

# MANUAL DE INSTALACIÓN

## EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO

### (Tipo Split Pared Serie IX)

#### PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

- Por favor, lea este manual de instalación antes de instalar el producto.
- Si el cable de alimentación está dañado, la reposición debe ser realizada únicamente por personal autorizado. La instalación debe realizarse de acuerdo con las normas nacionales de cableado únicamente por personal autorizado.
- Contacte con un servicio técnico autorizado para reparación, mantenimiento y instalación.
- Este aparato no está diseñado para ser utilizado por personas (incluidos niños) con reducidas capacidades físicas, sensoriales o mentales, o con falta de experiencia y conocimiento, a menos que reciba supervisión o instrucciones relativas al uso del aparato por una persona responsable.
- Los niños deben ser supervisados para asegurarse de que no jueguen con el aparato.
- Todas las imágenes en las instrucciones son a título ilustrativo únicamente. La forma real prevalecerá.
- El diseño y las especificaciones están sujetos a cambios sin previo aviso para mejorar el producto. Consulte con el distribuidor o con el fabricante para obtener más información.
- La gravedad se clasifica mediante las siguientes indicaciones.

	<b>ADVERTENCIA</b>	Este símbolo indica la posibilidad de muerte o lesiones graves.
	<b>PRECAUCIÓN</b>	Este símbolo indica la posibilidad de lesiones o daños a la propiedad

#### ADVERTENCIA

- Instale estrictamente de acuerdo con estas instrucciones. Si la instalación es defectuosa, puede ocasionarse fugas de agua o fuego como consecuencia de una descarga eléctrica.
- Utilice las piezas y accesorios adjuntos específicos para la instalación, de lo contrario puede caerse la unidad, o haber fugas de agua o fuego por una descarga eléctrica.
- Instalar en una ubicación fuerte y firme que sea capaz de soportar el peso del conjunto. Si la ubicación y instalación no se realiza correctamente, el equipo puede caerse y causar lesiones.
- Para trabajos eléctricos, siga el estándar cableado y los reglamentos de instalación. Deben usarse un circuito independiente. Si la capacidad del circuito eléctrico no es suficiente o hay defectos en el funcionamiento eléctrico, podría causar fuego como consecuencia de una descarga eléctrica.
- Utilice el cable especificado, conecte y sujete el cable de manera que ninguna fuerza externa actúe en el terminal. Si la conexión o fijación no es perfecta, se producirá un calentamiento o incendio.
- Debe colocar correctamente el cableado de modo que la tapa de los bornes de conexión esté correctamente fijada. Si la bornera de conexión no se fija bien, puede causar fuego o una descarga eléctrica.
- Al llevar a cabo la conexión de tuberías tenga cuidado que las tuberías estén totalmente limpias solo se admite el refrigerante especificado en la placa. De lo contrario, puede reducirse la capacidad, haber una presión anormalmente alta, una explosión o lesiones.
- No modifique la longitud del cable de alimentación ni use un extensor de cable, y no comparta la toma de corriente con otros aparatos eléctricos. De lo contrario podría provocar un incendio o descarga eléctrica.

#### PRECAUCIÓN

- Este equipo debe estar conectado a tierra e instalarse un interruptor diferencial automático. De lo contrario podría producirse una descarga eléctrica si no se cumple el protocolo.
- No instale la unidad donde puedan producirse fugas de gas. En caso de fuga de gas y acumulación de éste alrededor de la unidad, puede producirse una explosión o incendio.
- Llevar a cabo el drenaje de la tubería como se menciona en las instrucciones de instalación. Si el drenaje no es perfecto, puede entrar agua en la habitación y dañar los muebles.

#### SELECCIÓN DE LA MEJOR UBICACIÓN

##### Unidad Interior

- No debería haber ninguna fuente de calor o corriente cerca de la unidad.
- No debería haber ningún obstáculo bloqueando la circulación del aire.
- Un lugar donde sea fácil realizar el drenaje
- Un lugar donde se tenga en cuenta la prevención de ruido.
- No instale la unidad en la trayectoria de la puerta.
- Asegúrese de respetar las distancias indicadas por flechas hasta las paredes, techo, vallas u otros obstáculos.
- No debería haber ninguna luz solar directa.
- Si es inevitable, debería considerarse su prevención.

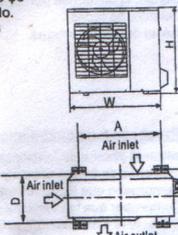
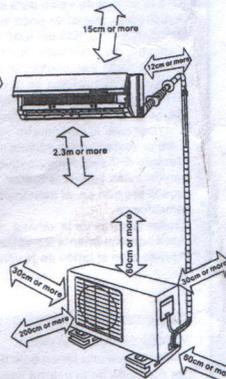
##### Unidad Exterior

- Si se construye un toldo sobre la unidad para prevenir la luz solar directa o la lluvia, cuidado que el condensador este lo suficientemente ventilado.
- No colocar ningún animal o planta delante de la parte frontal de la unidad.
- Mantenga los espacios indicados por las flechas hasta techo, pared, vallas u otros obstáculos.
- No coloque ningún obstáculo que pueda causar una mala circulación del aire.

##### Colocación de la unidad exterior

- Anclar la unidad exterior con un perno y una tuerca de  $\phi 10$  o  $\phi 8$  en posición horizontal sobre un soporte de hormigón o rígido.
- NOTA:** coloque la unidad exterior siguiendo, las siguientes distancias mínimas establecidas en la tabla de mas abajo.

Dimensiones U. Exterior mm (WxHxD)	Dimensiones montaje	
	A(mm)	B(mm)
700x540x240	458	250
685x430x260	460	276
780x540x250	549	276
760x590x285	530	290
845x700x320	560	335
810x558x310	549	325
670x540x265	481	276



#### ACCESORIOS

Numero	Nombre de los accesorios	Cant
1	Placa de instalación	1
2	Clip de montaje	5-8 (depende de modelos)
3	Tornillo autoroscante ST3.9x25	5-8 (dependiendo de models)
4	Junta	1
5	Junta de desagüe	1
6	Tubería de conexión	El tamaño de la tubería puede diferir en función del modelo comprado. Las tuberías no son accesorios hay que comprarlas aparte.
7	Control remoto	1
8	Tornillo autoroscante B ST2.9x10	2
9	Soporte del control remoto	1
10	Filtro ambientalador	1

**NOTA:** Excepto las partes anteriormente mencionadas, el resto de piezas necesarias para la instalación deben ser provistas por el instalador.

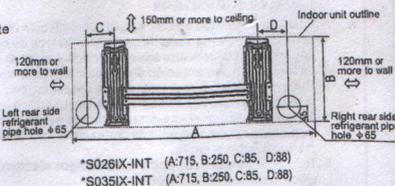
#### COLOCACIÓN DE LA PLACA DE MONTAJE

##### NOTA:

La pared que monta es suficientemente fuerte y sólida para evitar la vibración.

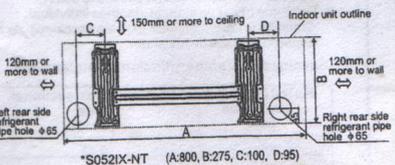
##### Colocación de placa de montaje

- Encaje la placa de instalación horizontalmente en las partes estructurales de la pared con espacios alrededor de la placa de montaje.
- Si la pared es de ladrillo, hormigón o similar, taladre 5 u 8cm con una broca de 5mm. Inserte el anclaje de clip para encajar correctamente los tornillos.
- Encaje la placa de montaje en la pared

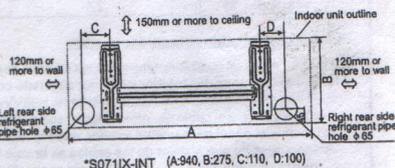


##### NOTA:

- Encajar la placa de montaje y perforar la pared de acuerdo con su estructura y los correspondientes puntos de montaje. La placa de instalación suministrada con la máquina puede diferir de un aparato a otro.
- (Dimensiones en mm)

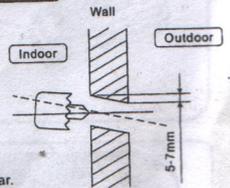


##### Colocación correcta de la Placa de montaje



#### 2 REALICE UN AGUJERO EN LA PARED

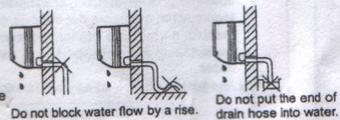
- Determinar las posiciones de los orificios de acuerdo con los lados derecho e izquierdo de la placa de montaje. Los agujeros centrales se obtiene midiendo, by measuring the distance as shown in the diagram above.
- Perforar el agujero de la placa de tuberías con una broca de  $\phi 65$ mm
- Perforar el agujero para la colocación de tubería, a izquierda o derecha, con el agujero ligeramente inclinado hacia el exterior
- Siempre utilice la placa de montaje para realizar un agujero en la pared ya puede ser con malla metálica, placa de metal o similar.



#### 3 COLOCACIÓN DE LA MANGUERA DE DRENAJE

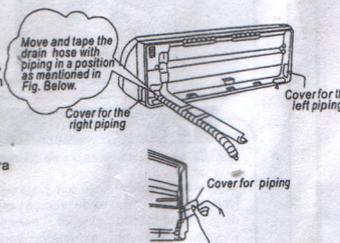
##### Drenaje

- Ponga la manguera de drenaje con pendiente descendente. No instale la manguera de drenaje como se ilustra en las Figuras.
- Al conectar el conector de la manguera de drenaje aisle la parte de conexión del tubo de drenaje con un tubo protector, no deje la manguera de drenaje floja.



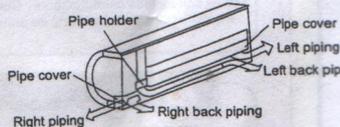
##### Instalación del conector de la manguera

- Para las tuberías de la izquierda o de la derecha, retire la cubierta de los tubos que está situada en panel lateral.
- Para las tuberías traseras derecha e izquierda, instalar la tubería como se muestra la figura de la derecha.
- Junte las tuberías, cable de conexión, y manguera de desagüe con cinta adhesiva, firme y uniformemente, como se muestra en la figura de la derecha.



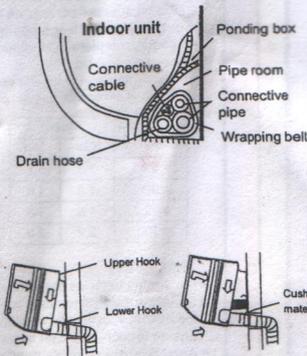
##### PRECAUCIÓN

- Conectar la unidad interior primero, luego la unidad exterior.
- No permitir que la tubería se descuelgue de la parte posterior de la unidad interior.
- Tenga cuidado de no dejar la manguera de drenaje floja. Aislar térmicamente
- las tuberías de refrigerante.
- Asegúrese de que la manguera de drenaje está colocada en la parte más baja de la unidad interior.
- Nunca cruce ni tuerza el cable de alimentación con cualquier otro cableado.
- Ponga la manguera de drenaje hacia abajo para drenar el agua condensada sin problemas



##### Instalación de la unidad interior

- Pase el cableado por el agujero de la pared.
- Enganche la unidad interior en la parte superior de la placa de instalación (Con el borde superior de la placa de instalación). Asegúrese de que los ganchos están correctamente colocados en la placa de montaje moviéndola de izquierda a derecha.
- Pueden ponerse fácilmente las tuberías levantando la unidad interior con un material amortiguador entre la unidad interior y la pared. Sáquelo después de acabar de poner las tuberías
- Presione la parte inferior izquierda y derecha contra la placa de montaje hasta que los ganchos se acoplen con sus ranuras



## 4 CONEXIÓN ELÉCTRICA A LA UNIDAD INTERIOR

### Trabajos Eléctricos

Normas de seguridad eléctrica para la instalación inicial

- Si hay un problema serio de seguridad acerca de la fuente de alimentación, los técnicos deben negarse a instalar el aire acondicionado y explicárselo al cliente hasta que se resuelva el problema.
- La tensión de alimentación debe estar en el intervalo de 90%-110% de la tensión nominal.
- Debe instalarse un protector contra sobrecargas y el interruptor de alimentación principal con una capacidad 1,5 veces superior a la corriente máxima de la unidad.
- Asegúrese de que el aire acondicionado está bien conectado a tierra.
- Seguir el esquema adjunto de conexión eléctrica situado en el panel de la unidad exterior para conectar el cable.
- Todo el cableado debe cumplir los códigos eléctricos locales y nacionales, y ser instalado por un electricista cualificado y experto.
- Deberán incorporarse en el cableado fijo, de acuerdo con la norma nacional, un interruptor magneto térmico con un retardo en el 3mms en el disparo y un interruptor diferencial con una calificación que no exceda la 30mA.
- Tiene que haber un circuito eléctrico individual. Consulte la tabla siguiente para las secciones de cable sugeridas y especificaciones de fusibles:

Secciones de cable en función de la intensidad

Rated current of appliance (A)	Nominal cross-sectional area (mm <sup>2</sup> )
>3 and 6	0.75
>6 and 10	1
>10 and 16	1.5
>16 and 25	2.5

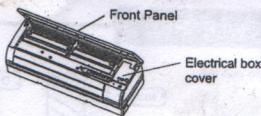
### NOTA:

El tamaño del cable y la corriente del fusible o interruptor están determinados por la corriente máxima indicada en la placa de características que se encuentra en el panel lateral de la unidad. Consulte la placa de características antes de seleccionar el cable y los interruptores de protección.

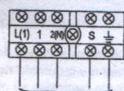
### Conexión del cable en la unidad interior

NOTE: Antes de realizar cualquier trabajo eléctrico desconecte la alimentación principal del sistema.

- El cable de conexión interior y exterior se puede conectar sin retirar la rejilla frontal.
  - El tipo de cable de alimentación interior es H05VV-F o H05V2V2-F, el cable de alimentación y el cable de interconexión son del tipo H07RN-F.
  - Levante el panel de la unidad interior, quite la tapa protectora de la caja eléctrica.
  - Asegúrese de que el color de los cables en la caja de conexión de la unidad exterior son los mismos que los de la unidad interior, respectivamente.
  - Envolver los cables que no están conectados con los terminales con cinta aislante, que no toquen ningún componente eléctrico. Asegure el cable en la caja de conexión con la abrazadera de cables.
- NOTE: Si se utiliza como unidad MONO, para las necesidades de control de espera, el área de la sección transversal del cable conectado a L(1), 1, 2(N) debe ser suficiente para la corriente máxima del sistema. La corriente máxima del sistema es igual a la suma de la corriente nominal de las unidades interior y exterior.



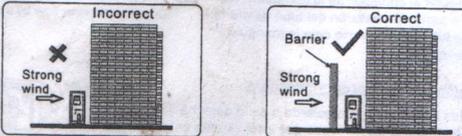
### Terminales de la unidad interior



Hacia la unidad exterior

## 1 PRECAUCIÓN DE LA UNIDAD EXTERIOR

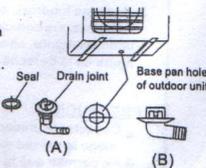
- Instale la unidad exterior sobre una base rígida para evitar aumentar el ruido y vibración.
- Determinar la dirección de salida de aire, donde el aire descargado no esté bloqueado.
- En caso de que el sitio de instalación esté expuesto a fuertes vientos, como una playa, asegúrese de que el ventilador funciona correctamente poniendo la unidad longitudinalmente en la pared o usando placas de blindaje o anti-polvo.
- Especialmente en zonas ventosas, instale la unidad evitando la entrada de aire. Si hay que suspender la instalación, el soporte de instalación debe concordar con los requerimientos técnicos del diagrama del soporte de instalación. La pared de instalación debe ser de ladrillo macizo, hormigón o similar, o deben realizarse acciones para reforzar y amortiguar el apoyo.
- La conexión entre el soporte y la pared, pared y aire acondicionado debe ser firme, estable y fiable.
- Asegúrese de que no hay obstáculos bloqueando la radiación de aire.



## 2 INSTALACIÓN DE LA JUNTA DE DRENAJE

NOTE: La junta de drenaje será diferente en función de cada unidad exterior.

Colocar la junta de drenaje con junta estanca (Fig.A), primero coloque la junta estanca en la junta de drenaje y después en la base de la bandeja de la unidad exterior, gire 90° para estar seguro de su colocación. Para instalar la junta de drenaje como se muestra en la Fig.B, insertelo después en la bandeja de la unidad exterior, en el agujero de la base de la bandeja hasta que oiga un click que la fijación se ha completado correctamente. Conecte a la junta de drenaje con una extensión a la tubería de drenaje (Comprado por cliente).

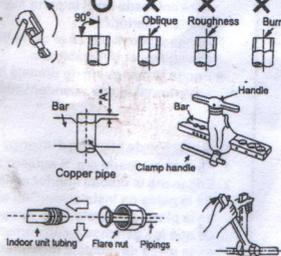


## 3 CONEXIONES DE LA TUBERÍA DE REFRIGERANTE

### Procedimiento

- Cortar una tubería con un cortador de tubo.
- Retire las tuercas cónicas de las unidades interior y exterior, luego póngalas en el tubo habiendo completado la eliminación de rebaba y abocardado el tubo.
- Sujetar firmemente la tubería de cobre en una matriz en la dimensión que se muestra en la tabla siguiente.

Outer diam. (mm)	Max. (mm)	Min. (mm)
φ 6.35	1.3	0.7
φ 9.52	1.6	1.0
φ 12.7	1.8	1.0
φ 16	2.2	2.0



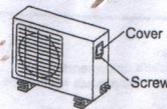
### Par de apriete

- Alinear las tuberías para conectar.
- Apriete suficientemente la tuerca cónica con los dedos, y luego con una llave inglesa y una de torsión, como se muestra en la figura.
- Apretar excesivamente puede romper la tuerca

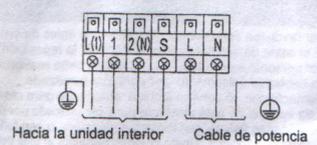
Diametro.	Par de apriete(N.cm)	Par adicional de apriete(N.cm)
φ 6.35mm	1500 (153kgf.cm)	1800 (183kgf.cm)
φ 9.52mm	2500 (255kgf.cm)	2600 (265kgf.cm)
φ 12.7mm	3500 (357kgf.cm)	3600 (367kgf.cm)
φ 16mm	4500 (459kgf.cm)	4700 (479kgf.cm)

## 4 CONEXIÓN ELÉCTRICA DE LA UNIDAD EXTERIOR

- Retire la tapa de la caja de conexión eléctrica de la unidad exterior aflojando el tornillo.
- Conecte los cables conectivos a los terminales como se identifica con sus números coincidentes en el bloque de terminales de las unidades interior y exterior.
- Asegure el cable en el tablero de control con la abrazadera de cables.
- Para evitar la entrada de agua, formar un bucle con el cable conectivo como se ilustra en el diagrama de instalación de las unidades interior y exterior.
- Aísole los cables no utilizados (conductores) con cinta PVC. Hágalo de manera que no toquen ningún componente eléctrico o metálico.



### Terminales de la unidad exterior



## 5 PURGA DE AIRE Y TEST DE FUNCIONAMIENTO

### 1. Purga de Aire

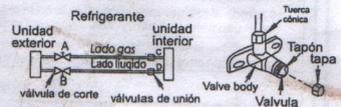
- El aire y la humedad en el sistema refrigerante tienen efectos indeseados. Por lo tanto, la unidad interior y la tubería entre las unidades interior y exterior deben estar a prueba de fugas y ser evacuadas para eliminar los no-condensables y la humedad del sistema.
- Compruebe que cada tubo (tanto de líquido como de gas) entre las unidades interior y exterior haya sido conectado correctamente y que todo el cableado para la ejecución de la prueba se ha completado correctamente.

Longitud de tubería	Purga de aire	Carga adicional de refrigerante
menos de 5m	Utilice la bomba de vacío	
Más de 5m	Utilice la bomba de vacío	diámetro de líquido de φ 6.35mm: R410A: (Longitud - 5) x 20g/m diámetro de líquido φ 9.52mm: R410A: (Longitud - 5) x 40g/m

- Para el R410A asegúrese de que el refrigerante añadido sea en fase líquida en todos los casos.
- Cuando se recoloca la unidad en otro sitio utilice la bomba de vacío para vaciar el circuito.

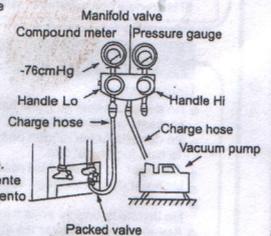
### PRECAUCIÓN

- Abra la tapa de la válvula hasta el que choque con el tope.
- Asegure el par de apriete con la válvula de llave o similar.
- Mire el par de apriete de la tabla anterior



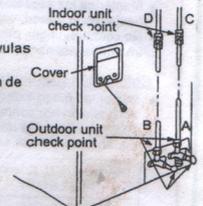
### 2. Cuando se usa la bomba de vacío

- Apriete completamente las tuercas cónicas, A, B, C, D, conecte la válvula manométrica con la válvula de carga de la bomba de vacío, conecte la tubería de gas de la unidad exterior a la entrada del manómetro.
- Conecte la conexión de la manguera de carga a la bomba de vacío.
- Abra por completo el mango inferior de la válvula distribuidora.
- Use la bomba de vacío para evacuar. Después de iniciar la evacuación, suelte un poco la tuerca cónica de la válvula compacta en el lado del tubo de gas y compruebe que el aire está entrando. (El ruido de funcionamiento de la bomba de vacío cambia y el medidor de agua indica 0 en lugar de menos).
- Cuando la evacuación se haya completado, cerrar completamente el mango inf de la válvula distribuidora y detenga el funcionamiento de la bomba de vacío. Evacuar durante 15 minutos o más y verificar que el manómetro -76cmHg(-1.0x105Pa).
- Gire el vástago de la válvula compacta B unos 45° a la izquierda durante 6-7 segundos después de que el gas salga, a continuación apriete la tuerca cónica de nuevo. Asegúrese de que la presión en el manómetro sea un poco mayor que la presión atmosférica.
- Quitar la carga de la válvula.
- Abra completamente los vástagos A y B de la válvula compacta
- Apriete bien el tapón de la válvula compacta.



### 3. Seguridad y control de fugas

- Método del agua con jabón: Aplicar agua con jabón o un líquido con detergente neutro a las válvulas de conexión de la unidad exterior y interior con un cepillo suave para comprobar las fugas de refrigerante en los puntos de conexión de tuberías, si se forman burbujas, indica que hay fuga de refrigerante
- Detector de fugas: Usar el detector de fugas.



### 4. Prueba de funcionamiento

Realizar la prueba de funcionamiento después de completar la verificación de fugas de gas en las conexiones de tuerca cónica y la verificación de seguridad eléctrica.

- Compruebe que todas las tuberías y el cableado se hayan conectado correctamente.
  - Compruebe que las válvulas de servicio laterales de gas y líquido estén completamente abiertas.
- Conecte la alimentación, pulse el botón ON/OFF del mando a distancia para encender la unidad.
  - Utilice el botón MODE para seleccionar COOL (Frio), HEAT (Calor), AUTO y FAN (Ventilador) para comprobar que todas las funciones funcionan correctamente.
  - Cuando la temperatura ambiente es demasiado baja (inferior a 17°C), no puede seleccionarse el modo refrigeración con el mando a distancia, debe hacerse manualmente, con modo manual. Usarlo solo cuando el control remoto no funcione o para pruebas de mantenimiento.
  - Levante el panel y pulse el botón de auto/cool.
  - Apriete el botón para el control manual para seleccionar el modo AUTO o COOL, la unidad operará de manera forzada en modo AUTO o COOL.
- Mirar los manuales de operación para comprobar si el funcionamiento es el correcto.
- La prueba de funcionamiento debe durar unos 30 minutos.

