

ecox[®]
Creando ambientes placenteros
inverter

MANUAL DE INSTALACIÓN

- Gracias por adquirir este equipo ecoc.
- Antes de utilizar este equipo por favor lea este manual y guárdelo para futura referencia.

EIHPTC



ecox

PISO - TECHO

EIHPTC

Registre su producto en

www.ecoxline.com

ecoxline

    YouTube



CONTENIDO

- 2** PRECAUCIONES
- 3** INFORMACIÓN INSTALACIÓN
- 4** ACCESORIOS ADJUNTOS
- 4** INSPECCIÓN Y MANEJO DE LA UNIDAD
- 4** INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR
- 6** INSTALACIÓN DE LA UNIDAD EXTERIOR
- 9** INSTALE EL TUBO DE CONEXIÓN
- 12** CONECTAR LA TUBERÍA DE DRENAJE
- 13** CABLEADO
- 14** FUNCIONAMIENTO DE PRUEBA



PRECAUCIONES

- *Asegúrese de estar en conformidad con las leyes y regulaciones locales, nacionales e internacionales.*
- *Lea las "Precauciones" cuidadosamente antes de la instalación.*
- *Las siguientes precauciones incluyen elementos de seguridad importantes. Léalas y no las olvide.*
- *Mantenga este manual con el manual de instrucciones en un lugar accesible para futuras consultas.*
- *Las precauciones de seguridad que figuran aquí se dividen en dos categorías.*



ADVERTENCIA

De no cumplir cabalmente las instrucciones, la unidad puede causar daños personales, a la propiedad o inclusive la pérdida de vida.



PRECAUCIÓN

Después de completar la instalación, asegúrese de que la unidad funcione correctamente durante la operación y puesta en marcha. Por favor instruir al cliente sobre cómo operar la unidad y realizar mantenimientos básicos. Se recomienda guardar este manual de instalación junto con el manual del usuario para futuras referencias.



ADVERTENCIA

Asegúrese de que sólo personal calificado realice el servicio de instalar, reparar o realizar mantenimiento del equipo. Una instalación, reparación y/o mantenimiento inadecuado pueden resultar en descargas eléctricas, cortocircuitos, fugas, incendio u otros daños al equipo.

Instalar siguiendo estrictamente las instrucciones de este manual. Si la instalación es defectuosa, puede provocar fugas de agua, descargas eléctricas y/o fuego.

Cuando instale la unidad en una habitación pequeña, tome medidas para que la concentración de refrigerante no supere los límites de seguridad permitidos en caso de fugas. Para obtener más información, póngase en contacto con su distribuidor autorizado ecox. Exceso de refrigerante en un ambiente cerrado puede producir deficiencia de oxígeno.

Utilice las partes y accesorios incluidas y especificadas para la instalación. Evite utilizar elementos no incluidos a fin de evitar fugas de agua, descargas eléctricas y/o fuego.

Instalar en un lugar firme y fuerte que sea capaz de soportar el peso de las unidades. Si la superficie donde se realiza la instalación no tiene la resistencia suficiente, la unidad puede caer y causar lesiones.

La unidad no debe instalarse en el área de lavadero.

Antes de manipular los terminales eléctricos, todos los circuitos de alimentación deben ser desconectados.

La unidad debe instalarse permitiendo acceso a la conexión eléctrica.

Utilice la información marcada por palabra, o por símbolos, con la dirección del flujo del refrigerante.

Para el trabajo eléctrico, siga el estándar de cableado según la regulación nacional. Deben utilizarse circuitos independientes y salidas únicas. Si la capacidad del circuito eléctrico no es suficiente o defecto en el trabajo eléctrico, causará fuego choque eléctrico.

Utilice el cable especificado y conecte bien sujetando el cable de manera que ninguna fuerza externa que actúe sobre el terminal logre desconectarlo. Si la conexión o fijación no es perfecta, puede causar calentamiento o fuego en la conexión.

El enrutamiento del cableado debe acomodarse correctamente para que la tapa del tablero de control se fije adecuadamente. Si la tapa del tablero de control no está perfectamente fijada, causará calentamiento en el punto de conexión de terminal, incendio o choque eléctrico.

Si el cable de alimentación está dañado, debe sustituirse por el fabricante o su agente de servicio o un técnico calificado para evitar riesgos.

Debe conectarse un interruptor de desconexión unipolar con una separación de al menos 3mm en todos los polos en el cableado fijo.

Al realizar la conexión de tuberías de refrigerante, deberá evitar la contaminación dentro de la tubería del ciclo de refrigeración de aire. La contaminación del refrigerante puede causar baja capacidad, alta presión anormal en el ciclo de refrigeración, explosión o lesiones.

No modifique la longitud del cable de alimentación o utilice cable de extensión ni comparta la conexión eléctrica con otros aparatos eléctricos. Podría causar fuego o choque eléctrico.

Realice los trabajos de instalación especificada teniendo en cuenta vientos fuertes, huracanes o terremotos. La instalación incorrecta puede causar el equipo caiga y cause accidentes.

Si hay una fuga de refrigerante durante la instalación, ventile el área inmediatamente. Gas tóxico se puede producir si el refrigerante entra en contacto con fuego.

La temperatura del circuito de refrigerante será alta, asegúrese de mantener el cable de interconexión alejado del tubo de cobre.

Después de completar los trabajos de instalación, compruebe que no exista fuga de refrigerante. Gas tóxico se puede producir si el refrigerante se filtra en la habitación y entra en contacto con una fuente de calor, como un calentador de ventilador, estufa o cocina.



PRECAUCIÓN

Conecte el acondicionador de aire al cable de tierra. No conecte el cable de tierra a tuberías gas o de agua, pararrayos o un cable de tierra de teléfono. Conexión a tierra inadecuada puede ocasionar descargas eléctricas.

Asegúrese de instalar un disyuntor de fuga a tierra. No instalar un disyuntor de fuga a tierra puede ocasionar descargas eléctricas.

Conecte los cables de la unidad exterior, luego conecte los cables de unidad interior. No debe conectar el acondicionador de aire con la fuente de alimentación hasta que se realice la conexión del cableado y las tuberías de refrigeración.

Siguiendo las instrucciones en este manual de instalación, instale la tubería de desagüe para asegurar un drenaje adecuado y aisle la tubería para evitar la condensación. Tubería de drenaje inadecuado puede resultar en agua fugas y daños materiales.

Instale las unidades interiores y exteriores, cableado y conexión de los cables de alimentación al menos a 1 metro de distancia de televisores o radios para evitar interferencia de imagen o ruido. Dependiendo de las ondas de radio, una distancia de 1 metro puede no ser suficiente para eliminar el ruido.

El aparato no debe usarse por niños pequeños o personas sin capacidad de juicio sin supervisión.

No instalar el acondicionador de aire en las siguientes circunstancias:

- Cuando haya inflamables cerca.
- Presencia de aire salado circundantes (cerca de la costa).
- Presencia de gas cáustico (el sulfuro, por ejemplo) existentes en el aire (cerca de aguas termales).
- Donde la base vibra violentamente (en ciertas fábricas).
- En autobuses o casas rodantes.
- En las cocinas.

- Donde hayan fuertes ondas electromagnéticas existentes.
- Haya materiales inflamables o gas.
- Haya evaporación de líquidos ácidos o alcalinos.
- Otras condiciones especiales.

2. INFORMACIÓN DE INSTALACIÓN

- Para instalar correctamente, por favor lea este "manual de instalación" en un primer momento.
- El acondicionador de aire debe ser instalado por personal cualificado.
- Al instalar la unidad interior o su tubería, por favor, siga este manual tan estrictamente como sea posible
- Si el acondicionador de aire está instalado sobre una parte metálica del edificio, deben estar aislado eléctricamente según las normas correspondientes a aparatos eléctricos.
- Cuando se termina todo el trabajo de instalación, por favor, encienda la alimentación sólo después de un control minucioso.

ORDEN DE INSTALACIÓN

- Seleccione la ubicación
- Instalar la unidad interior
- Instale la unidad exterior
- Instale el tubo de conexión
- Conecte el tubo de desagüe
- Alambrado
- Operación de prueba

3. ACCESORIOS ADJUNTOS

	NOMBRE	APARIENCIA	CANTIDAD
Control remoto y accesorios	1. Control remoto (en algunos modelos)		1
	2. Base control remoto (en algunos modelos)		1
	3. Tornillos (ST2.9x10-C-H)		2
	4. Baterías alcalinas (AM4)		2
Otros	5. Manual de usuario	_____	1
	6. Manual de instalación	_____	1
	7. Manual control remoto	_____	1

4. INSPECCIÓN Y MANEJO DE LA UNIDAD

En la entrega, el paquete debe ser revisado y cualquier daño debe ser reportado inmediatamente a agente de servicio.

Al manipular la unidad, tome en cuenta lo siguiente:

- 1  Frágil, maneje la unidad con cuidado.
-  Mantenga la unidad en posición vertical con el fin de evitar daños en el compresor.
- 2 Elija con anterioridad la ruta por donde será introducida la unidad en el edificio.
- 3 Mueva esta unidad como el paquete original como sea posible.
- 4 Al levantar la unidad, utilice siempre protectores para evitar daños en la correa y prestar atención a la posición del centro de gravedad de la unidad.

5. INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR

5.1 Lugar de instalación

(Consulte la Fig.5-1, Fig.5-2 y la Tabla 5-1 para las especificaciones).

La unidad interior debe instalarse en una ubicación que cumpla los siguientes requisitos:

- Hay suficiente espacio para la instalación y mantenimiento.
- El techo es horizontal, y su estructura puede soportar el peso de la unidad interior.
- La salida y la entrada no se ven obstaculizados, y la influencia del aire exterior es poca.
- El flujo de aire puede llegar a toda la habitación.

- El tubo de conexión y la bajante se pueden extraer fácilmente.
- No existe radiación directa de las fuentes de calor.

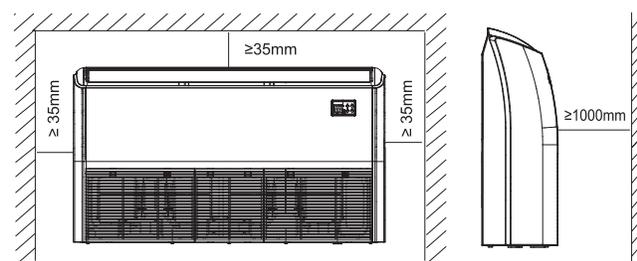


Fig.5-1



PRECAUCIÓN

Mantenga la unidad interior, la unidad exterior, cableado de alimentación y el cableado de transmisión de al menos un metro de distancia de los televisores y radios. Esto es para evitar interferencias en la imagen y ruido en los aparatos eléctricos. (El ruido puede ser generado en función de las condiciones en que se genera la onda eléctrica, incluso aunque se haya dejado un metro)

5.2 Instale el cuerpo principal

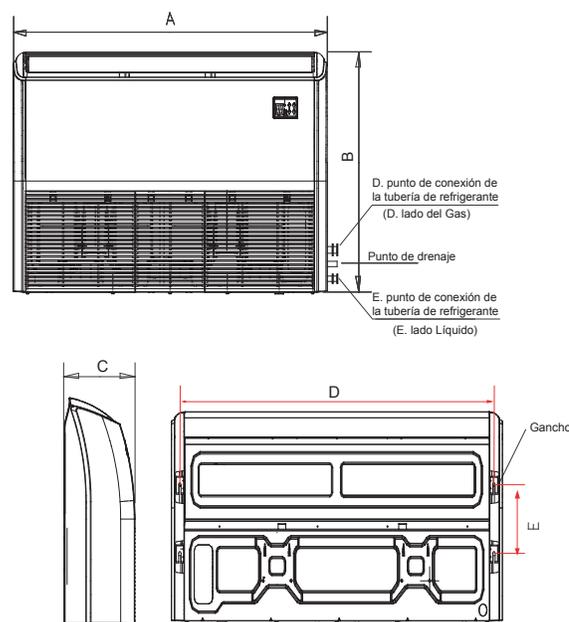


Fig. 5-2

1 Instalación de pernos roscados colgantes Ø10. (4 tornillos)

- Por favor, consulte Fig.5-3 Fig.5-4.
- Evaluar la construcción del techo e instale con pernos roscados colgantes de Ø10.
- El manejo en el techo varía según las construcciones, consulte a la persona de la construcción la condición específica.

- Hacer un techo plano. Consolidar la viga del techo para evitar posibles vibraciones.
- Corte la viga del techo.
- Fortalecer el lugar que ha sido cortado, y consolidar la viga del techo.
- Después de la selección de ubicación de la instalación, coloque los tubos de refrigerante, tubos de drenaje, cables interiores y exteriores a los lugares de conexión antes de colgar la máquina.
- La instalación de pernos roscados colgantes.

CONSTRUCCIÓN DE MADERA

Ponga la madera transversalmente sobre la viga del techo, coloque los pernos roscados colgante.

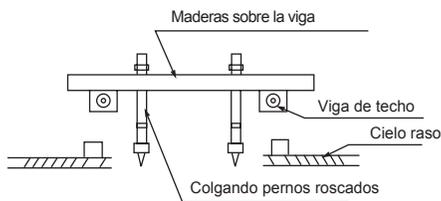


Fig.5-3

LADRILLOS DE CONCRETO

Embutiendo o incrustación de los pernos roscados.



Fig.5-4

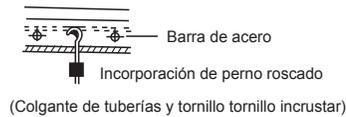


Fig.5-5

LADRILLOS DE CONCRETO ORIGINALES

Instale el gancho para colgar con el perno expansible en el hormigón de profundidad a 45 ~ 50 mm para evitar que se suelte.

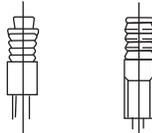


Fig.5-6

ESTRUCTURA TECHO DE ACERO

Instalar y utilizar directamente el ángulo de acero de soporte.

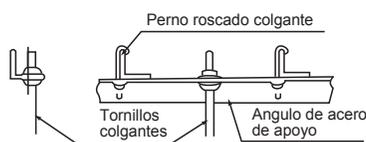


Fig.5-7

2 Instalar la unidad interior

- Retire la placa lateral y la rejilla. (Consulte la Fig.5-8)

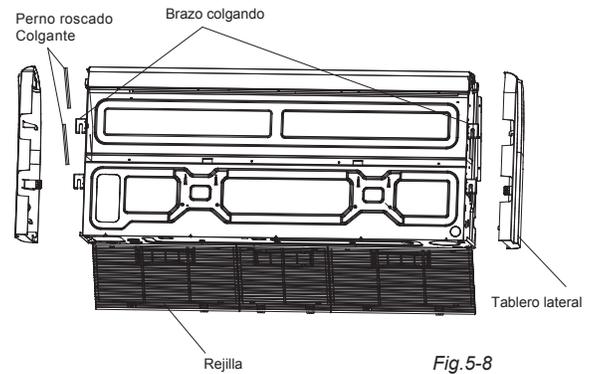


Fig.5-8

- Ubique el brazo colgante en el perno de tornillo colgante. (Consulte la Fig. 5.9)

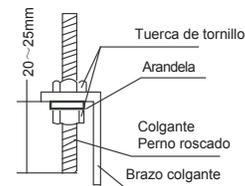


Fig.5-9

3 Instalación cielo raso

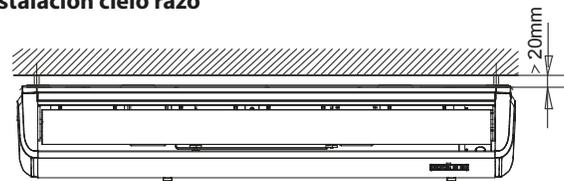
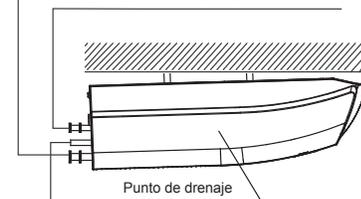


Fig. 5-10

D. punto de conexión de la tubería de refrigerante (D. lado del Gas)
E. punto de conexión de la tubería de refrigerante (E. lado Líquido)



Déclicity Downward menor entre (1-2) / 100 Fig. 5-11

4 Instalación Montaje de pared

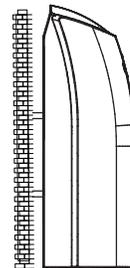


Fig. 5-12

5.3 La dimensión de la unidad

Tabla 5-1

MODELO	A	B	C	D	E
18~24	1068	675	235	983	220
30~48	1285	675	235	1200	220
36~48	1650	675	235	1565	220
60	1650	675	235	1565	220

mm

6. INSTALACIÓN DE LA UNIDAD EXTERIOR

6.1 Lugar de instalación

■ **La unidad exterior debe ser instalada en una ubicación que cumpla los siguientes requisitos:**

- Con suficiente espacio para la instalación y sus respectivos mantenimientos.
- La salida y entrada de aire no se queden obstaculizadas, y no pueden ser alcanzadas por vientos fuertes.
- Debe ser un lugar seco y bien ventilado.
- El soporte es plano, horizontal y puede soportar el peso de la unidad exterior. Esto hará que trabaje sin ruido o vibración adicional.
- Que sea fácil la instalación de las tuberías o cables de conexión.
- Determinar la dirección de salida de aire, de forma que el flujo de aire no quede bloqueado.
- No hay peligro de incendio debido a una posible fuga de gas inflamable.
- La longitud de la tubería entre la unidad exterior y la unidad interior no excede la longitud de tubería permitida.
- En el caso de que el lugar de instalación esté expuesto a fuertes vientos, como una playa, asegúrese de que el ventilador funcione correctamente al poner la unidad longitudinalmente a lo largo de la pared o utilice un escudo para el polvo. (Consulte Fig. 6-1).
- Si es posible, no instale la unidad donde esté expuesta a la luz solar directa.
- Si es necesario, instale una persiana que no interfiera con el flujo de aire.
- En modo calefacción, el agua drena de la unidad exterior, el aire condensado debe estar bien drenado por el orificio de drenaje a un lugar adecuado.
- Seleccione la posición en la que no estará sujeto a las ventiscas de nieve, acumulación de hojas u otros residuos de la temporada. Si es inevitable, por favor, cúbrala con un abrigo.
- Coloque la unidad al aire libre, tan cerca de la unidad interior como sea posible.

- Eliminar los obstáculos cerca de la unidad para evitar que el rendimiento se vea afectado por la poca circulación de aire.
- La distancia mínima entre la unidad exterior y los obstáculos descritos en la tabla de instalación no significa que lo mismo es aplicable a la situación de un cuarto hermético. Deje abierta dos de las tres direcciones. (Consulte Fig. 6-7, Fig. 6-8, Fig. 6-9).

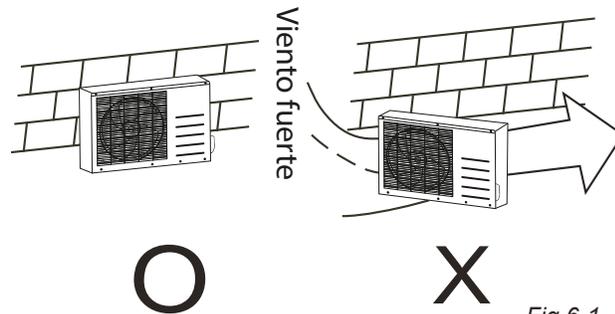


Fig.6-1



NOTA

Las dimensiones de 12 y 24 son iguales
Las dimensiones de 30 y 36 son iguales
Las dimensiones de 48 y 60 son iguales

6.2 Tamaño de la unidad externa

1 Unidad exterior tipo Split

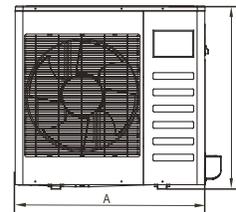


Fig.6-2

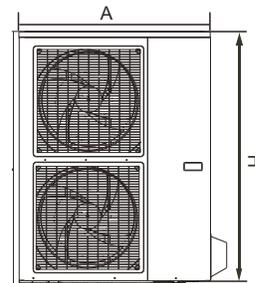


Fig.6-3

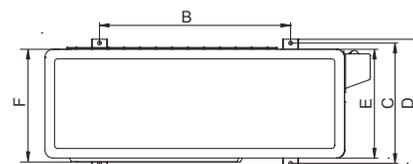


Fig.6-4

Tabla 6-1 mm

MODELO	A	B	C	D	E	F	H	COMENTARIO
12	760	530	290	315	270	285	590	Fig.6-2
18	760	530	290	315	270	285	590	Fig.6-2
	845	560	335	360	312	320	700	Fig.6-2
24	845	560	335	360	312	320	700	Fig.6-2
	900	590	333	355	302	315	860	Fig.6-2
30	990	624	366	396	340	345	965	Fig.6-2
	900	590	333	355	302	315	860	Fig.6-2
36	990	624	366	396	340	345	965	Fig.6-2
	938	634	404	448	368	392	1369	Fig.6-3
42	990	624	366	396	340	345	965	Fig.6-2
	938	634	404	448	368	392	1369	Fig.6-3
45-48	990	624	366	396	340	345	965	Fig.6-2
	938	634	404	448	368	392	1369	Fig.6-3
	900	590	378	400	330	350	1170	Fig.6-3
60	938	634	404	448	368	392	1369	Fig.6-3
	900	590	378	400	330	350	1170	Fig.6-3

2 Unidad exterior tipo descarga vertical

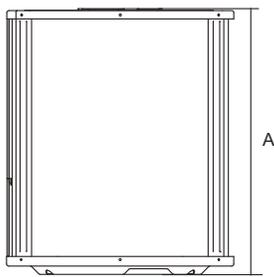


Fig.6-5

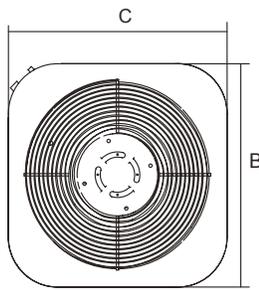


Fig.6-6

Tabla 6-2 mm

MODELO	DIMENSIONES			COMENTARIO
	A	B	C	
18	633	554	554	Consulte Fig.6-5 Fig.6-6
24	633	554	554	
36	759	554	554	
36	633	600	600	
36	759	600	600	
36/48/60	759	710	710	
60	843	710	710	

3 Unidad exterior tipo ventilador centrífugo

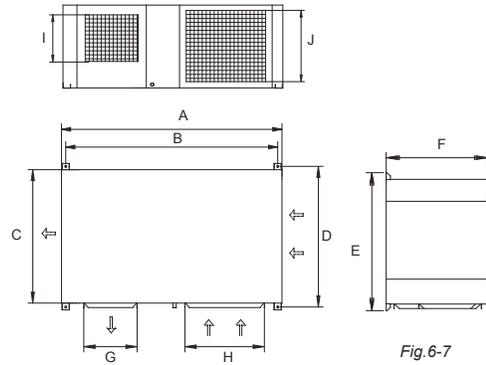


Fig.6-7

Tabla 6-3 mm

MODELO	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
18	1174	1120	680	720	750	475	300	430	265	393
24	1174	1120	680	720	750	475	300	430	265	393
30-36	1381	1328	702	740	770	520	336	500	296	443
30-36	1394	1338	783	820	850	568	398	574	342	463
48	1394	1338	783	820	850	568	398	574	342	463
60	1394	1338	783	820	850	568	398	574	342	463

6.3 Espacio de instalación y mantenimiento

1 Unidad exterior tipo Split

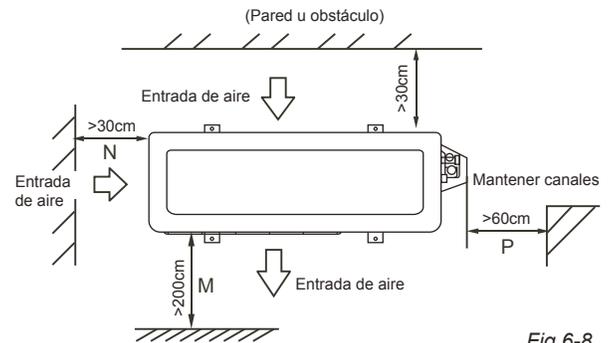


Fig.6-8

2 Unidad exterior tipo descarga vertical

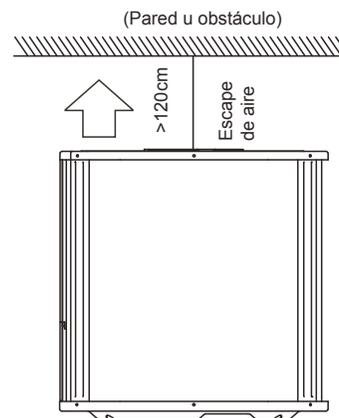


Fig.6-9

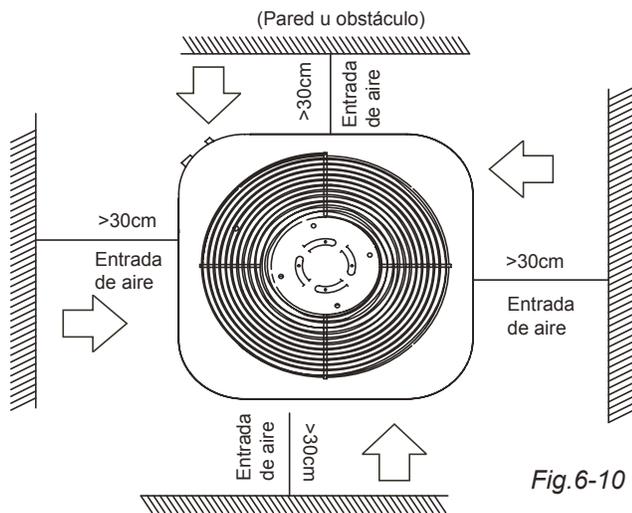


Fig. 6-10

3 Unidad exterior tipo ventilador centrífugo

a) En caso de suspensión en el techo

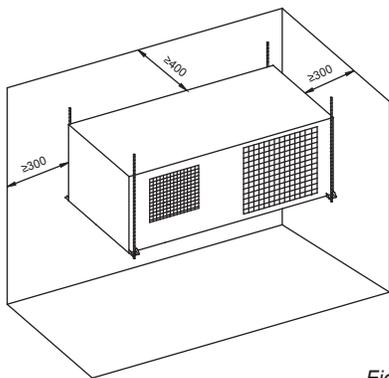


Fig. 6-11

b) En caso de instalación en el suelo

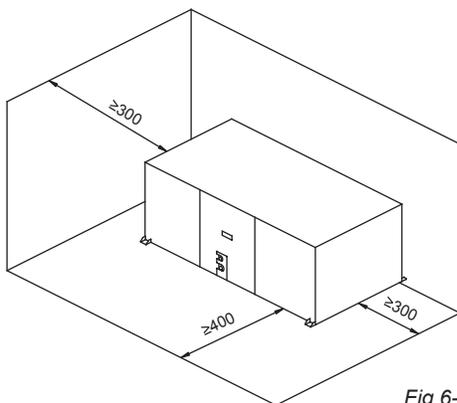


Fig. 6-12

6.4 Configuración Disponible para la unidad exterior tipo ventilador centrífugo

Cuatro configuraciones diferentes están disponibles para la unidad exterior solamente cambiando los paneles y la posición del ventilador.

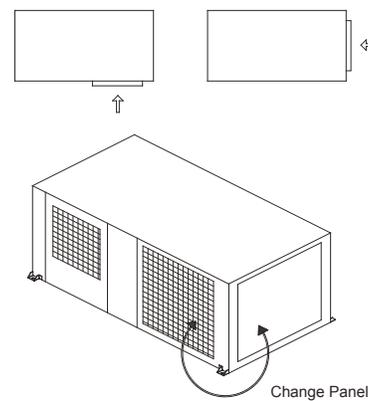


NOTA

Tenga en cuenta que el peso de la unidad de ventilación es aprox. 30kg, así como los equipos pertinentes de vinilo durante los trabajos de instalación.

■ Modificación de entrada de aire

Para cambiar la entrada de aire sólo es necesario intercambiar la posición de los paneles, como se indica. Ambos paneles utilizan tornillos que deben ser fijados al chasis de la unidad.



Para cambiar la salida de aire es necesario intercambiar los paneles también. El panel de salida del ventilador está unido a la estructura del ventilador, que debe ser montado de la siguiente manera.

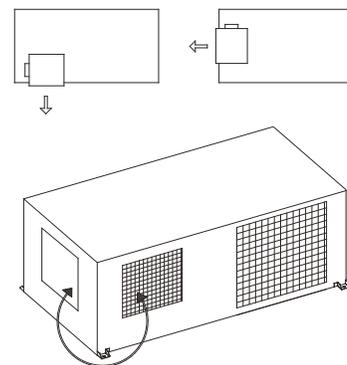


Fig. 6-14

6.5 Traslado y montaje

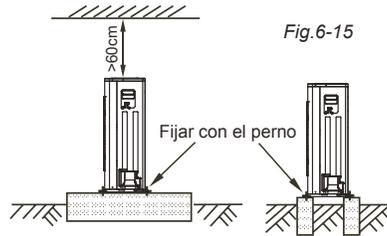
- El centro de gravedad de la unidad no se encuentra en su centro físico, así que por favor tenga cuidado al levantarla.
- Nunca lleve la unidad exterior por la entrada para evitar que se deforme.
- No toque el ventilador con las manos u otros objetos.
- No la incline más de 45 grados, y no ponerla de costado.



NOTA

Todas las figuras de este manual son para fin ilustrativo. Pueden ser ligeramente diferentes del aire acondicionado que adquirió. La apariencia real prevalecerá.

- Hacer la base de hormigón de acuerdo con las especificaciones de las unidades exteriores. (Consulte Fig. 6-15).
- Fije la base de esta unidad firmemente con tornillos para evitar que colapse en caso de terremoto o el viento fuerte. (Consulte Fig. 6-15).



■ Fundación de hormigón

- 1 La fundación debería estar en plano y se recomienda sea 100-300mm más alto que el nivel del suelo.
- 2 Instale un drenaje alrededor de la base para que drene sin problemas.
- 3 Cuando instale de la unidad exterior fjela mediante pernos de anclaje de M10.
- 4 Cuando instale la unidad en un tejado o una terraza, el agua drenada a veces se convierte en hielo cuando el clima está frío. Por lo tanto, evite drenar en un área que la gente suele usar ya que puede tornarse resbaladiza.

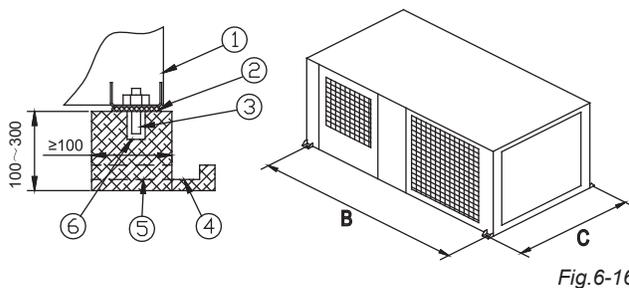


Tabla 6-4

No	Descripción
1	Unidad exterior
2	Goma a prueba de vibración
3	Perno de anclaje M10
4	Drenaje (100x Amplia - Profundidad 150)
5	Drenaje
6	Agujero del mortero (Profundidad 100x 150)

Tabla 6-5 mm

Unidad de Modelo	B	C
18~24	1120	720
30~36	1338	820
48	1338	820

■ Unidad suspendida

- 1 Suspende la unidad como el dibujo indica.
- 2 Asegúrese de que el techo pueda resistir el peso de la unidad exterior se indica.

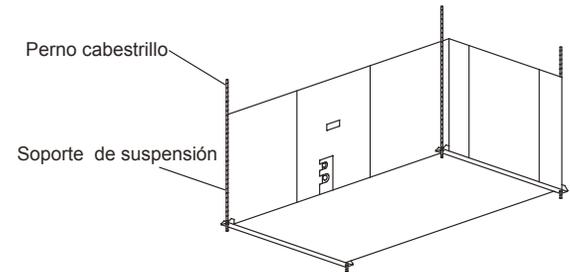


Fig. 6-17

7. INSTALACIÓN DEL TUBO DE CONEXIÓN

Compruebe que la caída de altura entre la unidad interior y unidad exterior, la longitud del tubo de refrigerante, y el número de las curvas cumplen con los siguientes requisitos.

Tabla 7-1

El tipo de modelos	Modelo	La longitud del tubo de refrigerante	Altura de caída máxima
Condición 50Hz T1 / R22 Aire acondicionado tipo split	12K	15	8
	18K-24K	30	10
	30K-42K	50	20
	48K-60K	50	25
50Hz aire acondicionado de descarga vertical / 60Hz estado T1 / R22 Aire acondicionado tipo split y de descarga vertical	12K	15	8
	18K-24K	30	10
	30K-60K	30	20
	48K-60K	30	20
R410A Aire acondicionado inverter tipo split y unidad exterior con ventilador centrífugo	<15K	25	10
	≥15K~<24K	30	20
	≥24K~<36K	50	25
	≥36K~<60K	65	30
R410A Aire acondicionado tipo split y unidad exterior con ventilador centrífugo	12K	15	8
	18K-30K	25	15
	36K	30	20
50Hz / 60Hz condición T3 (unidad exterior)	18K-24K	25	10
	30K	30	15
	36K	30	20
50Hz / 60Hz condición T3 (unidad exterior, arriba)	42K-60K	50	25
	18K-24K	25	15
	30K	30	20
	36K	30	25
Unidad con junta rápida	42K	50	30
	48K-60K	50	35
	12K-18K	5	5



PRECAUCIÓN

Todas las tuberías de campo deben ser proporcionadas por un técnico de refrigeración con licencia y debe cumplir con los códigos locales y nacionales pertinentes.

No permita que aire, polvo u otras impurezas caigan en el sistema de tuberías durante el momento de la instalación.

El tubo de conexión no debe instalarse hasta que se hayan fijado ya las unidades interior y exterior.

Mantenga seca la conexión de tubería, y no deje que entre humedad cuando instale.

Realice trabajos de aislamiento térmico completo en ambos lados de la tubería de gas y la tubería de líquido. De lo contrario, esto puede dar lugar a fugas de agua.

7.1 Procedimiento para la conexión de tuberías

- Haga un agujero en la pared (sólo para el tamaño del conducto de pared), según el conducto de pared y su cubierta a colocar.
- Enlace el tubo de conexión y los cables firmemente y juntos con cintas de unión.
Pase el tubo de conexión unido a través del conducto de la pared desde el exterior. Tenga cuidado con el paso del tubo ya que puede causar daño a la tubería.
- Conecte las tuberías. Consulte "Cómo conectar las tuberías" para más detalles.
- Expulse el aire con una bomba de vacío. Consulte "Cómo expulsar el aire con una bomba de vacío" para más detalles.
- Abra las válvulas de cierre de la unidad exterior para que el tubo de refrigerante que conecta la unidad interior con la unidad exterior comience el flujo de fluido.
- Compruebe si existen fugas. Revise todas las juntas con el detector de fugas o agua jabonosa.
- Cubra las juntas de la tubería de conexión con funda aislante (Accesorios), y enlazar bien con las cintas para evitar fugas.



PRECAUCIÓN

Asegúrese que los materiales aislantes cubren todas las partes expuestas de las juntas de las tuberías y los tubos de refrigerante en el lado del líquido y el lado del gas. Asegúrese de que no hay diferencia entre ellos.

Un aislamiento incompleto puede causar condensación de agua.

■ Cómo conectar las tuberías

1 Soldadura

- Cortar un tubo con un cortatubos. (Consulte Fig. 7-1).

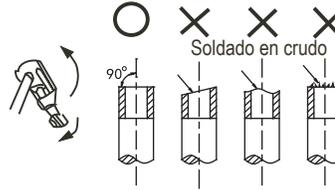


Fig.7-1

- Inserte una tuerca abocinada en un tubo y abocínelo.
- Consulte la Tabla 7-2 para la dimensión de la llamarada en los espacios de la tuerca.

Tabla 7-2

medidor tubería	Apretado de torsión (N.m / kgf.cm)	dimensión llamarada (mm)		Apariencia Llamarada
		min	max	
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	65~67 N.m (663~684 kgf.cm)	22.9	23.3	

- Retire el panel de servicio de ciclo y de la plancha de la cubierta, aflojando los tornillos que la sujetan a la estructura.

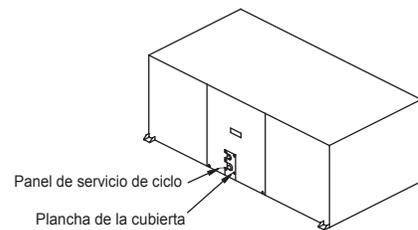


Fig.7-2

- Retire la cubierta de protección de la válvula de cierre.

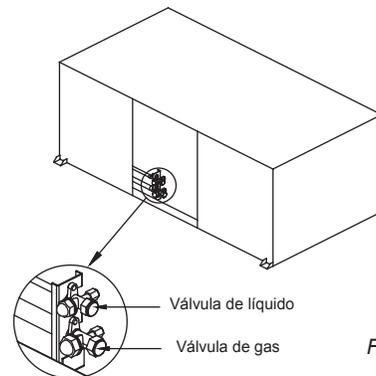


Fig.7-3

4 Conecte primero la unidad interior, luego la unidad exterior

- Doble el tubo en forma correcta y que no lo dañe.

Doble el tubo con el dedo pulgar



100mm min-radio

Fig. 7-4

- El ángulo de flexión no debe exceder de 90°.
- La posición de flexión debe estar preferentemente en el medio de la tubería flexible. Cuanto mayor sea el radio de curvatura, mejor es.
- No doble el tubo más de tres veces.
- Antes de conectar la tuerca abocinada, es necesario proteger de la llamarada tanto dentro como fuera, ya sea con aceite o aceite de éster y apretar con firmeza inicialmente a mano 3 o 4 vueltas.

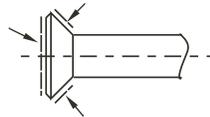


Fig. 7-5

- Asegúrese de utilizar una llave y la llave de torsión juntas al conectar o desconectar las tuberías desde / hasta la unidad.



Fig. 7-6



PRECAUCIÓN

Demasiado esfuerzo de torsión dañará la boca de entrada del tubo y poca fuerza de torsión causará fugas. Por favor, determine la torsión según la tabla 8-2.

Una vez finalizado el trabajo de conexión, asegúrese de comprobar que no hay fugas de gas.

■ Cómo expulsar el aire con una bomba de vacío

• Operación de la válvula de cierre

1 Abrir la válvula de cierre

1) Retire la tapa y gire en sentido antihorario con la llave hexagonal de la válvula.

2) Gire hasta que el eje se detenga. No aplique fuerza excesiva a la válvula de cierre. Si lo hace, puede romper el cuerpo de la válvula, ya que la válvula no es un tipo de asiento trasero. Utilice siempre la herramienta especial.

3) Asegúrese de apretar la tapa firmemente.

2 Cerrar la válvula de cierre

1) Retire la tapa y gire la válvula hacia la derecha con la llave hexagonal.

2) Fije y apriete la válvula hasta que cierren los contactos del eje principal.

3) Asegúrese de apretar la tapa firmemente. Para la presión de apriete, consulte la tabla de abajo.

Tabla 7-3

Torque de apriete N•M (Gire en sentido horario para cerrar)				
Tamaño de válvula de parada	Eje (cuerpo de la válvula)		Cap (tapa de la válvula)	Tuerca de Mantenimiento
Ø6.35	5~7	Llave hexagonal 4 mm	13.5~16.5	11.5~13.9
Ø9.52			18~22	
Ø12.7	7~9	Llave hexagonal 6 mm	23~27	
Ø15.9	9~11		35~40	
Ø19	11~13	Llave hexagonal 6 mm		



PRECAUCIÓN

Siempre use una manguera de carga para la conexión del puerto de servicio. Después de apretar la tapa, compruebe que no haya fugas de refrigerante presentes.

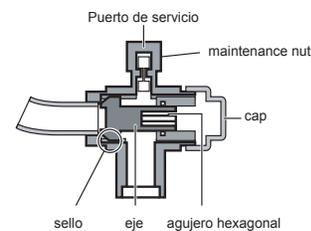


Fig. 7-7

• El uso de la bomba de vacío

- 1) Afloje y retire las tuercas de mantenimiento de válvulas de cierre A y B, y conecte la manguera de carga de la válvula del manómetro al puerto de servicio de la válvula de cierre A. (Asegúrese de que ambas válvulas de cierre A y B están cerradas).
- 2) Conecte en conjunto la manguera de carga con la bomba de vacío.
- 3) Abra la válvula de baja del manómetro.
- 4) Encienda la bomba de vacío. Al comienzo del bombeo, afloje la tuerca de mantenimiento de la válvula de cierre B un poco para comprobar si el aire entra (el sonido de los cambios de la bomba, y el indicador mide el giro por debajo de cero). Luego apriete la tuerca de mantenimiento.
- 5) Cuando el bombeo haya terminado, cierre la palanca de la válvula del colector completamente y apagar la bomba de vacío. Haga bombeo durante 15 minutos o más y verificar que el medidor compuesto indica -76cmHg (-1X105 Pa).
- 6) Afloje y retire la tapa de válvulas de cierre A y B para abrir la válvula de cierre A y B por completo, a continuación, fijar la tapa.
- 7) Desmontar la manguera de carga desde el puerto de servicio de la válvula de cierre A y apretar la tuerca.

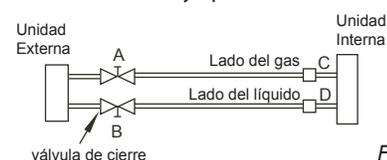


Fig. 7-8

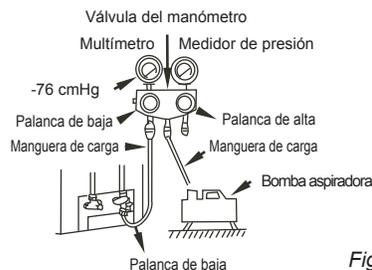


Fig. 7-9

7.2 Carga de refrigerante adicional



PRECAUCIÓN

El refrigerante no se puede cargar hasta que el cableado se haya terminado.

El refrigerante sólo podrá ser cargado después de realizar la prueba de fugas y el bombeo de vacío.

Al cargar un sistema, se debe tener cuidado de que su carga máxima admisible no se exceda, en vista del peligro de fuga y presión de líquido.

La carga con una sustancia inadecuada puede causar explosiones y accidentes, así que asegúrese siempre de cargar con el refrigerante apropiado

Los envases de refrigerante deberán ser abiertos lentamente.

Utilice siempre guantes protectores y proteja sus ojos cuando cargue de refrigerante.

- La unidad exterior está precargada de refrigerante desde fábrica. Calcule el refrigerante que debe añadir de acuerdo con el diámetro y la longitud del tubo de lado de la conexión de líquido de la unidad exterior / unidad interior. **(Adecuado para la aceleración de la unidad exterior)**

Tabla 7-4

Tubo de líquido (mm)		R410A	R22
Ø6.35	Orificio en la unidad interior	0.022kg/m×(L-5)	0.030kg/m×(L-5)
	Orificio en la unidad exterior	0.011kg/m×(L-5)	0.015kg/m×L
Ø9.52	Orificio en la unidad interior	0.060kg/m×(L-5)	0.065kg/m×(L-5)
	Orificio en la unidad exterior	0.030kg/m×(L-5)	0.030kg/m×L
Ø12.7	Orificio en la unidad interior	0.110kg/m×(L-5)	0.115kg/m×(L-5)
	Orificio en la unidad exterior	0.060kg/m×(L-5)	0.060kg/m×L
Ø15.9	Orificio en la unidad interior	0.170kg/m×(L-5)	0.190kg/m×(L-5)
	Orificio en la unidad exterior	0.085kg/m×(L-5)	0.095kg/m×L
Ø19	Orificio en la unidad interior	0.250kg/m×(L-5)	0.290kg/m×(L-5)
	Orificio en la unidad exterior	0.125kg/m×(L-5)	0.145kg/m×L



NOTA

- La Tabla anterior se refiere al tubo de líquido.
- El número de curvas depende de la longitud de la caída de altura máxima. Por lo general, por cada 10 m necesitará una curva.



NOTA

Si se incorpora un resultado negativo para la "R" de la tabla 7-4, no necesitará añadir ni eliminar ningún refrigerante.

El refrigerante adicional será el doble de lo expuesto en la "R" de la Tabla 7-4, si la unidad interior es instalada con un acelerador.

8. CONECTE EL TUBO DE DESAGÜE

■ Instale el tubo de drenaje de la unidad interior

La salida tiene un tornillo PTI, por favor utilice materiales para el sellado y la envoltura del tubo (accesorio) al conectar las tuberías de PVC.



PRECAUCIÓN

- El tubo de drenaje de la unidad interior debe estar aislado térmicamente, así como las conexiones de la unidad interior, o se condensará rocío.
- Un aglutinante fuerte de PVC debe ser utilizado para las conexiones de la tubería, y asegúrese de que no haya fugas.
- Con la parte de conexión a la unidad interior, por favor no imponer presión en el lado de los tubos de la unidad interior.
- Cuando la ductería de las tuberías de desagüe desciende a más de 1/100, no debe haber ningún devanado.
- Cuando seá extraída transversalmente la tubería de drenaje, la longitud total no deberá exceder de 20 metros, cuando el tubo es más largo, el pie de apoyo debe estar instalado para evitar devanado.
- Refiérase a la Fig.8-1 para la instalación de las tuberías.

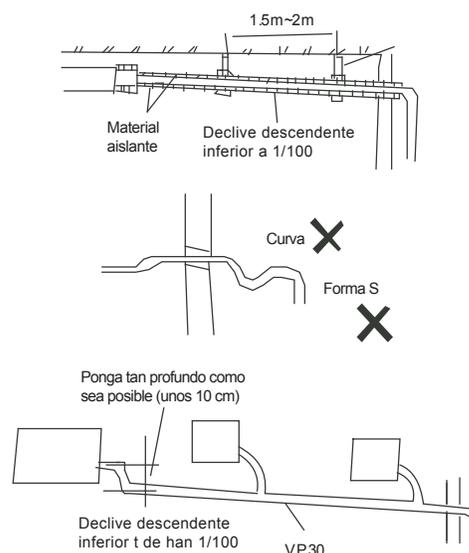


Fig. 8-1

■ Prueba del drenaje

- Compruebe si el tubo de drenaje está sin obstáculos.
- En una construcción nueva debió haberse hecho esta prueba antes de preparar el techo.

■ **Instale la junta de drenaje de la unidad exterior**

- Coloque la junta en la articulación de drenaje, a continuación, inserte la junta de drenaje en el orificio de la bandeja de la base de la unidad externa, girar 90° y monte firmemente. Conecte la junta de drenaje con una extensión de manguera de drenaje (localmente comprada), en caso de utilizar para el drenaje de condensado fuera de la unidad exterior durante el modo de calefacción. (Consulte Fig. 8-2)

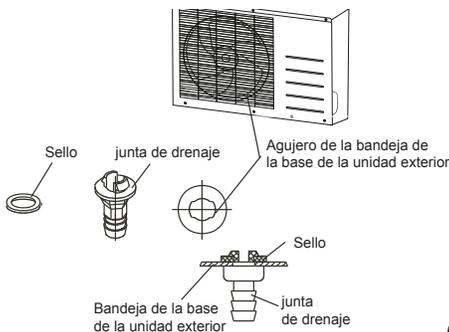


Fig. 8-2

- Unidad exterior está equipada con una tubería de desagüe. Su posición se muestra en la figura siguiente

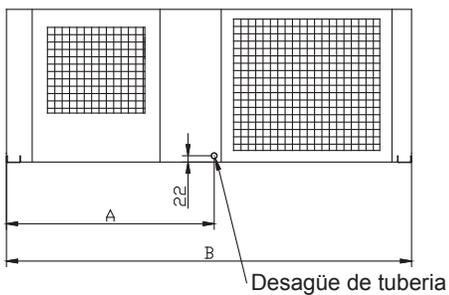


Fig. 8-2

Tabla 8-1 mm

MODELO	A	B
18~24	595	1200
36	624	1381
48~60	646	1385

- Preparar un policloruro de vinilo con 21 mm de diámetro interior.
- Fijar el tubo a la manguera de drenaje con un adhesivo y la pinza de campo suministrado. La tubería de drenaje debe ser realizada con un paso cuesta abajo de 01.25 a 1/100.
- Conecte un sifón, como se muestra en la siguiente figura

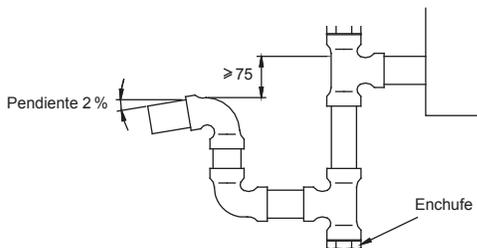


Fig. 8-3



NOTA

Todas las figuras de este manual son para el único propósito explicación. Ellos pueden ser ligeramente diferentes del aire acondicionado que adquirió. La unidad real prevalecerá.

9. CABLEADO

El aparato deberá ser instalado de acuerdo con las regulaciones nacionales de cableado.

El aire acondicionado debe utilizar una fuente de alimentación independiente con tensión nominal.

La fuente de alimentación externa para el aire acondicionado debe tener cableado de tierra, que está vinculada al cableado de tierra de la unidad interior y exterior.

El trabajo de cableado debe ser realizado por personal cualificado según el dibujo del circuito.

Un dispositivo de desconexión de todos los polos que tiene al menos una distancia de separación de 3 mm en todos los polos y un dispositivo de corriente residual (RCD) con el grado de 10mA por encima de deberá incorporarse en el cableado fijo de acuerdo a la norma nacional.

Asegúrese de juntar bien el cableado de alimentación y de la señal para evitar la perturbación de señal.

Conecte la alimentación después que se haya comprobado el cableado cuidadosamente.

La denominación del tipo de cable de alimentación es H07RN-F.



NOTA

Destaca EMC 2004/108 / CE
Para prevenir impresiones de parpadeo durante el encendido del compresor (proceso técnico) las siguientes condiciones de instalación se aplican.

- 1 La conexión de alimentación para el acondicionador de aire tiene que ser hecha en la distribución de energía principal. La distribución tiene que ser de una baja impedancia, normalmente la impedancia requerida llega a un punto de fusión 32 A.
- 2 Ningún otro equipo tiene que estar conectado con esta línea de alta tensión.
- 3 Para los detalles de instalación, consulte a su proveedor de energía, si aplican restricciones para productos como lavadoras, acondicionadores de aire y hornos eléctricos.
- 4 Para más detalles de energía del acondicionador de aire referirse a la placa de características del producto.
- 5 Para cualquier duda póngase en contacto con su distribuidor local.

9.1 Conecte el cable

- Desmontar los tornillos de la tapa. (Si no hay tapa en la unidad exterior, desmontar los tornillos de la placa de mantenimiento, y tire de ella en la dirección de la flecha para quitar la placa de protección). (Consulte to Fig. 10-1a, Fig. 10-1b, Fig. 10-1c).

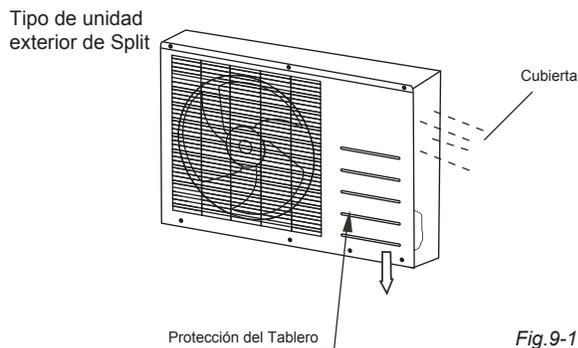


Fig.9-1

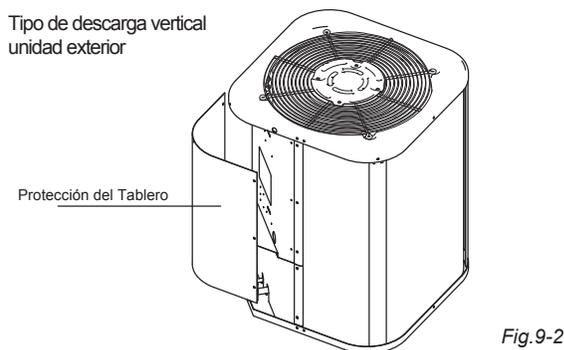


Fig.9-2



Fig.9-3

NOTA

Todas las figuras de este manual son para el único propósito explicación. Ellos pueden ser ligeramente diferentes del aire acondicionado que adquirió. La unidad real prevalecerá.

- Conecte los cables de conexión a los terminales identificados con sus respectivos números en el bloque de terminales de las unidades interior y exterior.
- Vuelva a instalar la cubierta de protección.

9.2 La especificación de la energía

(Consulte la Tabla 9-1~Tabla 9-15)

9.3 Figura de cableado

(Consulte la Fig.9-4~Fig.9-36)

10. PRUEBA

- La operación de prueba se llevará a cabo después que toda la instalación se ha completado.
- Por favor, confirme los siguientes puntos antes de la operación de prueba:
 - La unidad interior y unidad exterior están instalados correctamente.
 - Tubería y cableado se han completado correctamente.
 - Compruebe que no hay fuga en el sistema de tuberías de refrigerante.
 - El drenaje se queda al margen.
 - El aislamiento calefacción funciona bien.
 - El cableado de tierra está conectado correctamente.
 - La longitud de la tubería y la capacidad requerida del refrigerante han sido revisadas.
 - El voltaje de la fuente se ajusta a la tensión nominal del acondicionador de aire.
 - No hay obstáculos en la salida y la entrada de las unidades interiores y exteriores.
 - Válvulas de cierre de gas y de líquido están a la vez abiertas.
 - El aire acondicionado está pre-calentado por conectar la alimentación.
- De acuerdo con los requerimientos del usuario, instalar el marco de control remoto donde la señal del mando a distancia puede llegar a la unidad interior sin problemas.
- Operación 4 Prueba
 - Encender el acondicionador de aire bajo la modalidad de "COOLING" con el control remoto y compruebe los siguientes puntos. Si hay algún fallo, por favor resolverlo de acuerdo con el capítulo "Solución de problemas" en el "Manual de instrucciones".

- La unidad interior
 - Si el interruptor del control remoto funciona bien.
 - Si los botones del control remoto funciona bien.
 - Si la rejilla de ventilación de flujo de aire se mueve con normalidad.
 - Si la temperatura ambiente se ajusta bien.
 - Si el indicador se ilumina normalmente.
 - Si los botones temporales funciona bien.
 - Si el drenaje es normal.
 - Si hay vibración o ruido anormal durante la operación
- La unidad exterior
 - Si hay vibración o ruido anormal durante la operación.
 - Si genera viento, ruido, o condensado y han influido en su vecindario.
 - Si algo de refrigerante se filtró.

La especificación de alimentación (fuente de alimentación de interior)

Tabla 9-1

MODELO		18	24	30-36	42-48	60
PODER	FASE	Fase 1				
	FRECUENCIA Y VOLTIOS	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V
INTERRUPTOR/FUSIBLE(A)		20/16	40/25	50/30	60/45	60/50

Tabla 9-2

MODELO		30-36	42-60	30-36	42-60
PODER	FASE	Fase 3	Fase 3	Fase 3	Fase 3
	FRECUENCIA Y VOLTIOS	380-420V	380-420V	208-240V	208-240V
INTERRUPTOR/FUSIBLE(A)		25/20	25/20	40/25	45/35

especificación de alimentación (fuente de alimentación de exterior)

Tabla 9-3

MODELO		12-18	24	30-36	42-48	60
PODER	FASE	Fase 1				
	FRECUENCIA Y VOLTIOS	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V
INTERRUPTOR/FUSIBLE(A)		20/16	40/30	60/40	70/55	70/60

Tabla 9-4

MODELO		30-36	42-60	30-36	42-60
PODER	FASE	Fase 3	Fase 3	Fase 3	Fase 3
	FRECUENCIA Y VOLTIOS	380-420V	380-420V	208-240V	208-240V
INTERRUPTOR/FUSIBLE(A)		25/20	25/20	40/25	45/35

La especificación de alimentación (fuente de alimentación de la independencia)

Tabla 9-5

MODELO		18	24	30-36	42-48	60
PODER (Interno)	FASE	Fase 1				
	FRECUENCIA Y VOLTIOS	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V
CIRCUIT BREAKER/FUSE(A)		20/16	20/16	20/16	20/16	20/16
PODER (Externo)	FASE	Fase 1				
	FRECUENCIA Y VOLTIOS	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V
CIRCUIT BREAKER/FUSE(A)		20/16	40/25	50/30	60/45	60/50

Tabla 9-6

MODELO		30-36	42-60	30-36	42-60
PODER (Interno)	FASE	Fase 1	Fase 1	Fase 1	Fase 1
	FRECUENCIA Y VOLTIOS	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V
INTERRUPTOR/FUSIBLE(A)		20/16	20/16	20/16	20/16
PODER (Externo)	FASE	Fase 3	Fase 3	Fase 3	Fase 3
	FRECUENCIA Y VOLTIOS	380-420V	380-420V	208-240V	208-240V
INTERRUPTOR/FUSIBLE(A)		25/20	25/20	40/25	45/35

La especificación de potencia para el aire acondicionado tipo inverter (fuente de alimentación de la independencia)

Tabla 9-7

MODELO		18	24	30-36	42-48	60
PODER (Interno)	FASE	Fase 1				
	FRECUENCIA Y VOLTIOS	220-240V	220-240V	220-240V	220-240V	220-240V
INTERRUPTOR/FUSIBLE(A)		15/10	15/10	15/10	15/10	15/10
PODER (Externo)	FASE	Fase 1				
	FRECUENCIA Y VOLTIOS	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V
INTERRUPTOR/FUSIBLE(A)		30/20	30/20	40/30	40/35	50/40

Tabla 9-8

MODELO		30-36	42-60	30-36	42-60
PODER (Interno)	FASE	Fase 1	Fase 1	Fase 1	Fase 1
	FRECUENCIA Y VOLTIOS	220-240V	220-240V	220-240V	220-240V
INTERRUPTOR/FUSIBLE(A)		15/10	15/10	15/10	15/10
PODER (Externo)	FASE	Fase 3	Fase 3	Fase 3	Fase 3
	FRECUENCIA Y VOLTIOS	380-420V	380-420V	208-240V	208-240V
INTERRUPTOR/FUSIBLE(A)		30/20	30/25	50/40	50/40



PRECAUCIÓN

La fuente de alimentación está incluido en el suministro de energía antes mencionado se puede aplicar a la tabla.
Antes de obtener acceso a los terminales, todos los circuitos de alimentación deben ser desconectados.

Figura cableado

Fig.9-5

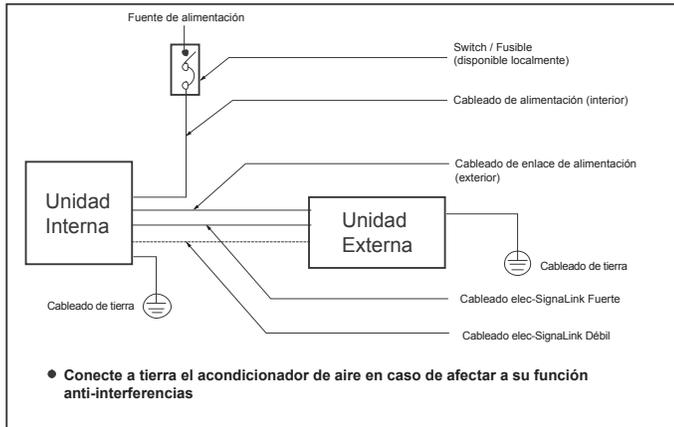


Table 9-6

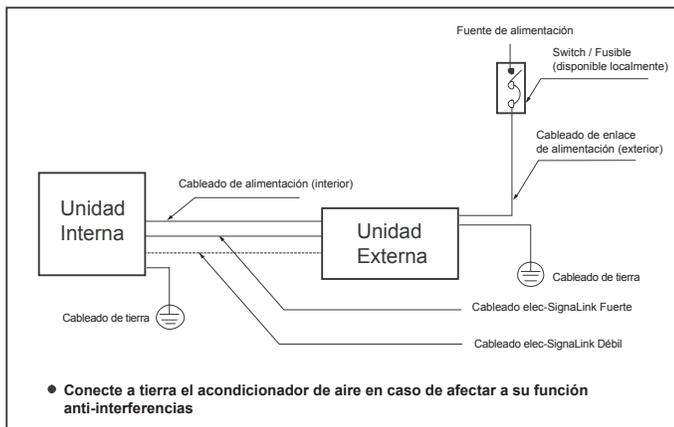


Fig.9-7

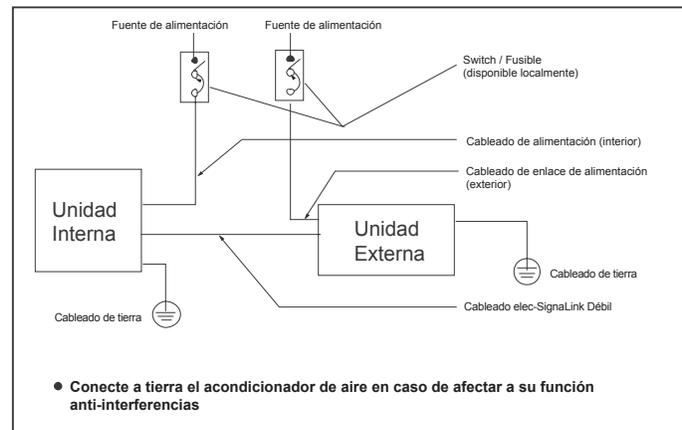
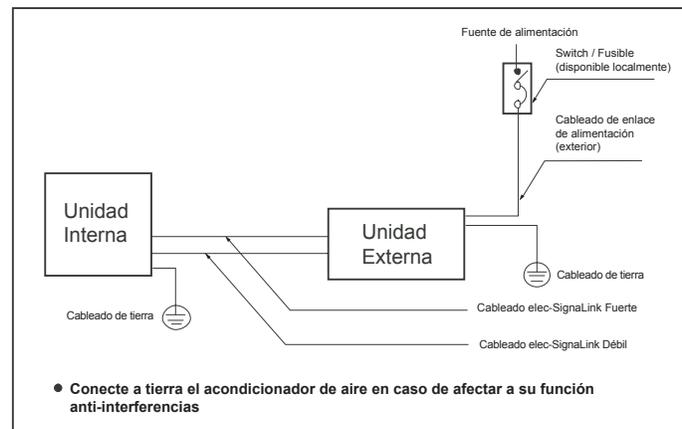


Table 9-8



PRECAUCIÓN

Un dispositivo de desconexión con una separación de contactos de espacio de aire en todos los conductores activos se debe incorporar en el cableado fijo de acuerdo con el Reglamento Nacional de cableado.

Cuando el cableado, por favor elegir el gráfico correspondiente, o puede causar signos damage. The del bloque de terminales de interior en las algunas de las cifras siguientes pueden ser sustituidos por LN L1 N1.

