



SYSTEMA VRF

Unidad interior tipo Cassette de 2 vías

Manual de instrucciones

MY2025

Instrucciones generales

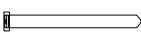
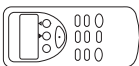
1. Este equipo puede ser utilizado por niños mayores de 8 años y personas con discapacidades físicas, sensoriales o mentales, o falta de experiencia y conocimientos, provistos de supervisión o instrucciones sobre el uso seguro del equipo y que comprendan los riesgos que conlleva.
2. Los niños no deben jugar con el equipo.
3. La limpieza y el mantenimiento por parte del consumidor no deben ser realizados por niños sin supervisión.
4. El equipo debe instalarse de acuerdo con las normas nacionales pertinentes.
5. Desconecte el equipo de la fuente de alimentación durante el servicio y cuando reemplace piezas.
6. Si el cable de alimentación está dañado, debe ser sustituido por el fabricante, su agente de servicio o una persona idónea para evitar riesgos.
7. El equipo no debe instalarse en la lavandería.
8. Se debe conectar un interruptor de desconexión bipolar con una separación de contactos de al menos 3 mm entre los polos del cableado fijo.
9. Desconecte la fuente de alimentación para realizar limpiezas y mantenimiento.
10. Un nivel de presión sonora ponderado A por debajo de 70 dB se considera dentro de los parámetros aceptables de operación del equipo

Contenido

1.Medidas de seguridad	1
2.Selección del lugar de instalación	2
3.Instalación de la unidad interior	3
4.Disposición de la tubería de desagüe	6
5.Instalación de las tuberías de conexión y del acelerador electrónico	9
6.Conexión de la electricidad	12
7.Tabla de códigos de error	14

Accesorios y piezas para adquirir localmente

Accesorios

Nombre del accesorio	Cantidad	Forma	Aplicación
Instrucciones de instalación para la unidad interior.	1	Manual	(Por favor, asegúrese de entregarlo al usuario.)
Tubo aislante	2		Para revestir juntas simples de tuberías de alta y baja presión.
Lámina aislante térmica	1		Aislamiento térmico
Cinta	10		Unión de cables y tuberías de conexión
Punta aislada en forma de cúpula	6		Se utiliza para conectar cables
Punta aislada tipo X	3		Se utiliza para conectar cables
Control remoto	1		Control remoto del A/C
Batería	2		Alimentación del control remoto
Bolsa de válvula sin abrir	4		Se utiliza para contener accesorios

Piezas por adquirir localmente

	Tipo	4 □ 5kW Ω 506kW	701kW Ω 800kW
Tubería de cobre	Tubería de líquido (mm)	Φ 6.35×0.8	1/2 9.52×0.8
	Tubería de gas (mm)	Φ 12.7×0.8	1/2 15.88×1.0
Tubería de drenaje	Para el tubo de desagüe de la unidad interior. La longitud se decide en función de las necesidades reales.		
Casquillo aislante	Hacer coincidir el diámetro interior con el de la tubería de cobre correspondiente y con la tubería de plástico de polietileno rígido. El espesor del aislamiento es normalmente de 10 mm o más, y debe incrementarse adecuadamente en zonas cerradas y húmedas.		

Gestión adecuada de residuos de este equipo



No deseche este producto junto con los residuos municipales no clasificados. Es necesario recolectarlo por separado para un tratamiento especial.

1. Medidas preventivas de seguridad

⚠ Advertencia

- La instalación debe ser realizada por el distribuidor o un técnico calificado. El instalador debe contar con conocimientos adecuados, ya que una manipulación incorrecta puede provocar incendios, descargas eléctricas, lesiones o fugas de agua.
- Todos los componentes adquiridos localmente deben ser productos autorizados por nuestra empresa. Los accesorios comercializados por separado, como los humidificadores, también deben contar con nuestra aprobación. El uso de productos no autorizados puede causar incendios, descargas eléctricas o fugas de agua. Estos componentes deben ser instalados por profesionales.
- Si la unidad debe instalarse en una habitación pequeña, se deben tomar las medidas adecuadas para asegurar que, en caso de fuga de refrigerante, la concentración no supere el nivel crítico.
- Para instrucciones detalladas, consulte al distribuidor.
- La conexión a la red eléctrica debe cumplir con las normas establecidas por la autoridad eléctrica local.
- Por ley, es obligatorio un sistema de puesta a tierra confiable. Una conexión a tierra deficiente puede provocar descargas eléctricas.
- Si es necesario mover o reinstalar el aire acondicionado, esto debe ser realizado por el distribuidor o un técnico calificado.
- Una instalación incorrecta puede provocar incendios, descargas eléctricas, lesiones o fugas de agua.
- El usuario no está autorizado a modificar ni reparar la unidad por su cuenta. Las reparaciones incorrectas pueden causar incendios, descargas eléctricas, lesiones o fugas de agua. Todo el mantenimiento debe ser realizado por el distribuidor o un técnico calificado.

⚠ Aviso

- Verifique que la tubería de drenaje esté correctamente instalada y funcional.
Una instalación incorrecta puede provocar fugas de agua y daños a los muebles u otras superficies.
- Asegúrese de que el sistema cuente con un interruptor diferencial (RCD) o protección contra fugas de corriente.
La ausencia de este dispositivo puede provocar riesgo de descarga eléctrica.
- No instalar en lugares donde pueda haber fuga de gases inflamables.
Si se produce una fuga, existe riesgo de incendio en las cercanías de la unidad interior.
- Verifique que la instalación sobre base o suspendida sea firme y segura.
Si no es lo suficientemente estable, podría producirse una caída del equipo.
- Asegúrese de que todos los cables eléctricos estén correctamente conectados.
Una conexión incorrecta puede dañar los componentes eléctricos.
- La exposición del equipo a humedad o agua antes de su instalación puede provocar cortocircuitos.
No lo almacene en sótanos húmedos ni lo exponga a la lluvia.
- Si hay fuga de refrigerante durante la instalación, ventile inmediatamente el área.
El refrigerante puede generar gases tóxicos si entra en contacto con una fuente de ignición.
- Después de la instalación, asegúrese de que no haya fugas de refrigerante.
Si el gas refrigerante entra en contacto con una fuente de calor o llama (como calentador, estufa o cocina eléctrica), puede producir gases tóxicos.

2. Selección del lugar de instalación

2-1 Selección del lugar de instalación de la unidad interior

- 1) Proporcione suficiente espacio para la instalación y el mantenimiento.
- 2) El techo debe ser horizontal y la estructura del edificio debe poder soportar el peso de la unidad interior.
- 3) El lugar debe contar con ventilación adecuada y estar poco expuesto al ingreso de aire externo.
- 4) El flujo de aire debe poder distribuirse uniformemente por toda la habitación.
- 5) Las tuberías de conexión y de drenaje deben ser fácilmente accesibles para su extracción.
- 6) No debe haber radiación directa de fuentes de calor.
- 7) El aparato debe instalarse a 2,5 m del suelo.
- 8) La temperatura de funcionamiento de la unidad es de 23 a 32 °C (en interiores).

⚠ Advertencia

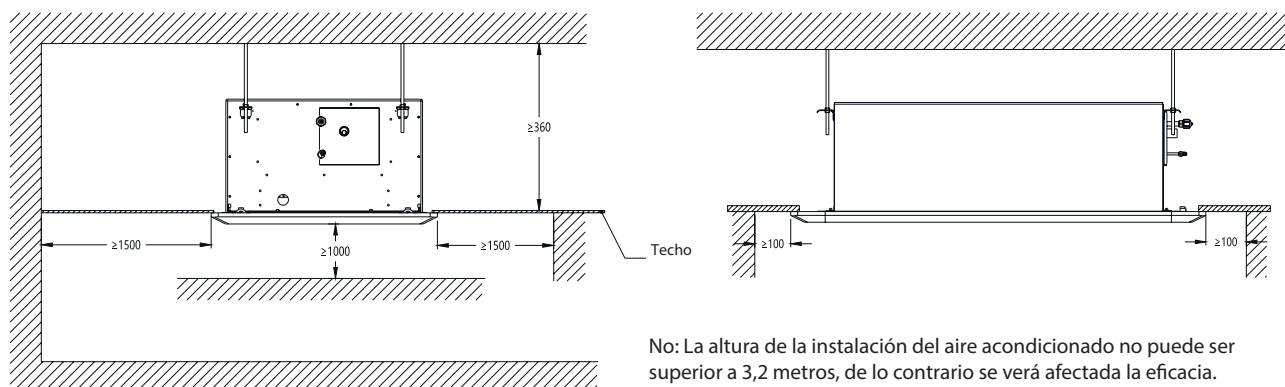
- La instalación debe ser realizada por el distribuidor o un técnico calificado. El instalador debe contar con conocimientos técnicos suficientes, ya que una manipulación incorrecta puede provocar incendios, descargas eléctricas, lesiones personales o fugas de agua.
- Los componentes adquiridos localmente deben ser productos autorizados por nuestra empresa. Los accesorios comercializados por separado, como los humidificadores, también deben contar con la aprobación de nuestra empresa. El uso de piezas no autorizadas puede provocar incendios, descargas eléctricas o fugas de agua. La instalación de estos componentes debe realizarse únicamente por profesionales calificados.
- Si la unidad se instala en una habitación pequeña, deben tomarse las medidas de seguridad adecuadas para garantizar que, en caso de fuga de refrigerante, la concentración no supere el umbral crítico.
- Para obtener instrucciones detalladas, consulte con el distribuidor.
- La conexión a la fuente de alimentación debe cumplir con las normativas establecidas por la autoridad eléctrica local.
- Por ley, la unidad debe contar con una conexión a tierra fiable. Una puesta a tierra incorrecta puede provocar descargas eléctricas.
- Si es necesario mover o reinstalar el aire acondicionado, esto debe ser realizado por el distribuidor o por un técnico calificado.
- Una instalación incorrecta puede provocar incendios, descargas eléctricas, lesiones personales o fugas de agua.
- El usuario no está autorizado a modificar ni reparar la unidad por su cuenta. Las reparaciones incorrectas pueden provocar incendios, descargas eléctricas, lesiones o fugas de agua. Todo trabajo de reparación debe ser realizado por el distribuidor o por un técnico calificado.

2-2 Distancias libres de instalación

En lo que respecta al espacio requerido para instalar la unidad interior de techo, refiérase a la imagen a continuación.

Espacios necesarios para la instalación

Unidades: mm



Notas: Los tamaños reales varían en función de los productos reales.

3. Instalación de la unidad de interior

⚠ Advertencia

- El aire acondicionado debe instalarse sobre una estructura con la resistencia suficiente para soportar su peso.
- Si la estructura no es lo suficientemente resistente, la unidad podría desprenderse y causar lesiones personales.
- En instalaciones específicas, especialmente en zonas expuestas a vientos fuertes o actividad sísmica, deben tomarse medidas adecuadas de anclaje y refuerzo.
- Una instalación incorrecta puede provocar la caída del equipo, con el consiguiente riesgo de accidentes o lesiones.

3.1 Preparación previa a la instalación

3-1-1 Consulte la siguiente ilustración con respecto a la relación de posición entre la abertura del techo y el perno colgante.

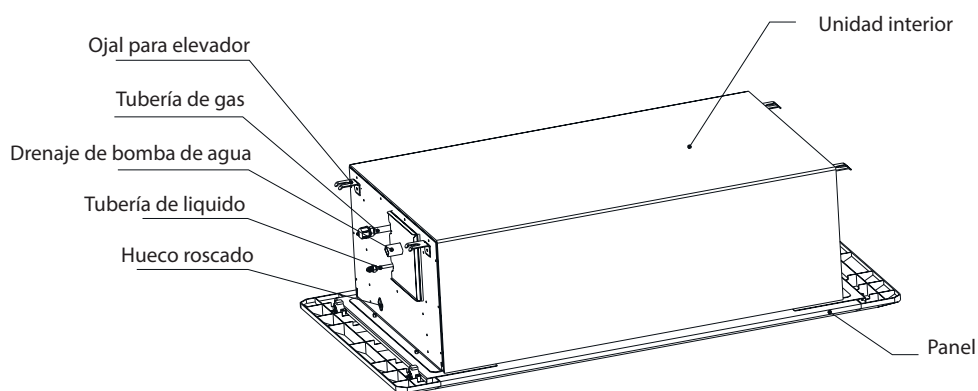


Figura 3.1

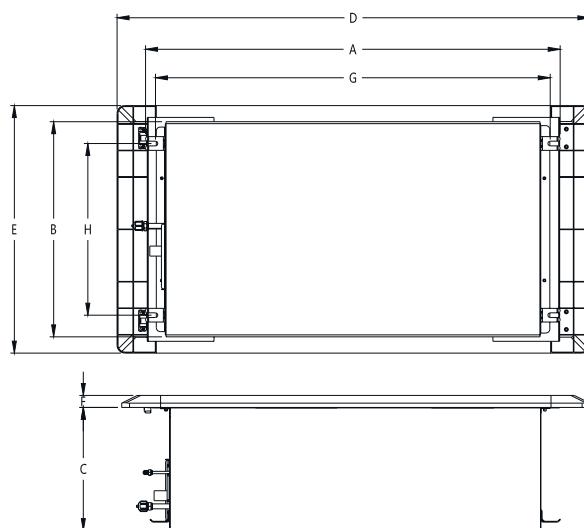


Figura 3.2

Unidades: mm

Código Modelo	Tamaño de unidad			Tamaño del panel			Dimensiones de instalación	
	A	B	C	D	E	F	G	H
405kW Ω 506kW	1092	548	315	1178	630	44	1006	437
701kW Ω 800kW	1332	548	315	1420	630	44	1246	437

3. Instalación de la unidad de interior

3-1-2 En el lugar adecuado de la abertura del techo

1) Abertura del techo: El tamaño de la abertura se basa en el tamaño del panel. Para cuestiones relacionadas con la estructura del edificio, consulte con el personal de decoración de interiores para obtener más detalles.

2) Tratamiento del techo: Para garantizar la nivelación del techo y evitar que vibre, es necesario reforzar la estructura del techo.

3) Corte y retire la estructura del techo.

4) Refuerce la cara final después de retirar el techo y refuerce aún más la estructura que se utiliza para fijar el techo en ambos extremos.

5) Después de izar el cuerpo principal, es necesario realizar las conexiones de tuberías y cableado en el techo. Determine la dirección de las tuberías después de seleccionar el lugar de instalación. Especialmente en el caso de techos existentes, tienda las tuberías de refrigerante, el tubo de drenaje y los cables de conexión interior y exterior hasta el lugar de conexión.

6) Utilice un perno de elevación de Ø 100

Para la relación de posición entre el techo y el aire acondicionado, consulte la siguiente figura.

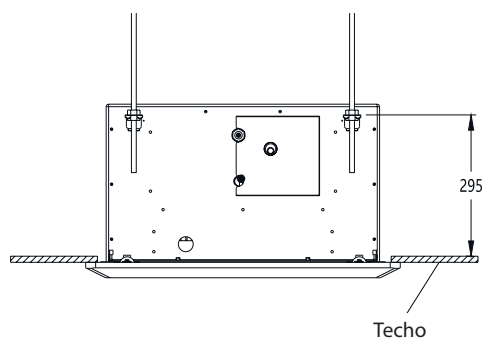


Figura 3.3

3-2 Colgado de la unidad interior

1) Ajuste la ubicación de la tuerca y determine el espacio entre la arandela (lado inferior) y el techo de acuerdo con la situación real de la construcción. Consulte la Figura 3.4.

2) Cuelgue la tuerca del perno de elevación en el orificio redondo largo para instalar la orejeta.

3) Confirme la nivelación del cuerpo principal con un nivel (está estrictamente prohibido inclinarlo hacia el lado que no es de drenaje. Debe inclinarse hacia el lado de drenaje). Consulte la Figura 3.5.

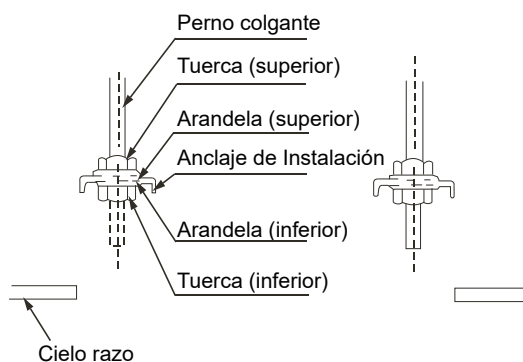


Figura 3.4

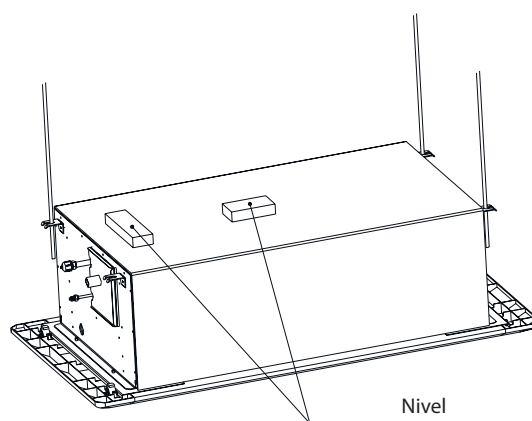


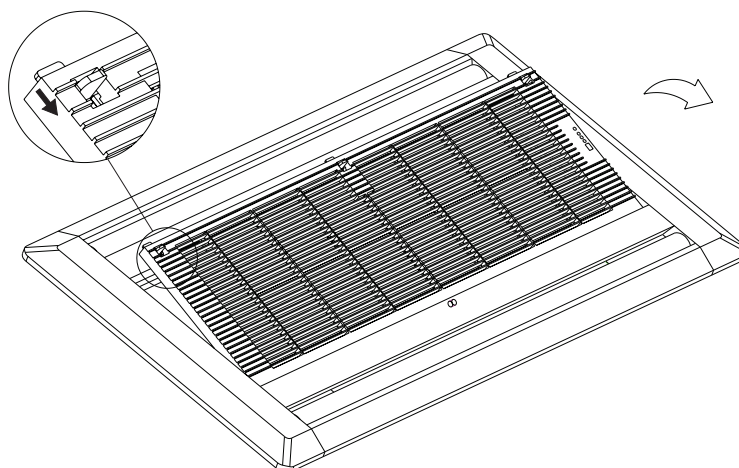
Figura 3.5

3. Instalación de la unidad de interior

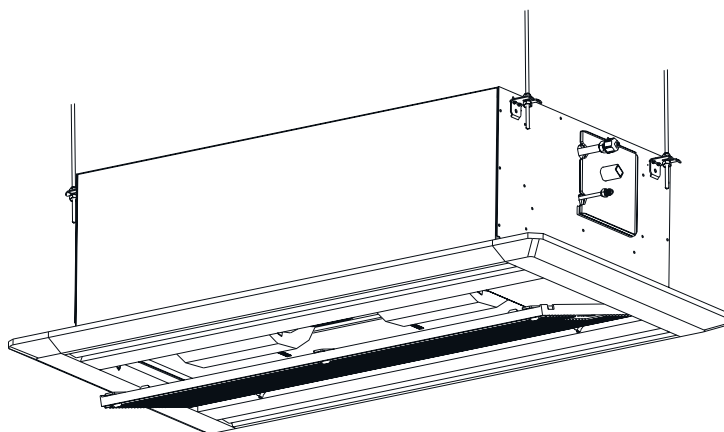
3-3 Instalación de la rejilla

3-3-1 Retire la rejilla de retorno de aire, el filtro y el tapón roscado.

Siga la dirección indicada por la flecha del interruptor de la rejilla para tirar del pestillo y retire la rejilla de retorno de aire.



3-3-2 Instale el tornillo



⚠ Advertencia

- Antes de la instalación, verifique que el cable de conexión entre el panel y el aire acondicionado no esté pinzado o atrapado.
Si el cable queda atrapado, el panel podría quedar desalineado al apretar los tornillos, lo que podría dañar el cableado.

4. Disposición de la tubería de desagüe

4-1 Instalación de la tubería de desagüe de la unidad interior

1) Se puede utilizar una tubería de PVC con un diámetro exterior de 30–32 mm y un diámetro interior de 25 mm como tubería de desagüe.

Los usuarios pueden adquirir una tubería del largo adecuado en un distribuidor, centro de servicio de aire acondicionado o en el mercado, según las necesidades específicas de la instalación.

2) Inserte el extremo de la tubería de desagüe en la salida de drenaje de la unidad interior.

Fije la conexión entre la tubería de desagüe y el casquillo aislante utilizando las abrazaderas suministradas.

⚠ Aviso

Evite aplicar demasiada fuerza para evitar dañar las tuberías. Los casquillos aislantes de las tuberías y la tubería de drenaje deben ser aplicados de manera uniforme para evitar la condensación de agua.

3) Enrolle juntos el tubo de drenaje de la bomba de condensados y la tubería de desagüe (especialmente en la parte interior) utilizando material aislante, y fíjelos con cintas de sujeción para evitar la entrada de aire y la condensación.

4) Para evitar el reflujo de agua al interior del equipo cuando se detiene, la tubería de desagüe debe tener una pendiente descendente hacia el exterior con una inclinación mínima de 1/100. Evite la formación de bolsas, acumulación de agua o ruidos anormales (véase figura 4.1a).

5) Al conectar la tubería de desagüe, no tire con fuerza para evitar que se afloje o se desprenda el tubo de la bomba. Instale un punto de soporte cada 0,8 a 1,0 metros para evitar la deformación de la tubería (véase figura 4.1b).

6) Si es necesario disponer la tubería de forma sinuosa, conéctela a la salida de agua indicada en el conector eléctrico.

7) Si la salida de la tubería de desagüe está más alta que el tubo de drenaje de la unidad, la tubería debe mantenerse lo más vertical posible. La salida está diseñada para permitir una curvatura vertical, y la tubería debe instalarse a una distancia máxima de 600 mm del depósito de agua. De lo contrario, podría haber desbordamiento por reflujo de agua al detenerse el equipo (véase figura 4.2).

8) Instale 1–2 tubos de ventilación en el punto más alto de la tubería de desagüe para evitar el bloqueo por gas (efecto sifón), que podría afectar el correcto drenaje.

⚠ Aviso

Asegúrese de que todas las conexiones del sistema de drenaje estén correctamente selladas para evitar fugas.

9) La distancia entre el extremo de la tubería de desagüe y el fondo del fregadero debe ser superior a 50 mm.

No sumerja el extremo de la tubería en agua.

Si el agua condensada se descarga directamente en una zanja de drenaje, instale un sifón en forma de "U" (trampa hidráulica) en la tubería de desagüe para evitar que los malos olores ingresen a la habitación a través de la tubería.

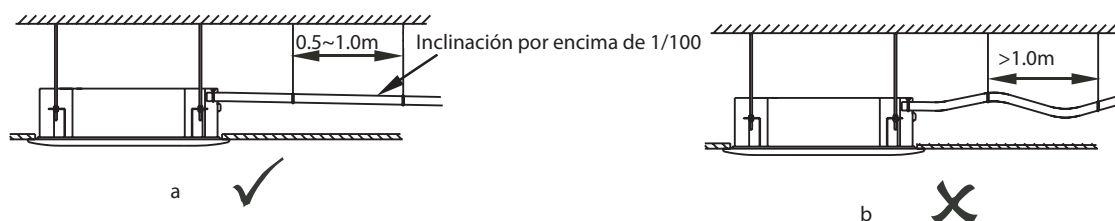


Figura 4.1

4. Disposición de la tubería de desagüe

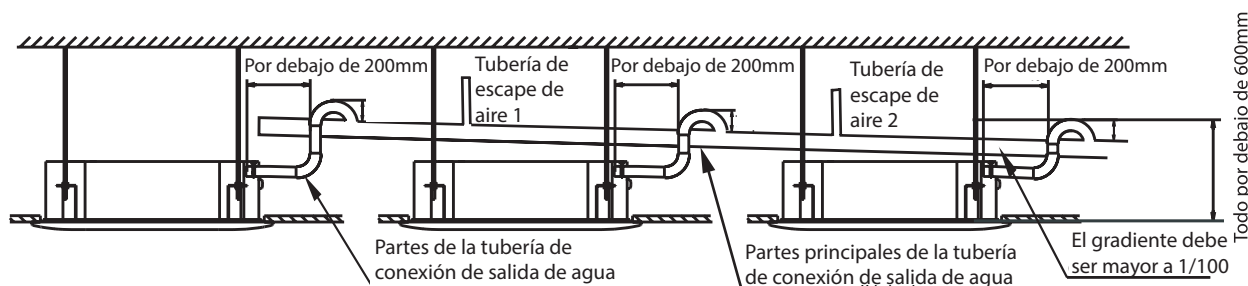


Figura 4.2 Las tuberías de desagüe de varias unidades se conectan al alcantarillado a través de la tubería de desagüe principal

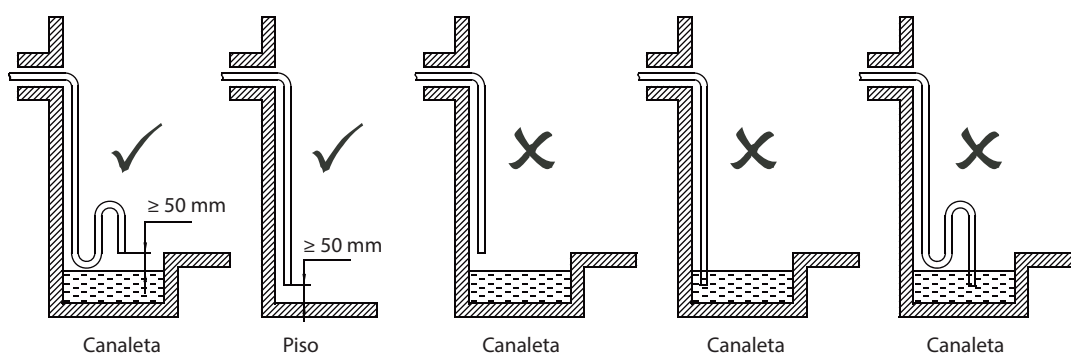


Figura 4.3

4-2 Prueba de drenaje

4-2-1 Se requiere una prueba de drenaje para habitaciones nuevas antes de instalar el techo.

1) Retire la tapa de prueba de agua e inyecte aproximadamente 2,000 ml de agua en la bandeja de drenaje a través del tubo de inyección (ver Figura 4.4).

2) Encienda la unidad y opere el aire acondicionado en modo refrigeración. Verifique el ruido de funcionamiento de la bomba de drenaje y asegúrese de que la salida de agua drene normalmente. Dependiendo de la longitud de las tuberías de drenaje, puede tardar alrededor de 1 minuto en drenar. También verifique si hay fugas en las interfaces.

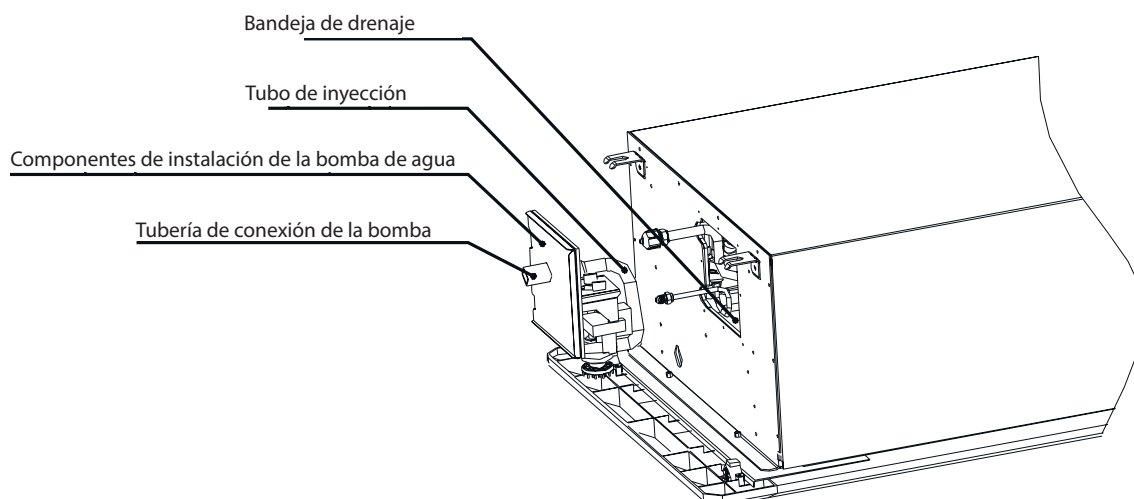


Figura 4.4

4. Disposición de la tubería de desagüe

Aviso

Cualquier falla o anomalía detectada debe ser corregida de inmediato.

3) Apague el aire acondicionado. Verifique si hay condiciones anormales después de 3 minutos. Si la tubería de drenaje está dispuesta de manera incorrecta, es posible que fluya demasiada agua hacia atrás, lo que activará una alarma en el cuadro de control, hará que el indicador parpadee y, posiblemente, cause el desbordamiento de la bandeja de drenaje.

4) Continúe agregando agua. El sistema emitirá una alarma debido al nivel alto de agua. Verifique si la bomba de drenaje se activa y comienza a drenar el agua inmediatamente. Si el nivel de agua no disminuye por debajo del nivel de advertencia en 3 minutos, la unidad se detendrá. En este caso, apague la energía, drene el agua y luego reinicie la unidad normalmente.

5) Apague la energía, drene el agua y reinstale la tapa de prueba de agua en su posición original.

Instalación de tuberías de conexión y acelerador electrónico

5-1 Requisitos para la Longitud de Conexión y la Altura de Caída de las Tuberías para Unidades Interiores y Exteriores

- 1) Consulte la longitud máxima permitida de la tubería en el manual de la unidad exterior.
- 2) Consulte la altura máxima de caída de la tubería en el manual de la unidad exterior.

⚠ Aviso

- Durante la instalación, evite la entrada de aire, polvo u otras impurezas al sistema de tuberías.
- Fije correctamente las unidades interior y exterior antes de instalar la tubería de conexión.
- Asegúrese de mantener las tuberías secas durante la instalación para evitar la entrada de agua al sistema.
- La tubería de refrigerante debe estar envuelta con material aislante térmico (generalmente con un espesor mayor a 10mm, y aún más en zonas cerradas o con alta humedad).

5.2 Material y Tamaño de la Tubería

Tabla 5.2

Tipo	405kW Ω 506kW	701kW Ω 800kW
Tuberías de líquido (mm)	1/2 6.35×0.8	1/2 9.52×0.8
Tuberías de gas (mm)	1/2 12.7×0.8	1/2 15.88×1.0

5.3 Procedimientos para Conectar las Tuberías

5-3-1 Mida la Longitud Necesaria de la Tubería de Conexión y Realice la Conexión de Tuberías según los Métodos a Continuación. (Para más detalles, consulte la sección "Conexión de Tuberías")

- 1) Conecte la unidad interior antes de conectar la unidad exterior.
 - a. Preste atención a la configuración de la tubería enrollada para evitar dañar la tubería o su capa de aislamiento.
 - b. Aplique aceite de refrigeración (debe ser compatible con el refrigerante utilizado en este sistema) en la superficie exterior de la junta abocinada y en la superficie cónica de la tuerca de conexión. Apriete a mano la tuerca abocinada 3 o 4 vueltas (ver Figura 5.1) antes de apretarla completamente con una llave.
 - c. Use dos llaves simultáneamente cuando apriete o afloje las conexiones de la tubería.
 - d. La interfaz de conexión de la unidad interior no debe soportar todo el peso de la tubería de conexión. Sobrecargar la interfaz podría afectar negativamente el rendimiento de enfriamiento o calefacción de la unidad interior.

2) La válvula de parada de la unidad exterior debe estar completamente cerrada (este es el estado predeterminado cuando se deja la fábrica). Afloje la tuerca de la válvula de parada y conecte inmediatamente la tubería abocinada (en un plazo de 5 minutos).

3) Después de conectar la tubería de refrigerante a las unidades interior y exterior, evacúe el aire como se indica en la sección de "vacío", luego apriete la tuerca.

a. Notas para Acoplamientos Flexibles:

- 1- El ángulo de enrollado debe ser menor a 90° (ver Figura 5.2).
- 2- La sinuosidad debe estar idealmente en el centro del rango de la tubería, y su radio de curvatura debe ser mayor a 3.5 veces el diámetro de la tubería (3.5D).
- 3- No doble la tubería del acoplamiento flexible más de tres veces.

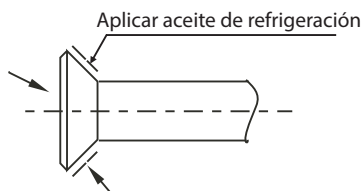


Figura 5.1

Boblar la tubería con los pulgares



Figura 5.2

5. Instalación de tuberías de conexión y acelerador electrónico

b. Doblado de tubería de conexión de pared delgada (figura 5.3)

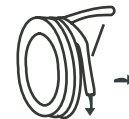
1) Corte una abertura del tamaño requerido en el aislamiento de la tubería en el punto de curvatura. Luego, exponga la tubería (después de realizar el doblado, vuelva a envolverla con cinta aislante).

2) Utilice el mayor radio de curvatura posible para evitar daños en la tubería.

3) Utilice una dobladora de tubos para realizar curvaturas ajustadas.

c. Uso de tubería de cobre comercial

Cuando se utilice tubería de cobre adquirida en el mercado, se debe emplear el mismo tipo de material aislante. El espesor debe ser, por lo general, superior a 10 mm, y aún mayor en zonas cerradas y húmedas.



El desenrollado correcto del tubo permite que el extremo se mantenga recto.

Figura 5.3

5-3-2 Disposición de la tubería

1) Puede ser necesario doblar la tubería o perforar paredes. El área de la sección transversal después del doblado no debe reducirse en más de un tercio con respecto a la sección original.

Al perforar una pared o panel, asegúrese de instalar casquillos de protección. No está permitido realizar soldaduras en zonas donde estén colocados los casquillos de protección.

Cuando se perfora una pared exterior para el paso de la tubería, se debe sellar firmemente con cinta o sellador adecuado, a fin de evitar la entrada de impurezas.

La tubería debe estar correctamente aislada con un tubo aislante apropiado.

La tubería de conexión embutida debe pasar desde el exterior a través del orificio en la pared hacia el interior.

Distribuya las tuberías cuidadosamente y evite dañarlas.

5-4 Conexión de tuberías

5-3-1 Abocinado (Ensanchamiento)

1) Corte el tubo utilizando un cortatubos (véase figura 5.4).

2) Deslice la tuerca flare sobre el tubo antes de realizar el abocinado (véase tabla 5.2).

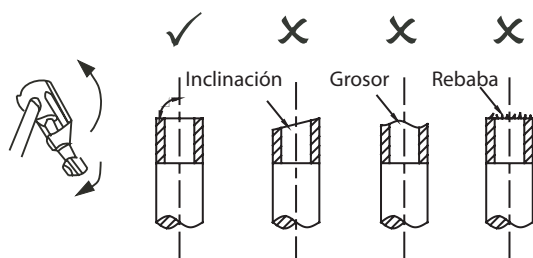
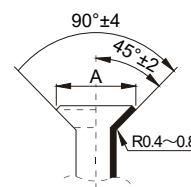


Figura 5.4

Tabla 5.2

Diámetro externo (mm)	A(mm)	
	Maximo	Minimo
Φ6.35	8.7	8.3
Φ9.52	12.4	12.0
Φ12.7	15.8	15.4
Φ15.88	19.0	18.6
Φ19.05	23.3	22.9



5-3-2 Fijación de las tuercas flare

Alinee la tuerca flare con la tubería de conexión y apriétela primero con la mano. Luego, utilice dos llaves para apretarla firmemente, como se muestra en la figura 5.5.



De acuerdo con las condiciones de instalación, un par de apriete excesivo puede dañar el difusor (o salida de aire), mientras que un par insuficiente puede provocar fugas de aire. Asegúrese de que el par de apriete se haya aplicado correctamente según lo especificado en la Tabla 5.3.

Tabla 5.3

Diámetro (mm)	Torque específico (N.m)
Φ6.35	10 ~ 12
Φ9.52	15 ~ 18
Φ12.7	20 ~ 23
Φ15.88	28 ~ 32
Φ19.05	35 ~ 40

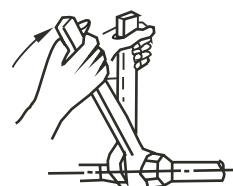


Figura 5.5

5. Instalación de tuberías de conexión y acelerador electrónico

5-5 Instalación del componente de aceleración electrónica y ensamblaje de tuberías de conexión

5-5-1 Diagrama esquemático para la instalación del componente de aceleración electrónica

La válvula de expansión electrónica ya ha sido soldada al evaporador de la unidad interior. Por lo tanto, no se necesita la tuerca de conexión de la válvula de expansión electrónica durante la instalación de toda la unidad.

5-6 Prueba de fuga

Después de haber instalado las tuberías de refrigerante, conéctelas a la unidad exterior. Inyecte nitrógeno con una presión de 4,0 MPa simultáneamente desde ambos lados, el de la tubería de gas y el de la tubería líquida, para realizar una prueba de fuga durante 24 horas.

5-7 Suministro de vacío

Conecte las tuberías de refrigerante a ambos lados de la tubería de gas y la tubería líquida de la unidad exterior. Use una bomba de vacío para evacuar simultáneamente las tuberías de gas y líquidas de la unidad exterior.

⚠ Aviso

Nunca utilice el refrigerante contenido en la unidad exterior para hacer el vacío del sistema. El proceso de evacuación debe realizarse exclusivamente con una bomba de vacío.

5-8 Interruptor de válvula

Use una llave hexagonal de 5 mm para abrir y cerrar la válvula de la unidad exterior.

5-9 Detección de fugas

Al detectar fugas, revise las válvulas en las uniones de las tuberías utilizando burbujas de jabón.

5-10 Aislamiento

Aísle tanto el lado de la tubería de gas como el de la tubería líquida. Durante el funcionamiento en modo refrigeración, las temperaturas de ambos lados deben ser bajas. Para prevenir la condensación, asegúrese de que ambas tuberías estén completamente aisladas (ver figura 5.7).

1) La tubería de gas debe estar hecha de material aislante que resista temperaturas superiores a 120°C.

2) Aísle sin fisuras las partes de conexión de las juntas simples de la unidad interior utilizando el tubo aislante proporcionado.

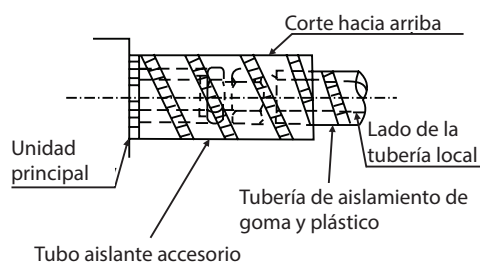


Figura 5.7

6. Conexión de la electricidad

6-1 Conexión eléctrica

⚠ Aviso

- El sistema de aire acondicionado requiere una alimentación eléctrica dedicada, y el voltaje de suministro debe cumplir con las especificaciones nominales.
- El circuito eléctrico externo debe incluir un conductor de puesta a tierra. El cable de tierra de la unidad interior debe estar correctamente conectado al sistema de puesta a tierra externo.
- El cableado debe ser realizado por técnicos profesionales calificados, siguiendo las indicaciones del diagrama de conexiones.
- La conexión fija debe estar equipada con un dispositivo de desconexión onnipolar, con una distancia mínima de apertura de contactos de 3 mm.
- Se debe instalar un dispositivo de protección contra corriente de fuga (IDR o DDR) de acuerdo con las normas nacionales de instalaciones eléctricas.
- Los cables de alimentación y de señal deben estar dispuestos de forma ordenada, evitando interferencias entre ellos.
- Además, no deben estar en contacto con tuberías de refrigerante ni con cuerpos de válvulas. No se deben unir dos cables a menos que estén firmemente soldados y aislados con cinta eléctrica.
- Una vez finalizada la instalación y antes de conectar la alimentación, verifique cuidadosamente todas las conexiones para asegurarse de que todo esté en orden.
- La placa de circuito impreso (PCB) del aire acondicionado está diseñada con un fusible para proporcionar protección contra sobrecorriente.
Las especificaciones del fusible están impresas en la placa de circuito, como: 8 A/250 VCA, etc.

6-2 Especificaciones de la Fuente de Alimentación

La especificación de los cables de suministro de energía recomienda la siguiente figura 6.1. Los cables pueden sobrecalentarse y la máquina se averiará si la capacidad es demasiado pequeña.

Tabla 6.1

Proyecto Modo	Fuente de alimentación de la unidad de interior					Cable de conexión		Cable tierra
	Fuente de alimentación	Interruptor		Cordón de alimentación		Cable de señal de la unidad interior y exterior		
		Capa- cidad	Fusible	Por debajo de 20 m	Por debajo de 50 m	Número	Diámetro	
4.5 E 8.0kW	Monofásica	15A	15A	2.5mm²/ 2	4mm²/ 2	1	Cable apantallado de dos núcleos 0.78mm²	Cable único 2.5mm²

⚠ Advertencia

Al revisar este manual, junto con las instrucciones de cableado presentadas en esta sección, tenga en cuenta que todo el cableado instalado en el lugar debe cumplir con las pautas del Código Eléctrico Nacional (NEC), así como con los códigos locales y estatales aplicables. Asegúrese de cumplir con los requisitos adecuados de puesta a tierra del equipo según el NEC.

6.3 Sugerencias de cableado para el cable de señal de la unidad interior

- 1) Debe utilizarse cable apantallado como cable de señal. El uso de otros tipos de cable puede provocar interferencias en la señal y fallos de funcionamiento.
- 2) Los hilos de las capas de apantallamiento deben agruparse en una sola línea y conectarse al terminal E. (Ver figura 6.)
- 3) Está prohibido fijar el cable de señal junto con la tubería de refrigerante, los cables de alimentación u otros cables. Si los cables de alimentación se instalan en paralelo con el cable de señal, se debe mantener una distancia mínima de 300 mm para evitar interferencias de la fuente de alimentación.
- 4) El cable de señal no debe formar un circuito cerrado.
- 5) El cable de señal tiene polaridad, por lo que se debe prestar atención durante la conexión.
El cable de señal de la unidad interior debe conectarse a los terminales identificados como "P, Q, E", y debe coincidir con los terminales correspondientes "P, Q, E" de la unidad exterior. No se deben realizar conexiones incorrectas.

6. Conexión de la electricidad

6) Se debe utilizar un cable apantallado trenzado de dos conductores (de sección no inferior a $0,75 \text{ mm}^2$) como cable de señal entre las unidades interiores y exteriores.

Debido a que este cable posee polaridad, es importante conectarlo correctamente.

Los cables de señal de las unidades interiores y exteriores deben salir únicamente del equipo principal de la unidad exterior y conectarse a todas las unidades interiores del mismo sistema..

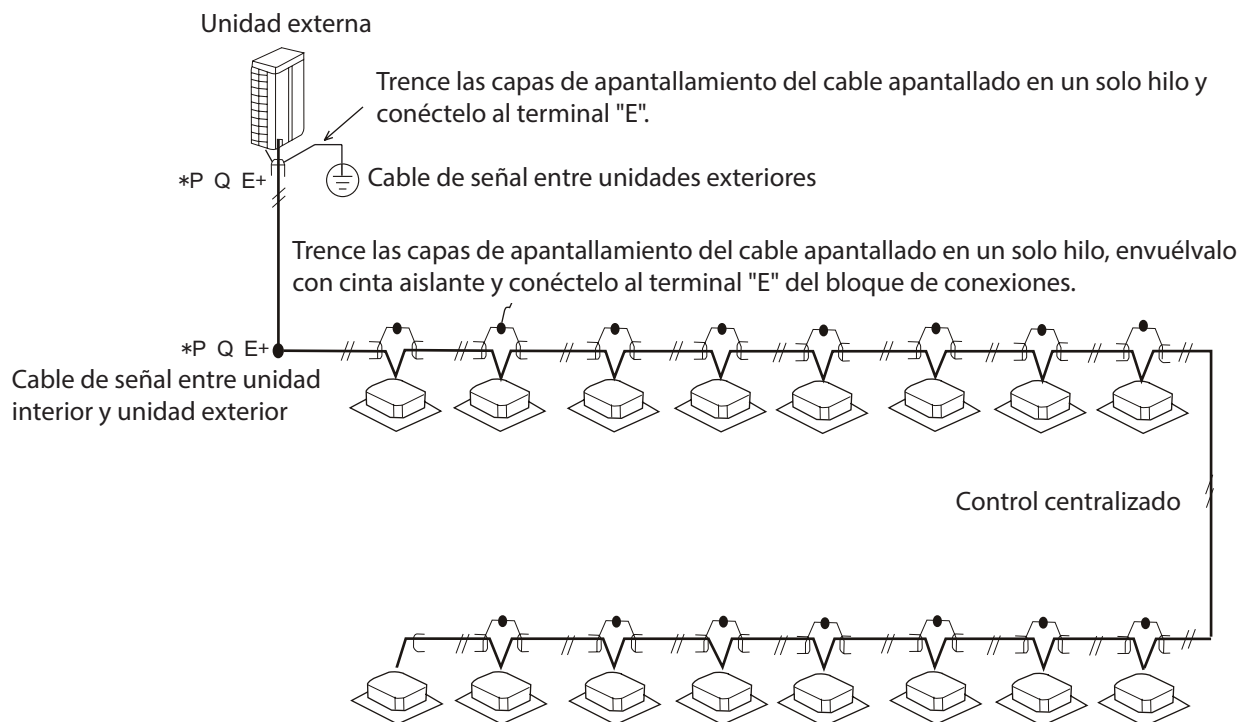


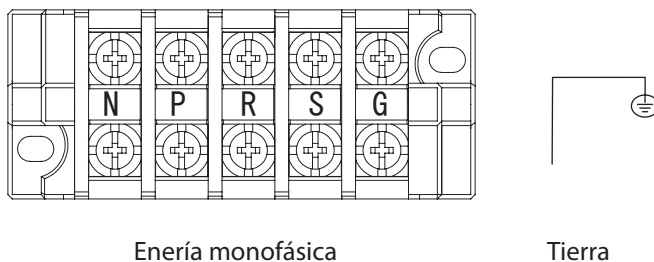
Figura 6.1

6-4 Recomendaciones para el cableado de la alimentación eléctrica de la unidad interior

1) Todas las unidades interiores de un mismo sistema deben estar conectadas a un mismo circuito eléctrico y deben encenderse y apagarse simultáneamente. De lo contrario, se podría acortar la vida útil del sistema y provocar fallos en el arranque.

2) La alimentación eléctrica, el interruptor manual y el protector diferencial (contra fugas de corriente) conectados a una misma unidad exterior deben ser compatibles y funcionar de forma coordinada.

3) Los cables de alimentación deben conectarse a los terminales marcados "L" (línea) y "N" (neutro). El cable de tierra debe conectarse al terminal de tierra de la caja de control eléctrico.



6-5 Manejo de la interfaz de cableado

La interfaz de cableado debe sellarse con material aislante.

En caso de no sellarse correctamente, puede producirse condensación que afecte el funcionamiento del equipo.

7. Tabla de códigos de error

7-1 Visualización de Errores

Definición del error	Código de error
Primer encendido y no hay dirección	FE
Error de secuencia de fase o error de pérdida de fase	E0
Error de comunicación entre la unidad interior y exterior	E1
Error del sensor T1	E2
Error del sensor T2	E3
Error del sensor T2B	E4
Error de la unidad exterior	E5
Error de detección de la señal de paso por cero	E6
Error EEPROM	E7
Error de detección de velocidad del motor PG/Motor DC	E8
Error de comunicación del controlador cableado	E9
Error de alarma del interruptor de nivel de agua	EE
Error de conflicto de modo	EF

7-2 Pantalla LED

Los indicadores LED de funcionamiento brillan lentamente cuando está electrificado y reiniciado. Todos ellos se apagarán cuando esté en espera, mientras que al arrancar, se encenderán. Cuando esté en modo anticongelante o descongelación, se encenderá la luz de precalentamiento/descongelación. Si la función de temporización está activada, se encenderá la luz de temporización. Cuando se produce un fallo, se manifiesta de la siguiente manera:

Definición del error	Contenido que aparece
Primer encendido y no hay dirección	El LED de sincronización y la luz de funcionamiento brillan lentamente al mismo tiempo.
Error de comunicación entre la unidad interior y exterior	El LED de sincronización brilla rápidamente
Error del sensor de temperatura interior	El LED de funcionamiento parpadea rápidamente
Error de alarma del interruptor de nivel de agua	El LED de alarma parpadea rápidamente
Error de modo impacto	El LED de desescarche parpadea rápidamente
Error de la unidad exterior	El LED de alarma parpadea lentamente
Error EEPROM	El LED de desescarche parpadea lentamente

Parpadeo lento con un ciclo de 2 segundos y parpadeo rápido con un ciclo de 0,4 segundos.