



INTENSITY[®]
AIR CONDITIONING



Cassette 4 Vías inverter

IDUC4I36KC-3, IDUC4I48KC-3, IDUC4I60KC-3,
IDUCOI36KC-3, IDUCOI48KC-3, IDUCOI60KC-3.

MANUAL DE INSTALACIÓN



Contenido

1. Precauciones.....	2
2. Información sobre la instalación.....	4
3. Accesorios.....	5
4. Instalación y manejo de la unidad.....	5
5. Instalación de la unidad interior.....	6
5.3.1 Instalación del cuerpo principal.....	10
5.4.1 Instalación del panel.....	11
5.5.1 Instalación del conducto de distribución.....	15
6. Instalación de la unidad exterior.....	17
6.1 Lugar de instalación la unidad exterior debe instalarse en un lugar que cumpla con los siguiente requisitos.....	17
6.2 Dibujo de dimensiones del aparato.....	18
6.3 Lugar de instalación y mantenimiento.....	19
6.4 Traslado e instalación.....	19
7. Colocación de los tubos de conexión.....	19
7.1 Procedimiento para conectar los tubos.....	20
7.2 Carga de refrigerante adicional.....	23
8. Conexión del Tubo de Drenaje.....	24
9. Conexión del Cable.....	26
9.1 Conecte el cable.....	26
9.2 Especificaciones sobre la potencia.....	26
9.3 Imagen sobre el cableado.....	26
10. Prueba de Funcionamiento.....	27

* Este aparato no se destina para utilizarse por personas (incluyendo niños) cuyas capacidades físicas, sensoriales, o mentales sean diferentes o estén reducidas, o carezcan de experiencia o conocimiento, a menos que dichas personas reciban una supervisión o capacitación para el funcionamiento del aparato por una persona responsable de seguridad.

*Este producto es accesible al público en general.

*Si conecta el aparato cableado fijo de suministro de energía, instale además un protector contra picos de voltaje y use un interruptor principal y/o un fusible de energía que tenga una capacidad 1,5 la corriente máxima de la unidad.

1.PRECAUCIONES

- Asegúrese de que se cumplen todas las leyes y disposiciones locales, nacionales e internacionales.
- Lea atentamente las **PRECAUCIONES** antes de realizar la instalación.
- Las siguientes precauciones se refieren a temas importantes relacionados con la seguridad. Respételas y no las olvide nunca.
- Guarde este manual junto con el manual de instrucciones en un lugar accesible para futuras consultas.

Las precauciones de seguridad que se presentan se dividen en dos categorías. En cada caso, incluyen información de seguridad importante que debe leerse atentamente.

ADVERTENCIA

La inobservancia de una advertencia puede ocasionar la muerte.

IMPORTANTE

La inobservancia de una precaución puede ocasionar lesiones o de daños en el equipo. Una vez realizada la instalación, asegúrese de que la unidad funciona de manera adecuada durante la puesta en marcha.

Indique al usuario como hacer funcionar la unidad y mantenerla en buen estado. También debe advertir a los usuarios sobre la importancia de guardar este manual de instalación para futuras consultas.

ADVERTENCIA

Asegúrese de que la instalación, reparación o mantenimiento del equipo de aire acondicionado solo lo realice personal de mantenimiento formado y calificado.

Una instalación, reparación o mantenimiento incorrecto pueden ocasionar descargas eléctricas, cortocircuitos, fugas, fuego u otros daños en el equipo.

Realice la instalación siguiendo estrictamente estas instrucciones de instalación.

Si la instalación es incorrecta, puede ocasionar fugas de agua o descargas eléctricas.

Si se instala la unidad en una sala pequeña, evite que la concentración de refrigerante exceda los límites de seguridad en el caso de una fuga de refrigerante.

Pónganse en contacto con el distribuidor para más información. El exceso de refrigerante en un ambiente cerrado puede ocasionar deficiencia de oxígeno.

Utilice los accesorios y las piezas especificadas para la instalación.

De otro modo, se pueden producir caídas, fugas de agua, descargas eléctricas o fuego.

Instale la unidad en un lugar resistente y firme que soporte el peso de la unidad.

Si la ubicación no es suficientemente fuerte o la instalación no se realiza de manera adecuada, la unidad podría caer y provocar lesiones.

El aparato debe instalarse 2.5m sobre el suelo.

Antes de tener acceso a las terminales, se deben desconectar todos los circuitos de suministro.

El aparato debe colocarse de manera que el enchufe quede accesible.

El lugar en el que se coloca el aparato debe señalizarse con palabras o símbolos que indiquen la dirección del flujo.

Para realizar las conexiones eléctricas, siga la normativa de cableado local y nacional y estas instrucciones de instalación.

Se debe utilizar un circuito independiente y una toma de salida única.

Si la capacidad del circuito eléctrico no es suficiente o hay un defecto en la conexión eléctrica, causara fuego por descarga eléctrica.

Utilice el cable especificado y conéctelo firmemente, sujete el cable de forma que no haya ninguna fuerza externa que actúe sobre la terminal.

Si la conexión no es perfecta, puede provocar que se sobre caliente o se prenda fuego en la conexión.

El cableado debe realizarse de manera adecuada de modo que la cubierta del cuadro de control se fije adecuadamente.

Si la cubierta del cuadro de control no se ha colocado perfectamente, puede sobrecalentarse el punto de conexión de la terminal y provocar fuego o descargas eléctricas.

Para evitar peligros, si el cable de alimentación está dañado, debe ser sustituido por el fabricante, el servicio técnico o cualquier otra persona calificada.

Se debe instalar en el cableado fijo un interruptor de desconexión de todos los polos con una separación de contacto de al menos 3mm en un polo.

Al realizar la conexión de las tuberías, tenga cuidado de que no entren partículas extrañas al ciclo de refrigeración.

De otro modo, podrían provocar una capacidad más baja, presión anormalmente alta en el ciclo de refrigeración, explosión y lesiones personales.

No modifique la longitud del cable de alimentación, no utilice extensiones y tampoco comparta la toma de corriente con otros aparatos eléctricos.

De lo contrario, se pueden producir descargas eléctricas o fuego.

Al realizar la instalación, debe tener en cuenta los vientos fuertes, tifones y terremotos.

La instalación inadecuada puede provocar la caída del equipo y que ocurran accidentes.

Si durante la instalación se produce una fuga de refrigerante, ventile la zona inmediatamente.

Si el refrigerante entra en contacto con fuego, podrían producirse gases tóxicos.

Una vez realizada la instalación, compruebe que no hay ninguna fuga de refrigerante.

Los gases tóxicos se pueden producir si hay una fuga de refrigerante y este entra en contacto con una fuente de calor, como un calefactor.

PRECAUCIÓN

Puesta a tierra del acondicionador.

No conecte el cableado a tierra a tubos de gas o agua, pararrayos o cableado telefónico. Si la puesta a tierra no se realiza adecuadamente, puede ocasionar descargas eléctricas.

Asegúrese de instalar un interruptor de fuga a tierra.

Si no se instala este interruptor, podrían producirse descargas eléctricas.

Realice el cableado de la unidad exterior y, a continuación, el cableado de la unidad interior.

No puede conectar el aire acondicionado con una fuente de alimentación hasta que haya realizado el cableado y la conexión de tuberías del mismo.

Además de seguir las instrucciones de este manual de instalación, instale tubos de desagüe para asegurar un desagüe adecuado y aislé los tubos para evitar que se forme condensación. Si no se colocan los tubos de desagüe de manera adecuada se pueden producir fugas de agua y daños en la propiedad.

Instale las unidades interior y exterior, el cableado de suministro de energía y los cables de conexión de al menos a 1 metro de distancia de televisores o radios para evitar interferencias en la imagen y el sonido.

En ocasiones, según las ondas de radio, una distancia de 1 metro puede no ser suficiente para eliminar el ruido.

El dispositivo no debe ser utilizado por niños pequeños o personas enfermas sin supervisión.

Los niños pequeños deben estar vigilados para evitar que jueguen con el aparato.

No instale el aire acondicionado en los siguientes lugares:

- Donde haya derivados del petróleo.
- Donde haya aire con alto contenido de sal (cerca de una costa).
- Si hay gases cáusticos (por ejemplo sulfuro) en el aire (termas.)
- Grandes oscilaciones de alta tensión de red (fabricas).
- En autobuses o armarios.
- En cocinas con gran cantidad de vapores de aceites.
- Si existen fuertes ondas electromagnéticas.
- Si hay materiales o gases inflamables.
- Donde haya evaporación de líquidos ácidos o alcalinos.
- Si existen otras condiciones especiales.

Se debe instalar un dispositivo de desconexión de todos los polos que tenga, como mínimo, 3mm de tolerancia en todos los polos y una fuga de corriente que pueda superar los 10mA. El dispositivo de corriente residual debe tener una corriente de funciones residual nominal no superior a 30mA. Se debe incorporar una desconexión en el cableado fijo de conformidad con las normativas de cableado.

2. INFORMACIÓN SOBRE LA INSTALACIÓN

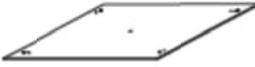
- Para instalar el aparato de forma correcta, lea previamente este "Manual de Instalación".
- El aparato de aire acondicionado debe ser instalado por personal calificado.
- Al instalar la unidad exterior o los tubos, siga estrictamente estas instrucciones.
- Si el aire acondicionado se va a instalar en una parte metálica del edificio, debe aislarse eléctricamente siguiendo las normas aplicables a aparatos eléctricos.
- Una vez que se hayan realizado todos los trabajos de instalación, encienda el aparato únicamente cuando lo haya revisado minuciosamente.
- No se realizara ningún aviso si hubiera alguna modificación en este manual causada por mejoras en el producto.

ORDEN DE INSTALACIÓN

- Seleccione la ubicación.
- Instale la unidad interior.
- Instale la unidad exterior.
- Instale el tubo de conexión.
- Conecte el tubo de drenaje.
- Cableado.
- Prueba de funcionamiento.

3. ACCESORIOS

Compruebe si ha utilizado todos los accesorios. Si hay algún accesorio que no haya utilizado devuélvalo con el mayor cuidado.

	NOMBRE	IMAGEN	CANTIDAD
ACCESORIOS DE INSTALACIÓN	1. Plantilla de instalación (En algunos modelos)		1
TUBERÍAS Y ACCESORIOS	2. Revestimiento a prueba de sonido/aislante		1
ACCESORIOS DEL TUBO DE DRENAJE	3. Funda tubo de salida (En algunos modelos)		1
	4. Cierre tubo de salida (En algunos modelos)		1
	5. Tapón de drenaje		1
	6. Anillo de sellado		1
CONTROL REMOTO Y SU SOPORTE	7. Control remoto		1
	8. Soporte de control remoto		1
	9. Tornillo de montaje (ST2.9x10-C-H)		2
	10. Pilas alcalinas (A M4)		2
MANUALES	11. Manual de Usuario		1
	12. Manual de Instalación		1
ACCESORIOS PARA LA INSTALACIÓN (NO EN TODOS LOS PRODUCTOS)	13. Gancho expansible		4
	14. Gancho de instalación		4
	15. Orificio		1

4. INSTALACIÓN Y MANEJO DE LA UNIDAD

Cuando reciba la unidad, debe comprobar la caja e informar inmediatamente sobre cualquier daño al departamento de reclamaciones del transportista.

Cuando maneje la unidad debe tener en cuenta los siguientes puntos:

1.  Frágil, maneje con cuidado
2.  Mantenga la unidad con este lado hacia arriba para evitar daños en el compresor.
3. Traslade la unidad de mantenimiento el embalaje original
4. Al elevar la unidad, utilice siempre protectores para evitar que las correas se safen y preste atención a la posición del centro de gravedad de la unidad.

5. INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR

5.1 Lugar de instalación (fig. 5-1, 5-2, 5-3 y tabla 5-1 para especificaciones)

La unidad interior debe instalarse en un lugar que cumpla con los siguientes requisitos:

- Existe suficiente espacio para la instalación y el mantenimiento
- El techo es horizontal, y su estructura puede soportar el peso de la unidad interior
- La salida y la entrada de aire no están obstaculizadas, y la influencia del aire externo es la menor posible.
- El flujo de aire puede llegar a toda la habitación.
- Pueden extraerse fácilmente el tubo de conexión y el tubo de drenaje.
- No existe radiación directa desde calefactores.

5.2 Procedimientos de instalación del conducto de conexión para la entrada de aire fresco.

• Preparación del orificio de la conexión.

- Corte el agujero ciego en la placa lateral con un pinza.
- Cortar el aislamiento interior de la porción de agujero con un cúter (fig. 5-4)

• Colocar el aislamiento

Coloque el aislamiento de manera firme alrededor del hueco de la unidad según se muestra. La placa lateral y el aislamiento interno deben estar completamente unidos sin dejar ningún hueco a lo largo de la circunferencia del hueco. Asegúrese de que la superficie interior del aislamiento contacte firmemente con el borde de aislamiento interior y la placa lateral (fig. 5-5).

5.3.1 Instalación del cuerpo principal

• Techo (debe ser horizontal)

a) Recorte un orificio cuadrado de 880mm en el techo siguiendo la forma de la plantilla de instalación (fig. 5-2)

- El centro del orificio debe estar en el mismo lugar que el del cuerpo del acondicionador.
- Determine las longitudes y salidas del tubo de conexión, drenaje y los cables.
- Para anivelar el techo y evitar vibraciones, refuércelo si es necesario.

b) Seleccione la posición de los ganchos de instalación de acuerdo con los orificios de los ganchos en la placa de instalación.

- Taladre cuatro orificios de 12mm, de 45-50 mm de profundidad en los lugares seleccionados del techo.
- Introduzca los ganchos de expansión (accesorios).
- Coloque el lado cóncavo de los ganchos de instalación hacia los ganchos de expansión.

Determine la longitud de los ganchos de instalación desde la altura del techo, a continuación corte la parte sobrante.

- Si el techo es demasiado alto, tenga esto en cuenta a la hora de determinar la longitud de los ganchos de instalación.

c) Ajuste las tuercas hexagonales en los cuatro ganchos de instalación uniformemente, para asegurar el equilibrio del cuerpo.

- Si el tubo de drenaje está torcido, pueden ocurrir fugas debido al funcionamiento incorrecto del interruptor de nivel de agua.
- Ajuste la posición para asegurar que los huecos entre el cuerpo y los cuatro lados del techo son uniformes. La parte más baja del cuerpo debería introducirse en el techo aproximadamente 18mm (fig. 5-6)
- En general, la "L" es la mitad del largo del tornillo de la instalación del gancho (fig. 5-6)
- Coloque el acondicionador firmemente apretando las tuercas después de haber ajustado bien la posición del cuerpo (fig. 5-7)

- **Casas de reciente construcción y techos**

a. En el caso de casas de nueva construcción, el gancho se puede introducir con anterioridad (consulte las instrucciones en los párrafos A. B) pero debería ser suficientemente fuerte para soportar la unidad interior y que esta no se afloje debido a la contracción del cemento.

b. Después de instalar el cuerpo, sujete la plantilla de instalación en el acondicionador con los pernos (M6 x12) para decidir los tamaños y posiciones de la abertura del orificio en el techo por adelantado. (fig. 5-8)

- Asegúrese primero de que el techo es liso y horizontal.

- Consulte el apartado A.

c. Consulte el apartado C para la instalación.

d. Retire la plantilla de instalación.

PRECAUCIONES

Después de complementar la instalación del cuerpo, los cuatro pernos (M& x 12) deben sujetarse al acondicionador para asegurar que el cuerpo está bien sujeto a la tierra.

NOTA

Todas las imágenes de este manual se incluyen para facilitar la explicación por lo que pueden ser ligeramente diferentes del acondicionador que usted ha adquirido (según el modelo). Siempre prevalecerá el tamaño real.

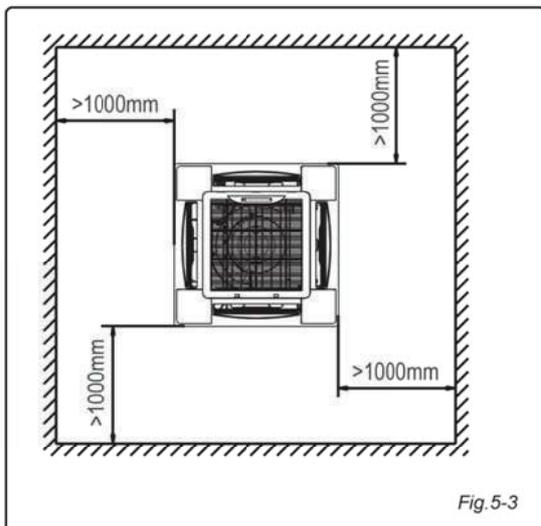
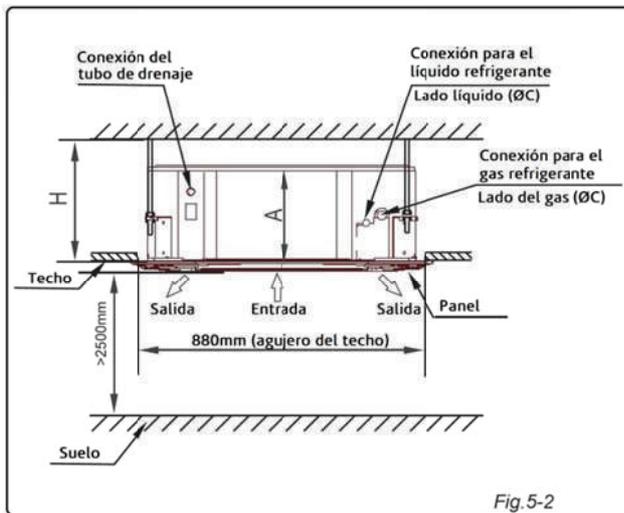
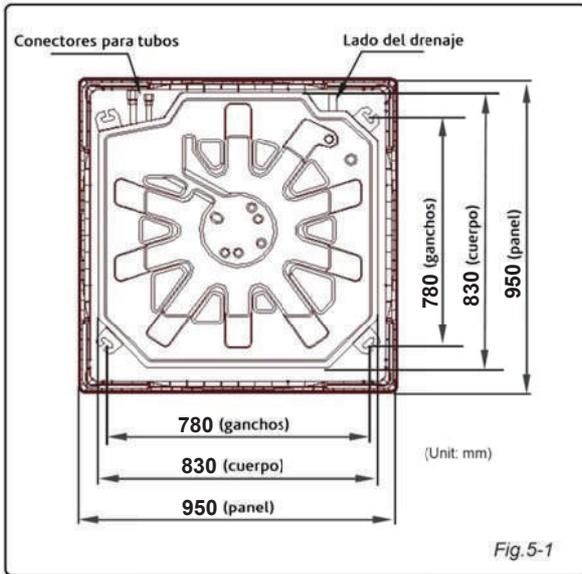
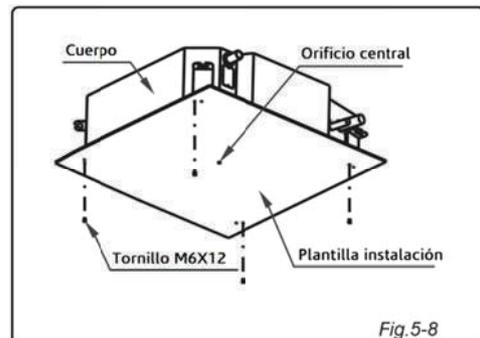
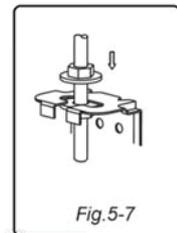
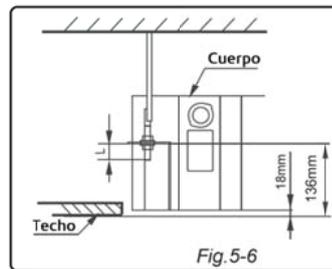
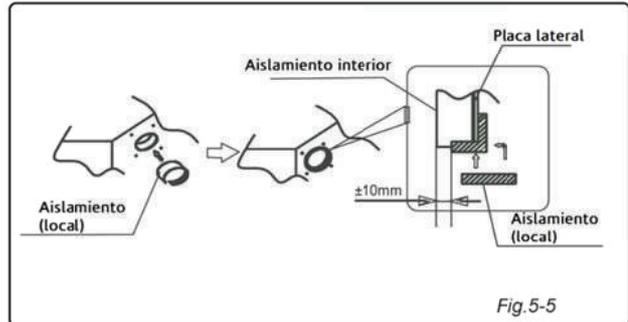
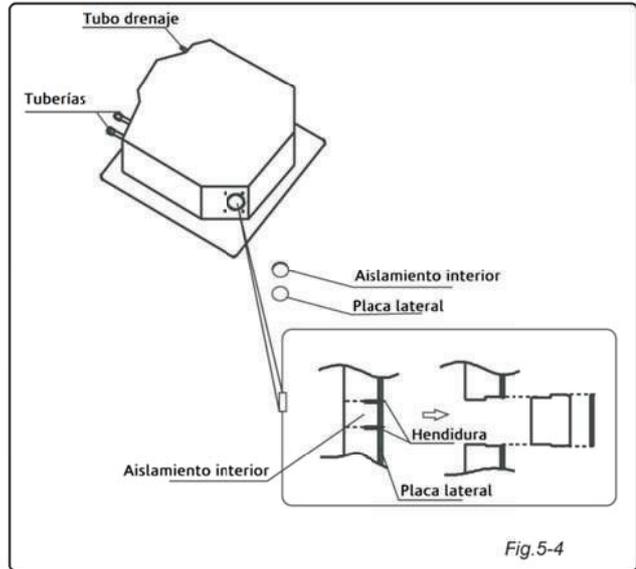


Tabla 5-1

Capacidades	A	H
36K	260	>330
48K	290	>330
60K	290	>330



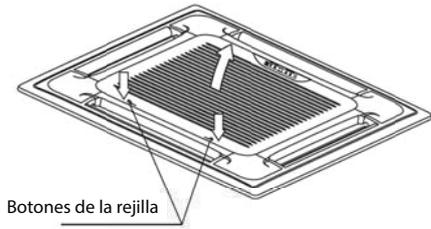


Fig. 5-9

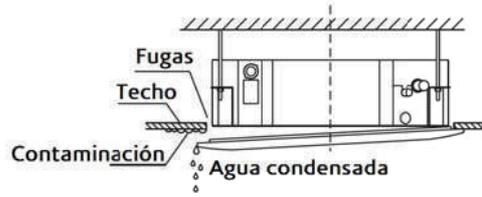


Fig. 5-14

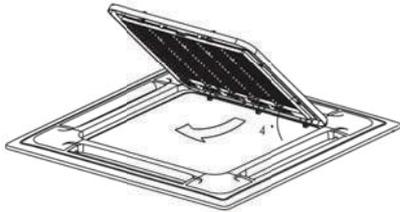


Fig. 5-10

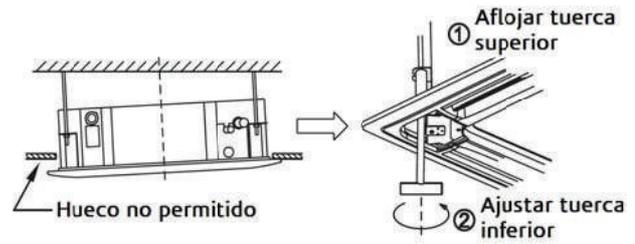


Fig. 5-15

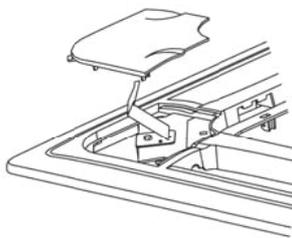


Fig. 5-11

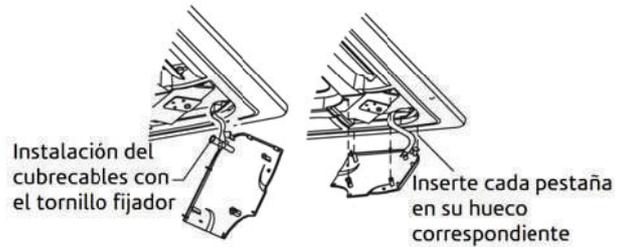


Fig. 5-16

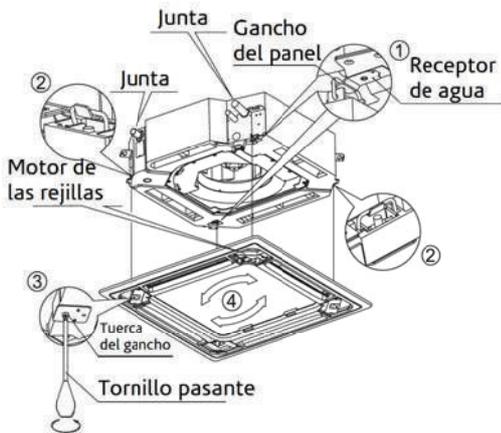


Fig. 5-12

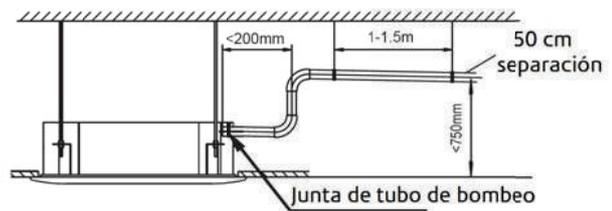


Fig. 5-17

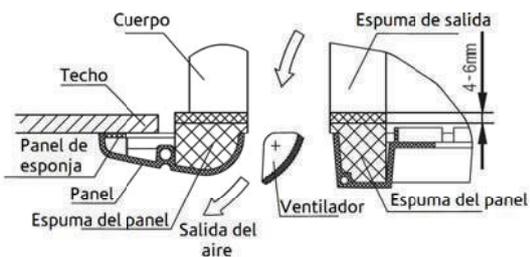


Fig. 5-13

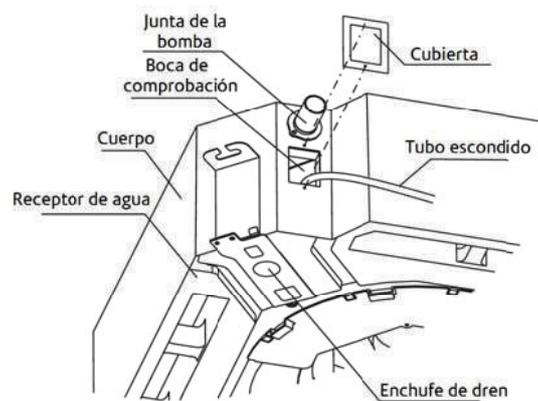
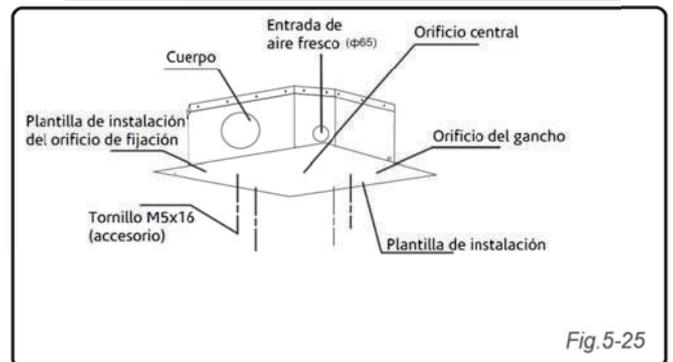
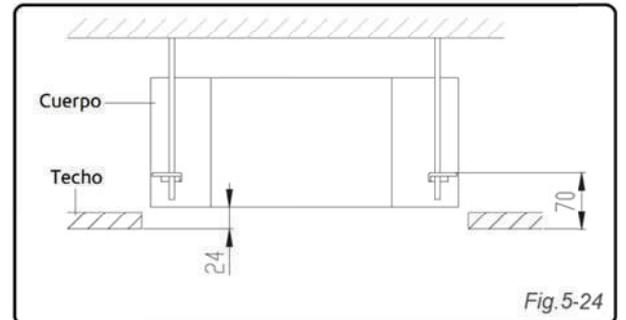
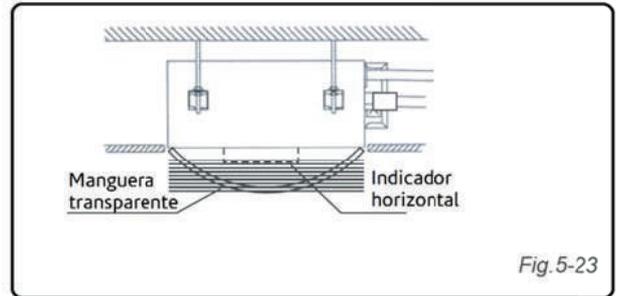
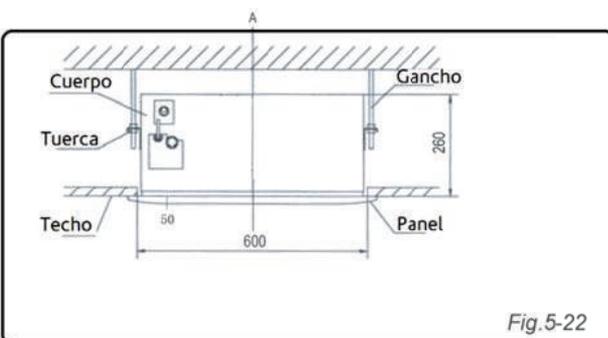
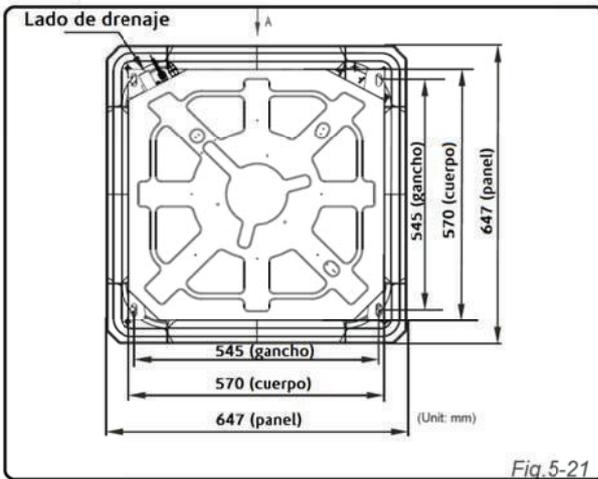
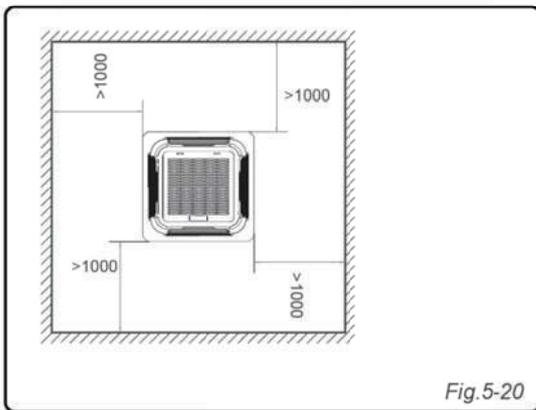


Fig. 5-18

5.3.1 Instalación del cuerpo principal



5.4.1 instalación del panel

PRECAUCIONES

- No coloque nunca el panel mirando hacia abajo en el suelo o contra la pared o sobre objetos que sobresalgan.
- No lo agriete o golpee.

(1) Retire la rejilla de entrada

- a. Deslice las clavijas de la rejilla hacia la mitad al mismo tiempo y a continuación retire hacia arriba. (fig.5-9)
- b. Levante la rejilla hacia un ángulo de aproximadamente 45° y retírela. (fig. 5-10)

(2) Retire las cubiertas de instalación en las cuatro esquinas.

Desenrosque los pernos, suelte la cuerda de las cubiertas de instalación, y retírelas. (Fig. 5-11)

(3) Instale el panel

- a. Alinie el motor oscilante sobre el panel de las juntas de las tuberías del cuerpo de manera adecuada. (fig5-12)
- b. Fije los ganchos del panel en el motor oscilante y sus laterales opuestos a los ganchos del receptor de agua correspondiente (fig. 5-12-1) a continuación cuelgue los otros dos ganchos del panel en los colgantes correspondientes del cuerpo. (fig5-12-2).

PRECAUCIONES No enrolle el cable del motor oscilante en la espuma de sellado.

- c. Ajuste los tornillos de los 4 ganchos del panel para que se mantenga horizontal y atorníllelos hacia el techo de manera uniforme (fig. 5-12-3)
- d. Regule el panel ligeramente para fijar el centro del panel en el centro de la abertura del techo. Asegurese de que los ganchos de las cuatro esquinas están bien fijados.
- e. Siga apretando los tornillos bajo los ganchos del panel hasta que el grosor de la espuma entre el cuerpo y la salida del panel se haya reducido hasta 4-6mm. El borde del panel debería estar en contacto con el techo (fig5-13)
 - El funcionamiento incorrecto que puede ver en la fig. 5-14 puede deberse a un apriete inadecuado de los tornillos.
 - Si sigue existiendo espacio entre el panel y el techo después de apretar los tornillos, se debe modificar de nuevo la altura de la unidad interior (fig. 5-15 izq.)
 - Puede modificar la altura de la unidad interior mediante aberturas en ellas cuatro esquinas del panel, si no se observa ninguna modificación de la elevación de la unidad interior y el tubo de drenaje (fig. 5-16-der)

(4) Cuelgue la rejilla de entrada de aire en el panel, conecte el terminador de plomo del motor oscilante y el de la caja de control con los terminadores correspondientes del cuerpo.

(5) Vuelva a colocar la rejilla de entrada de aire siguiendo el procedimiento en orden inverso.

(6) Vuelva a colocar la cubierta de instalación.

- a. Apriete la cuerda de la cubierta de instalación sobre el perno de la cubierta de instalación.
- b. Presione ligeramente la cubierta de instalación en el panel.

5.4.2 Instalación del panel

PRECAUCIÓN

- No coloque nunca el panel mirando hacia abajo en el suelo o contra la pared o sobre objetos que sobresalgan.
- No lo agriete o golpee.

(1) Retire la rejilla de entrada

- Deslice las clavijas de la rejilla hacia la mitad al mismo tiempo y a continuación tire hacia arriba. (fig. 5-27).
- Recorra la rejilla hacia un ángulo de aproximadamente 45° y retírelo. (fig. 5-28)



Fig.5-27



Fig.5-28

(2) Instale el panel

- Alinie el motor oscilante sobre el panel de las juntas de las tuberías del cuerpo de manera adecuada. (fig. 5-29)
- Fije los ganchos del panel en el motor oscilante y sus laterales opuestos a los ganchos del receptor de agua correspondiente (fig. 5-29 1 y 2)
- Instale el panel al cuerpo principal con tornillos (M5 x 16) y arandelas (fig. 5-29 4)
- Instale los cuatro tornillos del panel para mantenerlo completamente horizontal y atorníllelo al techo del mismo modo
- Regule el panel en la dirección de la flecha (fig. 5-29 3) de modo que el centro del panel y el centro de la apertura del techo coincidan, compruebe que los ganchos de las cuatro esquinas coincidan completamente
- Continúe apretando los tornillos bajo los ganchos del panel hasta que el grosor de la esponja entre el cuerpo y la rejilla del panel se haya reducido entre 4 y 6mm. Los bordes del panel deben hacer contacto con el techo fig. 5-30).
 - El funcionamiento incorrecto que puede ver en la fig. 5-31 puede deberse a un apriete inadecuado de los tornillos.
 - Si sigue existiendo espacio entre el panel y el techo después de apretar los tornillos, se debe modificar de nuevo la altura de la unidad interior (fig. 5-32 izq.)
 - Puede modificar la altura de la unidad interior mediante las aberturas en las cuatro esquinas del panel, si no se observa ninguna modificación de la elevación de la unidad interior y el tubo de drenaje (fig. 5-32-der).

(4) cuelgue la rejilla de entrada de aire en el panel, conecte el terminador de plomo del motor oscilante y el de la caja de control con los terminadores correspondientes del cuerpo.

(5) vuelva a colocar la rejilla de entrada de aire siguiendo el procedimiento en orden inverso.

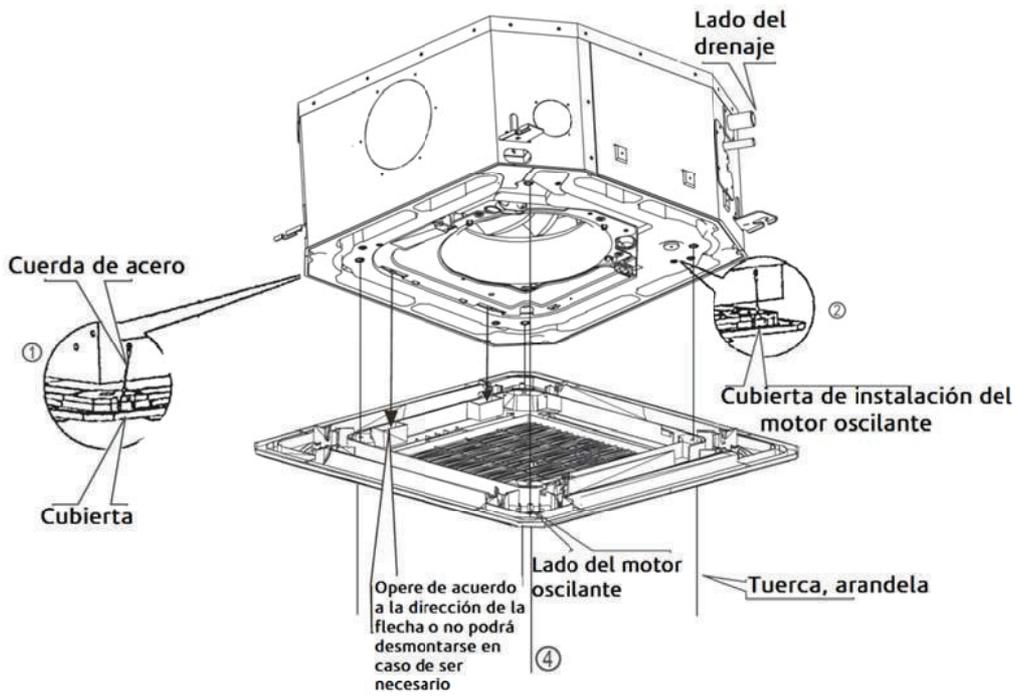


Fig.5-29

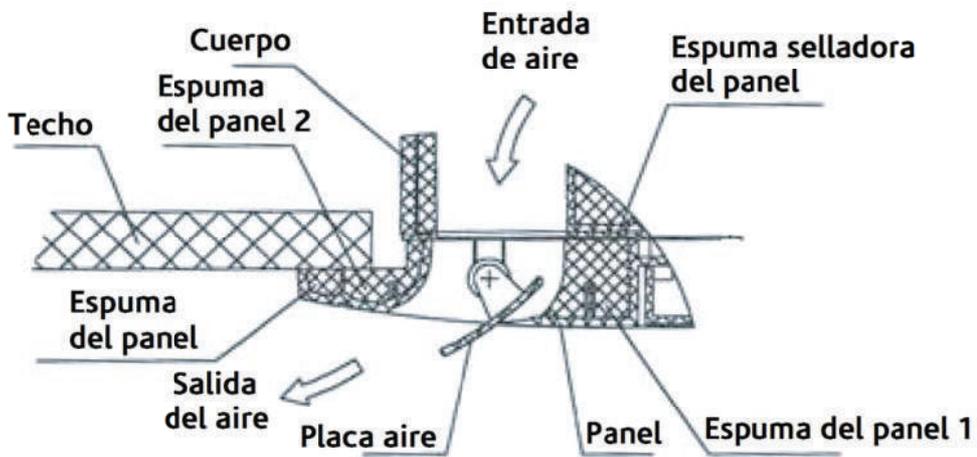


Fig.5-30

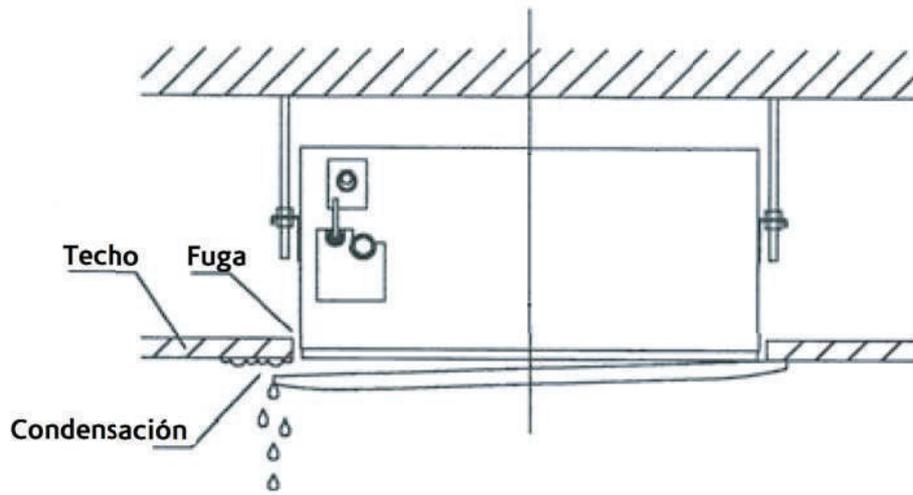


Fig.5-31

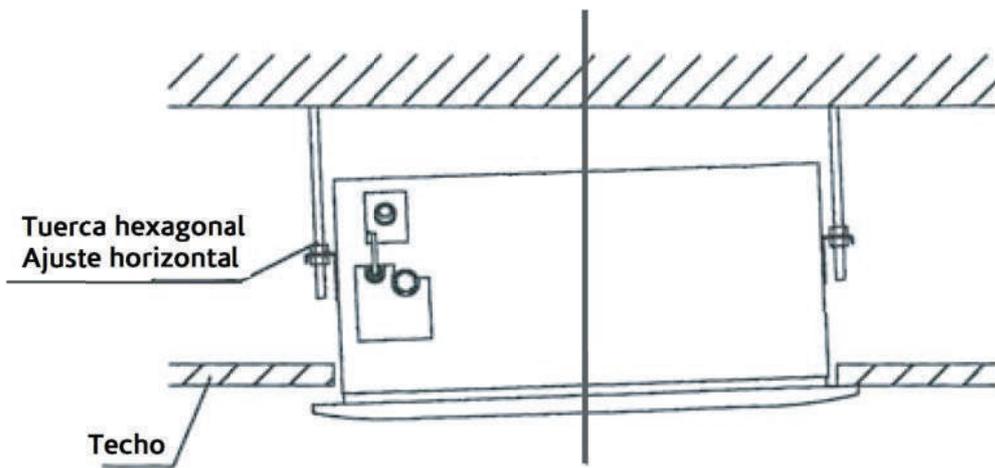


Fig.5-32

5.5.1 Instalación del conducto de distribución

El aire acondicionado se puede distribuir mediante un conducto de distribución.

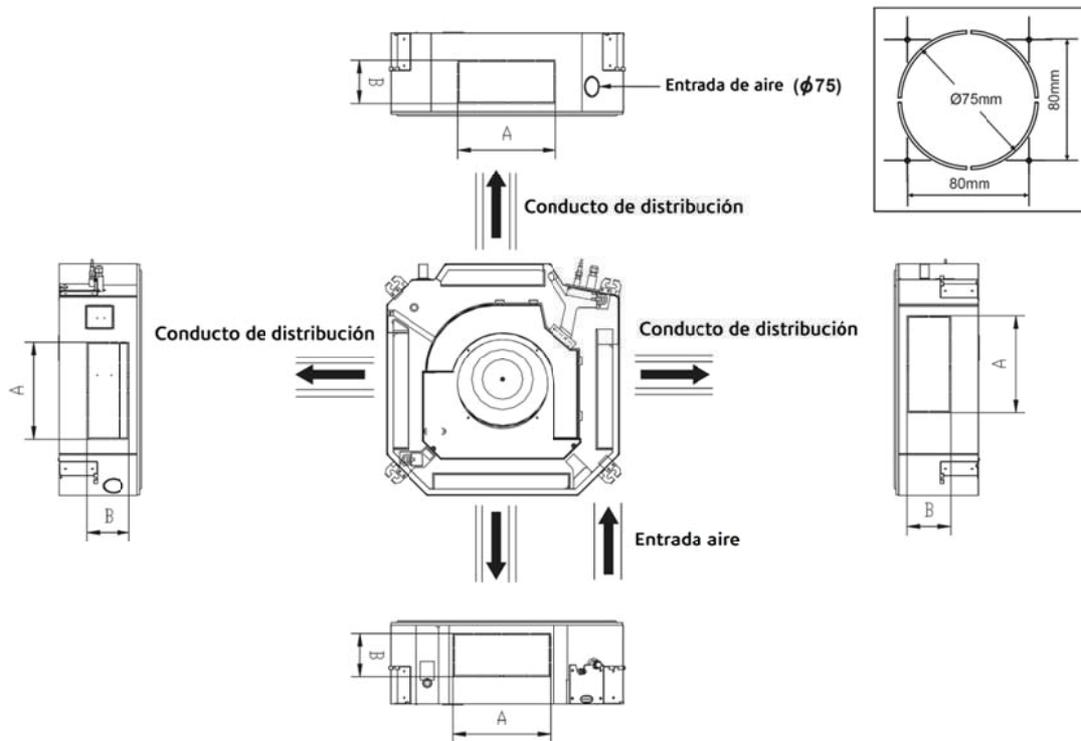


Fig.5-33

36K / 48K / 60K _____ A=350mm B=155mm

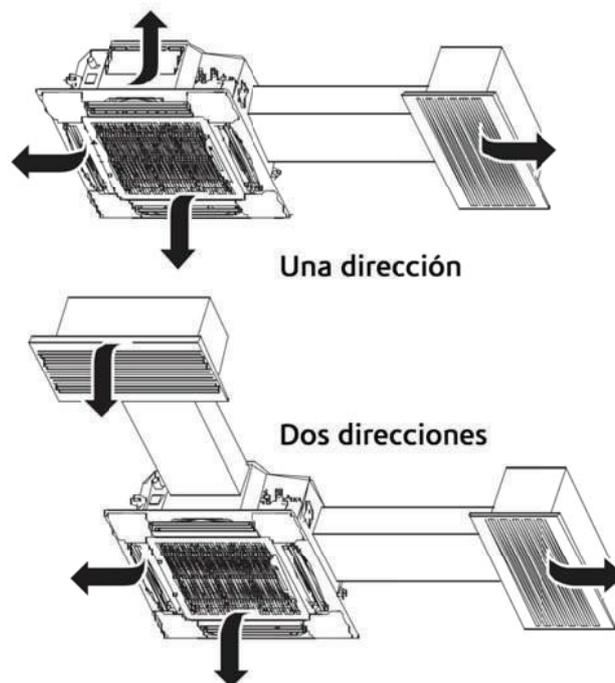


Fig.5-34

Si se utiliza la conexión de un conducto

El volumen de aire en el conducto es aproximadamente 400-640 m³/h para el modelo de 36K a 60K.

La longitud máxima del conducto es 2m.

La salida original del conducto con la misma dirección del conducto debe sellarse en el caso de conexiones con conductos.

Si se utilizan las conexiones de dos conductos

El volumen de aire en un conducto es aproximadamente 300-500 m³/h para el modelo de 36K a 60 K.

La longitud máxima del conducto es de 1.5m para un conducto.

Debe sellarse la salida original del conducto con la misma dirección del conducto.

5.5.2 Instalación del conducto de distribución**Si se utiliza la conexión de un conducto**

Volumen de aire en el conducto es aproximadamente de 106 CFM – 177 CFM con una longitud máxima del conducto de 2m.

La salida original del conducto con la misma dirección del conducto debe sellarse en el caso de conexiones con dos conductos.

Si se utilizan la conexión de dos conductos

La longitud máxima del conducto es de 0.75m para un conducto.

Debe sellarse la salida original del conducto con la misma dirección del conducto.

6. INSTALACIÓN DE LA UNIDAD EXTERIOR

6.1 Lugar de instalación la unidad exterior debe instalarse en un lugar que cumpla con los siguientes requisitos:

- o Debe existir suficiente espacio para la instalación y mantenimiento.
- o La salida y entrada de aire no pueden estar obstaculizadas, y no pueden ser alcanzadas por viento fuerte.
- o Debe ser un lugar seco y bien ventilado.
- o El soporte es plano y horizontal y puede soportar el peso de la unidad exterior. No existe vibración adicional o ruidos.
- o El ruido del aparato o el aire expulsado no molesta a sus vecinos.
- o Los tubos o los cables de conexión se pueden instalar fácilmente
- o Elija la dirección de salida de aire hacia un lugar donde no haya obstáculos para el aire expulsado.
- o No debe haber peligro de fuego debido a fugas de gases inflamables.
- o La longitud del tubo entre la unidad exterior y la unidad interior no debe exceder la longitud de tubo permitida.
- o Si el lugar de instalación está sometido a viento fuerte, por ejemplo, un lugar cercano al mar, asegure el funcionamiento normal del ventilador colocando la unidad a lo largo de la pared o utilizando un conducto o placas de protección (fig.6-1).
- o Si es posible, evite la instalación de la unidad en un lugar expuesto a la luz directa del sol.
- o Si es necesario, instale una cortina que no interfiera con el flujo de aire.
- o Al utilizar el modo de calefacción, sale agua drenada de la unidad exterior. La condensación debe drenarse bien a través del orificio de desagüe hacia el lugar adecuado, para que no moleste a otras personas.
- o Seleccione un lugar donde no se acumule nieve, hojas u otros desechos ambientales. Si no se pueden evitar, proteja la unidad.
- o Coloque la unidad exterior tan cerca de la unidad interior como sea posible.
- o Si es posible, retire todos los obstáculos situados cerca para evitar que el rendimiento se vea afectado por una circulación de aire demasiado escasa.
- o La distancia mínima entre la unidad exterior y los obstáculos descritos en la figura de instalación no significa que lo mismo sea aplicable en caso de un espacio hermetizado. Deje abiertas dos de las tres direcciones (M, N, P).

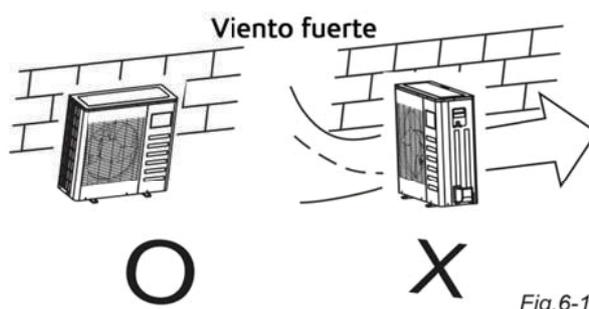


Fig.6-1

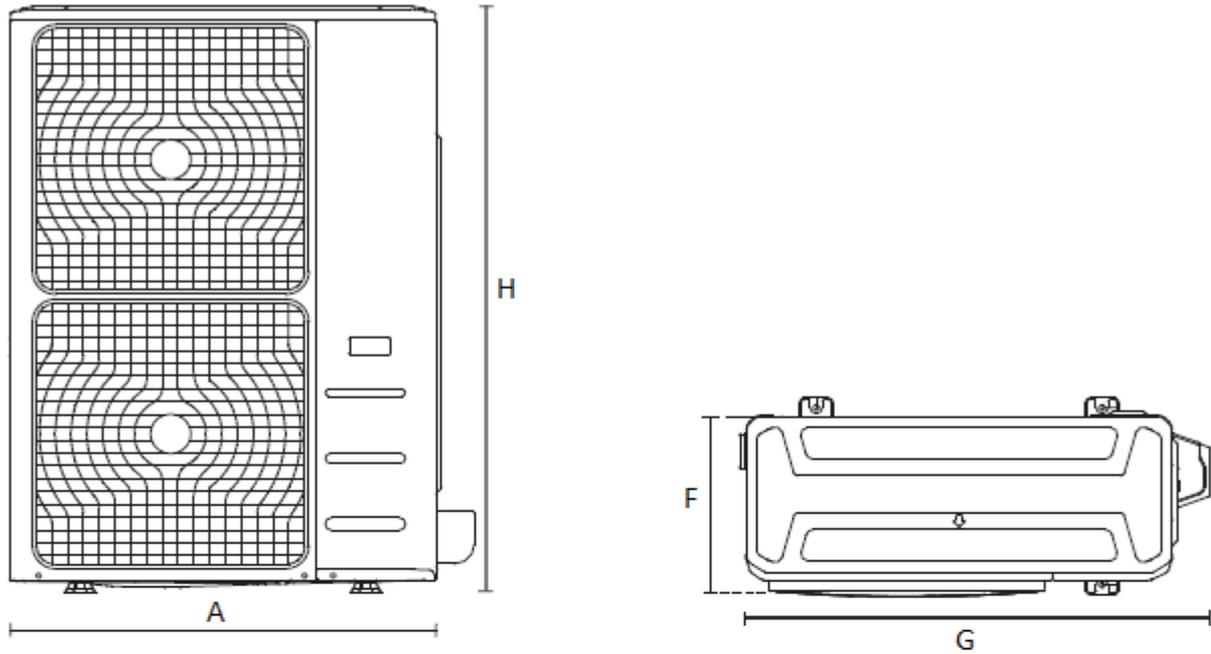
NOTA

Todas las imágenes de este manual se incluyen para facilitar la explicación. Pueden ser ligeramente diferentes del aire acondicionado que usted ha adquirido (según el modelo). Siempre prevalecerá el tamaño real.

6.2 Dibujo dimensiones del aparato:

1. Unidad exterior tipo Split dividido:

DIMENSIONES CONDENSADORA - 3 a 5 TR.



MODELO	PESO (Kg)	A	H	F	G
IDUCOI36KC-3	67.4	940	805	455	1020
IDUCOI48KC-3	98.6	950	1330	440	1040
IDUCOI60KC-3	98.6	950	1330	440	1040

Unidades en mm.

6.3 Lugar de instalación y mantenimiento:

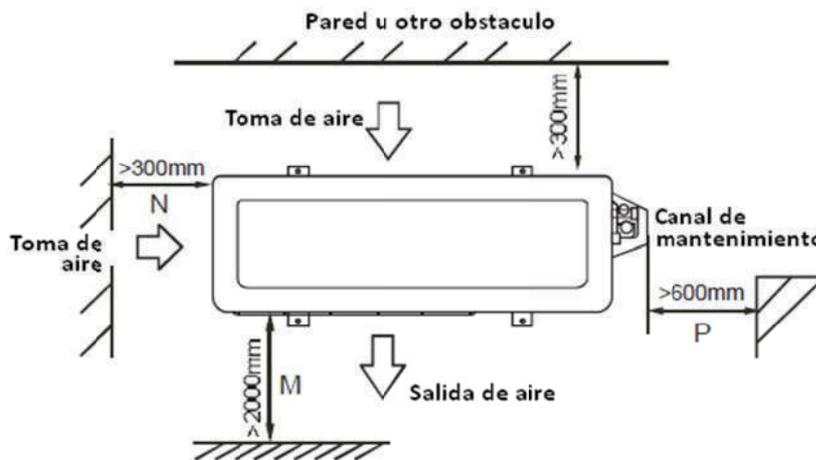


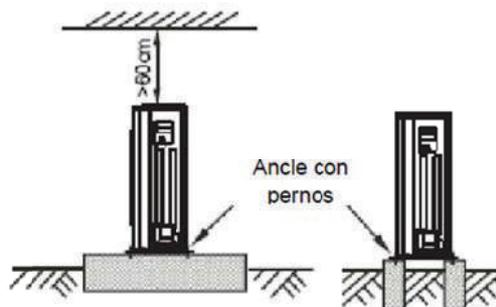
Fig 6.8

NOTA:

Todas las imágenes de este manual se incluyen para facilitar la explicación. Pueden ser ligeramente diferentes del aire acondicionado que usted ha adquirido (según el modelo). Siempre prevalecerá el tamaño real.

6.4 Traslado e instalación

- o Puesto que el centro de gravedad de la unidad no es su centro físico, tenga cuidado al elevarla con eslinga.
- o No sujete la unidad exterior por la entrada de aire ya que podría deformarse.
- o No toque el ventilador con las manos u otros objetos.
- o No incline la unidad más de 45° , y no la deje sobre su lateral.
- o Realice los cimientos de cemento siguiendo las especificaciones para evitar que caiga en caso de terremoto o viento fuerte.



NOTA

Todas las imágenes de este manual se incluyen para facilitar la explicación. Pueden ser ligeramente diferentes del aire acondicionado que usted ha adquirido (según el modelo). Siempre prevalecerá el tamaño real.

7. COLOCACIÓN DE LOS TUBOS DE CONEXIÓN

Compruebe que la máxima altura de caída entre la unidad interior y exterior, la longitud del tubo refrigerante y el número de codos sea conforme a la siguiente tabla:

Modelo	Longitud tubo refrigerante	Máxima altura de caída
36K	20m	10m
48K	30m	15m
60K	30m	15m

PRECAUCIÓN

Todas las tuberías las debe realizar un técnico especialista en refrigeración y deben cumplir las disposiciones locales y nacionales relevantes.

No permita que entre aire, polvo o cualquier otro tipo de impureza en el sistema de tuberías durante la instalación.

El tubo de conexión no se debe instalar hasta que se hayan fijado las unidades interiores y exteriores.

Mantenga seco el tubo de conexión, y no permita que se humedezca durante la instalación.

Realice los trabajos de aislamiento de calor completamente en el lateral del tubo de gas y en el de tubo de líquido. Si no se realiza, puede provocar fugas de agua.

7.1 Procedimiento para conectar los tubos

1. Taladre un orificio en la pared (justo del tamaño del pasa muros) y a continuación coloque el pasa muros y su cubierta.
2. Una el tubo de conexión y los cables fuertemente con cinta selladora. Pase el tubo de conexión unido a través de la pasa muros desde el exterior. Asegúrese de que la colocación del tubo no dañe la tubería.
3. Conecte los tubos. Consulte el apartado "conexión de los tubos" para más detalles.
4. Purgue el aire con bomba de vacío. Consulte el apartado "purgado de aire con bomba de vacío" para más detalles.
5. Abra el vástago de las válvulas de cierre de la unidad exterior para hacer que el tubo de refrigerante que conecta la unidad interior con la unidad exterior fluya correctamente.
6. Compruebe las fugas. Compruebe todas las juntas con un detector de fugas o agua jabonosa.
7. Cubra la junta del tubo o conexión con revestimiento a prueba de sonido / aislante (accesorios), y únalo bien con cintas para evitar escapes.

PRECAUCIÓN

Asegúrese de cubrir con materiales aislantes todas las piezas expuestas de las juntas de tubos avellanados y del tubo de refrigerante en el lado de líquido y en el lado de gas. Asegúrese de que no haya hueco entre ellas. Un aislamiento mal realizado puede provocar la condensación de agua.

Conexión de los tubos

1. Avellanado.

- Corte el tubo con corta tubos.

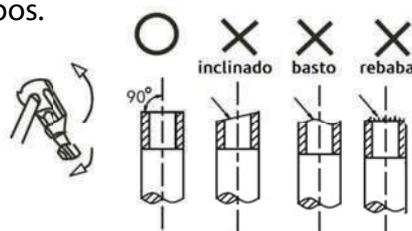


Fig. 7-1

- Introduzca una tuerca abocardada en la tubería y realice a la tubería la forma de avellanado.
- Consulte la tabla 7-2 para información sobre las dimensiones de espacios de tuerca avellanada.

Table 7-2

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	65~67 N.m (663~684 kgf.cm)	22.9	23.3	

- Primero conecte la unidad interior, y a continuación la unidad exterior.

Doble el tubo de forma adecuada. No lo dañe

Doble el tubo con el dedo pulgar



Radio mínimo 100 mm

Fig.7-4

El ángulo de inflexión no deberá exceder los 90°.

La posición de inflación esta preferentemente en el centro del tubo flexible. Cuanto mayor sea el radio de inflexión mejor será.

No doble el tubo más de tres veces.

Al conectar la tuerca abocardada, recubra la tuerca tanto en el interior como en el exterior con aceite, primero apriétela con la mano 3 o 4 giros antes de apretarla firmemente.

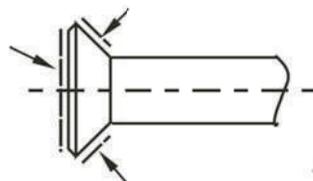


Fig.7-5

Asegúrese de utilizar una llave inglesa y una llave de torsión al conectar o desconectar tubos a la unidad.

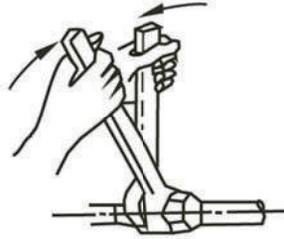


Fig. 7-6

PRECAUCIÓN

Un par de torsión demasiado grande dañara la boca acampanada y uno demasiado pequeño provocara fugas. Decida el par de torsión según la tabla.

Una vez realizada la conexión compruebe que no existan fugas de gas.

Vacío con bomba de vacío

Introducción sobre el funcionamiento de la válvula de cierre.

1. Apertura de la válvula de cierre.

1. Retire la tuerca con sello y gire la válvula en sentido contrario a las agujas del reloj con la llave hexagonal.
2. Gírela hasta que se detenga el vástago. No aplique demasiada fuerza sobre la válvula de cierre. Si hace esto, podría romper el cuerpo de la válvula ya que la válvula no es contra corriente. Utilice siempre la herramienta adecuada.
3. Asegúrese de apretar la tuerca con sello de forma segura.

2. Cierre de la válvula de cierre

1. Retire la tuerca con sello y gire la válvula en sentido de las agujas del reloj con la llave hexagonal.
 2. Apriete la válvula de forma segura hasta que el vástago entre en contacto con la junta del cuerpo principal.
- Asegúrese de apretar la tuerca con sello de forma segura.
Para el par de torsión de apriete, consulte la tabla que aparece a continuación.

Par de torsión N-M (gira en sentido de las agujas del reloj para apretar)				
Tamaño de la Válvula de Cierre	Vástago (Cuerpo de la válvula)		Tuerca con Sello	Tuerca de Mantenimiento
Ø 6.35	5~7	Llave hexagonal 4mm	13.5 ~ 16.5	11.5 ~ 13.95
Ø 9.52				
Ø 12.7	7~9		18 ~ 22	
Ø 15.9	9~11	Llave hexagonal 6mm	23 ~ 27	
Ø 19.1	11~13	Llave hexagonal 6mm	35 ~ 40	

PRECAUCIÓN

Utilice siempre una manguera de carga para la conexión de la puerta de servicio.

Después de apretar la tuerca con sello compruebe que no existan fugas de refrigerante.

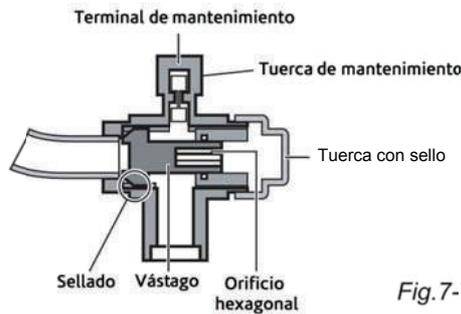


Fig. 7-7

Utilización de la bomba de vacío

1. Afloje y retire las tuercas de mantenimiento de las válvulas de cierre A y B, y conecte la manguera de carga a la válvula distribuidora con el terminador de mantenimiento de la válvula de cierre A. (asegúrese de que las válvulas de cierre A y B estén cerradas)
2. Conecte la junta de la manguera de carga con la bomba de vacío.
3. Abra completamente la llave de baja de la válvula distribuidora.
4. Ponga en marcha la bomba de vacío. Al principio del bombeo, afloje ligeramente la tuerca de la terminal de mantenimiento de la válvula de cierre B para comprobar si entra aire (el sonido de la bomba cambia y el indicador del manómetro de presión compuesto se encuentra por debajo de cero). A continuación, apriete la tuerca.
5. Una vez que ha terminado el bombeo, cierre la llave de baja de la válvula distribuidora completamente y apague la bomba de vacío. Bombeo durante 15 minutos o más y compruebe que el manómetro de presión compuesto indique -76cmHg ($-1 \times 10^5\text{Pa}$).
6. Afloje y retire la tuerca con sello de las válvulas de cierre A y B para abrirlas completamente, y a continuación apriete la tuerca con sello.
7. Desmonte la manguera de carga del puerto de reparación de la válvula de cierre A y apriete la tuerca.

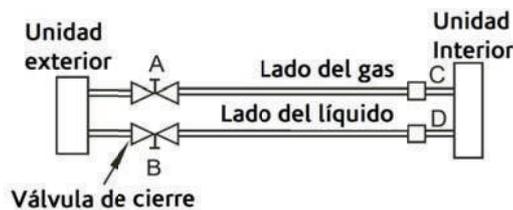


Fig. 7-8

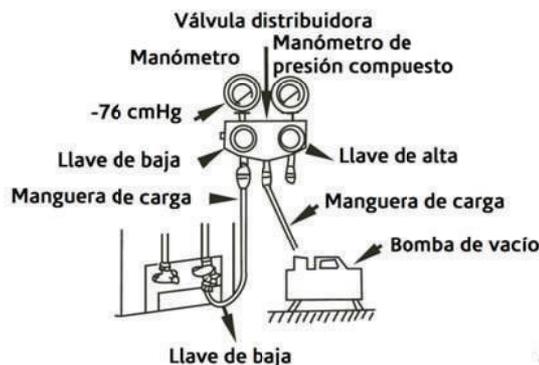


Fig. 7-9

7.2 Carga de refrigerante adicional

PRECAUCIÓN

El refrigerante no se puede añadir hasta que se haya completado el cableado. El refrigerante solo se puede cargar después de realizar la prueba de fugas y el bombeo en vacío. Al cargar un sistema, se debe tener en cuenta que el máximo permitido de carga no se debe superar nunca, para evitar que el líquido se desborde.

Si se carga una sustancia que no es la adecuada puede provocar explosiones y accidentes, por lo que siempre hay que asegurarse de que se cargue el refrigerante adecuado.

Los contenedores de refrigerantes se deben abrir despacio.

Utilice siempre guantes protectores y proteja sus ojos al realizar la carga de refrigerante.

La unidad exterior viene cargada con refrigerante de fábrica. Calcule el refrigerante que se debe añadir según el diámetro y la longitud del tubo del lado del líquido de la conexión entre la unidad interior y exterior.

Tubo de Latón		R-410A
Ø 6.35	Orificio en la unidad interior	0.022kg/mx(L-5)
	Orificio en la unidad interior	0.011kg/mx(L-5)
Ø 9.52	Orificio en la unidad interior	0.060kg/mx(L-5)
	Orificio en la unidad interior	0.030kg/mx(L-5)
Ø 12.7	Orificio en la unidad interior	0.110kg/mx(L-5)
	Orificio en la unidad interior	0.060kg/mx(L-5)
Ø 15.9	Orificio en la unidad interior	0.170kg/mx(L-5)
	Orificio en la unidad interior	0.085kg/mx(L-5)
Ø 19.1	Orificio en la unidad interior	0.250kg/mx(L-5)
	Orificio en la unidad interior	0.125kg/mx(L-5)

Tabla 7.4

Nota: La tabla 7.4 hace referencia al tubo del líquido.

El número de dobleces depende de la caída máxima del tubo. Normalmente se debe hacer un doblez por cada 10 metros.

8. CONEXIÓN DEL TUBO DE DRENAJE

- Instalación del tubo de drenaje de la unidad interior
- Puede utilizar un tubo de polietileno como tubo de drenaje (diámetro exterior 37 – 39 mm, diámetro interior 32mm). Puede adquirirlo en cualquier tienda de su localidad o pedirlo al distribuidor.
- Coloque la boca del tubo de drenaje en la base del tubo de la bomba del cuerpo y una el tubo de drenaje y el revestimiento del tubo de salida (accesorios) juntos fuertemente con la abrazadera del tubo de salida (accesorio).
- El tubo del cuerpo de la bomba y el tubo de drenaje (especialmente la parte interna) deben cubrirse de manera uniforme con revestimiento del tubo de salida (accesorios) y se deben unir de manera estanca con el constructor para evitar que se forme condensación por la entrada de aire.
- Para evitar que el agua fluya hacia el aire acondicionado mientras que el aparato está detenido. Incline el tubo de drenaje hacia el exterior (lateral de salida) en un grado de más de 1/50 y evite cualquier bombeo o depósito de agua (fig. 5-17a)
- No arrastre el tubo de drenaje fuertemente al conectarlo para evitar tirar del cuerpo. Mientras tanto, debe colocar un punto de apoyo cada 1-1, 5m para evitar que el tubo de drenaje se deforme. (fig. 5-17a) también puede atar el tubo de drenaje al tubo de conexión para fijarlo. (fig. 5-17c)
- Si se trata de un tubo de drenaje alargado, es mejor ajustar su parte interna con un tubo de protección para evitar que se suelte.

• Si la salida del tubo de drenaje está más alta que la punta del cuerpo de la bomba, el tubo debería colocarse lo más verticalmente posible. Y la distancia de elevación debe ser menor de 200mm, de otro modo, el agua se desbordara cuando se detenga el aparato de aire acondicionado. (fig. 5-18)

• El extremo del tubo de drenaje debería estar 50mm más alto que el suelo o la parte inferior de la canaleta de drenaje y no debe estar sumergido en agua. Si el agua se descarga directamente en una alcantarilla, asegúrese de realizar un sifón en forma de U doblando el tubo hacia arriba, para evitar que los malos olores entren en casa a través del tubo de drenaje.

Prueba de drenaje

- Compruebe que el tubo de drenaje no tenga obstáculos.

- En una casa de nueva construcción se debe llevar a cabo esta prueba antes de pavimentar el techo.

1. Retire la cubierta de prueba, y añada aproximadamente 2000ml de agua en el depósito de agua a través del tubo de almacenaje. (fig. 5-18)

2. Ponga en marcha el acondicionador y hágalo funcionar en el modo FRIO. Preste atención al ruido de la bomba de drenaje. Compruebe si el agua se descarga bien (es normal que haya un intervalo de 1 min antes de la descarga, según la longitud del tubo de drenaje), y compruebe si hay alguna fuga en las juntas.

3. Detenga al aire acondicionado, desconecte la electricidad y vuelva a colocar la cubierta de prueba en su posición original.

NOTA

El tapón de desagüe se utiliza para vaciar el contenedor de agua al realizar el mantenimiento del aire acondicionado.

Recuerde colocarlo siempre en su sitio durante el funcionamiento para evitar fugas.

- Instalación del tubo de drenaje de unidad exterior

Coloque el sello en el tapón de desagüe, a continuación introduzca este en el orificio de la base de la unidad exterior, gírelo 90° para montarlo de forma segura.

Conecte el tapón con una manguera de drenaje supletoria (la puede obtener en su distribuidor local), si es necesario para drenar la condensación de la unidad exterior durante la utilización de la calefacción.

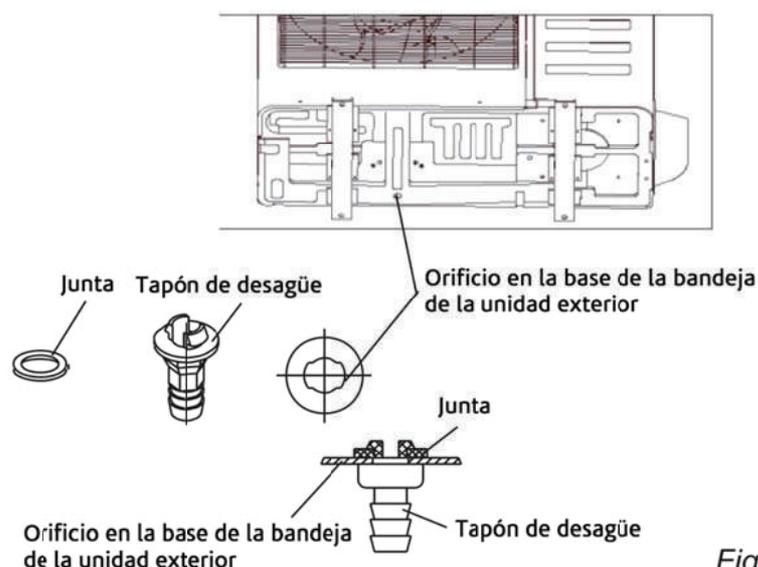


Fig.8-1

NOTA

Todas las imágenes de este manual se incluyen para facilitar la explicación. Pueden ser ligeramente diferentes del acondicionador que usted ha adquirido (según el modelo). Siempre prevalecerá el tamaño real.

9. CONEXIÓN DEL CABLE

El aire acondicionado debe instalarse según la normativa vigente.

El aire acondicionado debe utilizar un suministro de electricidad separado con la tensión especificada.

El suministro de electricidad externa al aire acondicionado debe tener un cableado a tierra y estar unido al cableado a tierra de la unidad exterior e interior.

Los trabajos de cableado deben realizarlos personal calificado según el esquema de circuitos.

Se debe instalar un dispositivo de desconexión de todos los polos con al menos una distancia de separación de 3mm en todos los polos y un dispositivo de corriente nominal (RCD) con una corriente superior a 10mA en el cableado fijo según la normativa nacional.

Asegúrese de ubicar el cableado de electricidad y el cableado para evitar distorsiones cruzadas.

No encienda la electricidad hasta que haya realizado todas las comprobaciones necesarias después del cableado.

Notas

Las siguientes condiciones de instalación deben seguirse para evitar el parpadeo durante el arranque del compresor:

1. La conexión de la electricidad para la unidad debe realizarse en el distribuidor de electricidad principal. La distribución debe de ser de baja impedancia, normalmente la impedancia necesaria alcanza un punto de fusibles de 32A.
2. No se debe conectar ningún otro equipo a esta línea de electricidad.
3. Para una aceptación de la instalación más detallada, consulte al suministrador de electricidad. Existen restricciones para productos como lavadoras, u hornos eléctricos.
4. Para más información sobre la potencia del aire acondicionado, consulte la placa identificada del aparato.
5. Para cualquier duda, póngase en contacto con su distribuidor local.
6. Esta unidad debe instalarse siguiendo las disposiciones nacionales sobre el cableado.

9.1 Conecte el cable

- Desmonte los tornillos de la cubierta. (Si no hay una cubierta en la unidad exterior, desmonte los pernos del panel de mantenimiento y tire de el en la dirección indicada por la flecha para retirarlo).

- Conecte los cables conectores a los terminales fijándose en los números coincidentes en el bloque de terminales de las unidades interior y exterior

- Vuelva a colocar la cubierta o panel de protección

La temperatura del circuito del refrigerante es alta, por lo que debe mantener el cable de interconexión lejos del tubo de cobre.

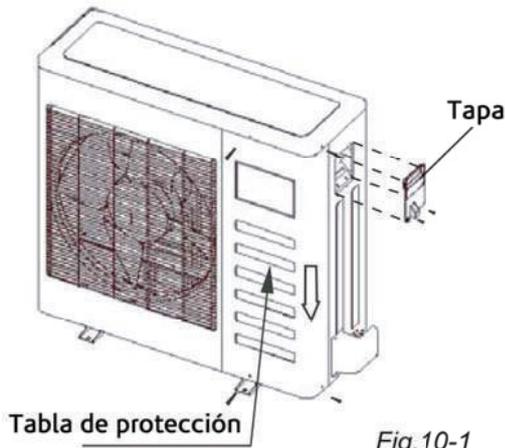
9.2 Especificaciones sobre la potencia

Consulte imágenes del final del manual

9.3 Imagen sobre el cableado

Consulte imágenes del final del manual

1. Unidad Exterior



NOTA

Todas las imágenes de este manual se incluyen para facilitar la explicación. Pueden ser ligeramente diferentes del acondicionador que usted ha adquirido (según el modelo). Siempre prevalecerá el tamaño real.

10. PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO

1. La prueba de funcionamiento debe realizarse después de que se haya completado la instalación.
2. Confirme los siguientes puntos antes de realizar la prueba de funcionamiento.
 - La unidad interior y la unidad exterior se ha instalado de manera adecuada.
 - El cableado y la conexión de los tubos se ha realizado correctamente.
 - Que ha sido comprobado que no existen fugas en el sistema de tubos del refrigerante.
 - El drenaje se puede realizar sin obstáculos.
 - El aislamiento térmico funciona adecuadamente.
 - El cableado a tierra esta conectado de forma correcta.
 - La longitud de los tubos y la mayor capacidad de refrigerante han sido registradas.
 - La tensión de electricidad coincide con la tensión indicada del acondicionador.
 - No debe de haber obstáculos en la salida y entrada de la unidad exterior o interior.
 - Las válvulas de cierre del gas del líquido están abiertas.
 - El aire acondicionado se ha calentado previamente conectando la alimentación eléctrica.
3. Según las necesidades del usuario, instale el soporte del control remoto donde la señal del control remoto pueda alcanzar la unidad interior sin problemas.
4. Prueba de funcionamiento.
 - Ajuste el aire acondicionado en el modo "ENFRIAMIENTO" con el control remoto y compruebe los siguientes puntos. Si algo no funciona bien, resuélvalo con las siguientes instrucciones ofrecidas en el capítulo o "solución de problemas" del manual.

1) Unidad interior

- a. Compruebe si el interruptor en el control remoto funciona bien.
- b. Compruebe si los botones en el control remoto funcionan correctamente.

Tabla de protección

Cubierta

- c. Compruebe si la rejilla de flujo de aire se mueve normalmente.
- d. Compruebe si la temperatura de la habitación se ajusta de forma adecuada.
- e. Compruebe si el indicador se enciende de forma adecuada.
- f. Compruebe si los botones temporales funcionan correctamente.
- g. Compruebe si el drenaje es normal.
- h. Compruebe si hay vibraciones o ruidos inusuales durante el funcionamiento.

i. Compruebe si el acondicionador calienta bien en el caso de aires acondicionados con CALEFACCIÓN y ENFRIAMIENTO.

2) Unidad exterior

- Compruebe si hay vibraciones o ruidos inusuales durante el funcionamiento.
- Compruebe si el aire, ruido y agua condensada producida por el acondicionador molesta a sus vecinos.
- Compruebe si hay alguna fuga de refrigerante.

PRECAUCIÓN

El aire acondicionado dispone de un dispositivo de protección que evita que la unidad arranque durante aproximadamente 3 minutos si esta se enciende inmediatamente después de haber sido apagada.

ESPECIFICACIÓN DE POTENCIA

MODELO		36K / 48K/ 60K
Potencia (U.I.)	Fase	1 FASE
	Frecuencia y voltaje	220 - 240V
FUSIBLE (cortocircuito) (A)		15 / 10
Potencia (U.E.)	Fase	1 FASE
	Frecuencia y voltaje	208 - 240V
FUSIBLE (cortocircuito) (A)		40 / 30

ESQUEMAS DE CLABLEADO

