

AIRE ACONDICIONADO



MODELOS:

Cassette Plus 65C

INSTRUCCIONES DE USO E INSTALACIÓN



IMPORTANTE: REFRIGERANTE ECOLOGICO

Recurra a un instalador Matriculado
o Autorizado por el fabricante
Consulte previamente los alcances de la GARANTIA

Gracias por adquirir el Acondicionador de Aire Electra. Favor de leer cuidadosamente el Manual de Uso y Cuidado antes de instalar y usar la unidad y consérvelo para futuras referencias.

Bienvenido a utilizar nuestro producto!
Gracias por confiar en nosotros.
Por favor, lea atentamente este manual antes de la instalación!
Mantengalo en buen estado para su uso futuro después de la instalación!

Características de este acondicionador de aire

Ahorro de espacio de instalación.

La unidad interior puede instalarse en el interior del cielo raso convenientemente.

Alta eficiencia y amigable con el medio ambiente.

Nuevo refrigerante R410A- R410A protege el medio ambiente y no daña la capa de ozono

Temporizador de 24 horas de encendido y apagado.

Este temporizador puede configurarse para apagar o encender automáticamente la unidad cada media hora en un período de 24 horas.

Funcionamiento Silencioso.

El excelente diseño del ventilador permite al flujo de aire ser suave y silencioso con el mínimo ruido.

Auto recuperación de cortes de energía.

Cuando se recupera la fuente de alimentación después de un corte, todos los parámetros predeterminados se mantendrán efectivos y el acondicionador de aire funcionará de acuerdo con el seteo original

Función Auto-diagnóstico de fallas.

Cuando hay algún problema con el aire acondicionado, el microprocesador podrá diagnosticar los fallos, que pueden ser leídos desde la pantalla, facilitando el mantenimiento.

© Ahorre energía programe su aire acondicionado en: ©

24°C

- Programarlo a menor temperatura no enfría más rápido el ambiente
- Mantenga cerradas ventanas y puertas
- Apague el equipo cuando no lo necesita
- Limpie el filtro cada 3 meses
- Utilice la función de programación para encendido /apagado programado

AVISO IMPORTANTE

- Electra Argentina sigue una política de mejora continua en el diseño y el rendimiento de los productos, por lo tanto, se reserva el derecho de modificar las especificaciones sin previo aviso.
- Electra Argentina no puede anticipar todas las posibles circunstancias que pueden implicar un riesgo potencial.
- Este acondicionador de aire por bomba de calor está diseñado sólo para el acondicionamiento de aire estandar. No utilice este acondicionador de aire por bomba de calor para otros fines, tales como secado de la ropa, refrigeración de alimentos o de cualquier otro proceso de refrigeración o calefacción.
- El especialista de instalación y el sistema deberán garantizar la seguridad contra fugas de refrigerante de acuerdo a las regulaciones o normas locales.
- Ninguna parte de este manual puede ser reproducida sin autorización escrita.
- Las palabras de señal (PELIGRO, ADVERTENCIA y PRECAUCIÓN) se utilizan para identificar los niveles de gravedad del riesgo. Las definiciones para la identificación de los niveles de riesgo se indican a continuación con sus respectivas palabras de aviso.

▲ PELIGRO

Peligros inmediatos que resultarán en lesiones personales graves o la muerte.

▲ ADVERTENCIA

Peligros o prácticas inseguras que PODRÍAN causar severas lesiones personales o la muerte

▲ PRECAUCION

Peligros o prácticas inseguras que pueden resultar en lesiones personales menores o daños al producto o a la propiedad.

NOTA:

Información de interés para la operacion y / o el mantenimiento.

- Si usted tiene alguna pregunta, póngase en contacto con su distribuidor o concesionario de Electra Argentina.
- Este manual ofrece una descripción común y la información para este acondicionador de aire por bomba de calor que Usted opera, así como para otros modelos.
- Este acondicionador de aire por bomba de calor se ha diseñado para las siguientes temperaturas. Utilice el acondicionador de aire por bomba de calor dentro de este rango.

Temperatura (°C)

		Maxima	Minima
Modo Enfriamiento	Exterior	43	15
Modo Calefacción	Exterior	24	- 10 -7(solo para acondicionadores de aire tipo inverter, excepto 24k)

Este manual debe considerarse como una parte permanente del equipo de aire acondicionado y debe permanecer con el mismo.

VERIFICACION DEL PRODUCTO

- Al recibir el producto, compruebe que no haya ningún daño originado en el transporte. Las reclamaciones por daños, ya sean evidentes o encubiertas, deben presentarse inmediatamente a la compañía de transporte.
- Compruebe el número de modelo, las características eléctricas (fuente de alimentación, tensión y frecuencia) y accesorios para determinar si son correctas.

La utilización normal de la unidad será explicada en estas instrucciones.

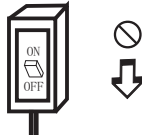
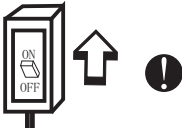
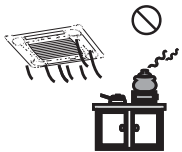
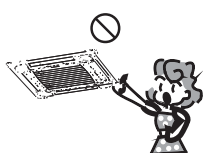
Por lo tanto, la utilización de otra unidad que no sea la indicada en estas instrucciones no es recomendada.

En ese caso, por favor, póngase en contacto con su agente local Electra.

Precauciones de Seguridad-----	1
Identificación de las partes-----	3
Manual de operación del Control Remoto	
1. Introducción del Control Remoto con cable-----	5
2. Operación del Control Remoto con cable-----	7
2.1 Función Modo-----	7
2.2 Función Dormido-----	8
2.3 Función Temporizador-----	8
2.4 Ajuste de deflectores-----	8
3. Instalación del Control Remoto con cable-----	9
4. Introducción del Control Remoto inalámbrico-----	10
Control Remoto E4-07-----	10
Modo operación-----	12
Control de dirección del flujo-----	13
Modo inteligente-----	14
Botón reloj-----	14
Modo temporizador-----	15
Modo sueño-----	16
Modo super-----	16
5. Antes de la operación-----	17
6. Observaciones especiales-----	17
7. Configuración de oscilación automática de persianas-----	17
8. Limpieza de Filtro-----	18
9. Solución de problemas-----	19
Diagrama de ciclo de Refrigeración	
1. Diagrama de flujo de refrigerante-----	20
2. Diagrama eléctrico-----	20
Instalación y Mantenimiento	
1. Información de Seguridad-----	21
2. Herramientas e Instrumentos para instalación-----	22
3. Instalación de la unidad interior-----	22
3.1 Verificación inicial-----	23
3.2 Instalación (para 24K)-----	25
3.3 Instalación (para 18K)-----	28
4. Instalación de la unidad exterior-----	30
4.1 Verificación inicial-----	30
4.2 Instalación-----	30
4.3 Longitud de tubería entre interior y exterior-----	31
5. Tubería para gas refrigerante-----	32
5.1 Material de los tubos-----	32
5.2 Conexión de los tubos-----	32
6. Tubería de drenaje-----	34
7. Instalación eléctrica-----	36
7.1 Verificación general-----	36
7.2 Conexión eléctrica-----	37
8. Prueba de funcionamiento-----	38
9. Consideraciones generales-----	39
10. Certificado de Garantía-----	41

Los símbolos en este Manual de Uso y Cuidado tienen el siguiente significado:

- ⊘ No haga nunca esto.
- ⚡ Realice siempre una conexión a tierra.
- ☑ Preste atención ante esta situación.
- ⚠ Advertencia: El uso incorrecto puede ocasionar riesgos como la muerte o lesiones graves, etc.

 No apague la unidad desde el disyuntor o tire del enchufe mientras la unidad está en funcionamiento. Esto podría provocar un incendio debido a las chispas, etc.	 Mantenga el disyuntor y el enchufe libres de suciedad. Enchufe el cable de alimentación de manera firme y correcta, de lo contrario puede provocar una descarga eléctrica o un incendio debido al falso contacto.	 Conéctese a la red eléctrica adecuada conforme a los requerimientos indicados por el fabricante. De lo contrario puede provocar un incendio o el mal funcionamiento de la unidad.
 Nunca corte el cable eléctrico ni utilice un alargador si el cable está roto. Un cable eléctrico roto puede provocar una descarga eléctrica o incendio. Si el cable de alimentación se daña, el mismo deberá ser reemplazado por personal técnico capacitado.	 Nunca inserte un palo u objeto similar en a unidad. Dado que el ventilador rota a alta velocidad, podría causar un daño.	 No exponga su cuerpo al viento frío por mucho tiempo. Puede ser perjudicial para la salud. Es aconsejable que permita que el flujo de aire se disperse por toda a habitación.
 Apague primero el aparato con el control remoto antes de desconectarlo de la corriente en caso de algún desperfecto.	 No intente reparar el aire acondicionado usted mismo.	 No permita que el flujo de aire del aire acondicionado llegue a una cocina a gas.
 No opere el aire acondicionado con las manos mojadas.	 Es responsabilidad del usuario disponer que la unidad esté conectada a tierra conforme a las normas vigentes por un técnico matriculado.	

Condiciones de operacion

El dispositivo de protección puede actuar y detener el funcionamiento de aparato en los siguientes casos:

Calefacción	Temp. del aire exterior es mayor a 24°C
	Temp. del aire exterior es menor a 7°C
	Temperatura interior es mayor a 27°C
Enfriamiento	Temp. del aire exterior mayor a 43°C
	Temperatura ambiente menor a 21°C
Deshumidif.	Temperatura ambiente menor a 18°C

Si el acondicionador de aire funciona en modo "ENFRIAMIENTO" o "DESHUMIDIFICACION" con puertas o ventanas abiertas por un periodo prolongado cuando la humedad relativa está por encima del 85%, puede gotear agua por la salida de aire.

Contaminacion sonora

- Instalar el acondicionador de aire en un lugar que pueda soportar su peso con el fin de operar en forma mas serena.

Características del protector

El dispositivo de protección se accionará en los siguientes casos:

- Detener el equipo y volver a encenderlo de inmediato, o cambiar el modo de operación durante el funcionamiento. En ambos casos hay que esperar 3 minutos antes de realizar estas operaciones.

Inspección

Después de haber utilizado el acondicionador por un largo periodo, deberá verificarse los siguientes ítemes:

- Recalentamiento del cable o de la ficha de alimentación, u olor a quemado.
- Vibración o sonido anormal durante el funcionamiento.
- Pérdida de agua en la unidad interior.
- Gabinete metálico electrificado.
- ☑ Detenga el acondicionador de aire si se produce cualquiera de los problemas anteriores. Es aconsejable hacer una inspección detallada después de utilizar la unidad durante 5 años aunque ninguno de los problemas mencionados hubiera ocurrido.

Características del modo CALEFACCION

Precalentamiento

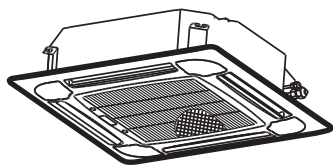
Al comenzar la operación en modo CALEFACCION, el flujo de aire desde la unidad interior demora 2 a 5 minutos en comenzar a fluir.

Descongelamiento

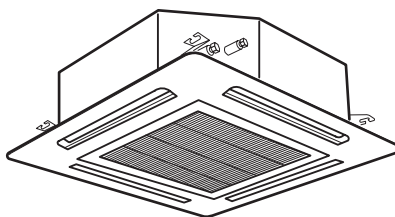
En modo CALEFACCION la unidad realizará el descongelamiento automático para incrementar la eficiencia. Este proceso suele durar de 2 a 10 minutos. Durante el descongelamiento, el ventilador detiene su funcionamiento. Cuando el descongelamiento se completa, la unidad vuelve al modo CALEFACCION automáticamente.

- ☑ Cuando la temperatura exterior es muy baja, se dificulta alcanzar la temperatura ambiente deseada con rapidez. En ese caso utilice otro aparato de calefacción junto con el acondicionador de aire hasta alcanzar la temperatura deseada.

Unidad Interior

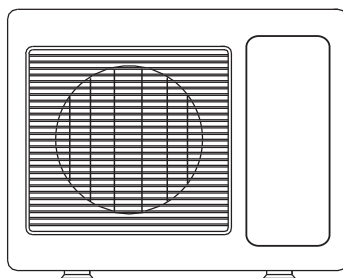


18K



24K,36K,48K,60K

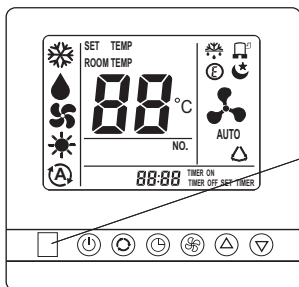
Unidad Exterior



18K,24K,36K

Nota: Las imágenes de arriba son para referencia solamente. Las especificaciones están sujetas al producto real.

Control Remoto cableado



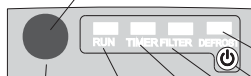
El Control Remoto cableado se utiliza para el control de la unidad de interior instalada en forma fija.

Control Remoto inalámbrico



El Control Remoto inalámbrico es usado para controlar la unidad desde el display incorporado a la misma, y el Control Remoto cableado.

Display



Indicador descongelamiento (Rojo)
Encendido durante descongelamiento.
Apagado al terminar descongelamiento.

Switch emergencia
Limpieza de filtro se resetea si presiona este switch.

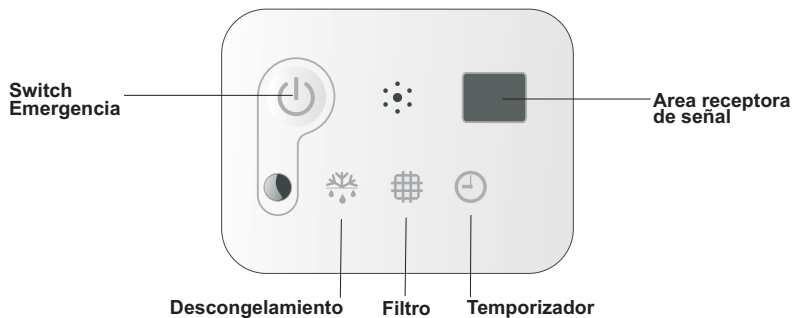
Area receptor de señal
Receptor de señal del control remoto.

Encendido (verde)
Encendido durante funcionamiento. Todo apagado en modo SLEEP.

Temporizador (Amarillo)
Encendido, temporizador en uso.
Apagado, temporizador sin uso.

Limpiar Filtro (Amarillo)
Encendido cuando el filtro debe ser limpiado.

18K

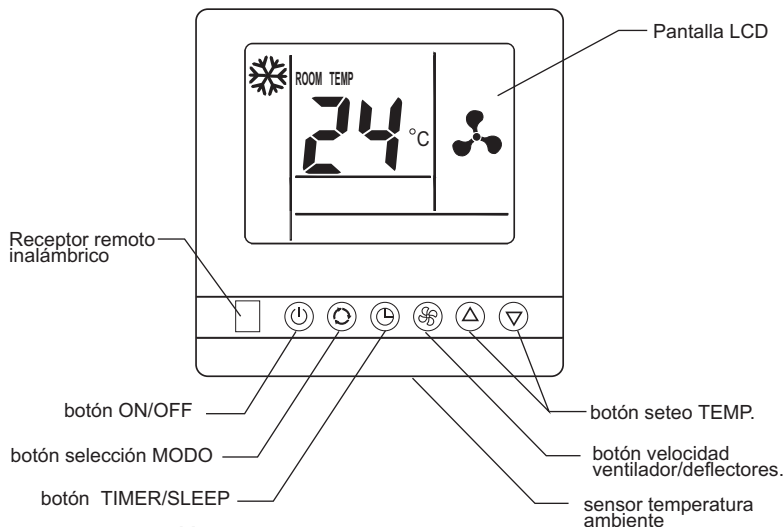


Descongelamiento Filtro Temporizador

24K,36K,48K,60K

❑ **Nota:** Las imágenes en este manual son basadas en el aspecto de modelo estandar. Consecuentemente estas pueden diferir del aire acondicionado que alla elegido.

1. Introducción Control Remoto con cable



①. Sensor temperatura ambiente:

Un sensor de temperatura en el interior del control remoto con cable está configurado para detectar la temperatura ambiente, y la temperatura será enviada a la unidad interior. Cuando no se conecta el switch del control remoto con cable la unidad interior comandará al sensor de temperatura que está en la unidad interior.

②. Receptor remoto inalámbrico:

Debido a este receptor, usted puede usar un control remoto inalámbrico adicional para controlar la unidad interior.

③. Botón ON/OFF:

Presione este botón para encender o apagar la unidad.

④. Botón de selección de MODO:

Presione este botón para seleccionar los modos Enfriamiento, deshumidificación, ventilación, calentamiento o funcionamiento automático.

❄️ Modo Enfriamiento, el acondicionador de aire enfría la habitación.

💧 Modo deshumidificación, el acondicionador de aire reduce la humedad en el ambiente.

🌀 Modo ventilación, el acondicionador de aire hace confortable la temperatura del ambiente proveyendo un flujo suave de aire.

☀️ Modo calentamiento, el acondicionador de aire calienta la habitación.

⑤. Botón Temporizador/sueño

● Presione este botón para activar el modo dormido, y “” aparecerá en el display. Presiones otra vez para cancelar la función dormido.

● Presione este botón por 3 segundos para activar la función temporizador. Presione otra vez por 5 segundos para cancelar la función temporizador.

Para función temporizador por favor referirse a la introducción de la función.

⑥. Botón selección de velocidades:

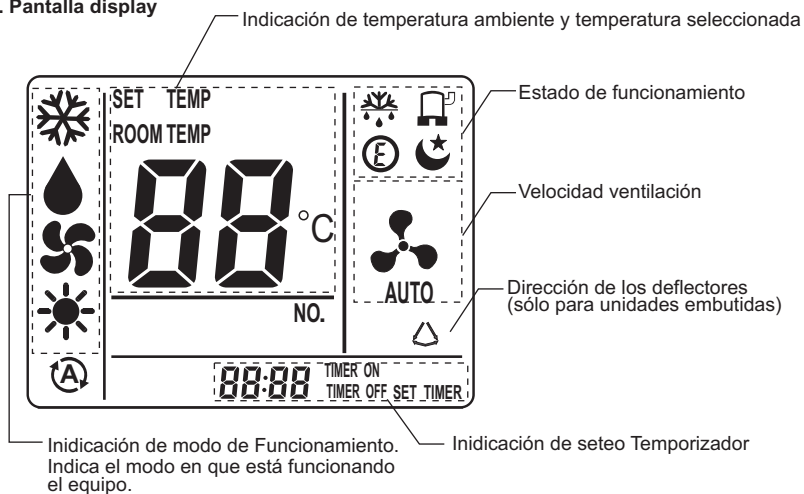
(para seteo de los deflectores referirse a la descripción en pág. 8)

Presione este botón para cambiar la velocidad del soplador. usted puede seleccionar “” (velocidad automática del soplador), “” (velocidad baja), “” (velocidad media), y “” (velocidad máxima) presionando sucesivamente.

⑦. Botón de selección de temperatura:

Presione el par de botones para seleccionar la temperatura ambiente que usted desea, cuando usted presiona “SET TEMP” la señal aparecerá en el display, presione el botón “” para reducir la temperatura seleccionada, y presione “” para incrementar la temperatura seleccionada.

⑧. Pantalla display



Modo de Operación

- Modo enfriamiento
- Modo deshumidificación
- Modo ventilación
- Modo calentamiento

Velocidad ventilación

- automática
- máxima velocidad
- velocidad media
- velocidad baja

Indicador de Temperatura ambiente:

ROOM TEMP

24 °C

Temperatura seleccionada:

SET TEMP

26 °C

TIMER ON Temporizador encendido

TIMER OFF Temporizador apagado

88:88 Reloj temporizador

Unidad exterior descongelando

Compresor funcionando

Modo silencioso activado

Modo dormido activado

Indicador de posición de deflectores

señal de oscilación

2. Operación del Control Remoto con cable

2.1 Función Modo

1. Presione botón Modo “” para seleccionar el modo de operación:



Modo enfriamiento



Modo deshumidificación



Modo ventilación

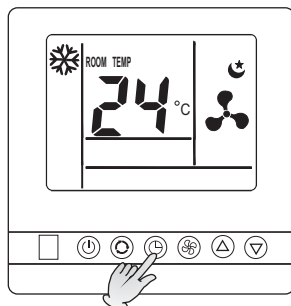


Modo calentamiento

2. Presione ON/OFF “” para encender o apagar la unidad.
3. Presione botones “” “” para seleccionar la temperatura ambiente. El rango de temperatura puede ser seleccionado entre 18°C y 32°C.
4. Presione botón “” para seleccionar la velocidad que usted desea. Usted puede seleccionar velocidad automática y la unidad interior seleccionará automáticamente la velocidad adecuada a la diferencia de temperatura entre ambiente y temperatura seleccionada.

Nota: en modo ventilación la temperatura seleccionada es inválida.

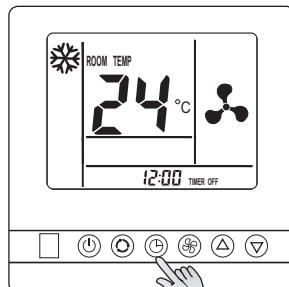
2.2 Función Dormido



Presione el botón temporizador/dormido una vez para activar la función dormido. La indicación  aparecerá en el display.

Presionar el botón temporizador/dormido nuevamente para cancelar la función dormido. La indicación desaparecerá del display.

Nota: durante el modo ventilación y modo automático la función dormido es inválida.



2.3 Funcion Temporizador

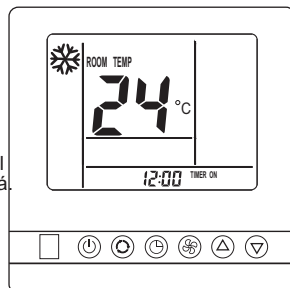
Modo Temporizador Apagado

- ① Usted puede seleccionar temporizador apagado cuando la unidad interior esta funcionando.
Presionando el botón **TIMER/SLEEP** durante 3 segundos, el reloj del temporizador aparece en el display y la indicación **"TIMER OFF"** titilará.
- ② Usted puede ajustar el tiempo en el cual la unidad interior se apagará automáticamente presionando los botones **"Δ"** **"▽"**
El tiempo puede ser seleccionado desde 0.5 a 24 (o 12) horas en fracciones de 30 minutos.
- ③ Cuando haya seleccionado el tiempo, presione el botón **Timer/SLEEP** nuevamente durante 3 segundos ó esperar 5 segundos para activar el temporizador, la indicación **"TIMER OFF"** Titilará, y el Temporizador comenzará a funcionar
- ④ Si necesita cancelar la función temporizador apagado **"TIMER OFF"** presione el botón Temporizador/Dormido por 3 segundos para activar el temporizador.
Presione **"Δ"** **"▽"** para programar la hora. La función temporizador Apagado se desactiva automáticamente despues de 5 segundos.

Modo Temporizador encendido

- ① Usted puede seleccionar temporizador encendido cuando la unidad interior esta apagada.
Presionando el botón **TIMER/SLEEP** durante 3 segundos, el reloj del temporizador aparece en el display y la indicación **"TIMER ON"** titilará.
- ② Usted puede ajustar el tiempo en el cual la unidad interior debería encender automáticamente presionando los botones **"Δ"** **"▽"**
El tiempo puede ser seleccionado desde 0.5 a 24 (o 12) horas en fracciones de 30 minutos.
- ③ Cuando haya seleccionado el tiempo, presione el botón **Timer/SLEEP** nuevamente durante 3 segundos ó esperar 5 segundos para activar el temporizador, la indicación **"TIMER ON"** Titilará, y el Temporizador comenzará a funcionar
- ④ Si necesita cancelar la función temporizador encendido **"TIMER ON"** presione el botón Temporizador/Dormido por 3 segundos para activar el temporizador.
Presione **"Δ"** **"▽"** para programar la hora. La función temporizador encendido se desactiva automáticamente despues de 5 segundos.

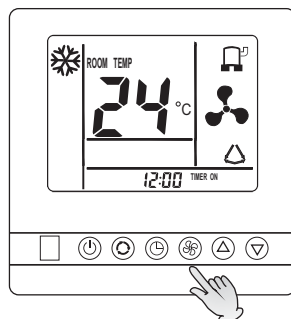
Reloj Temporizador



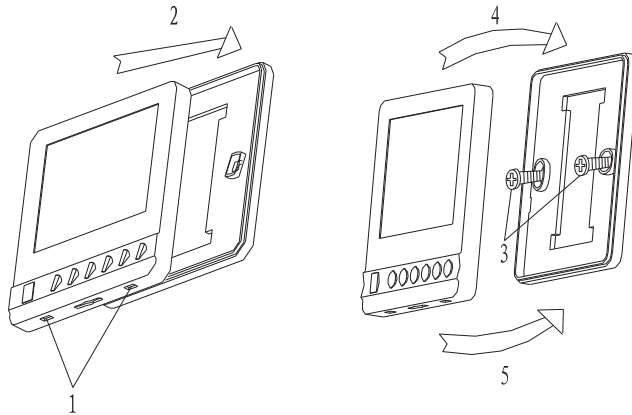
2.4 Ajuste de deflectores

Si el acondicionador de aire está encendido, presione el botón  por 2 segundos, emitirá un sonido, en tonces los deflectores comenzarán a oscilar.

Si necesita detener la oscilación presione el botón  nuevamente por 2 segundo, y los deflectores dejarán de oscilar.



3.Instalación de Control Remoto con cable



El control remoto con cable debe ser instalado por instaladores técnicos calificados de acuerdo con los dibujos de instructivo de instalación, la alimentación debe ser cortada antes de la instalación. El lugar de instalación del control remoto debe estar lejos de fuentes de calentamiento y corriente de aire.

El siguiente es el proceso de instalación.

- ①. Inserte un pequeño destornillador en las ranuras inferiores (2 lugares).
Tenga cuidado de no dañar el circuito impreso con el destornillador.
- ②. Quitar la tapa posterior.
- ③. Utilice 2 tornillo 4×16 para sujetar la tapa posterior en el lugar de montaje y ajuste los tornillos, luego conecte el cable de comunicación.
- ④. Encastre la tapa frontal sobre la parte superior de la tapa posterior.
- ⑤. Presione la parte inferior de la tapa frontal sobre la tapa posterior hasta clipsarla.

Control remoto

El control remoto transmite la señal al sistema.

1 BOTÓN DE ENCENDIDO/APAGADO (ON/OFF)

La unidad se pone en marcha cuando se presiona este botón o se detiene cuando se vuelve a presionar este botón.

2 BOTÓN DE SELECCIÓN DEL MODO DE FUNCIONAMIENTO (MODE)

Presione este botón para seleccionar el modo de funcionamiento.

3 Botón de selección del modo VENTILACIÓN (FAN)

Presione este botón para cambiar la velocidad de ventilación en automática, alta, mediana o baja.

4 5 Botones para Programar la Temperatura en la Habitación.

Presione este botón para ajustar la temperatura ambiente y el temporizador, en tiempo real.

6 Botón modo INTELIGENTE (SMART)

Presione este botón para ingresar directamente al funcionamiento de la lógica difusa, independientemente de que la unidad esté encendida o apagada.

7 Botón modo BALANCEO (SWING)

Presione este botón para detener o iniciar el ajuste vertical de las rejillas en movimiento y fijar la dirección del flujo de aire hacia arriba o hacia abajo, según lo deseado.

8 Botón modo DORMIDO (SLEEP)

Presione este botón para fijar o cancelar la función de Dormido.

9 Botón modo I FEEL

El sensor del Control Remoto informará la temperatura ambiente y por lo tanto el equipo podrá mantener el clima exacto necesario.

10 Botón de RELOJ (CLOCK)

Se utiliza para fijar la hora actual.

11 12 Botón Temporizador Encendido/Apagado (TIMER ON/OFF)

Se utiliza para fijar o cancelar la función de temporizador.

13 Botón modo SÚPER

Se utiliza para iniciar o detener el enfriamiento veloz. (El enfriamiento veloz funciona a alta velocidad de ventilación con una temperatura fijada automáticamente en 18° C).



Indicación de los símbolos en la pantalla de LCD:

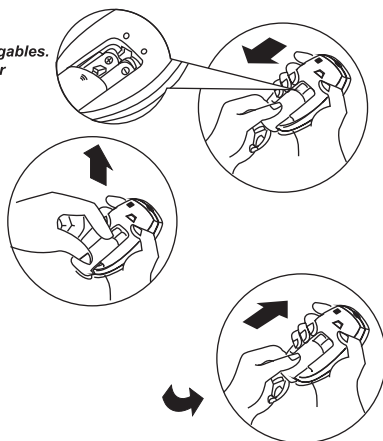
	Modo refrigeración		Velocidad de ventilación automática		Indicador modo inteligente		Transmisión de señal
	Modo deshumidificación		Velocidad de ventilación alta		Indicador modo nocturno		Indicador de temporizador
	Modo sólo ventilación		Velocidad de ventilación media		Indicador modo bloqueado		Indicador de hora actual
	Modo calor		Velocidad de ventilación baja		Indicador modo SUPER		Indicador de temperatura

- **Cómo colocar las pilas**

Retire la tapa de las pilas deslizándola en la dirección de la flecha. Introduzca las dos pilas nuevas comprobando que los polos (+) y (-) de las pilas coincidan correctamente. Vuelva a colocar la tapa deslizándola en dirección contraria a la flecha hasta que quede en su lugar

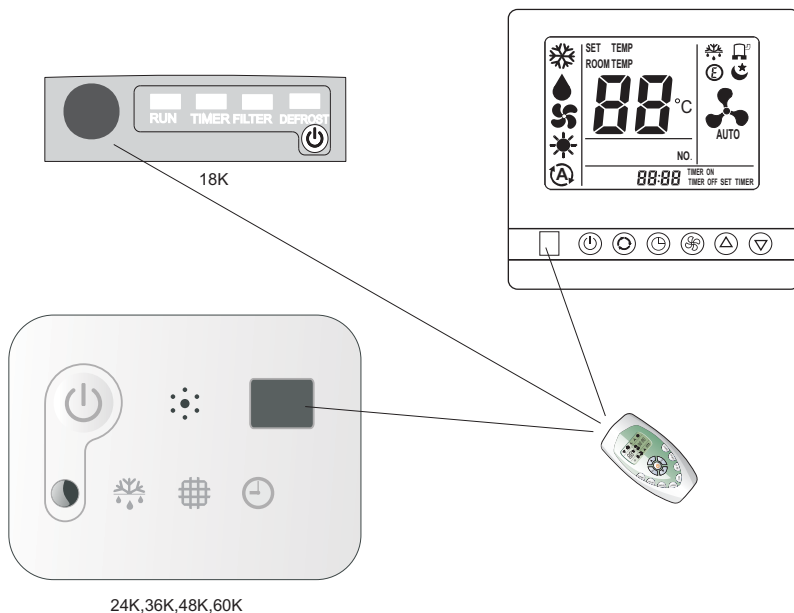
Nota:

- Utilizar 2 pilas de tipo AAA LR03 1.5V. No utilizar pilas recargables. Reemplace las pilas por pilas nuevas iguales cuando el visor se torne borroso.



- **Como usar**

Para operar el aire acondicionado, apunte el control remoto al área receptora de señal. El control remoto operará el acondicionador de aire a una distancia de hasta 8 metros cuando se apunta al receptor de la unidad interior.



Modos de Funcionamiento

Seleccione un modo

Cada vez que se presiona el botón MODO, la función se cambia en el siguiente orden:

REFRIGERACION → SECO → SOLO → CALEFACCION
VENTILACIÓN

1

- ☑ El modo calefacción no está disponible en las unidades que son solo refrigeración.

Modo VENTILACIÓN

Cada vez que se presiona el botón VENTILACIÓN, la velocidad de ventilación cambia en el siguiente orden:

Auto → Alta → Media → Baja

2

- ☑ En el modo "Sólo Ventilación", únicamente se puede obtener una velocidad "Alta", "Mediana" o "Baja". En el modo "SECO", la velocidad de ventilación se fija automáticamente en "Baja", el botón "VENTILACIÓN" no puede utilizarse en este caso.

Fijando la TEMPERATURA



Oprima una vez para elevar la temperatura configurada en un 1°C



Oprima una vez para disminuir la temperatura configurada en un 1°C

3



Rango de configuracion de temperatura disponible

*Calefacción-Refrigeración	18°C~32°C
----------------------------	-----------

*Nota: El modo calefacción NO está disponible en los modelos de sólo refrigeración.

ENCENDIDO

Oprima el botón , cuando la unidad reciba la señal, el indicador de Funcionamiento de unidad interna se encenderá.

4



Los modos MOVIMIENTO, INTELIGENTE, TEMPORIZADOR ENCENDIDO, TEMPORIZADOR APAGADO, RELOJ, DORMIDO Y SUPER se especificarán en las siguientes páginas.

- ☑ • Cambio de modo durante el funcionamiento: Puede suceder que la unidad no responda de inmediato. Esperar 3 minutos.
- Durante el modo CALEFACCIÓN, el flujo de aire no es liberado al principio. Luego de 2-5 minutos, el flujo de aire será liberado mientras la temperatura del intercambiador de calor interno aumenta.
 - Espere 3 minutos antes de reiniciar la unidad.

Control de dirección del flujo de aire

Control de dirección del flujo de aire

El ángulo vertical del flujo de aire se ajusta automáticamente, de acuerdo con el modo de operación seleccionado después de encender la unidad.

Modo de operación	Dirección del flujo
Enfriamiento, Drenaje	horizontal
*Calentamiento Ventilación	hacia abajo

La dirección del flujo de aire se puede ajustar a su necesidad, presione "SWING" del control remoto.

5



* Modo calentamiento sólo está disponible para los modelos con bomba de calor.



Ajuste del control de flujo de aire verticalmente (con el control remoto)

Utilizar el control remoto para fijar varios ángulos de flujo o un ángulo específico, conforme lo deseado

Flujo de aire en movimiento

Presionando el botón "SWING" (balanceo) una vez, la rejilla de ajuste vertical se moverá hacia arriba y hacia abajo automáticamente.

Dirección deseada del flujo de aire

Presione el botón "SWING" nuevamente mientras la rejilla está en movimiento hasta llegar al ángulo deseado.



- A** No cambie la posición de la rejilla de ajuste vertical en forma manual. En ese caso, apague primero la unidad y desenchúfela, luego vuelva a enchufarla.
- B** Se recomienda no dejar la rejilla de ajuste vertical inclinada hacia abajo por mucho tiempo en modo REFRIGERACIÓN o SECO para evitar que el agua condensada comience a gotear.

Modo Inteligente

Presione el botón "SMART", la unidad entra al modo inteligente directamente, independientemente de que la unidad esté encendida o apagada. En este modo, la temperatura y la velocidad del ventilador se ajusta automáticamente según la temperatura real de la habitación.



☒ **Botón SMART es inválido en modo Super**

Note: Temperatura, flujo de aire y dirección se controlan automáticamente en modo inteligente, sin embargo, es posible ajusta con el control remoto una disminución o aumento de 7°C.

Lo que puede hacer en el modo Inteligente		
su sensación	botón	procedimiento de ajuste
Flujo de aire no adecuado		Alterna velocidad del ventilador entre alto, medio y bajo cada vez que presione este botón.
Dirección del flujo de aire no adecuado		Presione una vez, el ajuste vertical del flujo de aire oscila para cambiar la dirección del flujo. Presione nuevamente para deter oscilaciones.

Botón Reloj

Puede ajustar la hora real presionando el botón "CLOCK", entonces presione los botones  y  para obtener la hora correcta, presione nuevamente el botón "CLOCK" para definir la hora.



Modo Temporizador

Es aconsejable programar el temporizador con los botones TIMER ON/OFF cuando sale en la mañana para lograr una temperatura en el ambiente agradable a la hora que regresa a su hogar. Asimismo, puede programar que el temporizador quede apagado durante la noche para disfrutar de un buen descanso.

► **Cómo programar el encendido del TEMPORIZADOR**

El botón TIMER ON puede utilizarse para programar el tiempo según lo deseado para que la unidad se encienda a la hora que usted haya programado.

- i) Presione el botón TIMER ON, "ON 12:00" aparecerá sobre el visor, luego presione los botones  y  para seleccionar la hora deseada de encendido de su unidad.

 **Aumento**

 **Descenso**



Presione el botón  o  una vez para aumentar o reducir la hora en 1 minuto.

Presione el botón  o  durante 5 segundos para aumentar o reducir la hora en 10 minutos.

Presione el botón  o  durante un período mayor para aumentar o reducir la hora en una 1 hora.

Nota: Si no programa la hora dentro de los 10 segundos de haber presionado el botón TIMER ON el control remoto saldrá de dicha función automáticamente.

- ii) Si la hora deseada aparece en el visor, presione el botón TIMER ON y confírmela.

Podrá oírse un sonido.

La palabra "ON" deja de parpadear.

La luz indicadora del TEMPORIZADOR en la unidad interior se encenderá.

- iii) La hora programada del Temporizador se mostrará durante 5 segundos en la pantalla del control remoto, luego aparecerá el reloj en lugar de la hora del temporizador.

► **Cómo cancelar el TEMPORIZADOR**

Presione nuevamente el botón TIMER ON, se escuchará un sonido y el indicador desaparecerá. De este modo queda cancelado el modo TIMER ON.

Nota: En forma similar se puede programar el modo TIMER OFF. Podrá hacer que la unidad se apague automáticamente a la hora deseada.

Modo DORMIDO

Modo DORMIDO

El modo **DORMIDO** puede programarse cuando el modo de funcionamiento sea **REFRIGERACIÓN** o **CALEFACCIÓN**.

Esta función le brindará un ambiente más confortable para dormir.

En el modo **DORMIDO**:

- La unidad se detendrá automáticamente luego de estar en funcionamiento durante 8 horas.

Nota: Modo calor no es disponible para acondicionador de aire frío solo.



Modo SUPER

Modo SUPER

- El modo **SUPER** se utiliza para encender o apagar el enfriamiento veloz. El enfriamiento veloz funciona a alta velocidad de ventilación modificando la temperatura establecida automáticamente a 18° C.
- El modo **SUPER** puede programarse cuando la unidad esté en funcionamiento o activada.
- En el modo **SUPER**, se puede programar la dirección del flujo de aire y el temporizador. Si desea salir del modo **SUPER**, presione cualquiera de los siguientes botones: **SUPER**, **MODO**, **VENTILACIÓN**, **ENCENDIDO/APAGADO** o **PROGRAMACIÓN DE TEMPERATURA** y el visor volverá al modo original.

Nota:

- Los botones **DORMIDO** e **INTELIGENTE** no pueden funcionar en el modo **SUPER**.
- El botón **SUPER** no funciona en la función **CALEFACCIÓN**.
- La unidad continuará funcionando en el modo **SUPER** a una temperatura establecida en 18° C si no sale de dicha función presionando cualquiera de los botones mencionados precedentemente.



5. Antes de la operación

PRECAUCION

- Conecte electricamente el sistema aproximadamente 12 horas antes de encenderlo después de un largo período apagado.
- No arranque el sistema inmediatamente después de alimentarlo eléctricamente, esto puede causar una falla del compresor, por que el compresor no tiene la temperatura de funcionamiento.
- Esté seguro que la unidad exterior no esté cubierta con nieve o hielo. Si fuera así, quítelo usando agua caliente (aproximadamente 50°C). si la temperatura del agua es superior que 50 ° puede causar daños a las partes plásticas.
- Cuando el sistema es arrancado después de una prolongada parada de aproximadamente 3 meses es recomendable que el mismo sea revisado por el servicio técnico.
- Desconecte el interruptor principal cuando el sistema este detenido por un largo periodo. Si el interruptor principal no es desconectado, se consumirá electricidad porque el calentador de aceite está siempre energizado durante la parada del compresor.

6. Observaciones especiales

- Protección de 3 minutos después de la parada del compresor.

Para proteger el compresor, no se podrá encender el mismo antes de 3 minutos después que el compresor se detenga.

- Protección de 5 minutos

El compresor deberá funcionar al menos 5 minutos una vez encendido. en esos 5 minutos, el compresor no se detendrá aun que la temperatura ambiente alcance el valor seleccionado, a menos que usted use el control remoto para apagar la unidad (todas las unidades interiores serán apagadas por el usuario).

- Operación de enfriamiento

En el modo enfriamiento la temperatura puede ser seleccionada entre 18°C y 32°C.

El soplador de la unidad interior nunca parará de funcionar. Este se mantendrá en funcionamiento aunque el compresor se detenga.

- Operación calentamiento

Dado que el acondicionador de aire realiza la operación de calentamiento de acuerdo a la curva de temperatura del aire exterior (a través de la bomba de calor) la capacidad de calefacción puede disminuir si la temperatura exterior es demasiado baja.

Si el efecto del calentamiento no es satisfactorio, use otro artefacto de calefacción junto con el acondicionador.

- Función anticongelamiento durante enfriamiento

Cuando la temperatura en la salida de aire de la unidad interior es muy baja, la unidad funcionará por algún tiempo en el modo ventilación, para prevenir congelamiento y formación de hielo en el evaporador.

- Prevención de aire frío

Algunos minutos después que el modo calentamiento comienza a funcionar, el ventilador de la unidad interior no funcionará hasta que el evaporador alcance la temperatura necesaria. Esto es porque el sistema de prevención de aire frío está funcionando.

- Descongelamiento

Cuando la temperatura exterior es muy baja escarcha o hielo pueden formarse sobre el condensador reduciendo la performance de calentamiento. Cuando esto sucede un sistema de descongelamiento del acondicionador de aire comenzará a funcionar. Al mismo tiempo el ventilador en la unidad interior se detiene (o funciona a muy baja velocidad en algunos casos), unos pocos minutos después el descongelamiento es completado, y la operación de calentamiento se reinicia.

- Soplado de aire caliente residual

Cuando se detiene el acondicionador de aire en operación normal, la turbina puede funcionar en baja velocidad mientras sopla un flujo de aire caliente residual.

- Autorecuperación de corte de alimentación

Cuando la energía eléctrica se recupera después de un corte, todos los parámetros seleccionados están todavía efectivos y el acondicionador de aire funcionará de acuerdo a estos parámetros.

7. Configuración de oscilación automática de deflectores

Control Remoto con cable

Cuando el botón "SWING" es precionado por 3 segundos, la oscilación de los deflectores comienza a operar. La oscilación se detiene cuando se presiona el botón "SWING" nuevamente durante 3 segundos.

Control Remoto inalámbrico

Cuando el botón "SWING" es precionado, la oscilación de los deflectores comienza a operar. La oscilación se detiene cuando se presiona el botón "SWING" nuevamente.

PRECAUCION

No mover los deflectores de aire a mano, si no puede dañarse el mecanismo de movimiento.

8. Limpieza de filtro



No opere el sistema sin el filtro de aire para proteger el evaporador de la unidad interior contra obstrucciones.

Desconecte el interruptor principal antes de quitar el filtro.

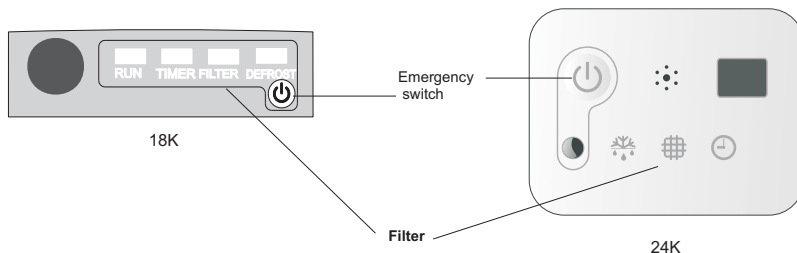
8.1 Definir el periodo de limpieza del filtro

Paso 1:

Cuando la luz "Filter" se encienda es momento de limpiar el filtro de aire.

Step 2:

Presionar el botón "Emergency" para retornar al modo normal



8.2 Quitar Filtro

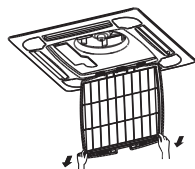
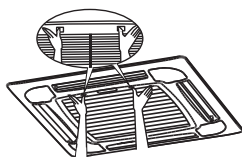
Quitar el filtro de acuerdo a los siguientes pasos

Paso 1

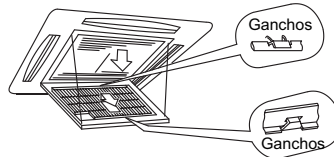
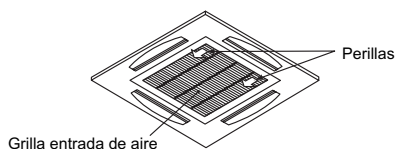
Abrir la grilla entrada de aire empujando las dos perillas en el sentido que indica la flecha marcada en las mismas.

Paso 2

Quitar el filtro de aire de la grilla entrada de aire sosteniendo la grilla y levantando el filtro despues de desprender el filtro de sus ganchos.



18K



24K

8.3 Limpieza de Filtro

Limpia el filtro de aire de acuerdo a los siguientes pasos.

Paso 1

Use una aspiradora o lávelo bajo chorro de agua para remover la suciedad del filtro de aire.



PRECAUCION

No use agua caliente a más de 40°C.

Paso 2

Seque el filtro de aire a la sombra después de sacudir el agua del mismo.

8.4 Reseteo del indicador del filtro

Después de la limpieza del filtro de aire presionar el botón "emergency". La indicación Filtro encendido desaparece y el nuevo periodo de limpieza de filtro queda definido.

9. Solución de problemas



PRECAUCION

Cuando una corriente de agua sale desde la unidad interior, detenga la operación del equipo y contacte a su instalador.

Cuando huela o vea humo blanco saliendo desde la unidad desconecte el interruptor principal y contacte a su instalador.

9.1 Si el problema todavía persiste...

Si el problema todavía persiste después de chequear los siguientes, contacte a su instalador e informe los siguientes datos.

- (1) Número de modelo de la unidad
- (2) Tipo de problema

9.2 Sin operación

Verifique si la temperatura seleccionada es correcta.

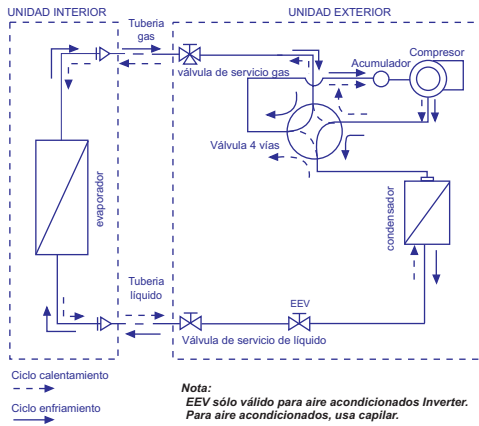
9.3 No enfría o no calienta bien

- Verifique obstrucciones en el flujo de aire en las unidades interior y exterior.
- Verifique si hay una fuente de calor en la habitación.
- Verifique si el filtro de aire está obstruido con suciedad
- Verifique si las puertas y ventanas están abiertas o no
- Verifique si la condición de temperatura no está dentro del rango de operación

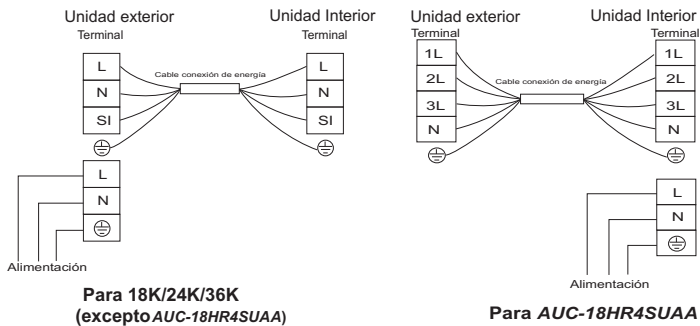
9.4 Esto no es anormal

- Olor en la unidad interior
Después de un largo periodo de tiempo la unidad interior puede generar olor. Limpie el filtro de aire y paneles y permita una buena ventilación del ambiente.
- Ruidos por partes deformadas
Durante EL ARRANQUE O PARADA DEL SISTEMA pueden escucharse un sonido, sin embargo esto puede deberse a la deformación térmica de las partes plásticas y no es anormal.
- Vapor que sale del condensador
Durante la operación de descongelado el hielo que se encuentra sobre el condensador se funde formando vapor.
- Rocío en el panel de aire
Cuando la operación de enfriamiento es utilizada por un largo periodo de tiempo bajo condiciones de alta humedad (mayor a 80% R.H.) , puede formarse rocío sobre el panel de aire.
- Ruido en el flujo de refrigerante
Mientras el sistema está siendo encendido o parado puede escucharse ruido en el flujo de refrigerante.

1.DIAGRAMA FLUJO DE REFRIGERANTE



2.DIAGRAMA CONEXION ELECTRICA



1. Información de Seguridad



PRECAUCION

- La instalación debe dejarse al distribuidor u otra persona profesional. (Una instalación incorrecta puede provocar filtraciones de agua, descargas eléctricas o incendios.)
- Instale la unidad de acuerdo con las instrucciones dadas en este manual. (Una instalación incorrecta puede provocar filtraciones de agua, descargas eléctricas o incendios.)
- Asegúrese de usar las piezas de instalación suministrados o especificados. (El uso de otro tipo de piezas puede causar pérdidas, pérdidas de agua shock eléctrico o fuego en la unidad)
- Instale el aire acondicionado sobre una base sólida que pueda soportar el peso de la unidad. (Una base inadecuada o instalación incorrecta puede provocar lesiones en el caso que la unidad caiga.)
- El trabajo eléctrico debe llevarse a cabo de acuerdo con el manual de instalación y las normas de cableado eléctrico locales, nacionales o del código de la práctica. (Capacidad insuficiente o trabajo eléctrico incompleto puede provocar una descarga eléctrica o incendio.)
- Asegúrese de utilizar un circuito de alimentación dedicado. (No utilice nunca una fuente de alimentación compartida por otro aparato.)
- Para el cableado, utilice un cable lo suficientemente largo para cubrir la distancia total sin conexión, no use un cable de extensión.
- No pongas otras cargas en la fuente de alimentación, utilice un circuito de alimentación exclusiva. (De lo contrario, puede provocar calentamiento anormal, una descarga eléctrica o un incendio.)
- Utilice los tipos específicos de cables para las conexiones eléctricas entre las unidades interior y exterior. (Sujetar firmemente los cables de interconexión para que los terminales no reciban esfuerzos externos.)
- Las conexiones incompletas o sujeción puede provocar sobrecalentamiento o incendio del terminal
- Después de conectar el cableado de interconexión y asegúrese de dar forma a los cables de modo que no pongan demasiada fuerza en las cubiertas o paneles eléctricos. (Instalación de cubiertas sobre los cables, instalación de la cubierta incompleta puede causar sobrecalentamiento del terminal, descargas eléctricas o incendios.)
- Al instalar o trasladar el sistema, asegúrese de mantener el circuito refrigerante libre de sustancias que no sean el refrigerante especificado (R410A), tales como el aire. (Cualquier presencia de aire u otra sustancia extraña en el circuito refrigerante provoca un aumento de presión anormal o ruptura, causando lesiones.)
- Si el refrigerante se ha fugado durante la instalación, ventile la habitación. (El refrigerante produce un gas tóxico si se expone a las llamas.)
- Una vez terminada toda la instalación, asegúrese de que no se escape. refrigerante. (El refrigerante produce un gas tóxico si se expone a las llamas.)
- Al llevar a cabo la conexión de tuberías, tenga cuidado de no dejar sustancias del aire que no sean el refrigerante especificado entrar en el circuito de refrigeración. (De lo contrario, se producirá una menor capacidad, alta presión anormal en el circuito de refrigeración, explosión y lesiones.)
- Asegure de conectar una puesta a tierra. No realice una puesta a tierra a un cañería, pararrayos o puesta a tierra telefónica. Una incorrecta conexión a tierra puede provocar descarga eléctrica. (Una gran intensidad de rayos u otras fuentes de descarga puede dañar el acondicionador de aire.)
- Un disyuntor de fuga a tierra puede ser necesaria dependiendo de las condiciones del sitio para evitar descargas eléctricas. (De lo contrario, podría producirse una descarga eléctrica.)
- Desconecte la fuente de alimentación antes de completar el cableado, tuberías, o el control de la unidad.
- Cuando mueva las unidades interior y exterior, tenga cuidado de no inclinar la unidad exterior más de 45°. Evite heridas debido a borde filosos de las partes del acondicionador.
- Instalación del controlador remoto: Asegúrese de que la longitud del cable entre que la unidad interior y el mando a distancia está a menos de 50 metros.



PRECAUCION

- No instale el aire acondicionado en un lugar donde existe el peligro de exposición a una fuga de gas inflamable. (Si hay un escape de gas y se acumula alrededor de la unidad, puede incendiarse.)
- Establecer la tubería de desagüe según las instrucciones de este manual. (Tubería inadecuada puede causar inundaciones.)
- Apretar la tuerca de acuerdo con el método especificado como es con una llave de torsión. (Si la tuerca se aprieta demasiado, la tuerca puede romperse y causar una fuga de refrigerante.)

2. Herramientas e Instrumentos para instalación

Numero	Herramienta	Numero	Herramienta
1	destornillador estándar	8	cuchillo o pelador de cable
2	bomba de vacío	9	nivel
3	manguera de carga	10	martillo
4	dobladora de tubos	11	taladro
5	llave ajustable	12	extensión de tubo
6	cortador de tubo	13	llave hexagonal
7	destornillador philip	14	cinta métrica

3. Instalación de la unidad interior

PELIGRO

No instale la unidad interior en un ambiente inflamable para evitar un incendio o una explosión.

ADVERTENCIA

- Verifique que el cieloraso es suficientemente resistente para colocar la unidad interior. En caso contrario la unidad interior podría desprenderse y caer.
- No instale la unidad interior a la intemperie. En caso contrario existe riesgo de descargas o fugas eléctricas.

3.1 Verificación Inicial

- Instalar la unidad interior con un apropiado espacio alrededor de ella para operación y tareas de mantenimiento como se muestra en la Fig.3.1.
- Prever una puerta de acceso de servicio en el cieloraso, próxima a la conexión de cañerías de la unidad.
- Asegure que el cieloraso tenga la suficiente resistencia para poder colgar la unidad interior.
- Verifique que la superficie del cieloraso esté plana para el trabajo de instalación del panel frontal.

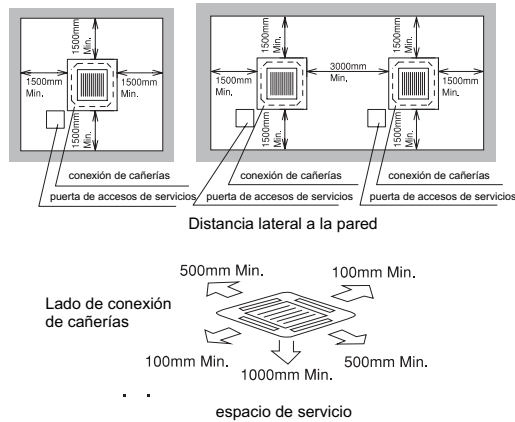


Fig 3.1 Espacio alrededor de la unidad

- Seleccione el lugar de instalación como se indica en Figura 3.2 :
- (A) Espacio mínimo
- (B) Pendiente de caída para el tubo de drenaje: 1/25~1/100

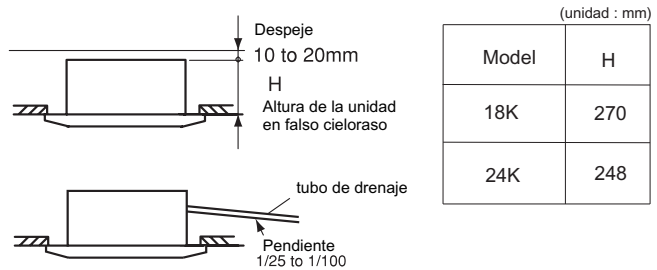


Fig. 3.2 Lugar de instalación de unidad interior

- Considere la distribución de aire desde la unidad interior a todo el espacio de la habitación, y elija una ubicación adecuada para que la temperatura del aire sea uniforme en toda la habitación. Es recomendado que la unidad interior esté instalada a 2,3 a 3 metros de altura sobre el nivel del piso. Si la unidad es instalada a mayor altura que 3 metros es recomendado que se modifique el ajuste de velocidad del ventilador o se utilice un distribuidor de salida de 3 vías (opcional) para uniformar la distribución del aire.
- No deje sustancias inflamables en el espacio de servicio para la unidad interior.
- Evite obstáculos los cuales impidan la entrada de aire o el flujo de salida de la unidad.

- No instale la unidad interior en una tienda de máquinas o en la cocina donde el vapor de aceite o su niebla fluye a la unidad interior. El aceite se depositará sobre el intercambiador de calor, reduciendo de este modo el rendimiento de la unidad interior, y puede deformar y en el peor de los casos, romper las piezas de plástico de la unidad interior.
- Preste atención a los siguientes puntos cuando la unidad interior se instala en un hospital u otras instalaciones donde hay ondas electrónicas de equipos médicos, etc
 - (A) No instale la unidad interior cuando la onda electromagnética se irradia directamente a la caja eléctrica, control remoto con cable o el interruptor de control .
 - (B) Instale la unidad interior y componentes tan lejos como sea práctico o por lo menos a 3 metros del radiador de ondas electromagnéticas.
 - (C) Prepare una caja de acero e instale el interruptor de control remoto en el mismo. Preparar un tubo de conductor de acero y cablear el control remoto en el mismo. A continuación, conecte el cable de tierra con la caja y el tubo.
 - (D) Instale un filtro de ruido, cuando la fuente de alimentación emite ruidos dañinos.
- Para evitar cualquier acción corrosiva al intercambiador de calor, no instale la unidad interior en un ambiente ácido o alcalino. En una aplicación donde la unidad interior se va a utilizar en tales condiciones ambientales, se recomienda que se utilice el tipo de unidad a prueba de corrosión.

ADVERTENCIA

Compruebe que el número de abajo se encuentra ³ 0.3kg/cm. De lo contrario, puede provocar situación de peligro si el refrigerante en las fugas de la unidad exterior a la habitación donde se instala esta unidad interior.

$$\frac{\text{(Cantidad total de refrigerante por una unidad exterior)}}{\text{(volumen de la sala donde se ha instalado la unidad de interior)}} \leq 0.3\text{kg/m}^3$$

Para detalles referirse a manual de instalación de la unidad exterior

3. 2 Instalación 24K

3. 2. 1 Apertura de cielo raso y colocación tornillos de sujeción

- (1) Determinar la ubicación final y la dirección de instalación de la unidad interior prestando especial atención al espacio disponible para cañerías, conexión eléctrica y mantenimiento.
- (2) Cortar en el cieloraso el área necesaria para la unidad interior e instalar los tornillos de sujeción como muestra la figura 3.3.

in Fig. 3. 3.

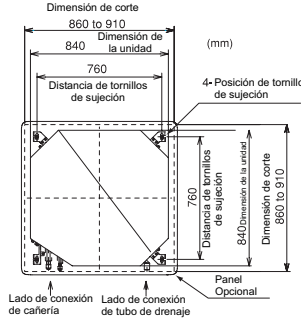
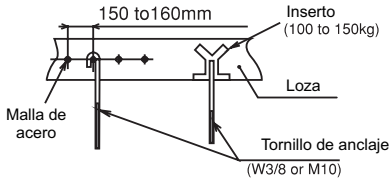


Fig. 3. 3 Apertura de cieloraso y colocación tornillos de sujeción

- (3) Verificar que el cieloraso esté horizontal, de lo contrario el drenaje puede no funcionar.
- (4) Reforzar el cieloraso en la zona de corte.
- (5) Montar los tornillos de sujeción como indica la Figura 3. 4.

• Para lazo de concreto



• Para perfiles de acero

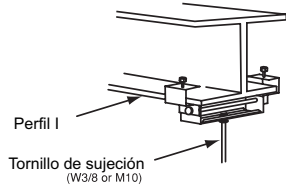
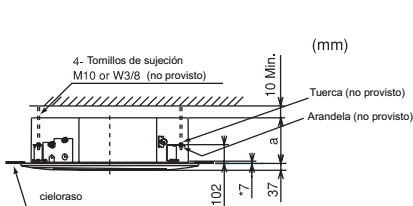


Fig. 3. 4. Montaje de tornillos de sujeción

3. 2. 2 Posición de montaje de la unidad interior



* indica la dimensión entre la cara inferior de la unidad interior y la superficie del cieloraso.

Modelo	a
24K	248

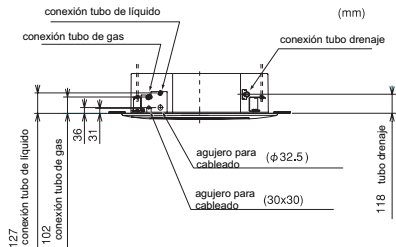


Fig.3.6 Unidad interior y panel frontal

Fig.3.5 Posición de montaje

3. 2. 3 Montando la unidad interior

- (1) Montar las tuercas y arandelas a los tornillos de fijación

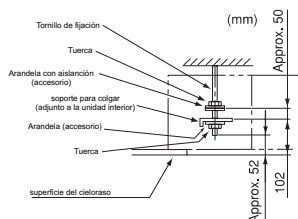


Fig. 3. 7 Montando tuercas y arandelas

*Poner las arandelas con la cara aislante hacia abajo.

- (2) Levante la unidad interior cuidando de no deformar la bandeja de drenaje.
- (3) Asegure la unidad interior usando las tuercas y arandelas.

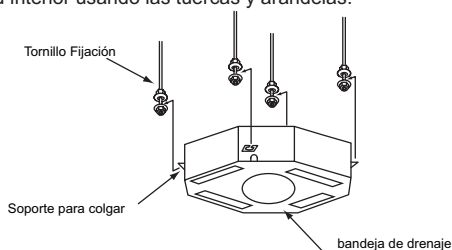


Fig. 3.8 Montando la unidad interior

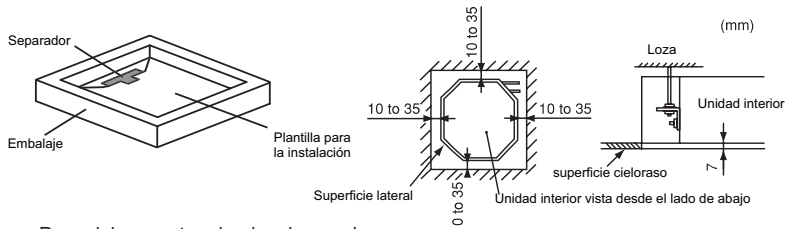
NOTA: Si está instalado un falso cieloraso, complete todo el trabajo de conexión de cañerías y cableado en el interior del cieloraso antes de colgar la unidad interior.

3. 2. 4 Ajuste el espacio entre la unidad interior y el corte en el falso cieloraso.

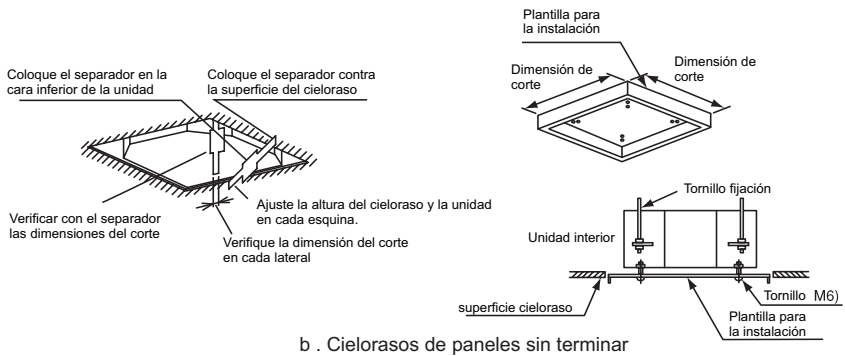
PRECAUCIÓN

- Verifique el nivel de la bandeja de drenaje usando un nivel de burbuja para prevenir operación incorrecta en el mecanismo de drenaje de la unidad interior. El lado del tubo de drenaje de la unidad interior debe estar aproximadamente 5mm más bajos que los otros lados.
- Ajuste las tuercas de los soportes para colgar después que la posición de la unidad esté correcta. Aplicar sellador de rosca a los tornillos y tuercas para prevenir que se aflojen. Si no lo hace pueden presentarse ruidos anormales en funcionamiento o la unidad interior puede caerse.

- (1) La platilla para la instalación está impresa en el embalaje de la unidad. Cortar el separador de cartón para la dimensión de instalación al abrir el embalaje.
- (2) Ajustar la posición de la unidad interior como se muestra en la figura siguiente usando el separador de cartón.



a .Para cielorasos terminados de paneles



b . Cielorastos de paneles sin terminar

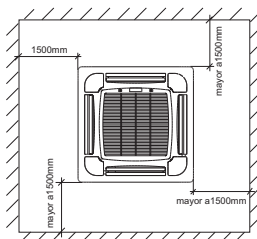
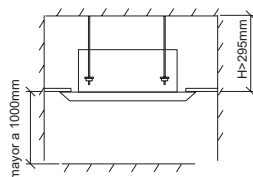
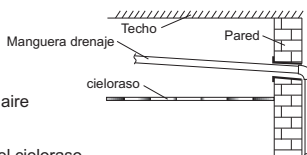
Detalles de instalación para panel frontal

- Los detalles de instalación para el panel frontal deben estar de acuerdo al manual de instalación.
- Verifique la conexión del cableado entre la unidad interior y panel frontal.

3.3 Instalación 18K

3.3.1 Ubicación para la instalación de la unidad interior

- Donde no haya obstáculos cercanos a la salida de aire y el flujo de aire pueda circular fácilmente a todo los rincones.
- Donde el pico de drenaje pueda sacarse afuera de la pared desde el cieloraso. Es preferible tener un dispositivo especial de drenaje.
- Donde el cieloraso sea lo suficientemente resistente para soportar el peso de la unidad interior y no genere el incremento de ruido y vibraciones en operación.
- Mantener el espacio requerido desde la unidad al cieloraso, al piso y alas paredes como se muestra en la figura.
- No colocar nada cercano a la grilla de entrada de aire para obstruir el ingreso de aire.
- Mantener la unidad y el control remoto a 1 metro o más separado de televisión, aparato de radio, teléfonos celulares, etc.
- Para prevenir el efecto de lámparas fluorescentes mantener la unidad al menos a 1,5 metros de distancia.
- La máxima longitud de cañería de conexión entre las unidades interior y exterior es de 15 metros y la máxima diferencia de altura entre ellas es de 7,5 metros.
- Evitar la instalación en un lugar con grasitud o vapor.



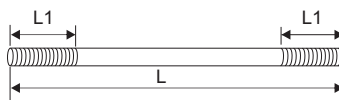
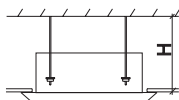
3.3.2 Altura del cieloraso

- Normalmente el cieloraso debe estar a una distancia de 2 a 3,5 metros del nivel del piso.

3.3.3 Instalación de la unidad interior

(Nota: Las referencias a continuación son sólo aplicables para una vivienda de concreto.)

- Medir la distancia H entre el techo y la superficie del cieloraso;
- Hacer 4 varillas para colgar la unidad con roscas metrica 10 en ambos extremos como muestra la figura.

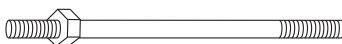


Valor de L y L1 se calculan como se indica:

$$L1=50\text{mm (cuando } H<255\text{mm, } L1=40\text{mm)}$$

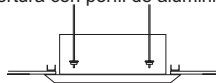
$$L=1.5L1+H-230 \text{ (unidad: mm)}$$

- Colocar 4 tuercas sobre los extremos roscados de las varillas como se indica a continuación:

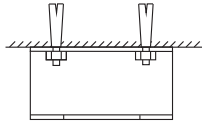


- Retirar la plantilla de montaje de la caja del embalaje de la unidad, no doblarla, utilizarla para definir la ubicación de la unidad en el techo y cieloraso.
Coloque la plantilla sobre la superficie del techo y marque la posición de los agujeros para las varillas de anclaje, perforo los 8 agujeros para colocar tornillos expandibles.
Es preferible que la profundidad de los agujeros deje sólo la parte roscada de los tornillos expandibles a la vista.
- Cortar una abertura (AxB) sobre el cieloraso utilizando la plantilla de montaje estando seguro de mantener la misma ubicación de los agujeros para las varillas de anclaje. Borear los extremos de la abertura con perfil de aluminio.

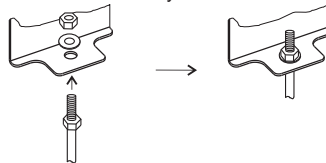
Modelo	A	B
18K	400	610



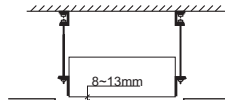
- Montar los soportes provistos con tornillo de expansión M8x50 al techo. Asegurar el ajuste de los tornillos de expansión y tuercas. La apertura de los tornillos de expansión debe ubicarse de la forma que muestra la figura.



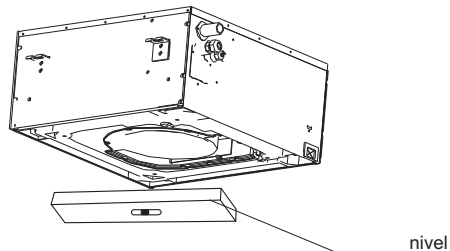
- Tome las varillas de montaje con tuerca en un extremo, y montelas en los soportes fijados al techo. Sujete las varillas con tuercas y arandela como indica la figura.



- Fijar la unidad principal a las varillas de montaje con las tuercas y arandelas provistas. Las tuercas deben enroscarse hasta la mitad de la longitud roscada de las varillas. (Esta operación requiere de 2 personas como mínimo.)



- Ajuste las tuercas en la parte inferior de las varillas de montaje permitiendo que la parte inferior de la unidad esté entre 8 y 13 mm más alta que el nivel del cieloraso. (como se muestra en la figura). Poner horizontal la parte inferior de la unidad utilizando un nivel.



4. Instalación de la unidad exterior

4.1 Control inicial

- La unidad debe mantenerse en un lugar bien ventilado y seco.
- Asegurese de que el ruido y la salida no moleste a los vecinos.
- Nunca instale la unidad exterior en el lugar de alta niebla de aceite, niebla salina o gases nocivos como el vapor de azufre.
- Lejos de la fuente de radiación por lo menos 3 metros.
- Instalar campana de nieve antes de la entrada y la salida de la unidad exterior, cuando la máquina está instalado en la zona de hielo.
- Instale la unidad en la sombra para evitar la luz del sol directa y la radiación de calor de alta temperatura.
- No instale la máquina en el lugar con exposición al polvo o contaminación para evitar que el intercambiador de calor se bloquee.
- No instale la máquina en el lugar fácil de tocar.
- No instale la máquina en el lugar donde el monzón o el viento entre el edificio pueden soplar directamente el ventilador.

NOTA: El ventilador podría ser destruido por el fuerte viento cuando sopla directo al condensador.

Tenga cuidado con las aletas de aluminio, que tienen borde filoso.

Nadie puede manipular la unidad exterior, excepto el técnico de servicio.

4.2 Instalación

- (1) Utilice la arandela proporcionado en el accesorio para fijar la máquina en los pernos de anclaje.
- (2) Cuando fije la unidad exterior con los pernos de la base, la posición de los agujeros de fijación deben quedar como indica la Figura 4.1.
- (3) Fije la unidad como en la Figura Fig 4.2.
- (4) Asegúrese de de fijación la unidad exterior firme y horizontal para evitar ruido cuando la unidad cruzada o inclinada por la brisa fuerte o un terremoto.
- (5) No drenar agua a los lugares públicos para evitar deslizamiento.

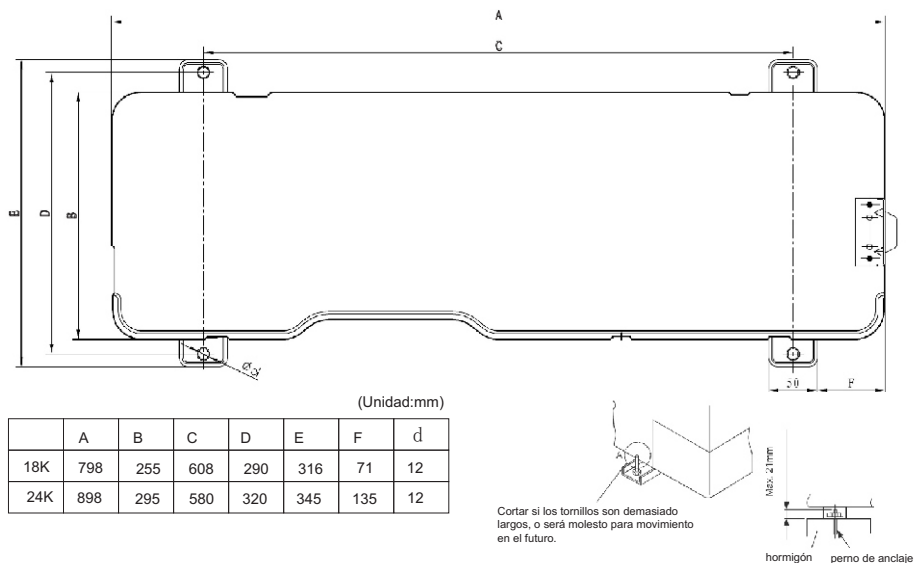


Fig. 4.2 instalación de los pernos de anclaje

4.3 Longitud de tubería entre unidad interio y exterior

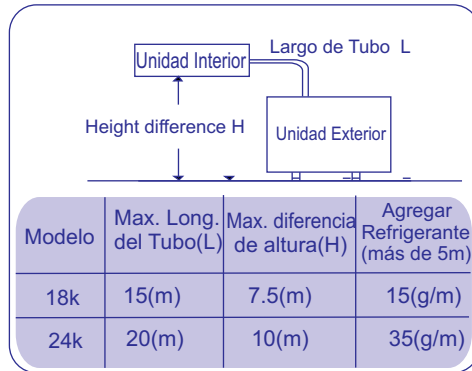


Fig.4.3

Si la longitud total del tubo es de entre 5m y 50m (longitud máxima), se puede añadir un refrigerante adicional. No es necesario añadir aceite del compresor. (Figure 4.3)

Carga adicional

Para 18k:

$$Xg = 15g / m \times (\text{Longitud Total el tubo(m)} - 5)$$

Para 24k:

$$Xg = 35g / m \times (\text{Longitud Total el tubo(m)} - 5)$$

5. Tubería para gas refrigerante

⚠ PELIGRO

Usar refrigerante R410A en el ciclo de refrigerante. No cargue oxígeno, acetileno u otros gases inflamables y tóxicos en el circuito de refrigeración cuando realice una prueba de fugas o una prueba estanqueidad. Estos tipos de gases son extremadamente peligrosos y pueden causar una explosión. Se recomienda aire comprimido, nitrógeno o refrigerante puede utilizar para este tipo de pruebas.

5.1 Material de los tubos

- (1) Prepare las tuberías de cobre suministrados localmente.
- (2) Ajuste el tamaño de la tubería de la siguiente tabla.

Modelo	Tubo de gas	Tubo líquido
18K	φ12.7mm	φ6.35mm
24K	φ15.88mm	φ9.52mm

- (3) Seleccione tubos de cobre limpio. Asegúrese de que no haya polvo ni humedad en el interior. Sopla el interior de los tubos con nitrógeno o aire seco, para eliminar el polvo o materiales extraños antes de conectar las tuberías.

5.2 Conexión de tubos

- (1) Posición de la conexión de la tubería se muestra en la Fig. 5.1 (unidad interior).

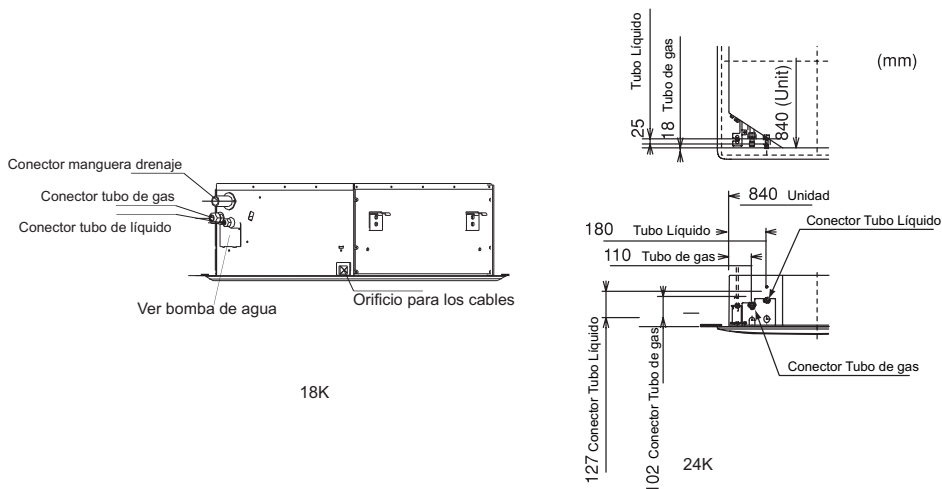


Fig. 5.1 Posición de Conexión de tubos

- (2) Al apretar la tuerca, utilice dos llaves como se muestra en la Fig. 5.2.

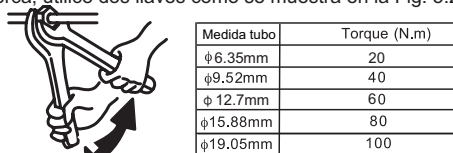


Fig. 5.2 Ajuste de tuerca

- (3) Después de conectar la tubería de refrigerante, sellar las tuberías de refrigerante utilizando el material de aislamiento como se muestra en Fig5.3.

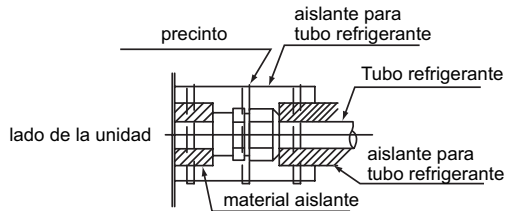


Fig. 5.3 Aislación de Tubos



PRECAUCION

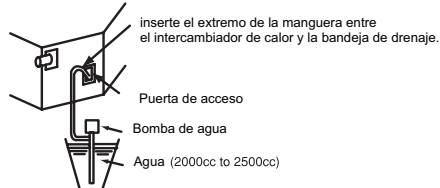
- Se tapa el extremo de la tubería cuando el tubo es para ser insertado hasta un orificio.
 - No ponga las tuberías en el suelo directamente sin una tapa o una cinta de vinilo en el extremo de la tubería.
- (4) Evacuación y los procedimientos de carga de refrigerante se debe realizar de acuerdo con "Manual de instalación y mantenimiento" de la unidad exterior.

6. Manguera drenaje

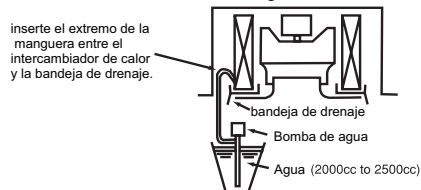
⚠ PRECAUCIÓN

- No crear una cuesta arriba o subida para el tubo de drenaje, ya que el agua de drenaje puede fluir de nuevo a la unidad interior y volcarse en la habitación cuando se detiene el funcionamiento de la unidad.
- No conecte la tubería de drenaje con tubería sanitaria o alcantarillado o cualquier otro tubería de drenaje.
- Cuando la tubería de drenaje está conectado con otras unidades de interior, la posición de conexión de cada unidad interior debe ser más alto que el tubo de desagüe común, debe ser lo suficientemente grande de acuerdo con el tamaño de la unidad y el número de unidades.
- Después de realizar trabajo de drenaje de tuberías y cableado eléctrico, asegúrese de que el agua fluye sin problemas, como en el siguiente procedimiento ..
- Comprobación del interruptor del flotador
 - (A) Encienda la fuente de alimentación.
 - (B) Vierta 1,8 litros de agua en la bandeja de drenaje.
 - (C) Compruebe que el agua fluye suavemente o bien si no ocurre una fuga. Cuando el agua no se puede encontrar al final de la tubería de drenaje, vierta otras 1,8 litros de agua en el drenaje.
 - (D) Encienda la fuente de alimentación y pulse el botón RUN / STOP.

- En caso de vertido de agua a través de la puerta de acceso.



- En caso de vertido de agua a través de la salida de aire.



- (1) La posición de la conexión del tubo de drenaje es la mostrada en la figura 6.1

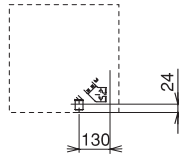
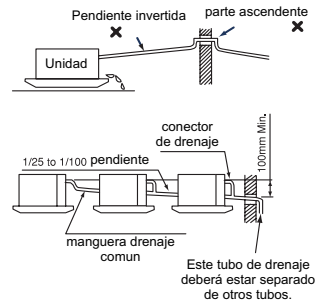
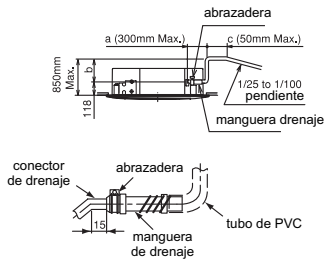


Fig. 6.1 Posición de la conexión del tubo de drenaje

- (2) Prepare un tubo de PVC de 32mm de diámetro externo.
 (3) Fije el tubo a la manguera de drenaje con un agente adhesivo apto para esos materiales y con la abrazadera provista. El tubo de drenaje debe ser colocado con una pendiente de 1/25 a 1/100.



*La longitud total de $a + b + c$ debe estar dentro de 1.100 mm.

*En caso de levantar el tubo de desagüe a parte de salida, realizar el trabajo la tubería de drenaje como se muestra en la figura anterior.

- (4) Aislar el tubo de drenaje después de conectar la manguera de drenaje.

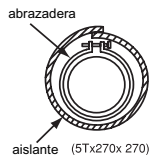


Fig. 6.2 Tubo drenaje

7. Conexión eléctrica

ADVERTENCIA

- Desconectar el interruptor principal que conecta a la unidad interior y exterior antes de trabajar en la conexión eléctrica o por una verificación periódica.
- Asegurar que el ventilador de la unidad interior están detenidos antes de trabajar en la conexión eléctrica o por una verificación periódica.
- Proteger cables, tubo de drenaje, etc de roedores u otros animales pequeños. Si no están protegidos pueden roer partes desprotegidas y ocasionar incendio en la unidad.
- Compruebe el artículo antes de encender el interruptor principal.
- Apriete los tornillos de acuerdo con el siguiente torque
M3. 5: 1. 2N-m
M5: 2. 0~2. 4 N-m

PRECAUCION

- Envuelva el accesorio aislante alrededor de los cables y pase cableado por orificio de conexión el, Material de sellado para proteger el producto de cualquier agua condensada o insectos.
- Asegure firmemente los cables con la abrazadera de dentro de la unidad interior.
- Secure the cable of the remote control switch using the cord clamp inside the electrical box.

7. 1 Chequeo general

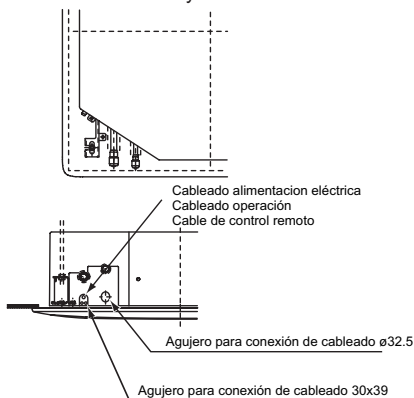
- (1) Asegúrese de que los componentes eléctricos del campo-seleccionados (los interruptores de alimentación, interruptores, cables, conectores y terminales de cable de conducto) han sido adecuadamente seleccionados de acuerdo a los datos eléctricos indicados en "Catálogo I técnica". Asegúrese de que los componentes cumplen con el Código Eléctrico Nacional (NEC).
- (2) Compruebe que la tensión de alimentación está dentro de $\pm 10\%$ del voltaje nominal.
- (3) Compruebe la capacidad de los cables eléctricos. Si el capacidad de la fuente de potencia es demasiado bajo, el sistema no se puede arrancar debido a la caída de tensión.
- (4) Compruebe que el cable de tierra está conectado.
- (5) Fuente de alimentación Interruptor principal, instale un interruptor principal multipolar con un espacio de 3,5 mm o más entre cada fase.

7.2 Conexión cableado eléctrico

La conexión de cableado eléctrico para la unidad interior está mostrada en la figura 7.1.

La conexión entre la unidad interior y el panel frontal esta indicada " Manual de instalacion del panel frontal"

- (1) La conexión de cable de un control remoto opcional o una extension de cable a los conectores de la placa en la caja eléctrica, debe ser hecha a traves del orificio de conexionado del gabinete.
- (2) Conectar la alimentación eléctrica y el cable de tierra a los terminales en la caja eléctrica.
- (3) Conectar los cables entre las unidades interior y exterior a los terminales en la caja eléctrica.



*Tamaño de cable para alimentación eléctrica ver apartado 9 " Consideraciones generales"

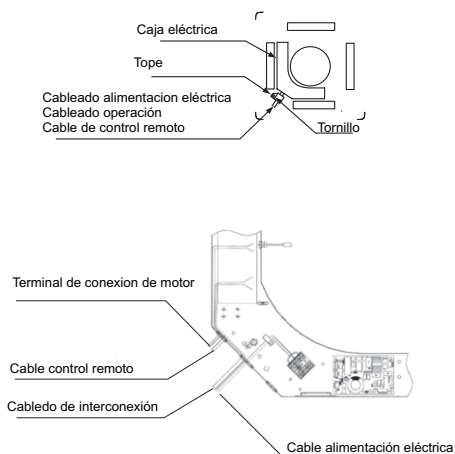


Fig. 7.1 Conexión cableado eléctrico unidad interior

8. Prueba de funcionamiento

La prueba de funcionamiento debe ser realizada de acuerdo al “ Manual de instalación y mantenimiento” de la unidad exterior

ADVERTENCIA

- No opere el sistema hasta que todos los puntos de verificación hallan sido realizados.
 - (A) Verificar que la resistencia eléctrica es superior a 1 megohm, midiendo la resistencia entre tierra y el terminal de la parte electrica. Si no el valor no es este, no operar el sistema hasta que la fuga eléctrica sea encontrada y reparada.
 - (B) Verificar que las válvulas de conexión están completamente abiertas antes de arrancar el sistema.
 - (C) Verificar que el interruptor principal de alimentación a estado en posición conectado por mas de 12 horas, para calentar el aceite de compresor a traves del calentador del carter.
- Prestes atención a las siguientes indicaciones mientras el sistema está funcionando
 - (A) No toque con las manos cualquiera de las partes en el circuito del lado descarga de gas, ya que la parte superior del compresor y los tubos del lado descarga son calentados a más de 90°C.
 - (B) No presione el botón del contactor/es magnético. Esto puede causar un serio accidente.

9. Consideraciones generales

⚠ ADVERTENCIA

- Use en disyuntor . No utilizarlo puede causar descargas eléctricas o fuego.
 - (A) Verificar que la resistencia eléctrica es superior a 1 megohm, midiendo la resistencia entre tierra y el terminal de la parte eléctrica. Si no el valor no es este, no operar el sistema hasta que la fuga eléctrica sea encontrada y reparada.
 - (B) Verificar que las válvulas de conexión están completamente abiertas antes de arrancar el sistema.
 - (C) Verificar que el interruptor principal de alimentación a estado en posición conectado por mas de 12 horas, para calentar el aceite de compresor a traves del calentador del carter.
- Prestes atención a las siguientes indicaciones mientras el sistema está funcionando
 - (A) No toque con las manos cualquiera de las partes en el circuito del lado descarga de gas, ya que la parte superior del compresor y los tubos del lado descarga son calentados a más de 90°C.
 - (B) No presione el botón del contactor/es magnético. Esto puede causar un serio accidente.

Capacidad (Btu/h)	Tensión	Cable de alimentación	Cable de transmisión
		EN60 335-1	EN60 335-1
18K(AUC-18HR4SUAA)	220~240V,50Hz	3X1.5mm ²	5X1.5mm ²
18K(AUC-18UX4SGAA)		3X1.5mm ²	
24K		3X2.5mm ²	

NOTAS:

- 1) Cumpla con leyes y regulaciones locales cuando seleccione los cables de conexión.
- 2) Los tamaños de cables indicados en la tabla son seleccionados para el máximo de corriente de la unidad de acuerdo a la norma europea EN60335-1. Utilice los cables más livianos que las aislaciones normales para cables flexibles (código H05RN-F).
- 3) Use cable aislado para la conexión de tierra y la transmisión de señal.
- 4) En el caso de cables de alimentación conectados en serie, seleccionar para el valor de corriente máximo el tamaño de cable que le corresponde.

Selección de acuerdo a EN60335-1

Corriente I(A)	Sección de cable (mm2)
$i \leq 6$	0.75
$6 < i \leq 10$	1
$10 < i \leq 16$	1.5
$16 < i \leq 25$	2.5
$25 < i \leq 32$	4
$32 < i \leq 40$	6
$40 < i \leq 63$	10
$63 < i$	*3

* En el caso que la corriente exceda los 63 A, no conectar cables en serie.

5) Para estar en acuerdo con la EN61000-3-11, el producto debe ser conectado unicamente a una fuente de impedancia:

$|Z_{sys}| \leq 0.247\Omega$ (for AUC-18HR4SUAA) $|Z_{sys}| \leq 0.209\Omega$ (for AUC-24HR4SZGA).

Antes de conectar el producto a la red pública consulte a su proveedor local de electricidad para asegurar que el suministro está de acuerdo con requerimiento indicado.

Modelo del conjunto		Cassette Plus 65C	
Modelo de la unidad interior		AUC65HR4B	
Modelo de la unidad exterior		AUW65H4B	
Características	Unidades	Frio	Calor
Capacidad	Kcal/h		
	Btu/h		
	kW	6.5	7.0
Consumo	kW	2.15	2.00
IEE(Frio) / COP(Calor)	W/W	3.02	3.50
Eficiencia Energética -Clase		B	B
Consumo Anual	kWh	1075	1000
Tensión	V / f / Hz.	220-240 / 50	
Corriente	Amp.	10.8	10.8
Fusible	Amp.	16	
Unidad Interior	Tipo de ventilador y cantidad	Flujo transversal	
	Flujo del Aire (A/M/B)	m ³ /h	
	Nivel de ruido	dB(A)	
	Deshumidificación	lts/h	
	Peso	Kg	
	Dim. Caja (LargoxAnchoxAlto)	mm	
	Peso embalado	Kg	
Unidad Exterior	Control de refrigerante	Tubo capilar	
	Compresor (tipo y modelo)	Rotatorio GMCC PA290G2CS-4MUL1	
	Nivel de ruido	dB(A)	
	Peso	Kg	
	Dim. Caja (LargoxAnchoxAlto)	mm	
	Peso embalado	Kg	
Tipo de refrigerante		R410a	
Carga de refrigerante		Kg	

CERTIFICADO DE GARANTÍA – 1 AÑO

Equipo:

Modelo:

Fabricante/Importador: Aires del Sur S.A.

Dirección: 11 de Septiembre 2464 1º - CABA

Fecha de venta:

Número de Serie:

Aires del Sur S.A. en adelante denominada “la empresa”, garantiza al comprador de este equipo bajo los términos de la ley 24.240 y sus reglamentación y por el término de un (1) año a partir de la fecha de adquisición, el normal funcionamiento contra cualquier defecto de fabricación y/o vicio de material, y se compromete a reparar el mismo –sin cargo alguno para el adquiriente, cuando el mismo fallare en situaciones normales de uso y bajo las condiciones que a continuación se detallan:

1. Este certificado de garantía es válido únicamente en la República Argentina. El certificado debe ser completado por la casa vendedora y presentado por el usuario conjuntamente con la factura original de compra.

2. La empresa reparará o reemplazará a su opción, sin cargo, los componentes de la unidad que a su criterio sean defectuosos.

3. Bajo ningún concepto la empresa esta obligada al cambio de la unidad completa.

4. Serán causas de anulación de esta garantía en los casos que corresponda:

-Uso impropio distinto del doméstico.

-Exceso o caídas de tensión eléctrica que impliquen uso en condiciones anormales.

-Instalación y/o uso en condiciones distintas de las marcadas en el Manual de Instalación y Uso que se adjunta al equipo.

-Instalación del equipo por instalador no matriculado ante la Cámara Argentina de Calefacción, Aire Acondicionado y Ventilación y/o no autorizado por la empresa. En el supuesto de instalación con personal matriculado deberá conservarse constancia de aquello, mientras que el usuario se eximirá de esta carga en caso de instalación con personal de la empresa.

-Reinstalación del equipo en el mismo lugar o distinto del original, a excepción de aquellos trabajos que se realicen bajo la cobertura de la presente garantía.

-Cualquier intervención al equipo por terceros no autorizados por la empresa.

5. La garantía carecerá de validez si se observa lo siguiente:

- Enmiendas o raspaduras en los datos del certificado de garantía o factura.
- Falta de factura original de compra que detalle tipo de equipo, modelo, número de serie y fecha que coincida con los del encabezamiento del presente certificado.

6. No están cubiertos por esta garantía:

- Los daños ocasionados al exterior del gabinete.
- Las roturas, golpes, caídas o rayaduras causadas por traslados o manipulación.
- Los daños o fallas ocasionados por deficiencias, sobretensiones, descargas o interrupciones del circuito de alimentación eléctrica o rayos, deficiencias en la instalación eléctrica del domicilio del usuario o conexión del equipo a sistemas que no sean los especificadas en el Manual de Uso del mismo.
- Las fallas, daños, roturas o desgastes producidos por el mal trato o uso indebido del equipo y/o causados por inundaciones, incendios, terremotos, tormentas eléctricas, golpes o accidentes de cualquier naturaleza.

7. Las condiciones de instalación del equipo se encuentran detalladas en el Manual de Instalación del mismo, no quedando la empresa obligada a la instalación o conexión del mismo, ni a impartir enseñanza para su manejo. La disposición y ubicación de las unidades deberá ser accesibles para hacer efectiva la reparación y/o retiro a taller, caso contrario correrá por cuenta del usuario la desinstalación y posterior instalación del equipo.

8. Instalación en altura: cuando sea necesario retirar la Unidad Exterior a taller para su reparación y la misma se encuentre instalada a más de 2,5mts de altura, la misma deberá ser desinstalada y reinstalada por el instalador.

9. El equipo quedara automáticamente fuera de Garantía cuando:

- Para su interconexión no se utilicen las tuercas originales (Cañería soldada)
- Para su interconexión se utilice distinto diámetro de cañería respecto de las adecuadas para cada equipo o modelo.
- Para su interconexión se utilice un recorrido de cañería entre unidades menos a 3 mts.
- Para su interconexión se utilice una distancia total de cañería (Vertical y horizontal) fuera

de los límites recomendado por el fabricante.

-Para su conexión a la red eléctrica se corte la ficha original.

-Para su interconexión se utilice un material distinto al cobre (no aluminio).

10. La empresa no asume responsabilidad alguna por los daños personales o a la propiedad, al usuario o a terceros que pudieran causar la mala instalación o uso indebido del equipo, incluyendo en este último caso la falta de mantenimiento.

11. En caso de falla, el usuario deberá requerir la reparación a la empresa a través del Service Oficial y/o Talleres Autorizados llamando al 0800 444 2473 (CABA y GBA); para el caso del interior deberá ingresar a la página www.electra.com.ar y consultar el servicio técnico más cercano. La empresa asegura al usuario la reparación y/o reposición de piezas para su correcto funcionamiento en un plazo no mayor a 30 días contados a partir de la fecha de solicitud de reparación. Por tratarse de un bien con componentes importados, deberán contemplarse los plazos de importaciones vigentes ante la falta de partes de reemplazo.

12. Toda intervención del servicio técnico realizada a pedido del usuario dentro del plazo de garantía, que no fuera originada por falla o defecto alguno cubierto por este certificado, deberá ser abonada por el interesado de acuerdo a la tarifa vigente.

13. El presente certificado anula cualquier otra garantía implícita o explícita, por la cual y expresamente no autorizamos a ninguna otra persona, sociedad o asociación a asumir por nuestra cuenta ninguna responsabilidad con respecto a nuestros productos.

14. En caso que durante el período de vigencia de esta garantía el equipo deba ser trasladado a las Delegaciones Oficiales y/o Talleres Autorizados de Service para su reparación, el transporte será realizado por la empresa y serán a su cargo los gastos de flete y seguros y cualquier otro que deba realizarse para su ejecución.

LISTA DE EMPAQUE

NO.	NOMBRE	CANTIDAD
1.	UNIDAD EXTERIOR	1
2.	CODO DRENAJE	1
3.	UNIDAD INTERIOR	1
4.	MANUAL DE USUARIO	1
5.	CONTROL REMOTO CON CABLE *	1
6.	CONTROL REMOTO INALAMBRICO *	1

NOTA(*):

En acondicionadores de aire tipo DC inverter el equipamiento estandar es con control remoto con cable

En acondicionadores de aire tipo ON-OFF el equipamiento estandar es con control remoto inalambrico



Correcta disposición de este producto .

Este símbolo indica que este producto no debe ser dispuesto con otros residuos domesticos. Para prevenir posibles daños al ambiente o a la salud de las personas por la disposición incontrolada de residuos recicle responsablemente para propiciar un uso sustentable de los recursos materiales.

Para desechar su artefacto usado por favor use el sistema de recolección o contacte al comercio donde el producto fue comprado. Ellos pueden tomar este producto para asegurar un reciclado responsable.

