Introducción

La instalación de equipos de aire acondicionado debe ser realizada por técnicos profesionales.
Esta Guía de Instrucciones se aplica a todos los modelos de aire acondicionado "split" para pared fabricados por nuestra empresa. La apariencia de las unidades que compre puede ser levemente diferente de la descripta en el Manual, pero esto no afecta el funcionamiento y el uso adecuados.
Lea con atención las secciones que pertenecen al modelo específico que elija, y conserve este Manual adecuadamente para facilitarle las consultas posteriores.

CONTENTS

Selección de lugares de instalación para la unidad interior 1
Selección de lugares de instalación para la unidad exterior 2
Instalación de la unidad interior 3
Instalación de la unidad exterior 4
Conexión de las tuberías 4
Purgado del aire 6
Conexión del cable de energía 7
Toques finales y funcionamiento a prueba 7
¿La unidad está instalada correctamente? 7
Funciones de auto diagnóstico 8

【Selección de lugares de instalación para la unidad interior】

● La unidad debe instalarse en un lugar donde el aire que emita pueda llegar a todos los rincones de la habitación;

● Debe evitarse que se vea afectada por el aire exterior;

● Debe evitarse que se produzca obstrucción a la entrada o salida de aire de la unidad;

● Debe evitarse la existencia de demasiado humo de aceite o vapor;

● Debe evitarse la posible generación, entrada, persistencia o pérdida de gases inflamables;

● Deben evitarse los dispositivos de alta frecuencia (tales como soldadoras de arcos de alta frecuencia, etc.);

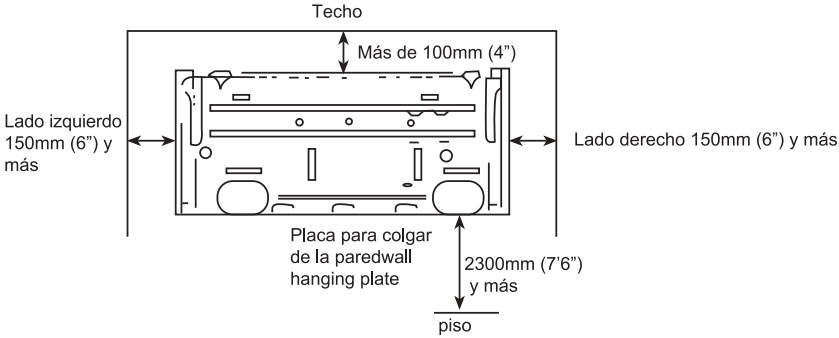
● Deben evitarse los lugares donde se usan con frecuencia soluciones ácidas;

● Deben evitarse los lugares donde se usan con frecuencia algunos pulverizadores especiales (sulfuros);

● No debe instalarse un dispositivo de alarma para incendios cerca de la salida de aire de la unidad (durante el funcionamiento, el dispositivo de alarma para incendios puede activarse por error por el aire cálido que sale de la unidad).

■ Asegúrese de que haya suficiente espacio para la instalación y el mantenimiento.

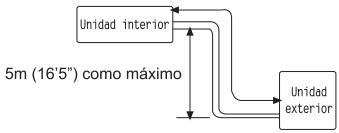
● Para lograr un mejor funcionamiento y una instalación segura, se recomienda dejar suficiente espacio entre la unidad y las paredes.



■ Límites en relación con la altura de las unidades interior y exterior.

● O la unidad interior o la unidad exterior puede estar más alta, pero la diferencia de alturas debe cumplir con los requisitos establecidos.

● Trate de que las tuberías se doblen lo menos posible para evitar posibles impactos negativos en el desempeño de las unidades.

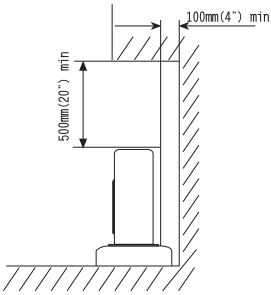


【Selección de lugares de instalación de la unidad exterior】

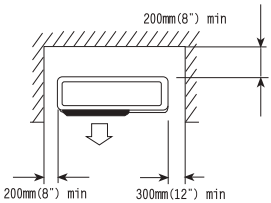
- La unidad se debe instalar en lugares que puedan soportar el peso de la máquina y en donde no provoque vibraciones y ruidos fuertes.
- La unidad se debe instalar en lugares en los que no esté expuesta a la lluvia o a la luz directa del sol, y en los que haya buena ventilación.
- Los ruidos generados por la unidad no deben afectar a los lugares cercanos.
- No instale la unidad sobre un marco que no sea de metal.
- No instale la unidad en lugares donde puedan generarse, entrar, permanecer o filtrarse gases inflamables.
- Preste atención al desagüe del agua condensada de la placa de base durante el funcionamiento.
- Se debe evitar que la salida de aire dé directamente contra el viento.

Requerimientos detallados del espacio necesario alrededor de la unidad exterior

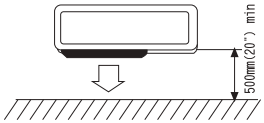
1. Cuando hay obstáculos sobre la unidad1.



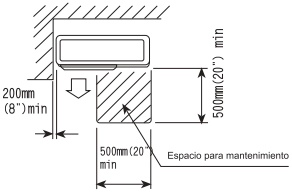
2. Cuando el frente (la salida de aire) está abierto



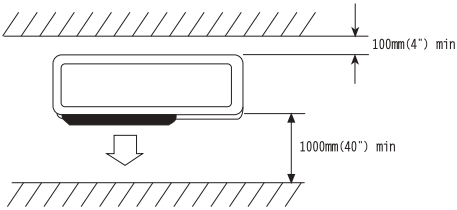
3. Cuando hay obstáculos sólo en el frente (salida de aire)



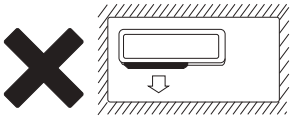
Espacio para mantenimiento
Según se muestra en la figura a continuación. Mantenga un espacio para mantenimiento frente a la unidad.



4. Cuando hay obstáculos en el frente y en la parte trasera



5. Cuando hay obstáculos en toda la unidad, en los cuatro lados.
Aunque la parte superior esté abierta, no se debe realizar la instalación si hay obstáculos todo alrededor.

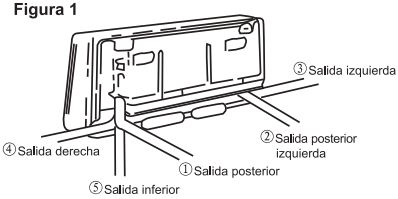


- Deben mantenerse despejados al menos dos lados.

【Instalación de la unidad interior】

Las tuberías se pueden conectar en las direcciones de①、②、③、④、y⑤ como se indica en la figura 1. Cuando las tuberías se conectan en las direcciones de③、④y⑤se debe realizar una ranura para las tuberías en el lugar adecuado en el soporte de base.

Figura 1



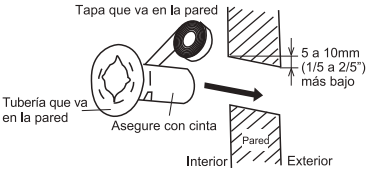
1. Instalación de la placa de montaje en la pared

Fije la placa firmemente en la pared con tornillos. Asegúrese de que la placa quede nivelada. Si la placa que va montada en la pared queda inclinada, se puede ver perjudicado el desagüe continuo del agua condensada.

2. Perforaciones en la pared

Perforaciones en lugares levemente por debajo de la placa montada en la pared, con un diámetro de 65mm (2-3/5”) y con un borde exterior de la perforación de 5 a 10mm (1/5 a 2/5”) más bajo (Figura 2), de modo que el agua condensada pueda fluir de manera continua hacia afuera. Corte la tubería que debe penetrar en la pared para que quede del largo adecuado según el grosor de la pared (3 a 5 mm (1/10 a 1/5”) más larga que el grosor de la pared) e inserte la tubería como se indica en la figura 2.

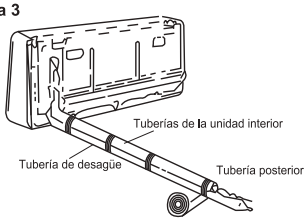
Figura 2



3. Instalación de la tubería de desagüe

Instale la tubería de la unidad interior según la dirección de las perforaciones en la pared. Envuelva con firmeza la tubería de desagüe y las demás tuberías con cinta. Asegúrese de que la tubería de desagüe esté por debajo de las demás tuberías (figura 3). (Cuando la tubería de desagüe pasa por el interior de la habitación, puede aparecer algo de agua condensada en su superficie si la humedad es muy alta).

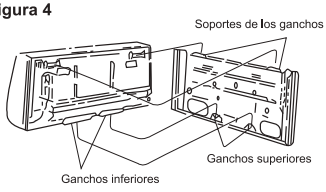
Figura 3



4. Instalación de la unidad interior

Pase los cables de conexión, las tuberías de conexión y la tubería de desagüe por la perforación en la pared. Cuelgue la unidad interior de los ganchos en la parte superior de la placa de montaje en la pared de modo que los ganchos en la parte inferior de la unidad interior coincidan con los ganchos de la placa de montaje en la pared.

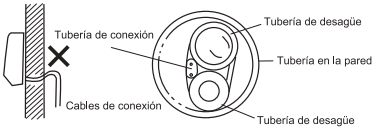
Figura 4



Inspecciones:

a. Controle que los ganchos en la parte superior y en la parte inferior estén firmemente asegurados.
b. Controle que la posición de la unidad principal esté adecuadamente nivelada.
c. La tubería de desagüe no debe estar curvada hacia arriba (figura 5).
d. La tubería de desagüe debe estar en la parte inferior de las tuberías de la pared (figura 5).

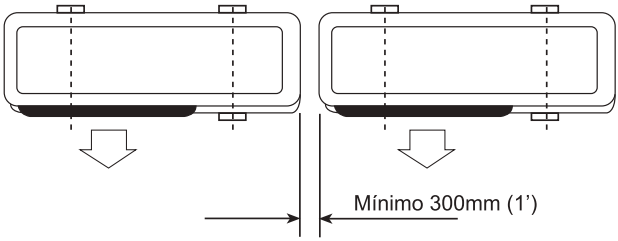
Figura 5



【Instalación de la unidad exterior】

- Intente transportar el producto hasta su lugar de instalación en el embalaje original;
- Como el centro de gravedad de la unidad no es el centro real, se debe tener especial precaución cuando se la levanta con cables elevadores;
- Durante el envío, la unidad exterior no debe inclinarse más de 45 grados (no se debe guardar la unidad horizontalmente).
- Use pernos de expansión para fijar los soportes para el montaje en la pared;
- Use pernos y tuercas para sujetar la unidad exterior con firmeza en los soportes y mantenerla en el mismo nivel;
- Si la unidad se instala en la pared o en el techo, los soportes deben estar sujetados con firmeza para que resista temblores o vientos fuertes.

Dimensiones para la instalación de unidades paralelas



【Conexión de las tuberías】

■Conexión usual de las tuberías (es adecuada para acoplador no rápido)

No se debe permitir que entre polvo, artículos extraños, aire o humedad en el sistema de aire acondicionado. Se debe prestar especial atención cuando se realiza la conexión de la tubería para la unidad exterior. Se debe intentar evitar la repetición de curvas tanto como sea posible, de lo contrario, se puede provocar el endurecimiento o la rotura de las tuberías de cobre. Se deben usar llaves adecuadas cuando se realiza la conexión de las tuberías para garantizar la torsión apropiada (consulte la Tabla 1 a continuación para ver la torsión). Una torsión excesiva puede dañar las juntas y una torsión deficiente puede ocasionar filtraciones.

Tabla 1 Torsión según la llave que va a usarse

Diámetro exterior de la tubería de cobre	Torsión de ajuste	Torsión de ajuste reforzada
∅ 6.35(1/4")	160kgf.cm(63kgf.pulgada)	200kgf.cm(79kgf.pulgada)
∅ 9.52(3/8")	300kgf.cm(118kgf.pulgada)	350kgf.cm(138kgf.pulgada)
∅ 12.7(1/2")	500kgf.cm(197kgf.pulgada)	550kgf.cm(216kgf.pulgada)
∅ 15.88(5/8")	750kgf.cm(295kgf.pulgada)	800kgf.cm(315kgf.pulgada)
∅ 19.05(3/4")	1200kgf.cm(472kgf.pulgada)	1400kgf.cm(551kgf.pulgada)

■Conexión de tuberías especiales (es adecuada para el acoplador rápido)

Si el usuario compra la máquina para acoplador rápido no hay necesidad de realizar los procedimientos de purga del aire. Se deben adoptar los siguientes procedimientos de conexión de la tubería:

1.Quite las cubiertas antipolvo de las unidades interior y exterior y la tubería de conexión.

2.Alinee la junta de acople de la tubería de conexión con las superficies cónicas de junturas apropiadas interiores y exteriores. Ajuste manualmente la tuerca de conexión. Luego, asegúrela con una llave como se muestra en la figura 6, aplicando la torsión según la tabla 1.

3.Quite los dos casquillos del centro de la válvula de la unidad exterior.

4.Abra los centros de las válvulas de alta y baja presión con una llave tubo, luego ajuste los dos casquillos del centro de la válvula de la unidad exterior (figura 7).

5.Por último, enrolle el algodón aislante del calor alrededor de las juntas de las unidades interior y exterior.

Figura 6

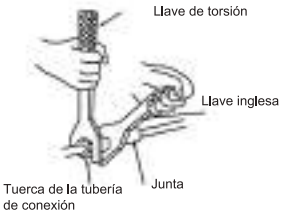
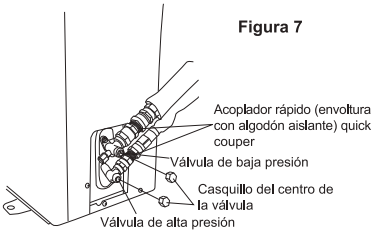


Figura 7



■Notas sobre la instalación del acoplador rápido

1. Parámetros de radio mínimos de curvatura de las tuberías de conexión (Tabla 2).

2. Límite de montaje y desmontaje del acoplador rápido: no es recomendable que se realicen más de 7 montajes y desmontajes.

Tabla 2 Radio mínimo de curvatura

Diámetro normal (mm)	Radio mínimo de curvatura (mm)	Capacidad de refrigeración
DN8(5/16")	80(3")	2100~2300W (7000~8000BTU)
DN10-12 (1/2")	100(4")	2500~5100W (9000~18000BTU)
DN14-16 (5/8")	150(6")	6100~7000W (22000~24000BTU)

【Purgado del aire】

■ Purgado del aire con bomba al vacío

1. Controle que las conexiones de las tuberías hayan sido unidas adecuadamente, quite la tapa del puerto para la carga y conecte el juego de manómetros y la bomba de vacío en la válvula para la carga con las mangueras de servicio como se muestra en la figura 8.

2. Abra la válvula del lado de baja presión del juego de manómetros, luego ponga en funcionamiento la bomba de vacío. Extraiga el aire de la unidad interior y de las tuberías de conexión hasta que la presión que tengan baje a menos de 1,5mmHg (el tiempo de operación de este procedimiento es de alrededor de 10 minutos). Cuando se obtenga el vacío deseado, cierre la válvula de la presión baja del manómetro y detenga la bomba de vacío.

3. Desconecte las mangueras de servicio y ubique la tapa en la válvula de carga.

4. Quite las tapas ciegas y abra completamente los vástagos de las válvulas de dos y tres conductos con una llave para regular válvulas.

5. Ajuste las tapas ciegas de las válvulas de dos y tres conductos aplicando la torsión indicada en la tabla 1.

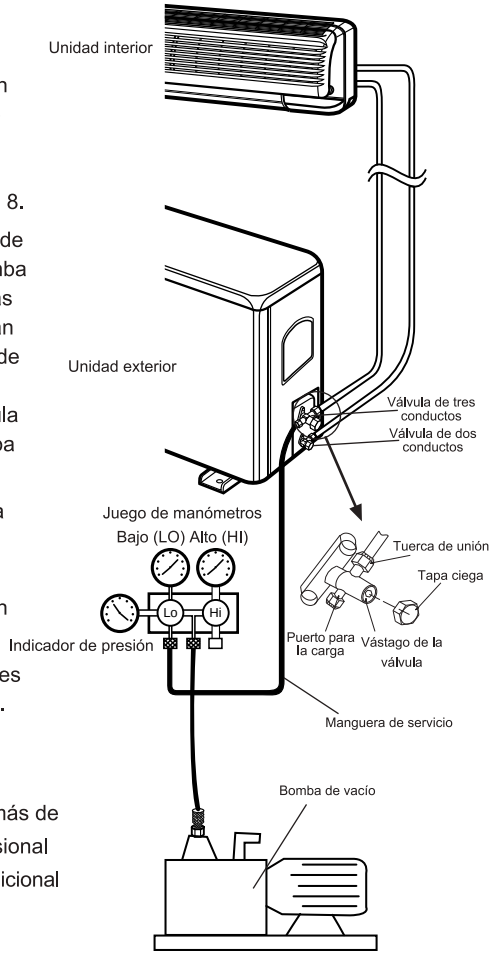


Figura 8

■ Cómo agregar refrigerante

Debe agregarse refrigerante si la tubería mide más de 5 metros (16'5") de largo. Sólo un técnico profesional puede realizar esta operación, por la cantidad adicional necesaria consulte la tabla 3 a continuación.

Table 3

Cantidad adicional de refrigerante	
Diámetro de la tubería de líquido: ∅ 6,35 (1/4")	Diámetro de la tubería de líquido: ∅ 9,52 (3/8")
(largo de la tubería -5)mx30g o (largo de la tubería -16)piesx0,3 onzas	(largo de la tubería -5)mx65g o (largo de la tubería -16)piesx0,7onzas

■ Inspección de fuga de gas

Después de haber realizado la conexión de las tuberías, utilice un dispositivo de inspección de fuga o espuma de jabón para controlar con atención si hay fugas en las juntas. Éste es un paso importante para garantizar la calidad de la instalación. Cuando se detecta una fuga, se deben tomar medidas inmediatas.

【Conexión del cable de energía】

1. Retire la cubierta de la unidad exterior. 1.Remove the drawer of the outdoor unit.
2. **Acoplador no rápido:** conecte la corriente interior y los cables de control con los cables exteriores que coinciden según el diagrama esquemático eléctrico y asegúrese de que la conexión haya sido realizada con firmeza (figura 9).
Acoplador rápido: conecte directamente los acopladores rápidos de cables del interior con los acopladores rápidos de cables del exterior después de desmontar la cubierta de la caja de conexión de la unidad exterior (figura 10).
3. Use una placa de presión para fijar los cables con firmeza y vuelva a instalar la cubierta.

Figura 9

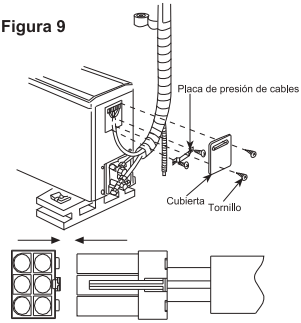


Figura 10

Nota: No conecte los cables de forma incorrecta, de lo contrario, se producirá mal funcionamiento eléctrico e inclusos daños a las unidades. El aparato debe ser instalado conforme a la reglamentación de instalación eléctrica nacional. Si el cable de suministro está dañado, debe ser reemplazado por el fabricante o su agente de reparaciones, o una persona con calificaciones similares para evitar riesgos. El enchufe debe estar accesible después de la instalación del aparato. Si el modelo no cuenta con enchufe, el cableado deberá tener una separación de contacto de al menos 3 mm (1/10") en todas las conexiones fijas.

【Toques finales】

- Use un tubo térmico para envolver las juntas y envuelva el tubo con firmeza con cintas de etileno.
- Fije con abrazaderas las tuberías envueltas de la pared exterior.
- Rellene los huecos que quedaron de la perforación para la tubería y en la pared para evitar que entre agua de lluvia.

【Funcionamiento a prueba】

- Conecte la energía, verifique que las teclas de selección de funciones del control remoto estén funcionando correctamente.
- Controle que las configuraciones de la temperatura ambiente y del temporizador estén funcionando correctamente.
- Controle que el desagüe sea regular.
- Controle que no haya ruidos o vibraciones anormales durante el funcionamiento.
- Controle que no haya filtraciones del refrigerante.

【¿La unidad está instalada correctamente? 】

■ Posición de instalación adecuada

- ¿Hay algo que evite la ventilación u obstruya el funcionamiento delante de la unidad interior?

No instale la unidad en los siguientes lugares:

- Donde los gases inflamables puedan filtrarse.
- Donde se salpique mucho aceite.
- Cuando la unidad se utiliza en lugares en donde se generan gases venenosos o sofocantes o en zonas costeras expuestas a la corrosión provocada por las brisas del mar, se pueden producir fallas en el funcionamiento. (Consulte al distribuidor)
- La unidad de aire acondicionado y el control remoto deben estar a 1m (39-3/4") o más de distancia de los televisores o radios.
- Desagüe el agua producida por la deshumedificación de la unidad interior en un lugar donde drene bien.

■ Preste atención a los ruidos

- Cuando instale la unidad, elija un lugar que pueda soportar bien el peso de la misma y que no contribuya a aumentar el ruido o la vibración del funcionamiento. Fije la unidad insertando almohadillas para evitar vibraciones entre la unidad y las conexiones, especialmente cuando haya probabilidad de que la vibración se transmita a la casa.

● Elija un lugar en el que el aire caliente y el ruido del funcionamiento de la salida de la unidad exterior no molesten a los vecinos.
● Los objetos que se dejan cerca de la salida o la entrada de la unidad exterior provocan mal funcionamiento o mayor ruido durante el uso. No deje obstáculos cerca de la entrada o la salida.
● Si se oyen ruidos irregulares durante el funcionamiento, consulte al distribuidor.

■ Inspección y mantenimiento

● De acuerdo con las condiciones de mantenimiento y el ambiente donde funciona, el interior del aire acondicionado puede ensuciarse después de varias temporadas (entre 3 y 5 años) de uso, lo que provoca un menor rendimiento operativo. Además de la limpieza usual, se recomienda que se realicen inspecciones y mantenimiento (el aire acondicionado podrá usarse por un período más prolongado sin problemas).
● Consulte a su vendedor o a cualquiera de los distribuidores en relación con la inspección y el mantenimiento (en este caso, se trata de un servicio pago).
● Recomendamos que realice la inspección y el mantenimiento fuera de las temporadas de uso

【Funciones de auto diagnóstico】

Nuestra empresa proporciona los mejores servicios a nuestros clientes, de modo que los equipos de aire acondicionado cuentan con un sistema de auto diagnóstico instalado que muestra la información de las unidades.

Información de auto verificación	*Código de auto verificación del luminotron / (código de auto verificación de la lámpara de funcionamiento)*	*Código de auto verificación digital / (código de auto verificación de la pantalla multicolor)*
Indicación de	Titila 1 vez/1s	Muestra "dF" o se muestra el indicador de descongelamiento
Indicación de la defensa contra vientos fuertes	Titila 1 vez/3s	No funciona la imagen del motor del ventilador
Falla del sensor de la temperatura ambiente	Titila 2 veces/4s (Titila 2 veces/8s)	E2/(L2)
Falla del sensor de la tubería enroscada	Titila 3 veces/5s (Titila 1 vez/8s)	E3/(L1)
Anormalidades en la unidad exterior	Titila 4 veces/6s (iluminación)	E4/(E5)
Sin respuesta del motor del ventilador interno	Titila 5 veces/7s (Titila 6 veces/8s)	E5/(L6)
Cruce por cero de la señal sin corriente	Titila 6 veces/8s	E6
Falla en la respuesta externa	Titila 7 veces/9s	E7
Protección para el sobrecalentamiento	Titila 8 veces/10s	E8
Falla en la bomba de agua	Titila 9 veces/11s	E9

Nota: La auto verificación que se muestra más arriba se aplica usualmente a la mayoría de nuestros equipos de aire acondicionado, aunque hay algunos casos especiales. Puede consultar el Manual para el Usuario para obtener más información o ponerse en contacto con el vendedor o el personal de mantenimiento autorizado para obtener ayuda.