulo "Localización de averías" en el manual de usuario.

■ Manual de usuario

- Si funciona bien el interruptor del control remoto.
- Si funcionan bien los botones del control remoto.
- Si las lamas se mueven con normalidad.
- Si la temperatura ambiente está bien equilibrada.
- Si el indicador parpadea sin motivo.
- Si los botones funcionan correctamente.
- Si hay vibraciones o ruidos anormales durante el funcionamiento.
- Si el drenaje fluye correctamente.

■ Unidad exterior

- Si hay vibraciones o ruidos anormales durante el funcionamiento.
- Si el viento generado, el ruido o los condensados afectan a su vecino.
- Si hay fugas de refrigerante.

- 6 Desconecte el equipo de la corriente después del funcionamiento.



Una protección evita que el aire acondicionado se active durante 3 minutos cuando se reinicia si estaba desconectado de la corriente.

MANUAL DE USUARIO

Antes de instalar y usar el equipo le rogamos lea este manual cuidadosamente y consérvelo para referencia futura.

AIRE ACONDICIONADO Tipo INVERTER

El diseño y las especificaciones del presente manual están sujetos a cambio sin previo aviso para la mejora del producto. Contacte con su agente de ventas o fabricante para más información

Lea el presente manual:

El presente manual contiene numerosas indicaciones de gran utilidad para el uso y mantenimiento del aire acondicionado. El cuidado preventivo de la unidad le ayudará a ahorrar tiempo y dinero durante toda la vida útil de la misma. El presente manual también incluye respuestas a los problemas más comunes en el apartado de detección y resolución de problemas. Si consulta dicho apartado, puede que no precise de asistencia técnica para la reparación de la unidad.

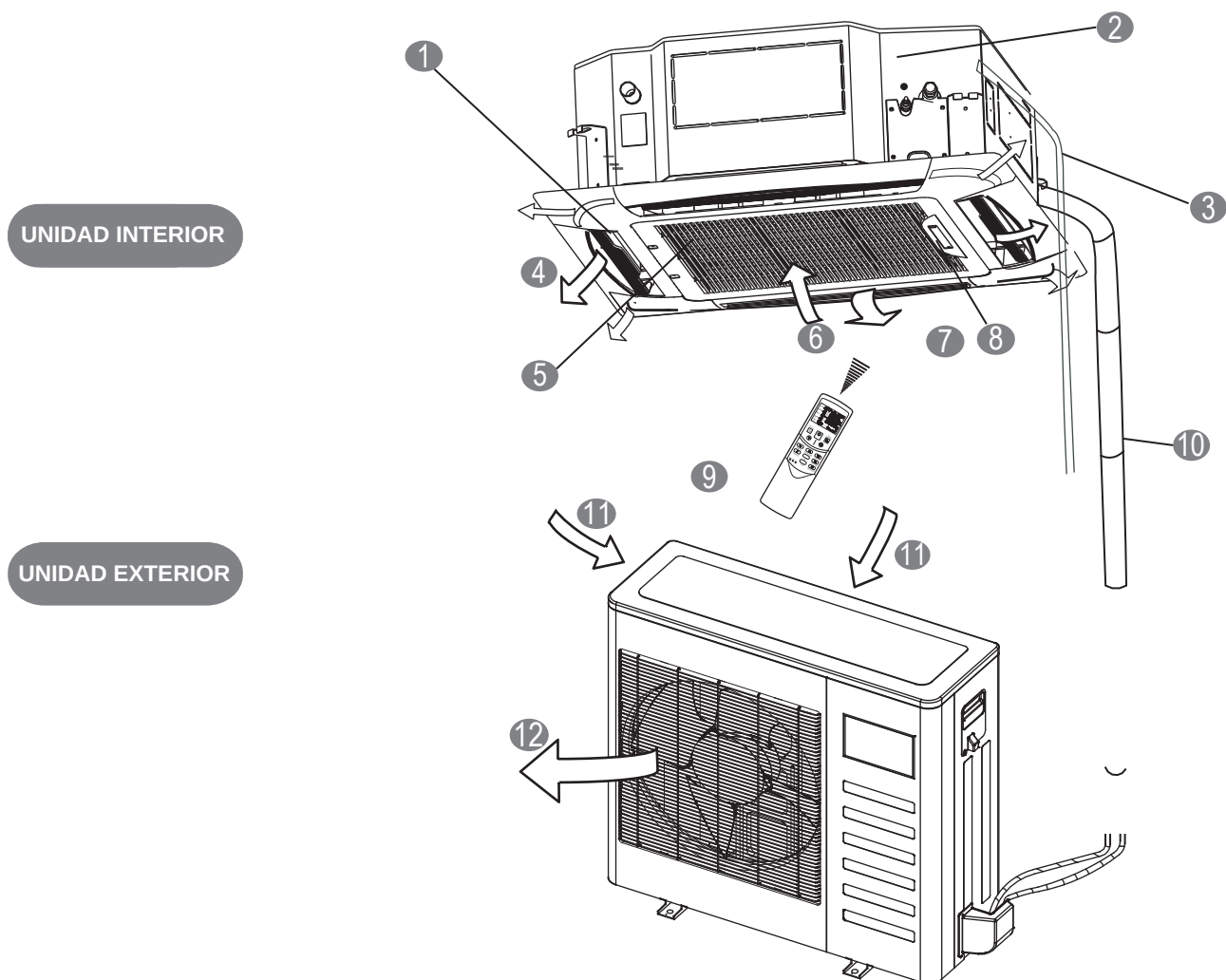


Fig.1

- | | |
|---|--|
| ① Lama de salida de aire | ⑦ Rejilla de entrada de aire |
| ② Bomba de condensados (drena el agua) | ⑧ Panel indicador (receptor infrarrojos) |
| ③ Tubería de drenaje | ⑨ Control remoto inalámbrico |
| ④ Salida de aire | ⑩ Tubería frigorífica |
| ⑤ Filtro de aire (dentro de la rejilla) | ⑪ Entrada de aire |
| ⑥ Entrada de aire | ⑫ Salida de aire |

**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.

ÍNDICE	Pág.
INFORMACIÓN IMPORTANTE DE SEGURIDAD.....	24
DENOMINACIONES DE LAS PIEZAS	25
FUNCIONES Y RENDIMIENTO DEL AIRE ACONDICIONADO	26
FUNCIONAMIENTO ECONÓMICO.....	26
AJUSTAR LA DIRECCIÓN DEL FLUJO DEL AIRE	26
MANTENIMIENTO	27
LOS SIGUIENTES SÍNTOMAS NO SON PROBLEMAS DEL AIRE ACONDICIONADO.....	28
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS	29

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 puede 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.

No deseche este producto en la basura municipal no clasificada. Es necesario llevar el equipo a un punto verde de recolección para un 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.

Si los equipos eléctricos se desechan en vertederos de basura o basureros, las sustancias peligrosas pueden derramarse y entrar en las aguas subterráneas y acceder a la cadena alimentaria, esto daña la salud y el bienestar de todos así como el medio ambiente.

Para evitar que salga el refrigerante póngase en contacto con su instalador autorizado.

Cuando el sistema está instalado y funciona en una habitación pequeña, es necesario mantener la concentración del refrigerante, si por cualquier motivo hubiese una fuga y se encontrase por debajo del límite. De lo contrario, se puede afectar el oxígeno de la habitación y se provoca un grave accidente.

El refrigerante del aire acondicionado es seguro y normalmente no tiene fugas.

Si hay una fuga de refrigerante en la habitación y entra en contacto con el fuego de una hornilla, un calentador o una cocina, puede generar un gas muy peligroso.

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 provocar lesiones.

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 permita que los niños se suban en la unidad exterior y evite colocar objetos sobre ella.
Las caídas o tropiezos pueden provocar lesiones.

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 instale 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.

El equipo no ha sido diseñado para ser usado por niños o enfermos sin supervisión.

Se debe controlar a los niños para asegurar que no juegan con el aparato.

Si el cable eléctrico está dañado debe ser sustituido por el fabricante o su agente de servicios, sino por personal cualificado para evitar riesgos.

2. DENOMINACIONES DE LAS PIEZAS

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

(Ver Fig.2-1)

■ Indicadores de función en la pantalla de la unidad interior

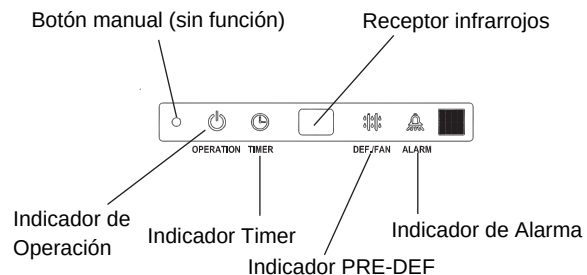


Fig.2-1

1 AUTOMÁTICO FORZADO

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. FUNCIONES Y RENDIMIENTO DEL AIRE ACONDICIONADO

Use el sistema en las temperaturas siguientes para lograr un funcionamiento seguro y efectivo. Temperaturas máximas de funcionamiento del aire acondicionado.

Tabla 2-1

Modo	Temperatura exterior	Temperatura ambiente
Refrigeración	-15°C ~ 50°C / 5 °F~122°F	17°C~32°C (62°F ~90°F)
Calefacción	-15°C ~ 24°C / 5 °F~76°F	0°C~30°C (32°F~86°F)
Secado	0°C ~ 50°C / 32 °F~122°F	17°C~32°C (62°F ~90°F)



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.

Función de protección eléctrica de 3 minutos

Una protección evita que el aire acondicionado se active durante 3 minutos cuando se reinicia inmediatamente tras su funcionamiento, en caso de que estuviese desconectado de la corriente.

Fallo de corriente

La falta de suministro de electricidad durante el funcionamiento, detendrá la unidad completamente.

- El indicador de FUNCIONAMIENTO de la unidad interior comenzará a parpadear cuando se restablezca el suministro de corriente.
- Para reiniciar el funcionamiento, pulse el botón ON/OFF del control remoto.
- Los rayos o teléfonos inalámbricos de coches que funcionando cerca podrían afectar la unidad.

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.
- Programe el temporizador para el
- 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

Mientras la unidad está en funcionamiento, se puede ajustar la lama de flujo de aire para cambiar la dirección del flujo y naturalizar la temperatura ambiente de manera uniforme. Así se puede disfrutar más cómodamente.

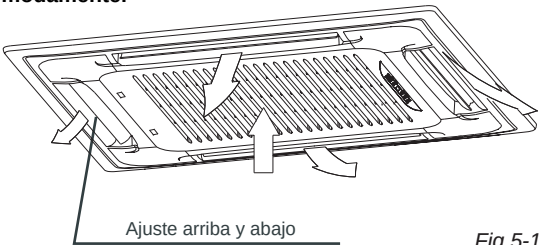


Fig 5-1

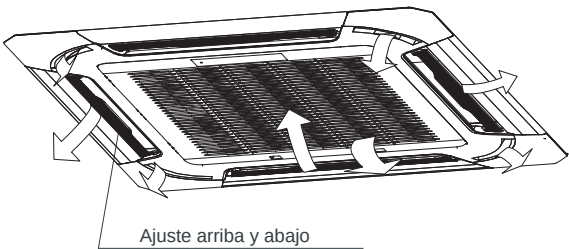


Fig 5-2

- **Ajuste la dirección del flujo de aire.**
Pulse el botón SWING para ajustar la lama hasta la posición deseada y vuelva a pulsar este botón para mantener la lama en esta posición.
- **Ajuste la dirección del flujo de aire automáticamente.**
Pulse el botón SWING, la lama se moverá automáticamente. Mientras esta función está activada, la lama de la unidad interior se mantienen oscilando. La escala de oscilación de 30°. Cuando el aire acondicionado no está en funcionamiento (incluyendo cuando el temporizador se ajusta en ON), el botón SWING será inválido.

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.

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 nuevamente 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.

- 2 **Saque la rejilla de aire en (junto con el filtro de aire que se muestra en la Fig. 6-1)**
Tire de la rejilla de aire en bajar a 45° y levántela para sacar la rejilla.
- 3 **Desmontar el filtro de aire.**
- 4 **Limpie el filtro de aire**
Una aspiradora o agua pura se pueden usar para limpiar el filtro de aire. Si la acumulación de polvo es demasiada elevada, por favor, utilice un cepillo suave y un detergente suave para limpiar y secar en un lugar fresco.
 - El lado de entrada de aire debe mirar hacia arriba cuando se usa la aspiradora (Ver Fig. 6-3)
 - El lado de entrada de aire debe mirar hacia abajo cuando se realiza con agua (Ver Fig. 6-4)



PRECAUCIÓN

No seque el filtro de aire bajo el sol directo o con fuego.

- 5 **Re-instalar el filtro de aire.**
- 6 **Instalar y cerrar la rejilla de aire en el orden inverso de la etapa 1 y 2, conectar los cables de la caja de control a los terminales correspondientes del cuerpo principal.**

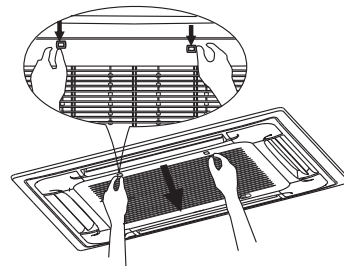


Fig.6-1

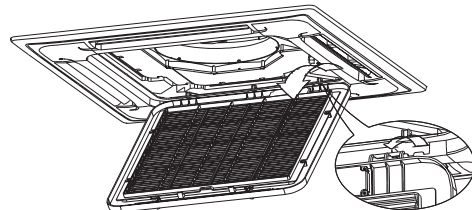


Fig.6-2

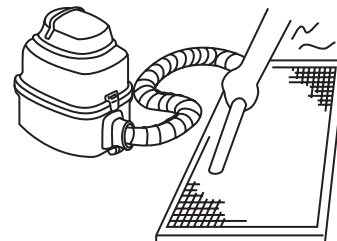


Fig.6-3

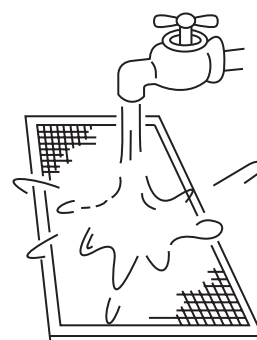


Fig.6-4

- 1 **Abra la rejilla de aire**
Empuje las pestañas de la rejilla hacia el medio de forma simultánea, como se indica en la Fig. 6-1. A continuación, tire hacia abajo la rejilla de entrada de aire.
Los cables de la caja de control, que están conectados originalmente con los terminales eléctricos del cuerpo principal de la unidad se tienen que sacar antes de realizar lo anteriormente mencionado.

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 compresor aun no ha encendido, 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 apagará el compresor y la unidad interior cambia a modo ventilación. Si la temperatura aumenta se vuelve a encender el compresor.
Sucede lo mismo en el modo calefacción.

Síntoma 3: Sale neblina blanca por la unidad Síntoma 3.1: Unidad interior

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 3.2: Unidad interior, unidad exterior

Cuando se cambia el sistema a la calefacción, después del desescarche, se genera humedad y provoca que salga vapor.

Síntoma 4: Ruido del refrigerante

Síntoma 4.1: Unidad interior

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.

Síntoma 4.2: Unidad interior, unidad exterior

Se escucha un silbido bajo y continuado cuando el equipo está funcionando.
Este es el sonido del refrigerante que fluye a través de las unidades interior y exterior.

Un silbido que se escucha en el encendido o inmediatamente después de apagar o realizar un desescarche.
Este es el sonido provocado por la detención o cambio del sentido del refrigerante.

Síntoma 4.3: Unidad exterior

Cuando cambia el tono del sonido habitual de funcionamiento.
Se debe al cambio de frecuencia.

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.

Síntoma 7: El ventilador de la unidad exterior no gira.

Durante el funcionamiento.
Se controla la velocidad del ventilador en vistas a optimizar la prestación del equipo.

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. (Consulte la tabla 8-1, 8-2 y 8-3)
- 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

Si el sistema no funciona correctamente ya sea debido a las averías antes mencionadas u otras, compruebe el sistema teniendo en cuenta los siguientes procedimientos. (Consulte la tabla 8-4)



PRECAUCIÓN

Desconecte el equipo de la corriente cuando aparezcan los fallos siguientes, compruebe si el voltaje está fuera de rango, si la instalación del aire acondicionado es correcta y después conecte el equipo tras 3 minutos desconectado. Si el problema persiste, contacte el centro de servicios o a su instalador autorizado.

Tabla 8-1 Códigos de error mostrados en la unidad interior

Nº	Código	Led Timer	Led Run (parpadeos)	Descripción
1	E0	OFF	1	Error de EEPROM en la unidad interior
2	E1	OFF	2	Error de comunicación entre la unidad interior y la exterior
3	E3	OFF	4	Error del motor ventilador de la unidad interior
4	E4	OFF	5	Error del sensor de temperatura ambiente (T1) de la unidad interior
5	E5	OFF	6	Error del sensor de temperatura de tubería (T2) de la unidad interior
6	EC	OFF	7	Detección de fuga de refrigerante
7	EE	OFF	8	Error por alto nivel condensados en la bandeja
8	E8	OFF	9	Error de comunicación entre las dos unidades interiores (En el sistema Twin)
9	E9	OFF	10	Otros errores de un sistema Twin
10	Ed	OFF	11	Error en la unidad exterior (Sólo en algunos modelos)
11	F0	ON	1	Protección por sobrecarga de corriente
12	F1	ON	2	Error del sensor de temperatura ambiente (T4) de la unidad exterior
13	F2	ON	3	Error del sensor de temperatura de tubería (T3) de la unidad exterior
14	F3	ON	4	Error del sensor de temperatura de descarga (T5) de la unidad exterior
15	F4	ON	5	Error de EEPROM en la unidad exterior
16	F5	ON	6	Error del motor ventilador de la unidad exterior
17	F6	ON	7	Error del sensor de temperatura de tubería (T2b) (Sólo para unidades Multi)
18	F7	ON	8	Error en el canal de comprobación del panel emb. elevable (Solo algunos Cassette)
19	F8	ON	9	Error en el panel embellecedor elevable (Solo algunos Cassette)
20	F9	ON	10	Panel embellecedor elevable no esta cerrado (Solo algunos Cassette)
21	P0	PARPADEO	1	Protección del módulo inverter (IPM)
22	P1	PARPADEO	2	Protección por alto/bajo voltaje
23	P2	PARPADEO	3	Protección por alta temperatura en la cabeza del compresor
24	P3	PARPADEO	4	Protección por baja temperatura exterior
25	P4	PARPADEO	5	Error de posicionamiento del rotor del compresor
26	P5	PARPADEO	6	Conflicto en el modo de funcionamiento (Sólo para unidades Multi)
27	P6	PARPADEO	7	Protección por baja presión en el compresor
28	P7	PARPADEO	8	Error del sensor de temperatura del módulo inverter
29	CP	--	--	Contacto remoto OFF activado

Tabla 8-2 Códigos de error de la unidad exterior (Modelos 18 a 60)

Nº	Código	Descripción
1	E1	Error de comunicación entre la unidad interior y la exterior
2	F0	Protección por sobrecarga de corriente
3	F1	Error del sensor de temperatura ambiente (T4) de la unidad exterior
4	F2	Error del sensor de temperatura de tubería (T3) de la unidad exterior
5	F3	Error del sensor de temperatura de descarga (T5) de la unidad exterior
6	F4	Error de EEPROM en la unidad exterior
7	F5	Error del motor ventilador de la unidad exterior
8	P0	Protección del módulo inverter (IPM)
9	P1	Protección por alto/bajo voltaje
10	P3	Protección por baja temperatura exterior
11	P4	Error de posicionamiento del rotor del compresor
12	P7	Error del sensor de temperatura del módulo inverter
13	J0	Protección por alta temperatura en la batería en modo calefacción
14	J1	Protección por alta temperatura en la batería en modo refrigeración
15	J2	Protección por alta temperatura en la descarga
16	J3	Protección del módulo PFC
17	J4	Error de comunicación entre el chip principal y el chip del módulo inverter IR341
18	J5	Protección por alta presión
19	J6	Protección por baja presión
20	J8	Protección de voltaje AC

En el modo de funcionamiento a baja temperatura en refrigeración, el indicador LED de la unidad exterior muestra el código "LC" (low cooling) y lo alternara con los Hz de frecuencia del compresor (lo alterna cada 0.5 seg.).

Tabla 8-3

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. - Está en los tres minutos de protección del compresor.	- Ajuste la temperatura correctamente. - Espere.
La unidad se enciende o se apaga sola con frecuencia.	- Hay exceso o falta de refrigerante. - Hay aire u otro gas en el circuito refrigerado. - Fallo en el compresor. - La tensión es excesiva o muy baja. - El circuito del sistema está bloqueado.	- Compruebe si hay fugas y cargue seguidamente el refrigerante. - Vacíe el refrigerante y recárguelo nuevamente a peso. - Mantenimiento o cambio del compresor. - Encuentre causas y soluciones.
Bajo rendimiento en refrigeración	- Está sucio el intercambiador de calor de la unidad exterior e interior. - 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. - Fuga o falta de refrigerante.	- 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). - Vea si hay fugas y cargue seguidamente el refrigerante.
Bajo rendimiento en calefacción	- La temperatura exterior es inferior a los 7°C. - Fuga o falta de refrigerante.	- Use dispositivos que sean fuentes de calor. - Cierre puertas y ventanas. - Compruebe si hay fugas y cargue seguidamente el refrigerante.

8.2. Problemas del control remoto y sus causas

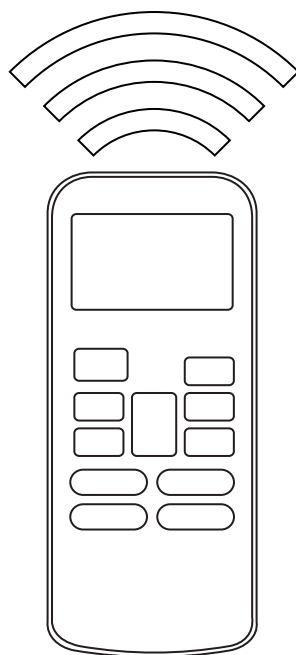
Antes de ponerse en contacto con el servicio de reparaciones, compruebe los siguientes aspectos. (Consulte la tabla 7-4)

Tabla 8-4

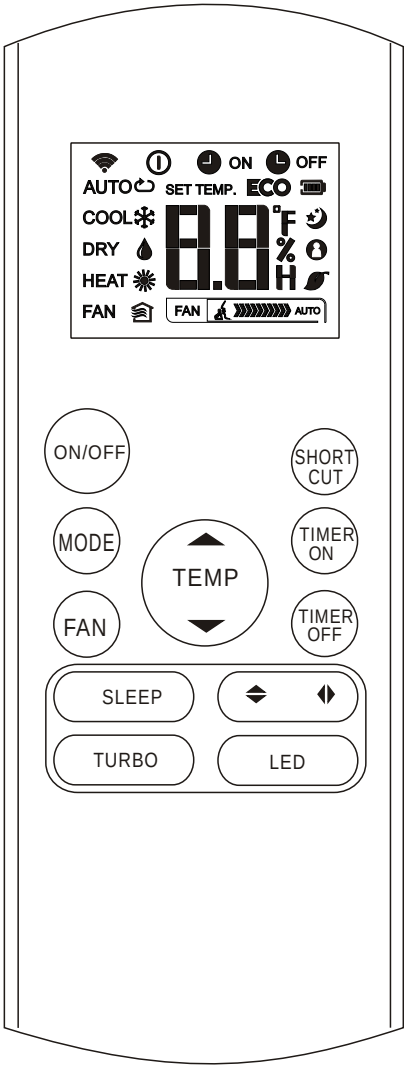
Síntomas	Solución	Causas
No se puede cambiar la velocidad del ventilador.	● Compruebe si el modo indicado en la pantalla es "AUTO"	Cuando se selecciona el modo automático, el aire acondicionado cambiará automáticamente la velocidad del ventilador.
	● Compruebe si el modo indicado en la pantalla es "DRY"	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/OFF 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 interior y pulse dos veces seguidas el botón ON/OFF.

CONTROL REMOTO

Antes de instalar y usar el equipo le rogamos lea este manual cuidadosamente y consérvelo para referencia futura.



Especificaciones técnicas



Modelo	RG57B2/BGE
Rated Voltage	3.0 V (Baterías R03/LR03 x 2)
Rango de alcance de la señal	8 m
Temp. Ambiente	-5°C a 60°C

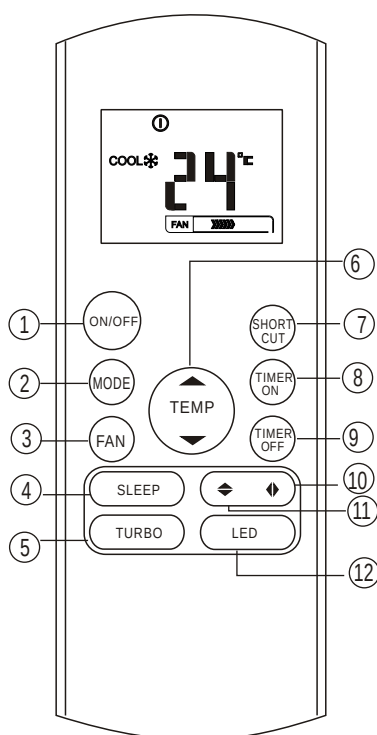
NOTA:

- El diseño de botones se basa en el modelo estándar y puede ser ligeramente diferente del real que usted ha adquirido, la forma real prevalecerá.
- Todas las funciones descritas en el manual las realiza la unidad. Si la unidad no tiene esta función, cuando pulse el botón correspondiente en el control remoto no tendrá efecto sobre la unidad.
- Cuando haya grandes diferencias en la descripción de la función entre la "Ilustración del control remoto" y el "Manual el de usuario", la descripción del "Manual del usuario"prevalecerá.

NOTA IMPORTANTE:

- Este control remoto es capaz de configurar diferentes parámetros, tiene una selección de funciones. Para más información, por favor póngase en contacto con el servicio post-venta de Mundoclima, con su comercial o visite www.mundoclima.com, en el apartado correspondiente a este modelo encontrará el manual de selección de funciones.

Función de los botones



1 Botón ON/OFF

Este botón enciende el aire acondicionado (ON) y lo apaga (OFF).

2 Botón MODE

Pulse este botón para modificar el modo del aire acondicionado en la siguiente secuencia:

→ AUTO → COOL → DRY → HEAT → FAN →

3 Botón FAN

Selecciona la velocidad del ventilador en 4 pasos:

→ AUTO → LOW → MED → HIGH →

NOTA: No se podrá cambiar la velocidad del ventilador en modo AUTO o DRY.

4 Botón SLEEP

- Activa/desactiva la función "Sleep". Puede mantener la temperatura más agradable y ahorrar energía. Esta función está disponible solo en los modos COOL, HEAT o AUTO.

- Para más detalles consultar "Uso de Sleep" en el manual de usuario.

NOTA: Mientras la unidad funciona en modo SLEEP se cancelará si se pulsa el MODO FAN SPEED o el botón ON/OFF.

5 Botón TURBO

Activa/desactiva la función TURBO. Esta permite que la unidad alcance la temperatura actual ya sea de refrigeración o de calefacción en el tiempo más corto posible (si la unidad interior no tiene esta función habilitada, no se activará ninguna función al presionar este botón).

6 Botón UP (▲)

Pulse este botón para aumentar el ajuste de la temp. interior en incrementos de 1°C (máx. 30°C).

Botón DOWN (▼)

Pulse este botón para aumentar el ajuste de la temp. interior en incrementos de 1°C (máx. 30°C).

NOTA: El control de la temperatura no está disponible en el modo FAN.

7 Botón SHORTCUT

- Se usa para restaurar los ajustes actuales o acceder a los ajustes anteriores.
- La primera vez conecta con el encendido, si presiona el botón SHORTCUT la unidad funcionará en modo AUTO, 26°C, y la velocidad del ventilador es Auto (automática).
- Pulse este botón cuando el control remoto está activado, el sistema se revertirá automáticamente al ajuste anterior incluyendo el modo de funcionamiento, temperatura ajustada, velocidad del ventilador, y el modo "Sleep" (si se activó).
- Si pulsa por más de dos segundos, el sistema restaura automáticamente los ajustes de la operación actual incluyendo el modo de funcionamiento, ajuste de temperatura, velocidad del ventilador y el modo "Sleep" (si se activó).

8 Botón TIMER ON

Pulse este botón para activar la secuencia de tiempo de auto-encendido. Cada vez que pulse aumentará el tiempo de auto-encendido en 30 minutos.

Cuando se lee en pantalla el tiempo ajustado de 10.0, cada pulsación aumentará este ajuste del tiempo en 60 minutos.

Para cancelar la programación del auto-encendido simplemente ajuste "auto-on" a 0.0.

9 Botón TIMER OFF

Pulse este botón para activar la secuencia de tiempo de auto-apagado. Cada vez que pulse aumentará el tiempo de auto-encendido en 30 minutos.

Cuando se lee en pantalla el tiempo ajustado de 10.0, cada pulsación aumentará este ajuste del tiempo en 60 minutos.

Para cancelar la programación del auto-apagado simplemente ajuste "auto-off" a 0.0.

10 Botón ◀▶ Swing

Activa o detiene el movimiento de la lama vertical y ajusta el sentido deseado de salida del aire izquierda/derecha. La lama cambia el ángulo 6° cada vez que pulse el botón. Y las cifras de temperatura mostrarán 'FF' durante un segundo. Si continúa pulsando más de dos segundos, se activará la oscilación de la lama vertical.

En el indicador LCD de la unidad interior se visualiza 'III', parpadeando cuatro veces, luego se muestra el ajuste de temperatura. Si se detiene la oscilación de la lama vertical, se visualizará 'LC' y permanece visible durante 3 segundos.

NOTA: En algunas unidades, la unidad interior muestra en el display 'OF' cuando la función swing se activa, y muestra 'DF' cuando se desactiva la función.

11 Botón ◆ Swing

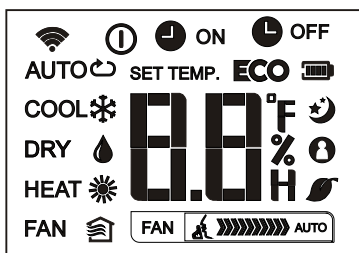
Activa o detiene el movimiento de la lama horizontal o ajusta el sentido de la corriente de aire deseado arriba/abajo. La lama cambiará el ángulo 6° cada vez que pulse el botón. Si continúa pulsando por más de dos segundos, oscilará hacia arriba y hacia abajo automáticamente.

12 Botón LED

Activa/desactiva la pantalla indicadora LCD de la unidad interior. Al pulsar este botón la pantalla se queda en blanco y si se vuelve a pulsar se ilumina de nuevo.

Iconos en la pantalla

Toda la información se muestra en la pantalla cuando se instalan las pilas.



Modo funcionamiento

AUTO COOL DRY
HEAT FAN

- Se muestra cuando se envía la señal a la unidad interior.
- Se muestra cuando está encendido el control remoto.
- Muestra la batería (detecta batería baja).
- ECO** No está disponible en esta unidad.
- ON** Se muestra cuando se ajusta TIMER ON (temporizador).
- OFF** Se muestra cuando se ajusta TIMER OFF (temporizador).
- Muestra la temperatura ajustada o la temp. ambiente o sino visualiza la hora durante el ajuste de TIMER (cuando está activo "Follow me").
- Muestra el funcionamiento de Sleep Mode.
- Indica que está activa la función "Follow me".
- No está disponible en esta unidad.
- No está disponible en esta unidad.

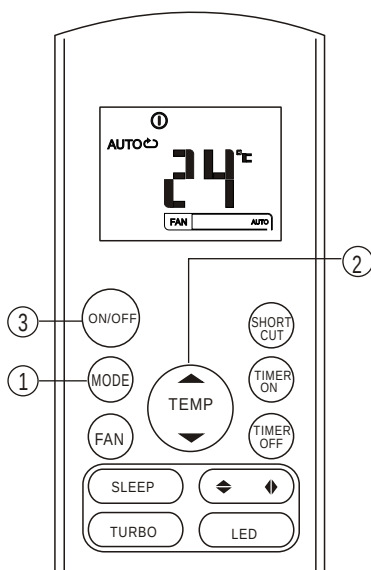
Indicación de la velocidad del ventilador

- FAN** Velocidad baja (Low)
- FAN** Velocidad media (Medium)
- FAN** Velocidad alta (High)
- FAN** **AUTO** Velocidad automática del ventilador

Nota:

Todos los indicadores que se muestran en la figura son con fines de aclaración. Pero durante el funcionamiento real solamente se mostrarán en pantalla los símbolos que estén activos en ese momento.

Uso de los botones



Funcionamiento en modo Auto

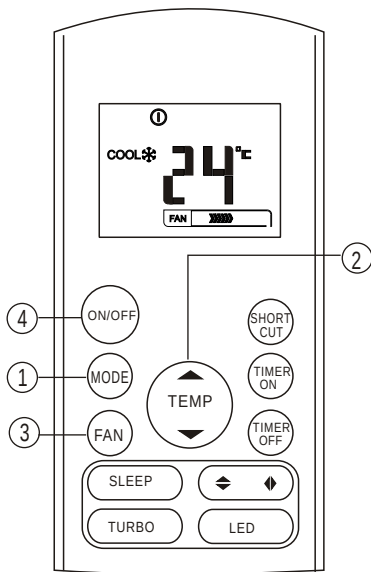
Asegúrese de que la unidad está conectada y con corriente. El indicador "OPERATION" en la pantalla de la unidad interior comienza a parpadear.

1. Pulse el botón **MODE** para seleccionar Auto.
2. Pulse el botón **UP/DOWN** para ajustar la temperatura deseada. La temperatura se puede programar en un rango entre los 17°C ~ 30°C en incrementos de 1°C.
3. Pulse el botón **ON/OFF** para encender el aire acondicionado.

NOTA

1. En el modo automático "Auto" el aire acondicionado puede elegir los modos Cooling, Fan y Heating (refrigeración, ventilación y calefacción) al detectar la diferencia entre la temperatura ambiente y la deseada en el control remoto.
2. En el modo automático "Auto" no se puede cambiar la velocidad del ventilador, está ajustada de fábrica.
3. Si el modo automático "Auto" no le resulta agradable, puede programar manualmente el modo deseado.

Uso de los botones



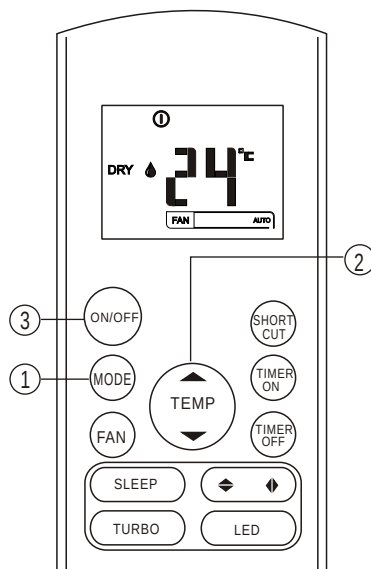
Funcionamiento en modo Refrigeración/Calefacción/Ventilación

Asegúrese de que la unidad está conectada y con corriente.

1. Pulse el botón **MODO** para seleccionar el modo COOL (refrigeración), HEAT (calefacción) o el modo FAN (ventilación).
2. Pulse los botones **UP/DOWN** para ajustar la temperatura deseada. La temperatura se programa en un rango entre los 17°C ~ 30°C en incrementos de 1°C.
3. Pulse el botón **FAN** para seleccionar la velocidad del ventilador en 4 niveles: Auto, Low, Med o High.
4. Pulse el botón **ON/OFF** para encender el aire acondicionado.

NOTA

En el modo FAN no se muestra la temperatura ajustada en el control remoto y Ud. tampoco puede controlar la temperatura de la habitación. En este caso solo se debe proceder con los pasos 1, 3 y 4.



Funcionamiento en modo dehumidificación

Asegúrese de que la unidad está conectada y con corriente. El indicador "OPERATION" en la pantalla de la unidad interior comienza a parpadear.

1. Pulse el botón **MODO** para seleccionar el modo Dry.
2. Pulse el botón **UP/DOWN** para ajustar la temperatura deseada. La temperatura se puede programar en un rango de 17°C ~ 30°C, en incrementos de 1°C.
3. Pulse el botón ON/OFF para encender el aire acondicionado.

NOTA

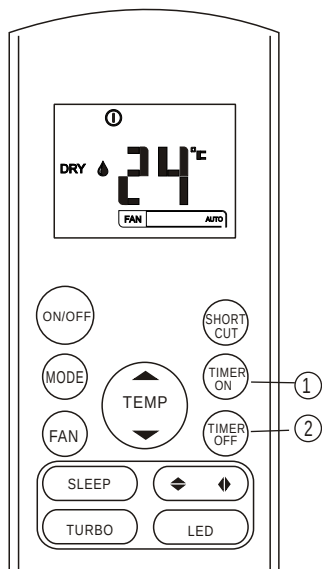
En el modo "Deshumidificación" no se puede cambiar la velocidad del ventilador, viene ajustada de fábrica.

Ajuste de la dirección del aire

Use los botones SWING ◀▶ y ▶◀ para ajustar la dirección del flujo de aire.

1. En el sentido vertical (Arriba/abajo) use los botones ▶◀ del control remoto. En cada pulsación del botón, la lama se moverá un ángulo de 6°grados. Si pulsa más de 2 seg. el botón, la lama oscilará de forma automática.
2. En el sentido horizontal (Derecha/Izquierda) use los botones ▶◀ del control remoto. En cada pulsación del botón, la lama se moverá un ángulo de 6°grados. Si pulsa más de 2 seg. el botón, la lama oscilará de forma automática.

NOTA: En función de la posición de la lama el rendimiento en refrigeración o en calefacción se verá afectado. Durante la oscilación automática el ángulo de la lama cambiará de forma automática para mejorar el rendimiento.



Funcionamiento del TIMER (temporizador)

Al pulsar el botón TIMER ON se puede ajustar la hora de encendido de la unidad automáticamente. Si pulsa TIMER OFF se programará el apagado automático.

Ajuste del temporizador de encendido

1. Pulse el botón TIMER ON. El control remoto muestra TIMER ON, el último ajuste del encendido y la letra "H" se visualizará en la pantalla indicadora LCD. Ahora se podrá reiniciar el temporizador de encendido automático para poner el equipo en marcha.
2. Pulse nuevamente el botón TIMER ON para ajustar la hora del temporizador de encendido. Cada vez que pulse el botón, aumentará media hora si desea entre 0 y 10 horas y se incrementará una hora a partir de programar 10 hasta 24 horas.
3. Después de ajustar el TIMER ON, habrá un segundo de demora antes de que el control remoto transmita la señal al aire acondicionado. Después de unos dos segundos la letra "H" desaparecerá y el ajuste de temperatura volverá a mostrarse en la pantalla indicadora LCD.

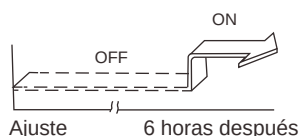
Ajuste del temporizador de apagado

1. Pulse el botón TIMER OFF. El control remoto muestra TIMER OFF, el último ajuste de apagado y a letra "H" se visualizará en la pantalla indicadora LCD. Ahora se podrá reiniciar el temporizador de apagado automático para apagar el equipo.
2. Pulse nuevamente el botón TIMER OFF para ajustar la hora del temporizador de apagado. Cada vez que pulse el botón, aumentará media hora si desea entre 0 y 10 horas y se incrementará una hora a partir de programar 10 hasta 24 horas.
3. Después de ajustar el TIMER OFF, habrá un segundo de demora antes de que el control remoto transmita la señal al aire acondicionado. Después de unos dos segundos la letra "H" desaparecerá y el ajuste de temperatura volverá a mostrarse en la pantalla indicadora LCD.

⚠ Advertencia

- Si selecciona el temporizador, el control remoto automáticamente transmitirá la señal de la hora del temporizador a la unidad interior. Mantenga el control remoto en un lugar donde pueda transmitir correctamente la señal a la unidad interior.
- El ajuste efectivo de la hora de funcionamiento que se ajusta en el control remoto para el temporizador, se limita a los siguientes valores: 0.5, 1.0, 1.5, 2.0, 2.5, 3.0, 3.5, 4.0, 4.5, 5.0, 5.5, 6.0, 6.5, 7.0, 7.5, 8.0, 8.5, 9.0, 9.5, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23 y 24.

Ajuste del temporizador



TIMER ON

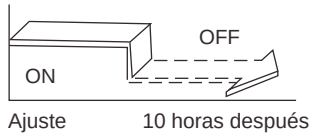
(Funcionamiento del temporizador de encendido)

El TIMER ON es útil cuando desea que la unidad se encienda automáticamente antes de su regreso a casa. El aire acondicionado se activará automáticamente al cumplirse el tiempo programado.

Ejemplo:

Para encender el aire acondicionado dentro de 6 horas

1. Pulse el botón TIMER ON, el último ajuste de la hora de encendido y la letra "H" se visualizarán en la pantalla.
2. Pulse el botón TIMER ON hasta visualizar "6.0H" en la pantalla del temporizador TIMER ON del control remoto.
3. Espere 3 segundos y la pantalla digital mostrará nuevamente la temperatura. El indicador "TIMER ON" permanece encendido y su función activada.

**TIMER OFF****(Funcionamiento del temporizador de apagado)**

El TIMER OFF es útil cuando desea que la unidad se apague automáticamente después de irse a dormir. El equipo se apagará automáticamente al cumplirse el tiempo programado.

Ejemplo

Para apagar el aire acondicionado dentro de 10 horas

1. Pulse el botón TIMER OFF, el último ajuste de la hora de apagado y la letra "H" se visualizarán en la pantalla.
2. Pulse el botón TIMER OFF hasta visualizar "10 H" en la pantalla del temporizador TIMER OFF del control remoto.
3. Espere 3 segundos y la pantalla digital mostrará nuevamente la temperatura.

El indicador "TIMER OFF" permanece encendido y su función activada.

Temporizador combinado

(Ajuste simultáneo de TIMER ON y OFF)

TIMER OFF → TIMER ON

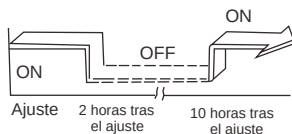
(ON → OFF → ON)

Esta función es muy útil cuando se desea apagar el aire acondicionado después de irse a dormir y encenderlo otra vez por la mañana al levantarse o cuando regresa a casa.

Ejemplo:

Apagar el aire acondicionado 2 horas después del ajuste y encenderlo nuevamente 10 horas después del ajuste.

1. Pulse el botón TIMER OFF.
2. Pulse otra vez el botón TIMER OFF hasta mostrar 2.0H en la pantalla del TIMER OFF.
3. Pulse el botón TIMER ON.
4. Pulse otra vez el botón TIMER ON hasta mostrar 10H la pantalla del TIMER ON.
5. Espere 3 segundos y la pantalla digital mostrará otra vez la temperatura. El indicador "TIMER ON OFF" permanece en pantalla y la función queda activada.



TIMER ON → TIMER OFF

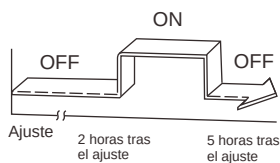
(OFF → ON → OFF)

Esta función es muy útil cuando se desea encender el aire antes de levantarse por la mañana y apagarlo cuando sale de la casa.

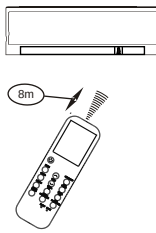
Ejemplo:

Encender el aire acondicionado 2 horas después del ajuste y apagarlo 5 después del ajuste.

1. Pulse el botón TIMER ON.
2. Pulse otra vez el botón TIMER ON hasta mostrar 2.0H en la pantalla del TIMER ON.
3. Pulse el botón TIMER OFF.
4. Pulse otra vez el botón TIMER OFF hasta mostrar 5.0H en la pantalla del TIMER OFF.
5. Espere 3 segundos y la pantalla digital mostrará otra vez la temperatura. El indicador "TIMER ON OFF" permanece en pantalla y la función queda activada.



Ubicación del control remoto

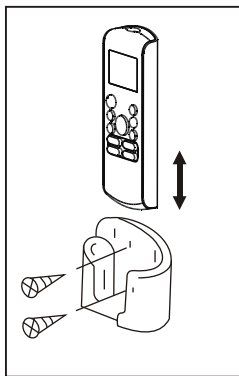


Ubicación del control remoto

- Use el control remoto dentro de una distancia de 8 m. del aparato y que el emisor quede mirando hacia el receptor. La recepción de la señal se confirma mediante un pitido.

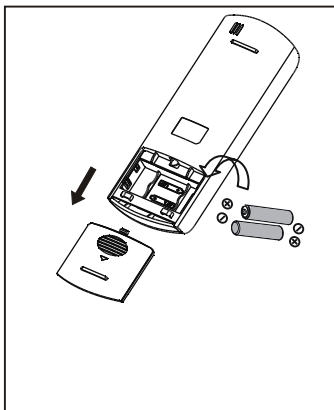
⚠ Advertencias

- El aire acondicionado no funcionará si hay cortinas, puertas u otros obstáculos que bloqueen la señal del control remoto a la unidad interior.
- Evite que se moje el control remoto. No lo exponga directamente a la luz del sol ni lo coloque cerca de fuentes de calor.
- Si el receptor de la señal infrarroja de la unidad interior queda expuesto al sol, puede que el equipo no funcione correctamente. Use cortinas para evitar que la luz solar incida directamente en el receptor.
- Si otro aparato eléctrico reacciona al control remoto, mueva el aparato o consulte a su distribuidor local.
- Cuidado de que el control remoto no se caiga al suelo.
- No coloque objetos pesados sobre el control remoto ni lo pise. Manipule el control remoto con cuidado.



Uso del soporte de control remoto (opcional)

- El soporte de control remoto puede estar fijado a una columna o a la pared si usa el soporte de control remoto.
- Antes de instalar el control remoto, cerciórese de que el aire acondicionado recibe la señal correctamente.
- Instale el soporte de control remoto con dos tornillos.
- Para colocar o sacar del soporte el control remoto, simplemente métalo o sáquelo del soporte.



Sustitución de las baterías

En los siguientes casos las baterías están agotadas. Sustituya las baterías por otras nuevas.

- No emite el pitido de recepción cuando se transmite una señal.
- El indicador desaparece.

El control remoto se alimenta de dos baterías (R03/LR03X2) ubicadas en la parte posterior y protegidas por una tapa.

- (1) Quite la tapa en la parte de atrás del control remoto.
- (2) Saque las baterías agotadas y coloque las nuevas, coloque correctamente los extremos (+) y (-).
- (3) Coloque la tapa nuevamente.

NOTA: Cuando se sustituyen las baterías, el control remoto borra toda la programación. Hay que programar el control remoto otra vez con las baterías nuevas.

⚠ ADVERTENCIAS

- No use en un mismo control remoto baterías nuevas con viejas ni baterías de tipos diferente.
- No deje las baterías dentro del control remoto si no va a usar el aire acondicionado por un período de 2 ó 3 meses.
- No deseche las baterías como si fuesen residuos domésticos. Las baterías se deben desechar por separado en un punto verde para un tratamiento especial.



SOLICITE INFORMACIÓN ADICIONAL

Teléfono: (+34) 93 446 27 80

eMail: info@mundoclima.com

ASISTENCIA TÉCNICA

Teléfono: (+34) 93 652 53 57

www.mundoclima.com