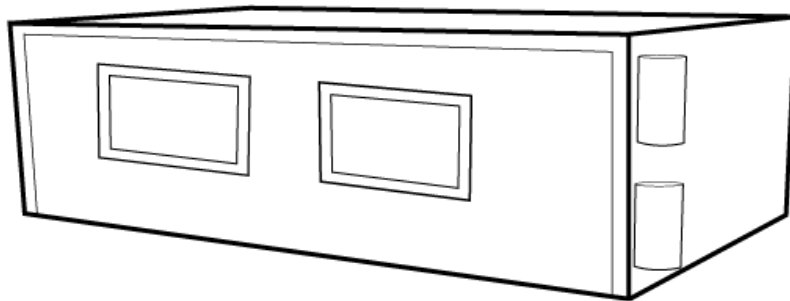




SISTEMA VRV: UNIDAD INTERIOR DE CONDUCTOS

DUCT-TYPE VRF INDOOR UNIT
GAINABLES UNITÉ INTÉRIEURE VRV
CONDUTAS UNIDADE INTERNA VRV



SERIE SUITCON

SUITCON028	SUITCON100H	SUITCON280
SUITCON036	SUITCON120H	SUITCON450
SUITCON045	SUITCON150H	SUITCON560
SUITCON071	SUITCON220	

**MANUAL
DE INSTRUCCIONES**
INSTRUCTION MANUAL
GUIDE D'UTILISATION
MANUAL DE INSTRUÇÕES


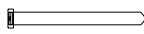




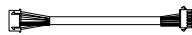



Contenido

1. Medidas de precaución de seguridad.....	1
2. Elección del lugar de instalación.....	2
3. Instalación de la unidad interior.....	3
4. Disposición de la tubería de desagüe.....	14
5. Instalación de tuberías de conexión y válvula de expansión.....	15
6. Conexión de la electricidad.....	19
7. Suministro y control	21
8. Tabla de códigos de error.....	25
9. Garantía	26

Accesorios y piezas a adquirir

Accesorios

Nombre de los accesorios	Cantidad	Forma	Aplicación
Manual de instrucciones para la unidad interior	1	Manual	(Asegúrese de entregárselo al usuario.)
Tubo aislante	2		Para cubrir uniones individuales de tuberías de alta y baja presión.
Brida	6		Para atar los cables y las tuberías de conexión.
Terminal aislado tipo ojal	6		Se utiliza para conectar los cables
Terminal aislado tipo X	3		Se utiliza para conectar los cables
Mando por cable	1		Control A/C
Tubo de conexión de la válvula de expansión electrónica	1		Conecta la válvula de expansión electrónica y el lado líquido de la unidad interior (Los diferentes modelos pueden tener diferentes tamaños y calibres. Instale de acuerdo con los productos reales).
Cable de conexión para el mando por cable	1		El cable que conecta el mando con la placa de control
Bolsa	3		Se usa para guardar accesorios.

Piezas que puede adquirir localmente

Tubería de cobre	Tipo	2.2kW~2.8kW	3.2kW~5.6kW	6.3kW~8.0kW	9.0kW~16.0kW	20.0kW~28.0kW	45.0kW~56.0kW
	Tubo líquido (mm)	1/4 × 0.8		3/8 × 0.8		1/2 × 0.8	5/8 × 1.0
	Tubo gas (mm)	3/8 × 0.8	1/2 × 0.8	5/8 × 1.0		7/8 × 1.0	1"1/8 × 1.2
Tubo de desagüe de PVC	Para el tubo de drenaje de la unidad interior. La longitud se decide de acuerdo a la necesidad real.						
Material aislante	El diámetro interior será el mismo que de la tubería de cobre que debe aislar. El grosor suele ser de 10mm o superior. El grosor debe ser mayor si está sometido a condiciones de humedad.						

1. Medidas de seguridad

⚠ Atención

- La instalación debe realizarla el distribuidor o un profesional cualificado. El trabajador de la instalación debe tener todos los conocimientos, ya que una manipulación incorrecta puede causar riesgo de incendio, descarga eléctrica, lesiones o fugas de agua, etc.
- Las piezas compradas localmente deben ser productos designados de nuestra empresa, así como las partes compradas al por menor como el humidificador, ya que de no ser así existe riesgo de incendio, descarga eléctrica, fuga de agua, etc. El trabajo de instalación del producto adquirido al por menor debe ser realizado por profesionales.
- Si la unidad se va a instalar en una habitación pequeña, debe tomar las medidas adecuadas para asegurar que cualquier concentración de refrigerante que ocurra en la habitación debida a una fuga no exceda el nivel crítico.
- Para conocer las medidas detalladas, consulte al distribuidor.
- La conexión de la fuente de alimentación debe cumplir las normas especificadas por la autoridad eléctrica local.
- La toma de tierra debe ser fiable según lo establecido por ley. Si la toma a tierra no es correcta, puede dar lugar a una descarga eléctrica.
- Si es necesario mover o reinstalar el aire acondicionado, debe hacerlo el distribuidor o un profesional cualificado. Una instalación incorrecta conlleva riesgo de incendio, descarga eléctrica, lesiones o fugas de agua, etc.
- El usuario no debe rearmar o reparar la unidad por su cuenta. Una reparación incorrecta conlleva riesgo de incendio, descarga eléctrica, lesiones, fugas de agua, etc... por lo que la reparación debe ser realizada por el distribuidor o un profesional cualificado.

⚠ Nota

- Asegúrese de que el tubo de drenaje de agua es utilizable. Una instalación incorrecta de la tubería de desagüe puede causar fugas de agua y daños por humedad en los muebles, etc.
- Asegúrese de haya un interruptor de protección contra fugas de corriente o puede haber una descarga eléctrica.
- No debe instalar el equipo en ningún lugar donde pueda haber una fuga de gas inflamable. Si hay una fuga de gas inflamable, existe riesgo de incendio alrededor de la unidad interior.
- Asegúrese de que todos los cables eléctricos estén correctamente conectados.
- Si algún cable eléctrico está mal conectado, los componentes eléctricos pueden resultar dañados.
- La exposición de esta máquina al agua u otras fuentes de humedad antes de su instalación puede provocar un cortocircuito en los componentes eléctricos. No la almacene en un sótano húmedo ni la exponga a la lluvia o al agua.
- Si ocurre una fuga de refrigerante durante la instalación, debe ventilar la habitación de inmediato. El refrigerante derramado puede generar gases tóxicos si entra en contacto con alguna llama.
- Después de la instalación, asegúrese de que no hay ninguna fuga de refrigerante.
- Si el gas refrigerante entra en contacto con alguna fuente de llama, como un calentador, una estufa o una cocina eléctrica, puede generar gases tóxicos.

2. Elección del lugar de instalación

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

- 1) Debe haber suficiente espacio para la instalación y mantenimiento.
- 2) El techo debe ser horizontal y la construcción debe poder soportar la unidad interior.
- 3) La ventilación debe estar accesible y el sitio debe sufrir el mínimo impacto de aire extraño.
- 4) El flujo de aire debe poder propagarse a cualquier parte de la habitación sin obstáculos.
- 5) La tubería de conexión y el tubo de desagüe deben poder extraerse fácilmente.
- 6) No debe recibir radiación directa de calor.

Atención

Si la unidad se instala en los siguientes lugares, puede dar lugar a fallos (si es inevitable, consúltelo antes):

- Lugares donde haya aceite mineral, como aceite de corte.
- Lugares como la costa, donde hay mucho salitre en el aire.
- Lugares donde hay gases agresivos, como gas de azufre.
- Lugares como fábricas, donde el voltaje de la fuente de alimentación fluctúa mucho.
- En coches o cabinas.
- Lugares como cocinas, donde haya gas combustible y petróleo.
- Lugares donde hay fuertes ondas electromagnéticas.
- Lugares donde haya gas o material inflamable.
- Lugares donde se evaporan gases ácidos o alcalinos.
- Otros ambientes especiales.
- Esta serie responde a una gama de aire acondicionado de confort por lo que no se puede usar como aire acondicionado tecnológico con ordenadores, instrumentos de precisión, comida, animales, plantas y otros lugares especiales.

Atención

- Sobre la orden de compatibilidad electromagnética 89/336/EEC.
- Para evitar la vibración causada por el arranque del compresor, instale la unidad exterior según los siguientes pasos:
 - La fuente de alimentación de la unidad debe estar equipada con un disyuntor apropiado con protección contra derivaciones a tierra.
 - El interruptor de alimentación de la unidad no se puede conectar a otros equipos eléctricos.
 - Si existen restricciones para lavadoras, aires acondicionados o cocinas de inducción, póngase en contacto con el departamento de suministro eléctrico para obtener una licencia detallada de las disposiciones de instalación.
 - La fuente de alimentación del usuario debe tener un cable de tierra .
 - Consulte el rango de electricidad en la placa de identificación del producto para las especificaciones detalladas de la fuente de alimentación requerida por el aire acondicionado.

3. Instalación de la unidad interior

3-1 Dimensiones de instalación de la unidad interior

A) Dimensiones de la unidad y de la salida de aire de la unidad de conductos de baja presión estática:

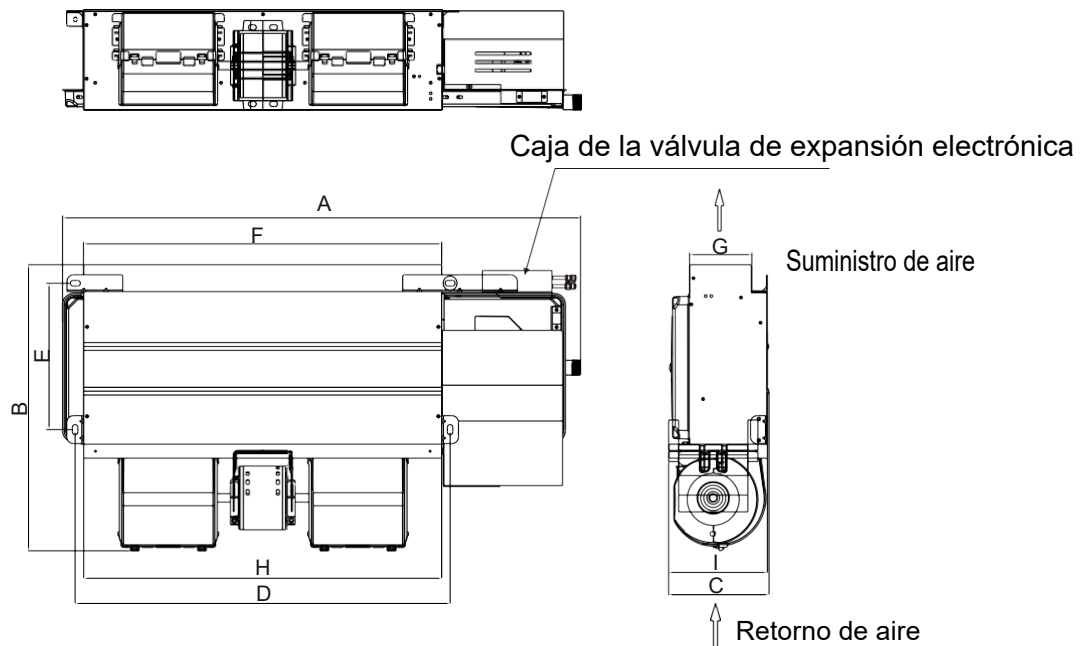


Tabla 3.1 Unidad: mm

Modelo Ud. interior	Dimensiones cuerpo			Dimensiones instalación		Dimensiones salida de aire		Dimensiones retorno del aire	
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
2. 2kW~3. 6kW	925	510	181	672	261	642	112	642	176
4. 5kW~5. 6kW	1205	510	181	951	261	921	112	920	176
7. 1kW	1530	510	181	1274	261	1244	112	1243	176

3. Instalación de la unidad interior

3-1 Dimensiones de la instalación de la unidad interior

B) Dimensiones de la unidad y de la salida de aire de la unidad de conductos de baja silueta:

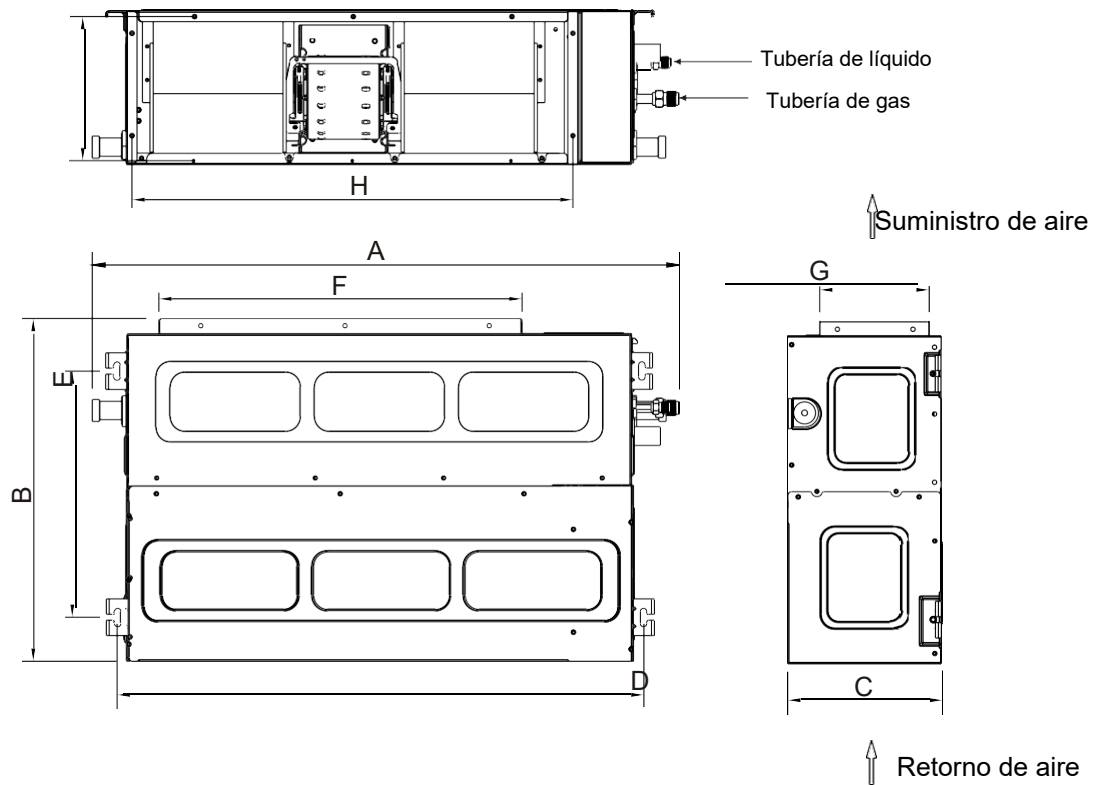


Tabla 3.2 Unidad: mm

Modelo de la unidad interior	Dimensiones unidad			Dimensiones instalación		Dimensiones salida de aire		Dimensiones retorno del aire	
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
2.2kW~4.5kW	814	467	210	728	335	503	150	611	200
5.6kW	1010	467	210	928	335	705	150	811	200
7.1kW	1214	467	210	1128	335	905	150	1011	200

3. Instalación de la unidad interior

C) Dimensiones de la unidad y de la salida de aire de la unidad de conducto de presión estática estándar

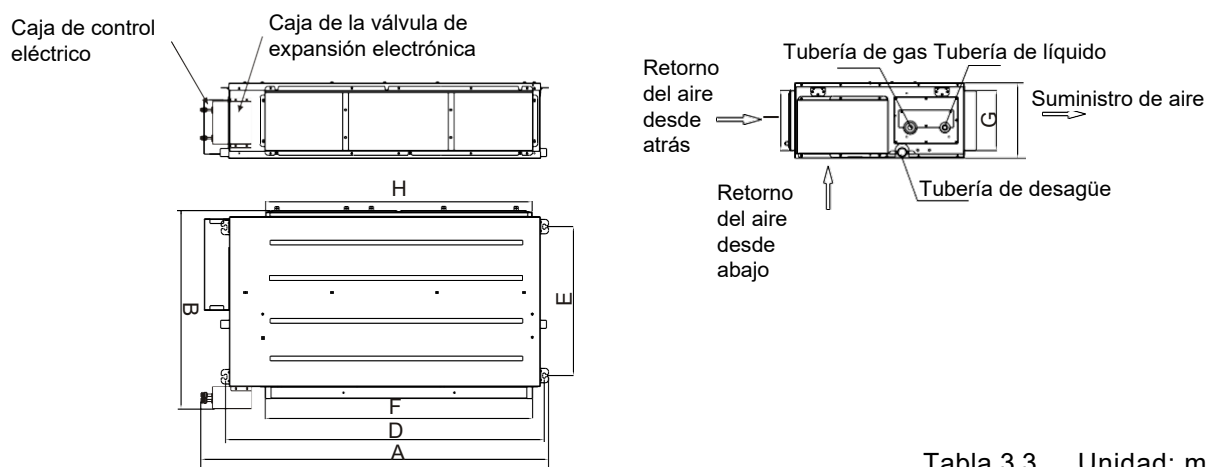


Tabla 3.3 Unidad: mm

Modelo de la unidad interior	Dimensiones unidad			Dimensiones instalación		Dimensiones salida de aire		Dimensiones retorno del aire	
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
7.1kW~8.0kW	1209	680	260	1100	515	920	197	920	207
9.0kW~15.0kW	1445	680	260	1337	515	1156	197	1156	207

D) Dimensiones de la unidad y de la salida de aire de la unidad de conductos de alta presión estática (1)

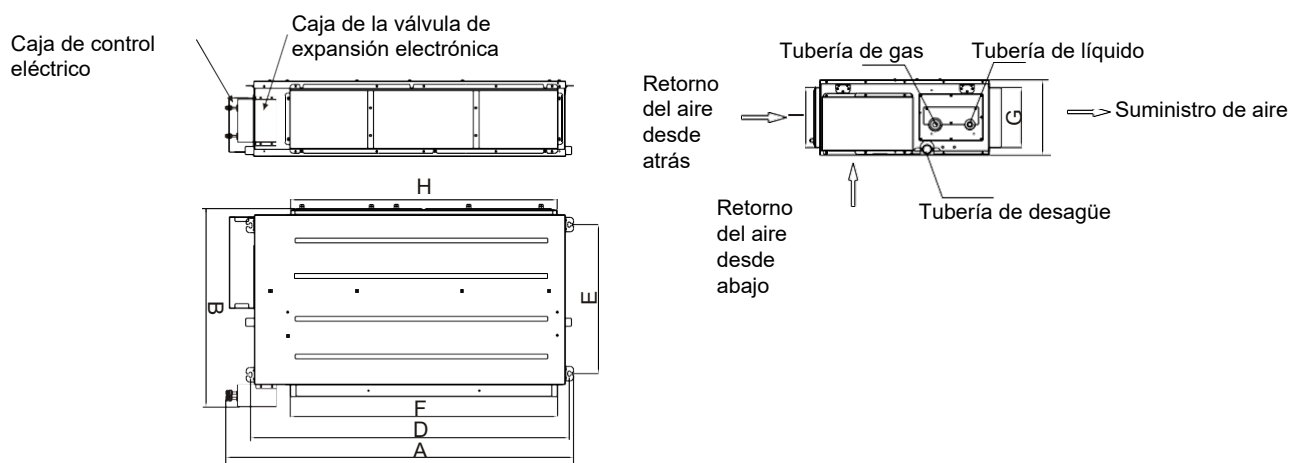


Tabla 3.4 Unidad: mm

Modelo de la unidad interior	Dimensiones unidad			Dimensiones instalación		Tamaño de la salida de aire		Tamaño del retorno del aire	
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
7.1kW~9.0kW	1445	680	260	1337	515	1156	197	1156	207

3. Instalación de la unidad interior

E) Dimensiones de la unidad y de la salida de aire de la unidad de conductos de alta presión estática (2)

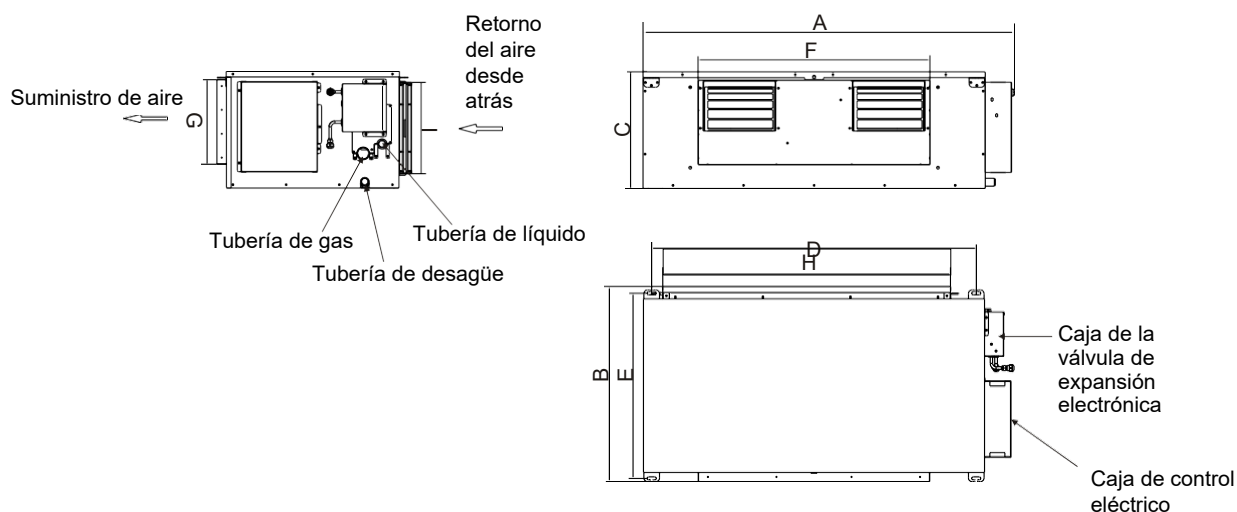


Tabla 3.5 Unidad: mm

Modelo de la unidad interior	Dimensiones unidad			Dimensiones instalación		Dimensiones salida de aire		Dimensiones retorno del aire	
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
10.0kW~15.0kW	1190	620	370	1038	588	740	267	920	290

F) Dimensiones de la unidad y de la salida de aire de la unidad de conductos de alta presión estática (3)

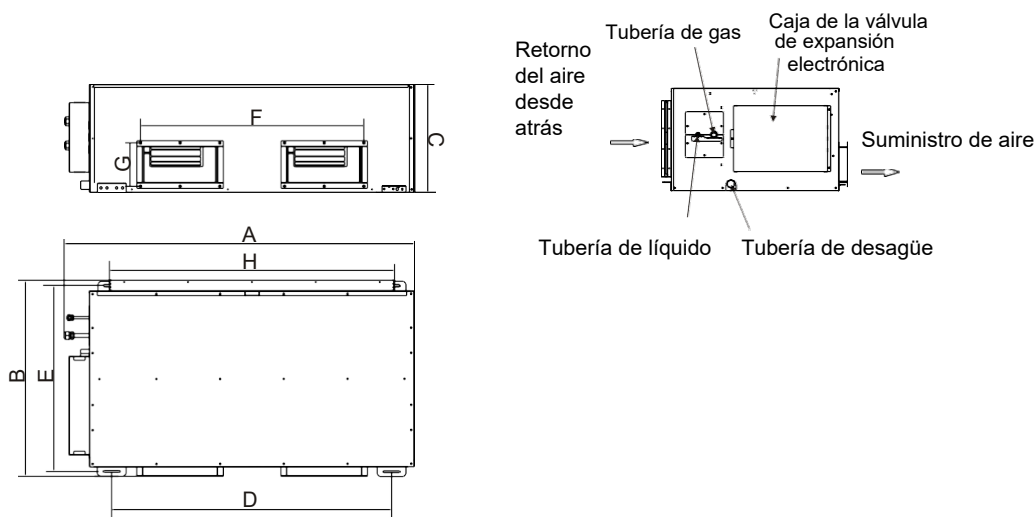


Tabla 3.6 Unidad: mm

Modelo de la unidad interior	Dimensiones unidad			Dimensiones instalación		Dimensiones salida de aire		Dimensiones retorno del aire	
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
20.0kW~28.0kW	1465	811	448	1162	771	930	180	1174	272

G) Dimensiones de la unidad y de la salida de aire de la unidad de conductos de alta presión estática (4)

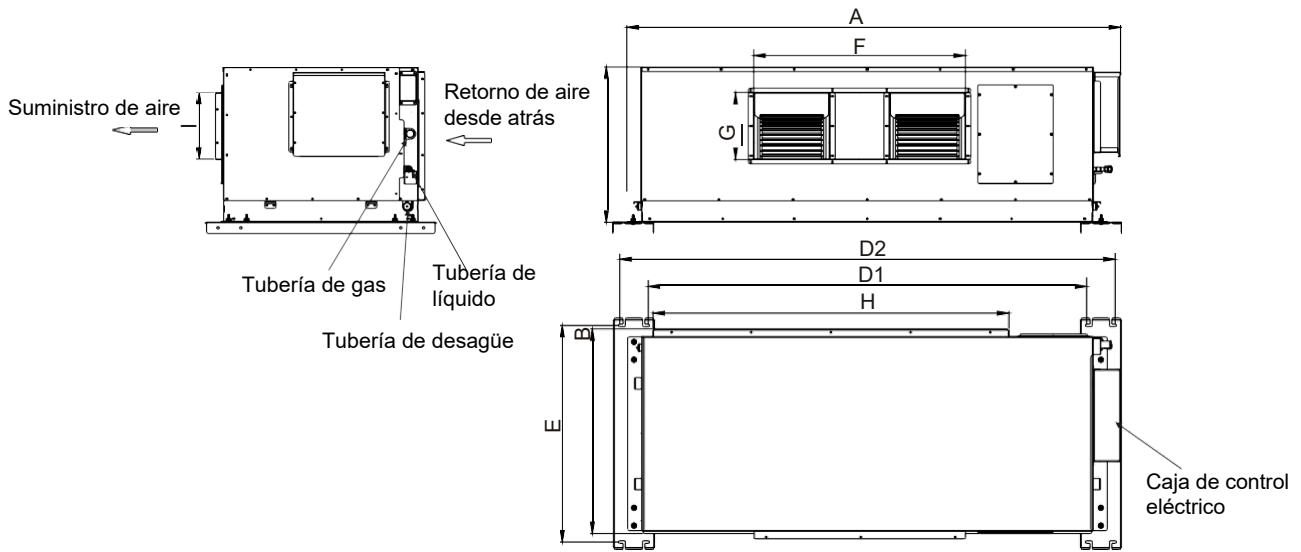


Tabla 3.7 Unidad: mm

Dimensiones Modelo de la unidad interior	Dimensiones unidad			Dimensiones instalación			Dimensiones salida de aire		Dimensiones retorno del aire	
	A	B	C	D1	D2	E	F	G	H	I
45.0~56.0kW	2165	916	676	1926	2176	950	928	292	1563	563

H) Dimensiones de la unidad y de la salida de aire del procesador de aire fresco (1): La estructura es la misma que la de la unidad de conductos de alta presión estática 10.0kW ~ 15.0kW

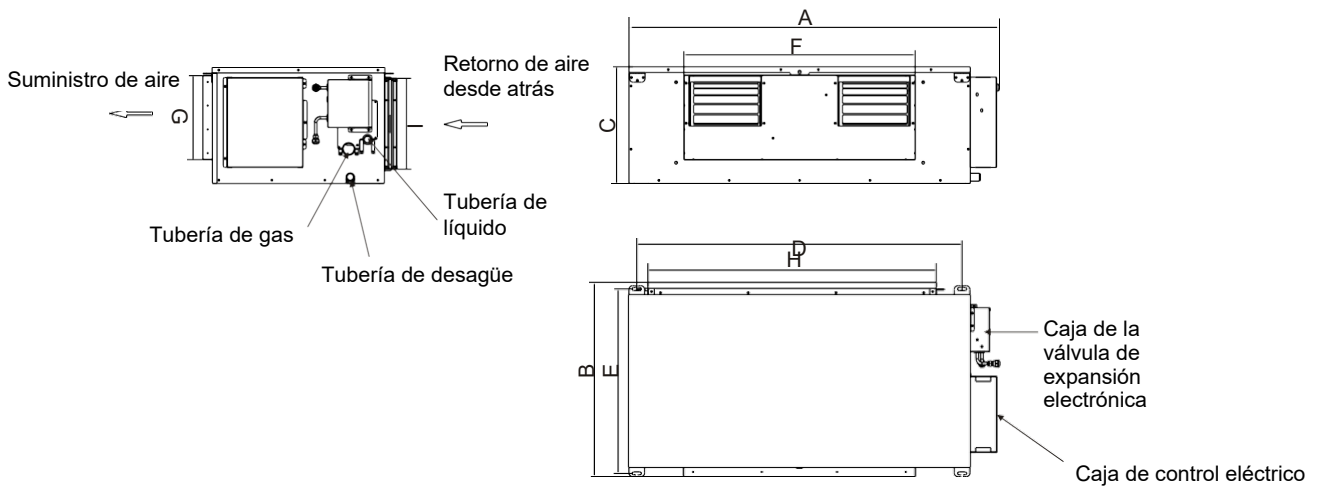


Tabla 3.8 Unidad: mm

Dimensiones Modelo de la unidad interior	Dimensiones unidad			Dimensiones instalación		Dimensiones salida de aire		Dimensiones retorno del aire	
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
14.0kW	1190	620	370	1038	588	740	267	920	290

I) Dimensiones de la unidad y de la salida de aire del procesador de aire fresco (2)

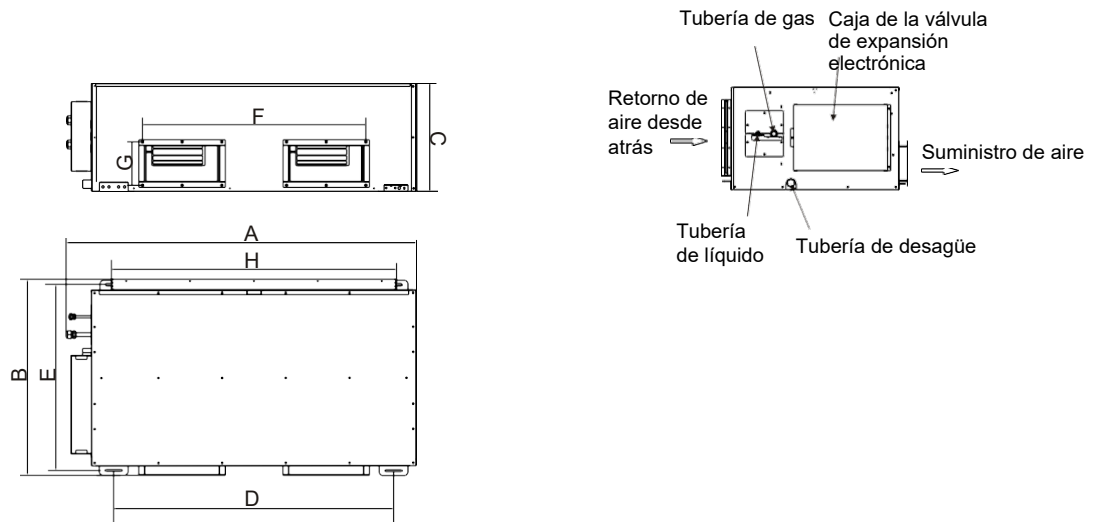


Tabla 3.9 Unidad: mm

Modelo de la unidad interior	Dimensiones unidad			Dimensiones instalación		Dimensiones salida de aire		Dimensiones retorno del aire	
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
22.4kW~28.0kW	1465	811	448	1162	771	930	180	1174	272

J) Dimensiones de la unidad y de la salida de aire del procesador de aire fresco (3)

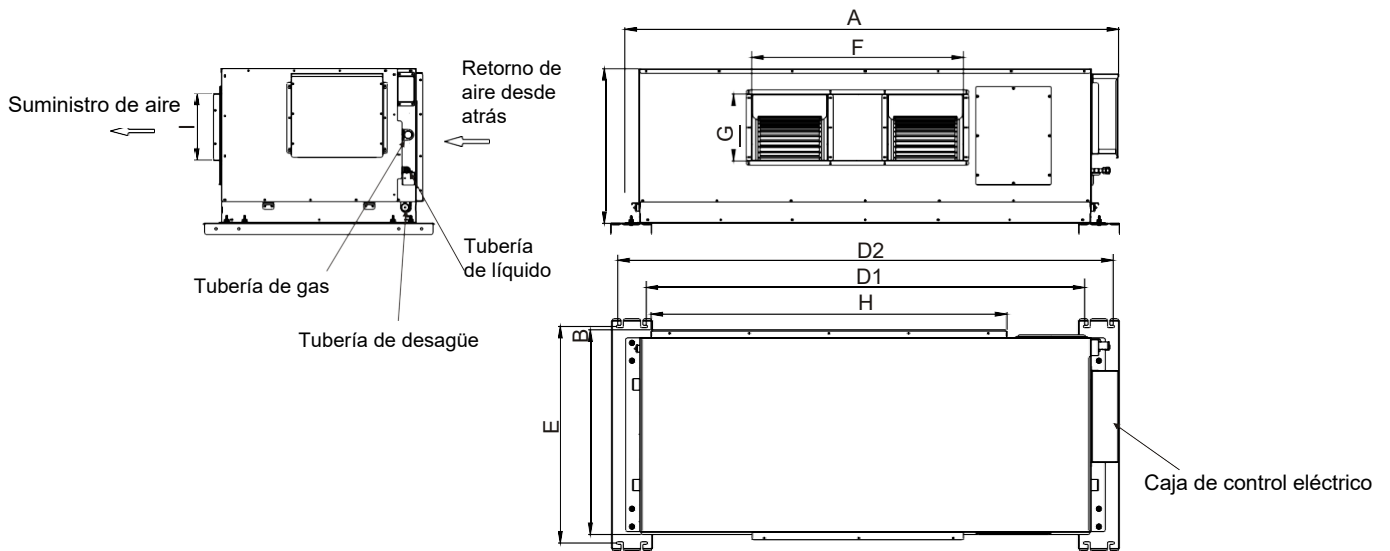


Tabla 3.10 Unidad: mm

Modelo de la unidad interior	Dimensiones unidad			Dimensiones instalación			Dimensiones salida de aire		Dimensiones retorno del aire	
	A	B	C	D1	D2	E	F	G	H	I
45.0~56.0kW	2165	916	676	1926	2176	950	928	292	1563	563

3. Instalación de la unidad interior

⚠ Atención

- El aire acondicionado debe instalarse en un lugar lo bastante resistente para soportar el peso de la máquina.
- Si no es así, la máquina puede caerse y causar lesiones.
- Tenga en cuenta las medidas de instalación necesarias a la hora de instalar para evitar daños por posibles vientos o terremotos.
- Una instalación incorrecta puede provocar accidentes por la posible caída de la máquina.

3-2 Instalación del cuerpo principal

1 Instalación del perno de sujeción de $\phi 10$

- 1) Utilice un perno de sujeción de $\phi 10$
- 2) Retirada del techo: A la hora de cambiar la estructura de la vivienda, consulte antes los detalles con el personal o jefe de obra.
 - a. Tratamiento del techo: Para asegurar la nivelación del techo y evitar que vibre, es necesario reforzar su estructura.
 - b. Corte y retire el marco del techo.
 - c. Refuerce el borde de los extremos después de quitar el techo y su estructura.
 - d. Después de levantar el cuerpo principal, instale las tuberías y cableado en el techo. Determine la dirección del recorrido de la tubería después de que se haya seleccionado el lugar de instalación. Sobre todo si se trata de un techo ya existente, lleve la tubería del refrigerante, la tubería de desagüe, el cable de conexión interior y exterior y la línea de control hasta el lugar de conexión.

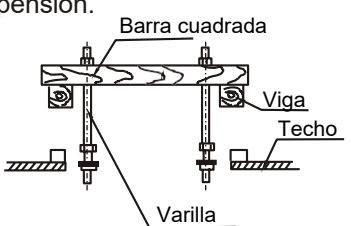
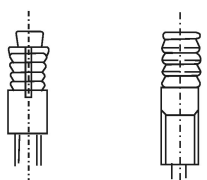
2 Levantamiento de la unidad interior

- 1) Levante la unidad interior hasta el perno de sujeción con una polea.
- 2) Instale la unidad interior con cierta nivelación según el medidor de nivel. Si no se cumple con el requisito de nivelación, puede dar lugar a que gotee agua.

3-3 Método de instalación del perno de sujeción

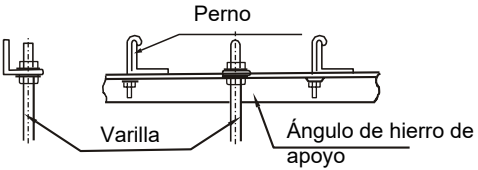
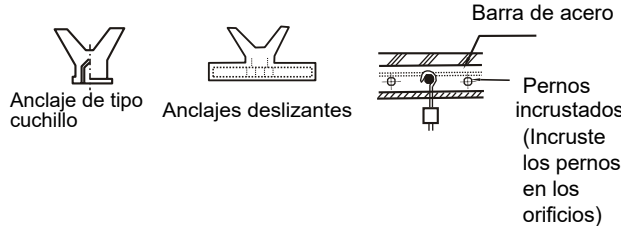
Para las instrucciones de instalación del perno de sujeción, véase la tabla siguiente (tabla 3.11 y 3.12).

Tabla 3.11

Estructura de madera y acero	Con moldura original de hormigón
<p>Disponga en la viga la barra cuadrada que levanta el perno de suspensión.</p>  <p>Barra cuadrada Viga Techo Varilla</p>	<p>Instale con apliques de incrustación o pernos incrustados.</p> 

3. Instalación de la unidad interior

Tabla 3.12

Estructura de acero	Con nueva moldura de hormigón
<p>Coloque y use directamente el ángulo de apoyo de hierro.</p> 	<p>Instale con anclajes de incrustación o pernos incrustados.</p> 

⚠ Notice

- Los pernos deben estar hechos de acero de carbono de alta calidad (con una superficie galvanizada o tratada con productos anticorrosivos) o de acero inoxidable.
- El techo puede cambiar según la construcción, por lo que se deben consultar los detalles a los ingenieros a cargo de la decoración o al jefe de obra.
- Fije los pernos de suspensión según las circunstancias específicas, y asegúrese de que sean sólidos y fiables.

3-4 Ajuste de la caja de retorno de aire

La caja de retorno de aire de la unidad de conductos de baja silueta viene de serie, pero el filtro es opcional. Hay dos modos de retorno de aire: uno es el retorno de aire desde atrás, que es el predeterminado de fábrica, y el otro es el retorno de aire desde abajo, que se puede ajustar en la instalación. Para el método de ajuste, consulte la tabla siguiente.

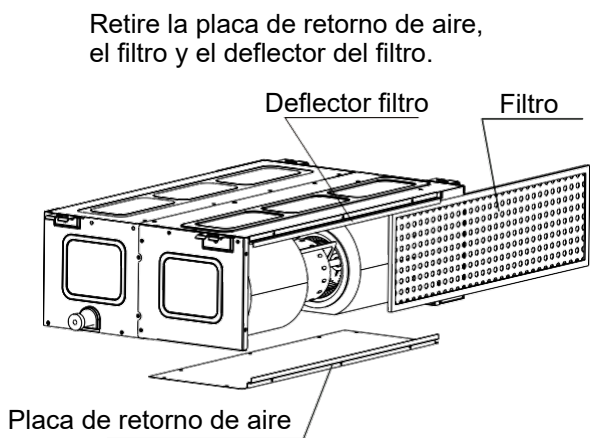


Figura. 3.1

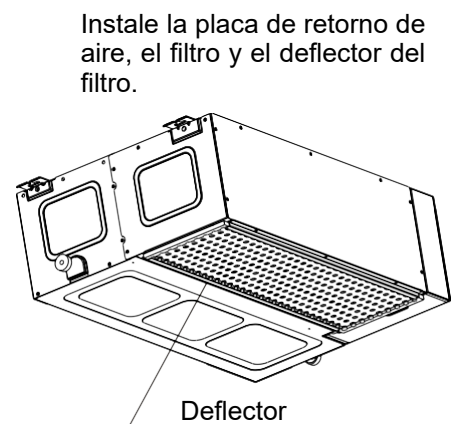


Figura. 3.2

La caja de retorno de aire de la unidad de conductos de presión estática estándar y la unidad de conductos de alta presión estática de 7,1kW, 8,0kW y 9,0kW viene equipada de fábrica. Hay dos modos de retorno de aire, uno es el retorno de aire desde atrás, que es el predeterminado de fábrica, y el otro es el retorno de aire desde abajo, que se puede ajustar en la instalación. Para el método de ajuste, consulte la tabla siguiente.

Retire la placa de retorno de aire, el filtro y el deflector del filtro.

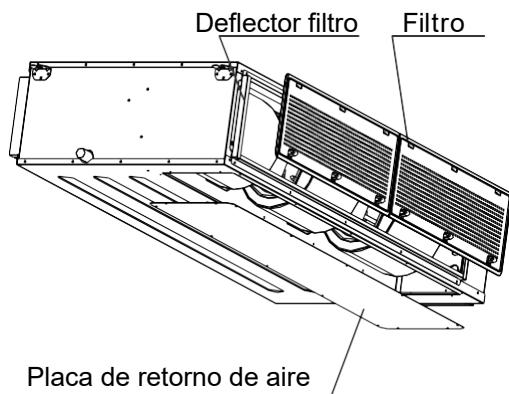


Figura. 3.3

Instale la placa de retorno de aire, el filtro y el deflector del filtro.

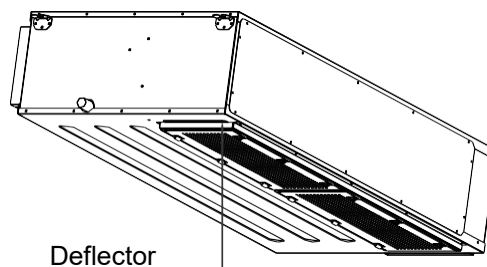


Figura. 3.4

La caja de retorno de aire de la unidad de conductos de alta presión estática de 10.0kW ~ 28.0kW viene equipada de fábrica. Sólo hay un modo de retorno de aire, el retorno de aire desde atrás, que es el predeterminado de fábrica. La unidad de conductos de alta presión estática de 45,0kW ~ 56,0kW y el procesador de aire fresco no llevan configurada ninguna caja de retorno de aire.

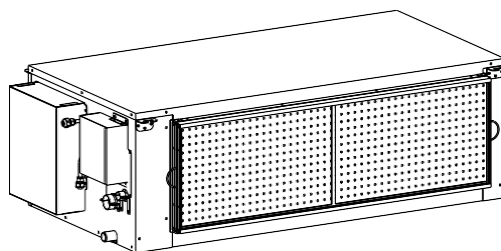


Figura 3.5

3. Instalación de la unidad interior

3-5 Colocación de la unidad interior

- 1) Ajuste la ubicación de la tuerca, y determine el espacio entre la arandela (parte inferior) y el techo según la situación real de la construcción. Consulte la imagen 3.8.
- 2) Cuelgue la tuerca del perno de elevación en el agujero redondo largo para instalar la garra.
- 3) Confirme la nivelación del cuerpo principal con el medidor de nivel (en ningún caso debe inclinarse hacia el lado sin desagüe). Si hay inclinación, debe ser hacia el lado del desagüe). Consulte la imagen 3.9.

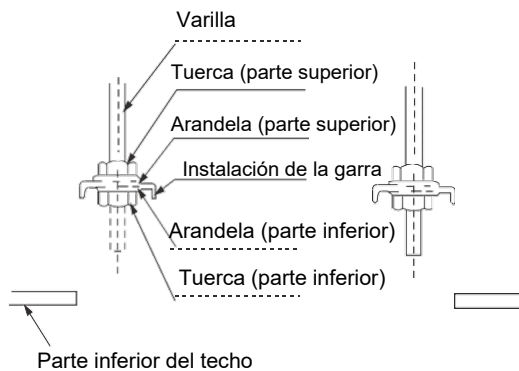


Figura 3.6

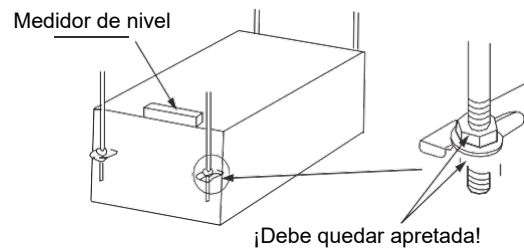


Figura 3.7

- 4) Para la instalación de la unidad de conductos de alta presión estática 45.0kW~5 6.0kW y el procesador de aire fresco 45.0kW~5 6.0kW, debe usar una placa de suspensión estándar. (La placa de suspensión debe instalarse al levantar la unidad, y usar los ocho pernos de sujeción con $\phi 10$). Consulte la imagen 3.10.

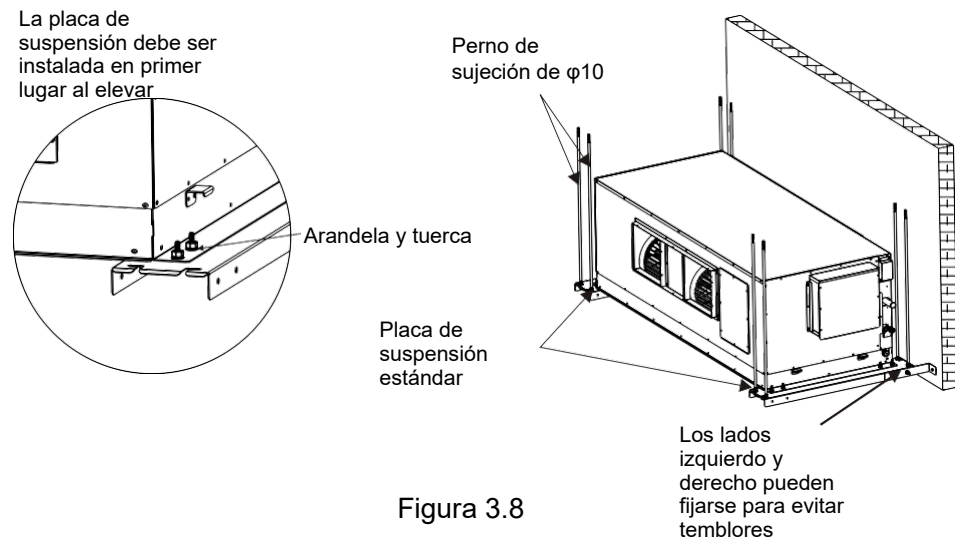


Figura 3.8

3. Instalación de la unidad interior

3-6 Panel de entrada de aire de la caja de retorno

Nota

1) Asegúrese de mantener el ángulo de la rejilla de aire paralelo a la dirección de la entrada de aire cuando haga el panel de entrada de aire de la caja de retorno. Consulte la figura 3.11.

2) No debe haber ningún ángulo entre la posición de la rejilla de aire y la dirección de la entrada de aire. De lo contrario, puede dar lugar a ruidos. La figura 3.12 muestra una instalación incorrecta de la rejilla de entrada de aire.

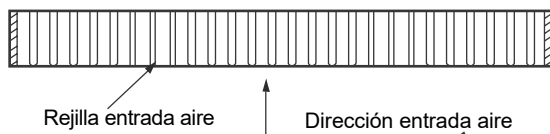


Figura 3.9

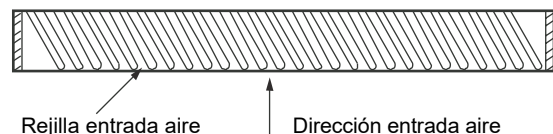


Figura 3.10

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

- 1) Puede usar una tubería de PVC como tubería de drenaje. Se puede comprar tubería de drenaje de longitud apropiada en el distribuidor o centro de servicio de aire acondicionado local, o en el mercado directamente.
- 2) Utilice un material sellante auxiliar y tubería de revestimiento cuando conecte la salida del desagüe con la tubería. Utilice un adhesivo de PVC duro al conectar la tubería y asegúrese de que no hay ninguna fuga.
- 3) El conector de la tubería de desagüe y la del cuerpo principal (sobre todo para la parte del interior de la vivienda) deben estar unidos con un manguito aislante y sujetos por una brida de apriete para evitar que entre aire.
- 4) Para evitar que el agua condensada entre en el interior del aire acondicionado, la tubería de desagüe debe inclinarse hacia el exterior, con un grado de inclinación de 1/100 o más. No debe quedar ninguna proyección o acumulación de agua (véase la figura 4.1a).
- 5) No tire de la tubería cuando la conecte, para evitar ejercer presión sobre el cuerpo principal de la unidad. El desagüe debe sacarse en horizontal en un máximo de 20m. Además, es necesario poner un punto de apoyo cada 0.8 - 1.0m, para evitar que se doble la tubería de desagüe (véase la figura 4.1b).
- 6) Siga el esquema 4.2 cuando instale la tubería de desagüe en un sistema centralizado.
- 7) La altura del final de la tubería de desagüe al suelo o al fondo del canal de desagüe debe ser superior a 50mm, y no se debe introducir en el agua. Si se desagua la condensación directamente al desagüe principal, se debe realizar un sifón en la tubería para evitar que entre mal olor al interior de la vivienda por las tuberías, así como posibles gases que puedan dañar la tubería o la batería del aparato.

▲ Aviso

Las superficies del sistema de desagüe se deben sellar para evitar fugas de agua.

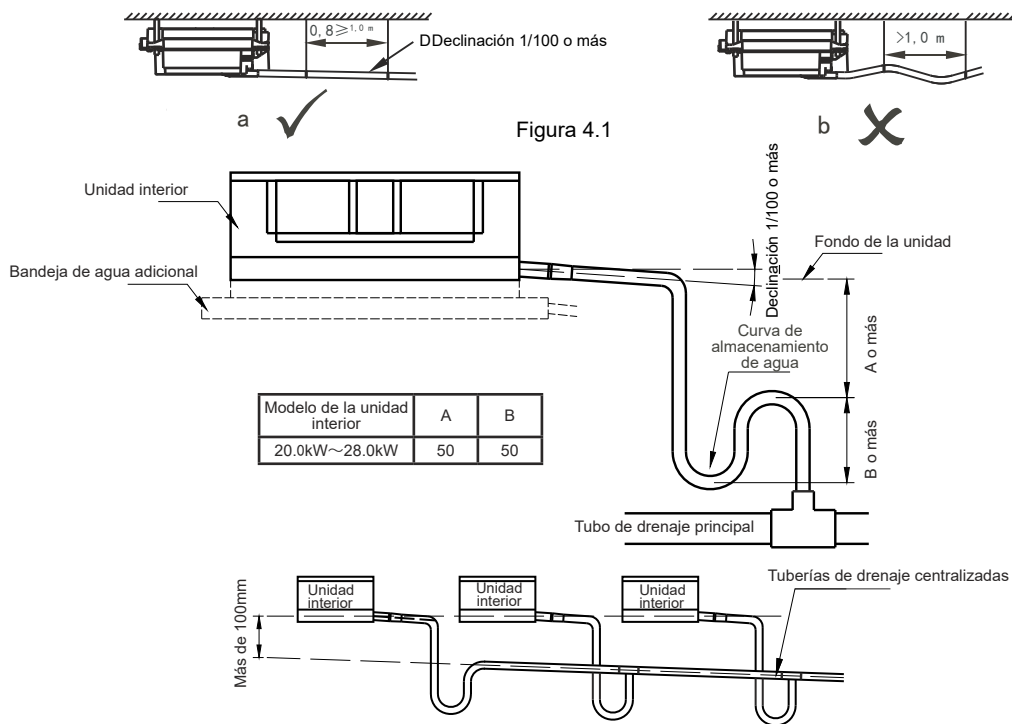


Figura 4.2

4-2 Prueba de drenaje

4-2-1 Es necesario asegurar que la tubería es uniforme antes de hacer la prueba, y comprobar que las superficies planas están selladas adecuadamente.

4-2-2 La prueba de drenaje se debe llevar a cabo antes de que se termine el techo si es una sala de nueva construcción. Compruebe que la salida del desagüe drena correctamente y que no hay ninguna fuga de agua en ningún punto.

5-1 Requisitos para la longitud de conexión y el desnivel de las tuberías de la unidad interior y exterior

- 1) Consulte la longitud de tubo permitida en las instrucciones de la unidad exterior.
- 2) Consulte el desnivel máximo permitido del tubo en las instrucciones de la unidad exterior.

⚠ Aviso

- Durante el proceso de instalación, evite que pueda entrar aire, polvo u otras impurezas en el sistema de tuberías.
- Fije las unidades interiores y exteriores antes de instalar la tubería de conexión.
- Mantenga la tubería de conexión seca durante su instalación y evite que entre agua en el sistema de tuberías.
- Envuelva el tubo de conexión con material aislante de calor. (Normalmente, su grosor debe ser de más de 10 mm, y aún más grueso si está en un área húmeda y cerrada).

5-2 Material y tamaño de la tubería

Tabla 5.1

Tipo	2.2kW~2.8kW	3.2kW~5.6kW	7.1kW~8.0kW	9.0kW~15.0kW	20.0kW~28.0kW	45.0kW~56.0kW
Tubería líq. (mm)	1/4 × 0.8		3/8 × 0.8		1/2 × 0.8	5/8 × 1.0
Tubería gas (mm)	3/8 × 0.8	1/2 × 0.8	5/8 × 1.0		7/8 × 1.0	1"1/8 × 1.2

5-3 Procedimiento para conectar las tuberías

5-3-1 Mida la longitud necesaria de los tubos de conexión, y conéctelos según los métodos siguientes: (Para más detalles, ver la columna "Conexión de tubos")

- 1) Conecte la unidad interior antes de conectar la unidad exterior.
 - a. Preste atención a la configuración de la tubería y su capa aislante para no dañarlas.
 - b. Unte con aceite de refrigeración (debe ser aceite de motor compatible con un medio de refrigeración de este tipo) la superficie exterior de la unión abocardada y la superficie cónica de la tuerca de conexión y apriétela 3 ó 4 veces con la mano (Fig. 5.1) antes de apretar la tuerca abocardada.
 - c. Utilice dos llaves al mismo tiempo al conectar o quitar la tubería.
 - d. La superficie de la unidad interior no debe soportar todo el peso del tubo de conexión, porque si está sobrecargada, puede afectar al rendimiento de refrigeración o calefacción de la unidad interior.
- 2) La válvula de cierre de la unidad exterior debe cerrarse completamente (como viene de fábrica). Desenrosque la tuerca de la válvula de cierre y conecte el tubo abocardado enseguida (en un plazo máximo de 5 minutos).
- 3) Después de conectar la tubería de refrigerante a las unidades interiores y exteriores, elimine el aire según el apartado "Suministro de vacío" y luego enrosque la tuerca.
 - a. Notas para el acoplamiento flexible:
 1. El ángulo de las dobleces debe ser inferior a 90° (Fig. 5.2).
 2. La doblez debe estar en el centro de la tubería, y su radio de curvatura debe ser superior a 3,5 D (el diámetro de la tubería).
 3. No doble la tubería de acoplamiento flexible más de 3 veces.

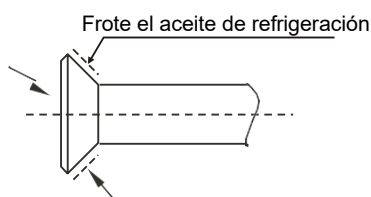


Fig. 5.1

Doble la tubería con los pulgares



Fig. 5.2

b. Doblar el tubo de conexión de pared fina (Fig. 5.3).

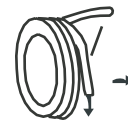
1. Corte una muesca del tamaño requerido en la zona doblada del tubo aislado, y luego esponga la tubería (envuélvala con aglutinante después de que se haya doblado).

2. Doble el radio tanto como sea posible para evitar que se aplaste o se rompa.

3. Use un doblador de tuberías para hacer dobleces más cerrados.

c. Usar tubería de cobre según mercado y normativa:

Si utiliza tubería de cobre comprada en el mercado, debe usar el mismo tipo de material aislante (el grosor suele ser superior a 10 mm, y debe ser aún más grueso si es una zona húmeda y cerrada).



Separe la tubería por secciones para que el extremo quede recto

Figura 5.3

5-3-2 Disposición de la tubería

1) Es necesario doblar la tubería o hacer pasamuros. La superficie de la sección de tubería doblada no debe exceder 1/3 de la superficie de la sección original. Al perforar paredes o paneles, asegúrese de colocar casquillos de protección. No se deben hacer líneas de soldadura dentro de los casquillos de protección. Al perforar la pared exterior de la tubería, asegúrese de sellarla firmemente con aglutinante para evitar que entren impurezas en la tubería. La tubería debe estar aislada con un tubo aislante adecuado.

2) El tubo de conexión encapsulado debe atravesar el agujero de la pared desde el exterior y entrar en la habitación. Disponga las tuberías con cuidado de que no se rompan.

5-4 Conexión del tubo

5-4-1 Abocardado

1) Corte la tubería con un instrumento apropiado (Ver Figura 5.4).

2) Introduzca el tubo en la tuerca abocardada conectada (Tabla 5.2).

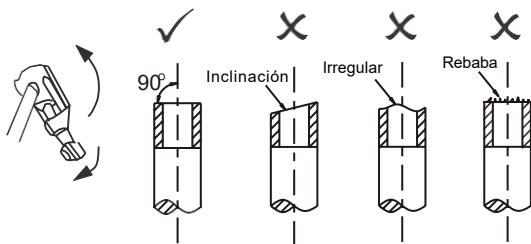


Figura 5.4

Tabla 5.2

Diámetro externo	A(mm)	
	Máximo	Mínimo
1/8	8.7	8.3
3/8	12.4	12.0
1/2	15.8	15.4
5/8	19.0	18.6
3/4	23.3	22.9

5-4-2 Asegurar las tuercas

En la tubería de conexión, enrosque las tuercas con la mano y luego con llaves, como se muestra en la figura 5.5.

⚠ Aviso

Según las condiciones de la instalación, un par de apriete demasiado grande puede provocar una rotura, mientras que un par demasiado pequeño puede provocar fugas de aire. Asegúrese de que el par de torsión se ha atornillado de acuerdo con la Tabla 5.3.

Tabla: 5.3

Tamaño tub.	m(N.Par de apriete)
1/8	10 ~ 12
3/8	15 ~ 18
1/2	20 ~ 23
5/8	28 ~ 32
3/4	35 ~ 40

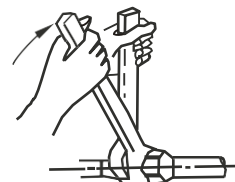


Figura 5.5

5-5 Instalación de la válvula de expansión electrónica y tuberías de conexión

5-5-1 Diagrama esquemático de instalación del componente de la válvula de expansión

Los componentes del acelerador electrónico de las unidades de conductos de baja presión, presión estándar, alta presión de 7.1kW ~ 15.0kW y el procesador de aire fresco de 14.0kW vienen instalados en el cuerpo principal de fábrica. Para más detalles consulte las figuras 5.6 - 5.8. Sólo tiene que alinear la tuerca de conexión de la válvula de expansión electrónica con el conector de la tubería de líquido de la evaporadora durante la instalación de la unidad completa, y ajustarla con una llave dinamométrica.

La válvula de expansión electrónica de las unidades de conductos de baja silueta, de alta presión 20.0kW ~56.0kW y el procesador de aire fresco 22.4kW ~ 56.0kW está soldada en el interior del evaporador. No es necesaria la tuerca de conexión de la válvula de expansión electrónica durante la instalación de la unidad.

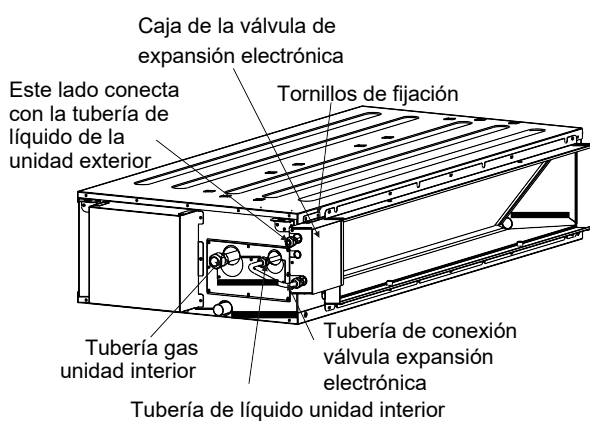


Figura 5.6 Unidad de conductos de presión estática estándar y alta presión 7.1kW~9.0kW

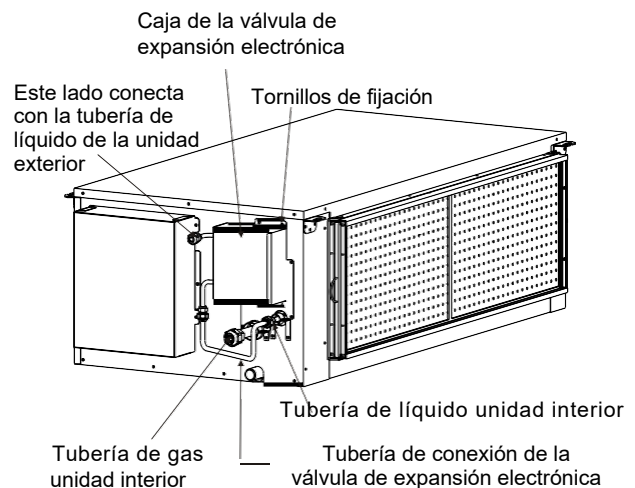


Figura 5.7 Unidad de conductos de alta presión 10.0kW ~15.0kW y procesador de aire fresco 14.0kW

5-6 Prueba de estanqueidad

Tras instalar la tubería de refrigerante, y antes de instalar la unidad exterior, inyecte nitrógeno con cierta presión (4.0MPa) del lado del tubo de gas y del tubo de líquido al mismo tiempo para hacer una prueba de estanqueidad durante 24 horas.

5-7 Vacío de la unidad

Conecte la tubería de refrigerante con los dos lados de la tubería de gas y la de líquido del exterior, y utilice una bomba de vacío para aspirar desde los dos lados de las tuberías al mismo tiempo.

⚠ Aviso

Nunca utilice el refrigerante sellado en la unidad exterior para hacer vacío.

5-8 Interruptor de válvula

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

5-9 Detección de fugas

Cuando detecte una fuga, localice si está en las válvulas en la superficie de las uniones de la tubería usando espuma o agua jabonosa.

5-10 Tratamiento aislante

Aísle el lado de la tubería de gas y el lado de la tubería de líquido. Al refrigerar, la temperatura de la tubería de gas y de la tubería de líquido debe ser baja. Para evitar la condensación, aisle completamente (consulte la figura 5.9).

- 1) El tubo de gas debe estar hecho de material aislado resistente a temperaturas de más de 120°C.
- 2) Aísle de forma homogénea las partes de conexión de las uniones individuales de la unidad interior con la tubería aislante.

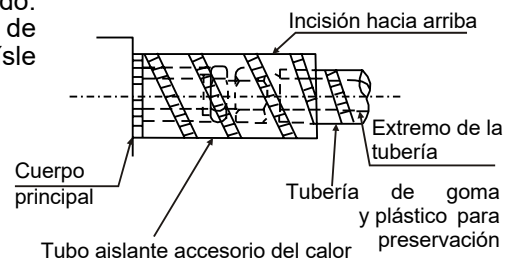


Figura 5.9

6-1 Cableado eléctrico

▲ Aviso

- El aire acondicionado emplea una fuente de alimentación especial, y el voltaje de la fuente de alimentación debe ajustarse al voltaje nominal.
- El circuito externo de suministro de energía del aire acondicionado debe tener toma de tierra. El cable de tierra de la unidad interior debe estar correctamente conectado al circuito externo.
- El cableado deben instalarlo técnicos profesionales según la etiqueta del diagrama del circuito.
- El circuito fijo conectado debe estar provisto de un equipo de desconexión multipolar que se active al darse una distancia de al menos 3 mm.
- Instale el equipo de protección de fugas de acuerdo con el estándar nacional de equipos eléctricos.
- Las líneas de alimentación y de señal deben estar debidamente dispuestas y en buen estado, y no pueden interferir entre sí. Asimismo, no pueden entrar en contacto con las tuberías de conexión y el cuerpo de la válvula. Al mismo tiempo, no se pueden empalmar dos cables, a menos que estén firmemente soldados y envueltos con termoretráctil o material aislante
- Después de la instalación, antes de conectar a la fuente de alimentación, compruebe con mucha atención que todo está correcto.

6-2 Especificaciones de la fuente de alimentación

Se recomienda seguir lo especificado en la tabla 6.1 para el cableado de la fuente de alimentación. Los cables pueden recalentarse y la máquina se puede averiar si no tienen suficiente capacidad.

Tabla 6.1

Project Mode	Suministro de energía de la parte interior				Cable de conexión		Cable de tierra	
	Fuente de alimentación	Interruptor encendido		Cable de alimentación		Cable de señal de uds interiores y exteriores		
		Capacidad	Fusible	Menos de 20m	Menos de 50 m	Número		Diámetro del cable
2.2~15.0kW	Monofásico	15A	15A	2.5mm ² ×2	4mm ² ×2	1	Cable apantallado de dos núcleos 0.75mm ²	Cable único 2.5mm ²
20.0~28.0kW	Monofásico	15A	15A	2.5mm ² ×2	4mm ² ×2			Cable único 4.0mm ²
45.0~56.0kW	Trifásico	15A	15A	2.5mm ² ×4	4mm ² ×4			Cable único 2.5mm ²

▲ Aviso

Junto con las instrucciones de cableado presentadas en esta sección, tenga en cuenta que: todo el cableado que instale debe cumplir con las directrices del Código Eléctrico Nacional (NEC), y cualquier normativa estatal y local aplicable. Asegúrese de satisfacer los requisitos de conexión a tierra del equipo según el NEC.

6-3 Sugerencia de cableado del cable de señal de la unidad interior

- 1) Utilice cable apantallado para el cableado de señal. El uso de otros cables puede causar interferencia y mal funcionamiento de la unidad.
- 2) Conecte las capas de blindaje del cable apantallado en una línea y luego conéctela al puerto E del terminal. (Véase la Figura 6.1)
- 3) No se debe atar el cable de señal con la tubería del refrigerante, los cables de la fuente de alimentación, etc. Cuando los cables de la fuente de alimentación se instalen en paralelo con el cable de señal, deben mantener una distancia de más de 300 mm para evitar la interferencia de la fuente de la señal.
- 4) El cable de señal no puede formar un circuito cerrado.
- 5) El cable de señal contiene polaridad, por lo que hay que tener cuidado al conectar los cables. El cable de señal de la unidad interior debe conectarse a los puertos etiquetados "P, Q, E". Estos a su vez deben ajustarse a los puertos etiquetados "P, Q, E" de la unidad exterior y no se pueden conectar incorrectamente.

6) Utilice un cable de par trenzado apantallado de dos núcleos (no menos de 0,75 mm²) como cable de señal de las unidades interiores y exteriores. Dado que contiene polaridad, asegúrese de conectarlo correctamente. Los cables de señal de las unidades interiores y exteriores sólo se pueden sacar de la máquina principal de la unidad exterior y conectarse a todas las unidades interiores de un mismo sistema.

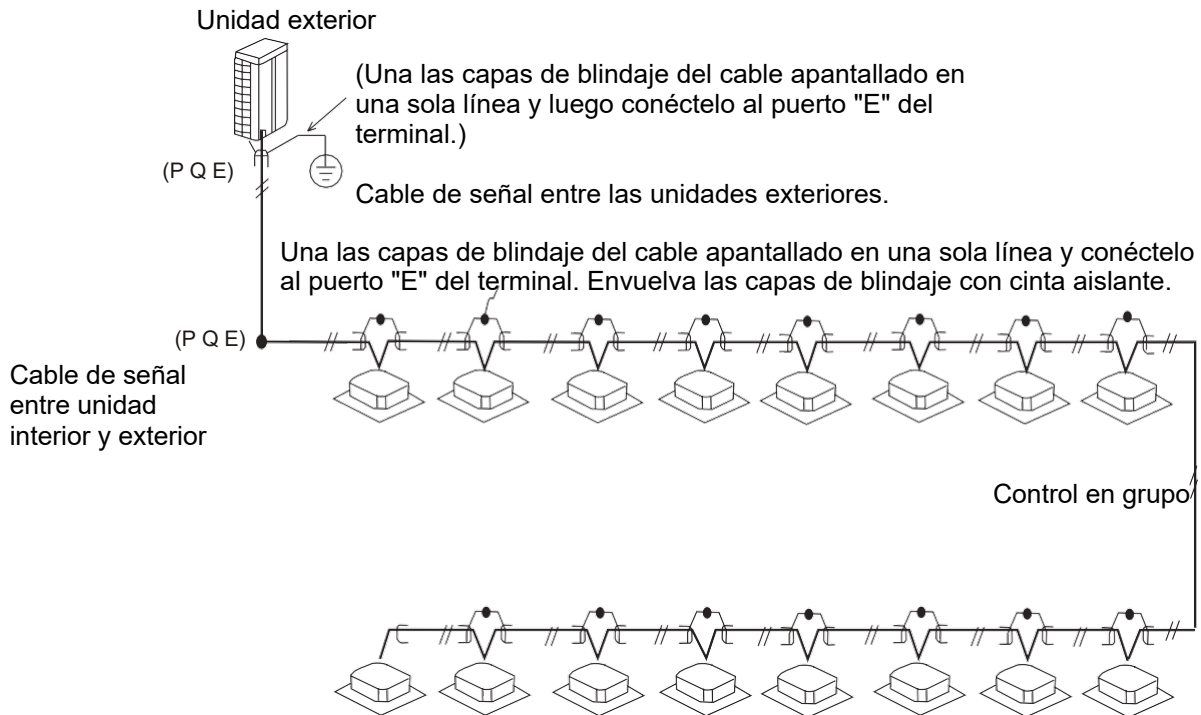
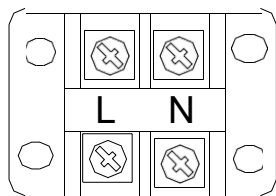


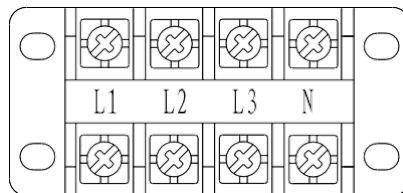
Figura 6.1

6-4 Sugerencia de cableado de alimentación de la unidad interior

- 1) La alimentación de unidades interiores de un mismo sistema debe estar en el mismo circuito y debe encenderse y apagarse a la vez, o la vida útil del sistema podría verse afectada y la máquina podría fallar en la puesta en marcha.
- 2) La alimentación, el protector de corriente y el interruptor manual conectados a la misma unidad exterior deben ser compatibles.
- 3) Los cables de alimentación deben conectarse a los terminales etiquetados "L, N", y la toma de tierra al terminal "⊕".



Corriente monofásica



Corriente trifásica



Tierra

6-5 Manejo de la interfaz de cableado

Los cables deben sellarse con material aislante, de lo contrario se podría producir condensación.

7-1 Errores mostrados en el display

Definición del fallo	Error mostrado
Sin direccionamiento en la puesta en marcha	FE
Error de secuencia de fase o falta de fase	E0
Error de comunicación entre ud interior y exterior	E1
Error sonda T1	E2
Error sonda T2	E3
Error sonda T2B	E4
Fallo de la unidad exterior	E5
Error en prueba de cruce de señal por cero	E6
Error de la EEPROM	E7
Fallo en prueba de motor PG eléctrico	E8
Fallo de comunicación con mando por cable	E9
Fallo en boya de nivel de agua	EE
Conflicto de modelo	EF

7-2 Indicadores luminosos

Los indicadores de funcionamiento de los LEDs brillan lentamente cuando el aparato recibe corriente y se reinicia. Todos ellos se apagarán cuando esté en espera; mientras se enciende, están iluminados. Cuando está en modo antifrío o descongelación, la luz de precalentamiento o anticongelación está encendida. Si encuentra un fallo, se muestra el siguiente contenido:

Definición del fallo	Alarma luminosa
Sin direccionamiento en la puesta en marcha	El LED timer y el de funcionamiento brillan lentamente a la vez.
Fallo de comunicación entre ud. interior y exterior	El LED del timer parpadea rápidamente
Fallo en sonda de temperatura interior	El LED de funcionamiento parpadea rápidamente
Fallo de alarma de nivel de agua	El LED de alarma parpadea rápidamente
Fallo del modo impacto	LED de descongelación parpadea rápidamente
Fallo unidad exterior	El LED de alarma brilla lentamente
Fallo módulo EEPROM	LED de descongelación parpadea lentamente

El parpadeo lento es en un ciclo de 2 segundos y el rápido en un ciclo de 0.4 segundos.

CONDICIONES DE LA GARANTÍA

Johnson ofrece una garantía de reparación contra todo defecto de funcionamiento proveniente de la fabricación, incluyendo mano de obra y piezas de recambio, en los plazos y términos indicados a continuación:

3 años: Gama Doméstica, Gama Comercial, VRV de uso doméstico, Aerotermia Monoblock y Biblock, Fan Coils de uso doméstico, Acumuladores aerotérmicos de ACS, Bombas de Piscina, Minichillers de uso doméstico, Calentadores solares compactos, Termosifones, Purificadores, Deshumidificadores y demás aparatos de tratamiento del aire.

2 años: Conductos de alta presión, VRV de uso profesional y VRV centrífugos, Minichillers de uso profesional, Modular Chillers, Fan Coils de uso profesional y Cortinas de aire.

5 años: Depósitos de inercia, y compresor (solo componente) para todos los aparatos.

7 años (Península)/3 años (Canarias y Baleares): Interacumuladores.

8 años: Compresor (sólo componente) en productos seleccionados.

La garantía de los sistemas VRV está sujeta al estudio de esquema de principios por parte del departamento de prescripción de Johnson.

Para las unidades de aerotermia, modular chiller y sistemas VRV, será imprescindible realizar una puesta en marcha con el servicio técnico oficial tras la instalación para poder acogerse a la cobertura de la garantía.

Este plazo se contará a partir de la fecha de venta, que debe justificarse presentando la factura de compra. Las condiciones de esta garantía se aplican únicamente a España y Portugal. Si ha adquirido este producto en otro país, consulte con su distribuidor las condiciones aplicables.

EXCLUSIONES DE LA GARANTÍA

1. Los aparatos utilizados indebidamente y cualquier consecuencia del incumplimiento de las instrucciones de uso y mantenimiento recogidas en el manual.
2. Mantenimiento o conservación del aparato: cargas de gas, revisiones periódicas ajustes, engrases.
3. Los aparatos desmontados o manipulados por el usuario o personas ajenas a los servicios técnicos autorizados.
4. Los materiales rotos o deteriorados por desgaste o uso normal del aparato: mandos a distancia, juntas, plásticos, filtros, etc.
5. Los aparatos que no lleven identificado el número de serie de fábrica o en los que éste haya sido alterado o borrado.
6. Las averías producidas por causas fortuitas o siniestros de fuerza mayor o como consecuencia de un uso anormal, negligente o inadecuado del aparato.
7. Responsabilidades civiles de cualquier naturaleza.
8. Pérdidas o daños en el software o soportes de información.
9. Averías producidas por factores externos como alteraciones de corriente, sobrecargas eléctricas, suministro de voltaje excesivo o incorrecto, radiación y descargas electrostáticas incluyendo rayos.
10. Los defectos de instalación, tales como falta de conexión de toma de tierra entre unidades interior y exterior, falta de toma de tierra en la vivienda, alteración del orden de las fases y el neutro, abocardados en mal estado o conexionado con tuberías frigoríficas de distinto diámetro.
11. Cuando exista preinstalación, los daños ocasionados por no realizar una adecuada limpieza previa de la instalación con nitrógeno y comprobación de estanqueidad.
12. Las vinculaciones de dispositivos externos (tales como conexiones Wi-Fi). Esto nunca podrá derivar en cambio de unidad.
13. Las sustituciones y/o reparaciones en equipos o dispositivos instalados o localizados a una altura equivalente o superior a 2'20 metros del suelo.
14. Daños por congelación en intercambiadores de placas y/o de tubo, y en condensadoras y enfriadoras de agua.
15. Daños en fusibles, lamas, focos, flujostato de caudal, filtros y otros elementos derivados del desgaste normal debido a la operación del equipo.
16. Las averías que tengan su origen o sean consecuencia directa o indirecta de: contacto con líquidos, productos químicos y otras sustancias, así como de condiciones derivadas del clima o el entorno: terremotos, incendios, inundaciones, calor excesivo o cualquier otra fuerza externa, como insectos, roedores y otros animales que puedan tener acceso al interior de la máquina o sus puntos de conexión.
17. Daños derivados de terrorismo, motín, alboroto o tumulto popular, manifestaciones y huelgas legales o ilegales; hechos de actuaciones de la Fuerzas Armadas o de los Cuerpos de Seguridad del Estado en tiempos de paz; conflictos armados y actos de guerra (declarada o no); reacción o radiación nuclear o contaminación radiactiva; vicio o defecto propio de los bienes; hechos calificados por el Gobierno de la Nación como de "catástrofe o calamidad nacional".

El diseño y las especificaciones están sujetos a cambios sin previo aviso para la mejora del producto. Cualquier modificación del manual se actualizará en nuestra página web, puede consultar la última versión.



www.ponjohnsonentuvida.es



ELIMINACIÓN: No elimine este producto como residuos municipales sin clasificar. Es necesario recoger estos residuos por separado para un tratamiento especial.

Con base en la directiva europea 2012/19/UE de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), los electrodomésticos no pueden ser arrojados en los contenedores municipales habituales; tienen que ser recogidos selectivamente para optimizar la recuperación y reciclado de los componentes y materiales que los constituyan y reducir el impacto en la salud humana y el medio ambiente.


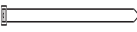




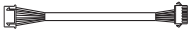

El símbolo del cubo de basura tachado se marca sobre todos los productos para recordar al consumidor la obligación de separarlos para la recogida selectiva. El consumidor debe contactar con la autoridad local o con el vendedor para informarse en relación a la correcta eliminación de su electrodoméstico.

Contents

1 Safety precautionary measures	1
2 Selection of Installation Site	2
3 Installation of indoor unit	3
4 Drain pipe layout	14
5 Install connecting pipes and electronic throttle	15
6 Connection of Electricity	19
7 Supplying and controlling	21
8 Fault code table	25

Accessories and parts purchased locally

Accessories

Name of accessories	Numbers	Shape	Application
Installation instruction for indoor unit	1	The manual	(Please be sure to hand it to user.)
Insulating tube	2		To encase single joints of high and low pressure pipes.
Ribbon	6		Bind up cables and connecting pipes.
Dome insulated tip	6		Used to connect wires
X-type insulated tip	3		Used to connect wires
Wire controller	1		Control A/C
Connecting pipe of electronic expansion valve	1		Connect electronic expansion valve and liquid side of indoor unit (Different models may have different sizes and calibers. Please install according to the real products.)
Connection wire for wire controller	1		The wire that connect the wire controller and PCB
Blank valve bag	3		Used to contain accessories.

Parts Purchased Locally

Cooper pipe	Type	2.2kW~2.8kW	3.2kW~5.6kW	6.3kW~8.0kW	9.0kW~16.0kW	20.0kW~28.0kW	45.0kW~56.0kW
	Liquid pipe (mm)	φ 6.35 × 0.8		φ 9.52 × 0.8		φ 12.7 × 0.8	φ 15.88 × 1.0
	Gas pipe (mm)	φ 9.52 × 0.8	φ 12.7 × 0.8	φ 15.88 × 1.0		φ 22.2 × 1.0	φ 28.6 × 1.2
PVC drainpipe	For the indoor unit drainpipe. The length is decided according to the actual need.						
Insulation bushing	Assort inner diameter respectively with relevant copper pipe and hard polyethylene plastic pipe. The thickness is usually 10 mm (above). It should be appropriately thickened in closed and wet areas.						

1. Safety Precautionary Measures

Warning

- The installation work must be done by the distributor or a professional worker.
The installation worker must be equipped with all related knowledge as a wrong operation may cause fire risk, electric shock, injury or water leakage, etc.
- Parts purchased locally should be appointed products of our company.
Retailed parts like humidifier should be appointed products of our company, the violation of which may cause fire, electric shock or water leakage, etc. The installation work of retailled products must be installed by professionals.
- If the unit has to be installed in a small room, suitable measures shall be done to make sure any refrigerant leakage concentration if happened in the room will not exceed the critical level.
- For detailed measures, please consult with the distributor.
- Connection of power supply must be complying with rules specified by the local electrical authority.
- Required by law, must be reliable ground works. If the ground is not perfect, it may result in electric shock.
- If the air conditioner need to be moved or reinstalled, please let the distributor or a professional worker operate.
- Incorrect installation will cause fire risk, electric shock, injury or water leakage, etc.
- The user is not permitted to rebuild or repair the unit by themselves.
Incorrect repairing will cause fire risk, electric shock, injury or water leakage, etc, so repairing must be performed by the distributor or a professional worker.

Notice

- Make sure the water drainage pipe is useable.
Incorrect installation of water drainage pipe will cause water leakage and furniture wetting, etc.
- Make sure a current leakage protection switch is equipped.
The current leakage protection switch must be equipped or there may be an electric shock.
- It mustn't be installed in any position with potential leakage of inflammable gas.
If any inflammable gas leaks, there may be a fire risk around the indoor unit.
- Make sure the foundation installation or suspending installation is firm and reliable.
If the foundation or suspension is not firm and reliable enough, there may be a fall accident.
- Make sure all electric cables are correctly connected.
If any electric cable is incorrectly connected, any electrical part may be damaged.
- Exposure of this machine to water or other moisture before installation will cause short-circuit of electrical components.
Don't store it in humid basement or expose it to rain or water.
- If the refrigerant leaks during installation, the room must be ventilated at once.
The leaked refrigerant may generate some toxic gas if it contacts any flame.
- After installation, make sure there is no refrigerant leakage.
If the refrigerant gas enters and contacts some flame source such as a heater, a stove or an electric cooker, it may generate some toxic gas.

2. Selection of Installation Site

2-1 Selection of Installation Site for Indoor Unit

- 1) Provide enough space for installation and maintenance.
- 2) The ceiling is horizontal and the building construction can support indoor unit.
- 3) Ventilation is accessible and the site suffers from the minimal impact of extraneous air.
- 4) Air stream can spread to everywhere of the room.
- 5) Connecting pipe and drainpipe are easy to be extracted.
- 6) No direct radiation of heat.

Attention

- It may result in faults (if it' s inevitable, please consult) if the unit is installed in the following places:
- Places where there is mineral oil like cutting oil.
- Places like seaside where there is much salt in the air.
- Places where there is aggressive gas like sulfur gas.
- Places like factory where power supply voltage severely fluctuates.
- In car or cabin.
- Places like kitchen which is full of oil gas and oil bloom.
- Places where there is strong electromagnetic wave.
- Please where there is inflammable gas or material.
- Please where acidic or alkaline gas evaporates.
- Other special environments.
- This series of air conditioning of comfort air conditioning, do not use computer, precision instrument, food, animals and plants, art and other special places.

Attention

- About electromagnetic compatibility order 89/336/EEC.
- In order to avoid the trembling caused by compressor starts running (technical program), please install the outdoor unit according to the steps below:
- The unit power supply must be equipped with qualified circuit breaker with earth leakage protection.
- The power supply switch of the unit can not be connected to other electrical equipment.
- If there are restrictions for washing machine, air conditioning or induction cooker, please contact power supply department to obtain detailed license of installation provisions.
- The user power supply must have ground wire .
- Please refer to electricity range on product nameplate about the detailed specification of air conditioning power supply.

3. Installation of Indoor Unit

3-1 Installing Size of Indoor Unit

A 、 Appearance Size and Air Outlet Size of Low Static Pressure Ducted Unit:

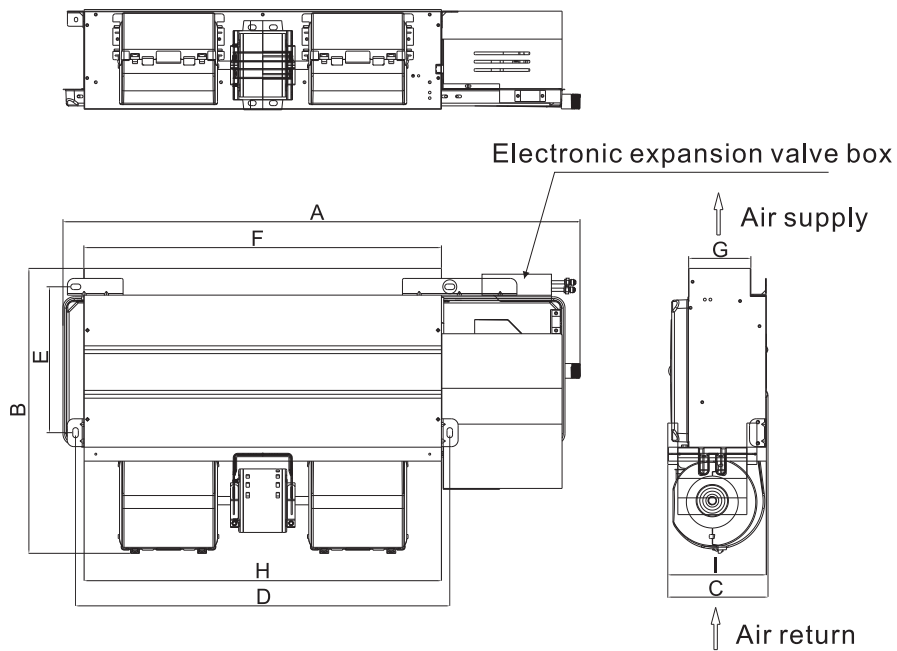


Table 3.1 Unit: mm

Model of indoor unit \ Size code	Body size			Installing size		Air outlet size		Air return size	
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
2. 2kW~3. 6kW	925	510	181	672	261	642	112	642	176
4. 5kW~5. 6kW	1205	510	181	951	261	921	112	920	176
7. 1kW	1530	510	181	1274	261	1244	112	1243	176

3. Installation of Indoor Unit

3-1 Installing Size of Indoor Unit

B 、 Appearance Size and Air Outlet Size of Short Ducted Unit:

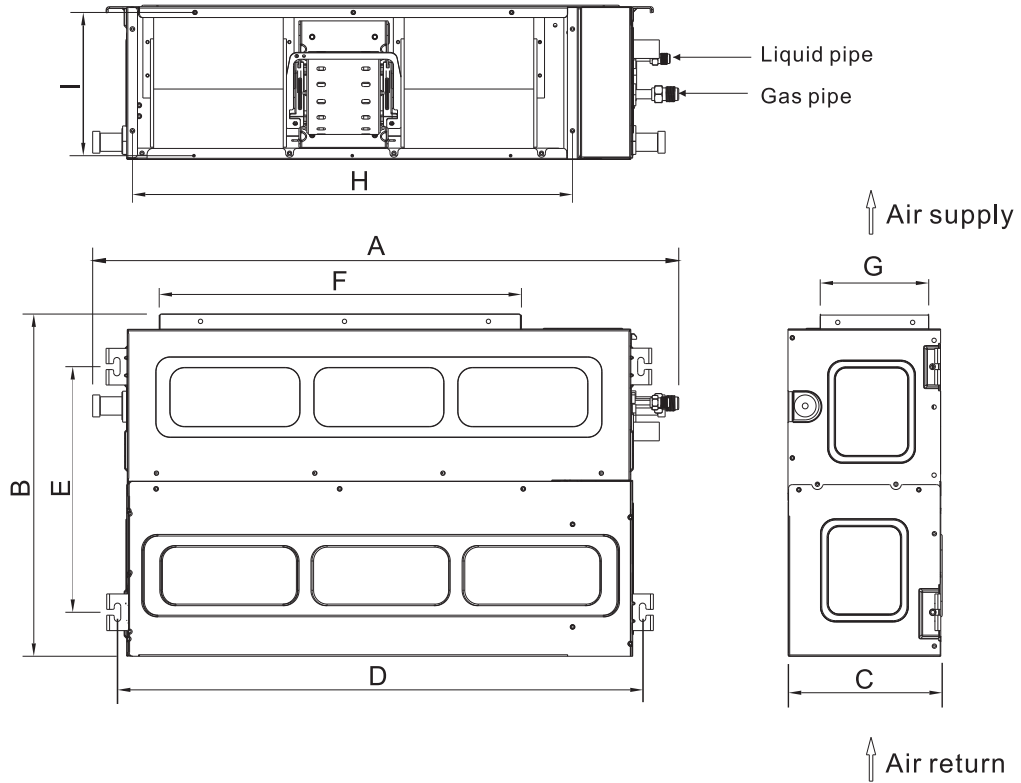


Table 3.2 Unit: mm

Model of indoor unit \ Size code	Body size			Installing size		Air outlet size		Air return size	
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
2. 2kW~4. 5kW	814	467	210	728	335	503	150	611	200
5. 6kW	1010	467	210	928	335	705	150	811	200
7. 1kW	1214	467	210	1128	335	905	150	1011	200

3. Installation of Indoor Unit

C 、 Appearance Size and Air Outlet Size of Standard Static Pressure Ducted Unit

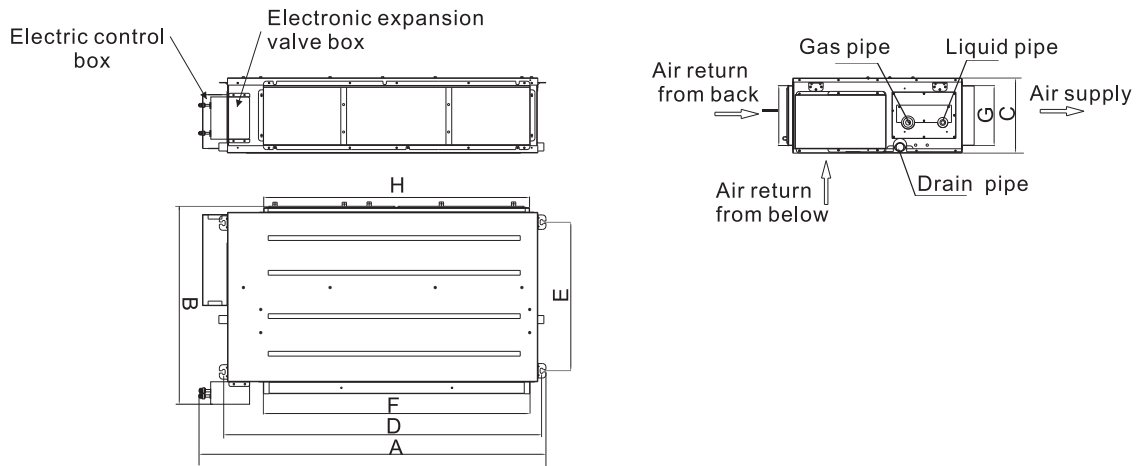


Table 3.3 Unit: mm

Model of indoor unit \ Size code	Body size			Installing size		Air outlet size		Air return size	
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
7.1kW~8.0kW	1209	680	260	1100	515	920	197	920	207
9.0kW~15.0kW	1445	680	260	1337	515	1156	197	1156	207

D 、 Appearance Size and Air Outlet Size of High Static Pressure Ducted Unit (1)

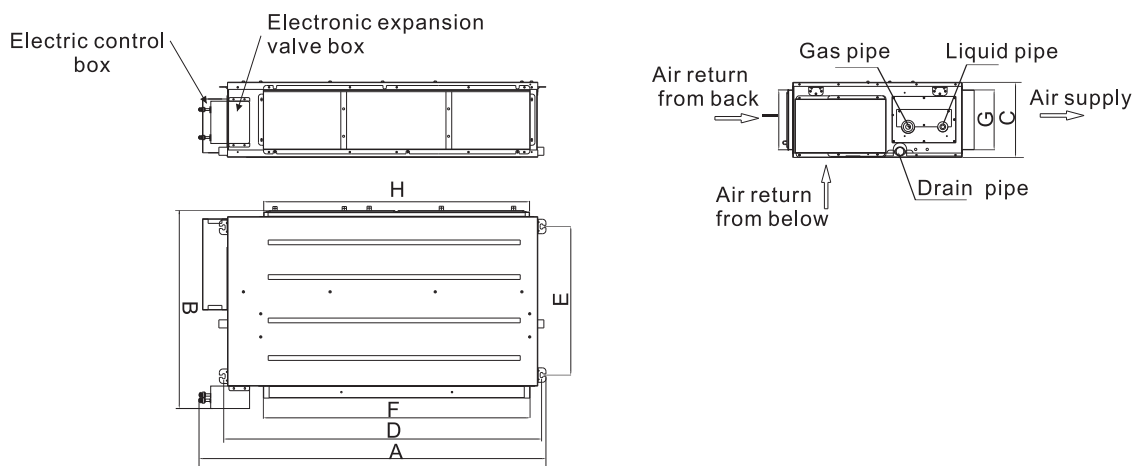


Table 3.4 Unit: mm

Model of indoor unit \ Size code	Body size			Installing size		Air outlet size		Air return size	
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
7.1kW~9.0kW	1445	680	260	1337	515	1156	197	1156	207

3. Installation of Indoor Unit

E 、 Appearance Size and Air Outlet Size of High Static Pressure Ducted Unit (2)

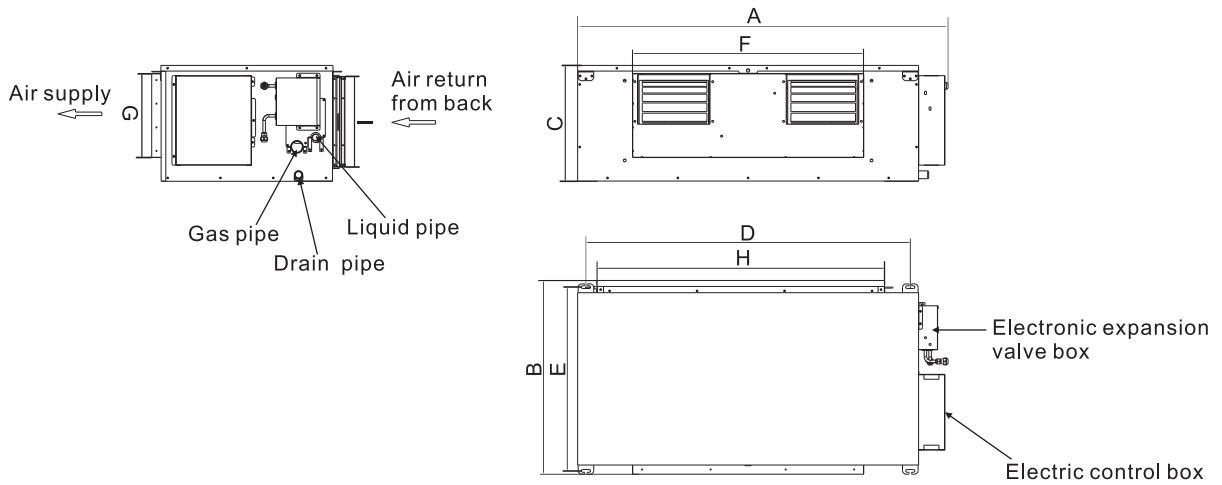


Table 3.5 Unit: mm

Size code Model of indoor unit	Body size			Installing size		Air outlet size		Air return size	
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
10.0kW~15.0kW	1190	620	370	1038	588	740	267	920	290

F 、 Appearance Size and Air Outlet Size of High Static Pressure Ducted Unit (3)

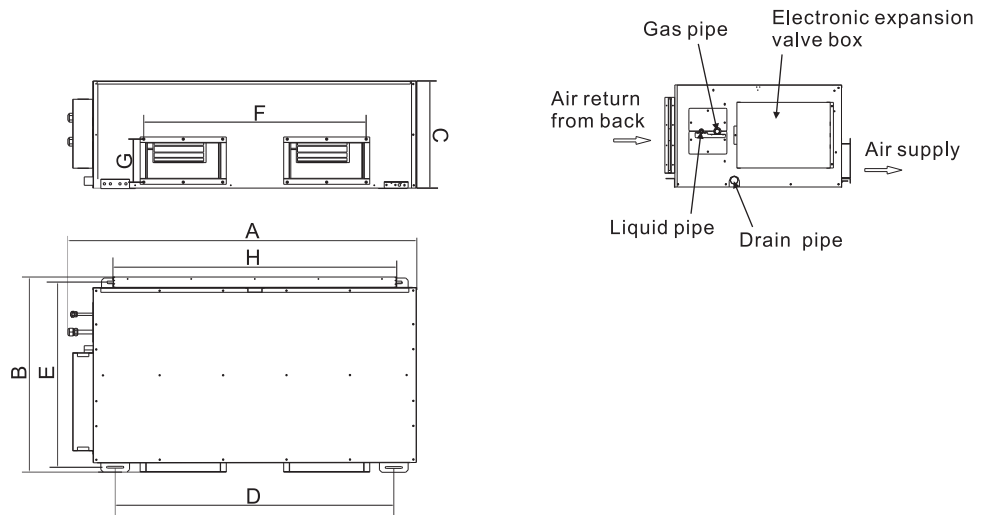


Table 3.6 Unit: mm

Size code Model of indoor unit	Body size			Installing size		Air outlet size		Air return size	
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
20.0kW~28.0kW	1440	811	448	1162	771	930	180	1174	272

3. Installation of Indoor Unit

G 、 Appearance Size and Air Outlet Size of High Static Pressure Ducted Unit (4)

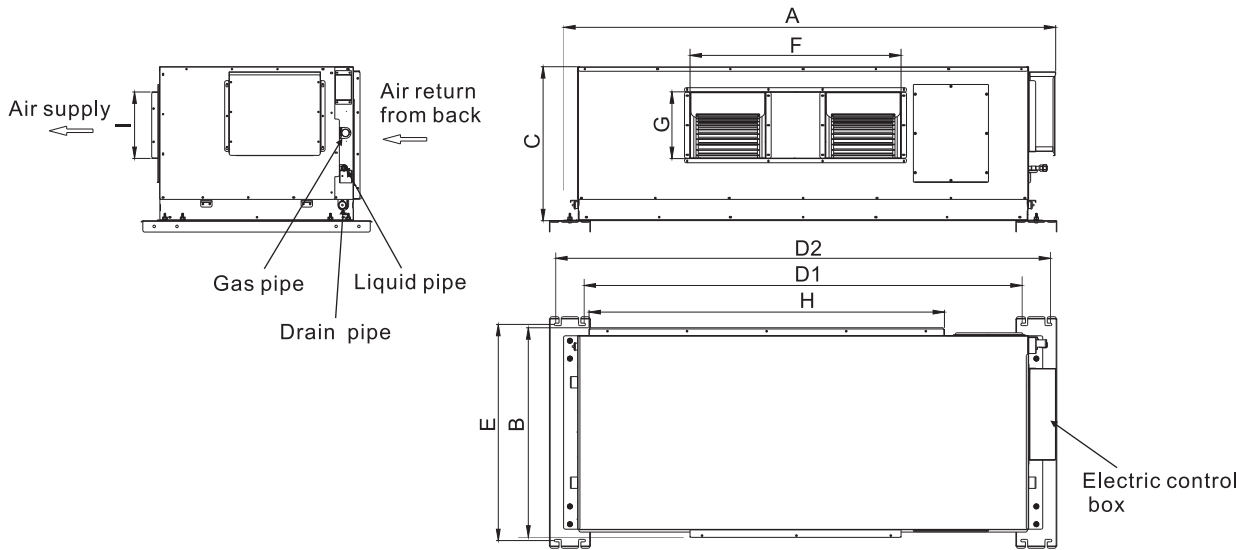


Table 3.7 Unit: mm

Model of indoor unit / Size code	Body size			Installing size			Air outlet size		Air return size	
	A	B	C	D1	D2	E	F	G	H	I
45.0~56.0kW	2165	916	676	1926	2176	950	928	292	1563	563

H 、 Appearance Size and Air Outlet Size of Full Fresh Air Processor (1): The structure is the same as the high static pressure ducted unit 10.0kW ~ 15.0kW

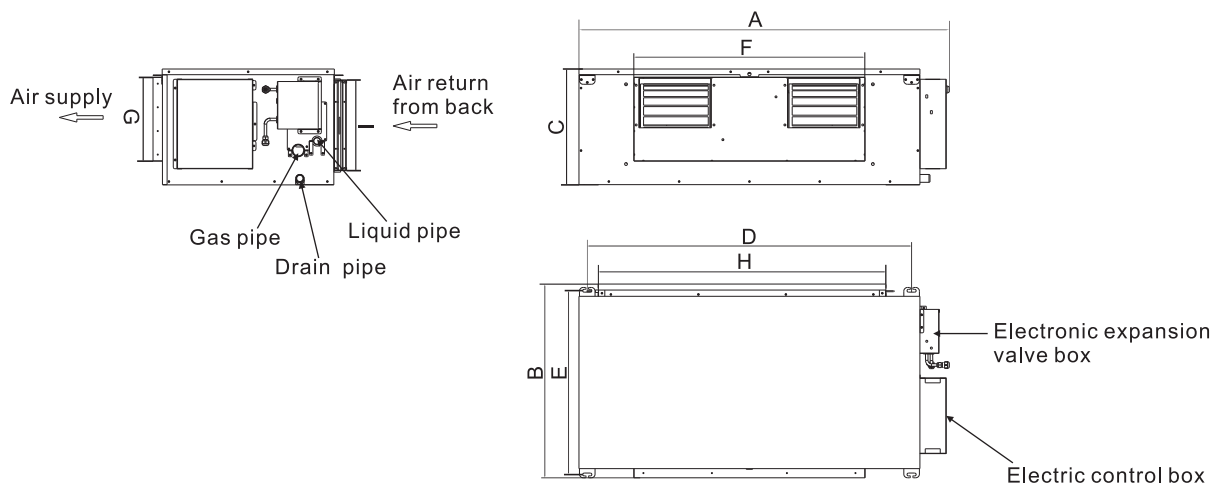


Table 3.8 Unit: mm

Model of indoor unit / Size code	Body size			Installing size		Air outlet size		Air return size	
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
14.0kW	1190	620	370	1038	588	740	267	920	290

3. Installation of Indoor Unit

I 、 Appearance Size and Air Outlet Size of Full Fresh Air Processor (2)

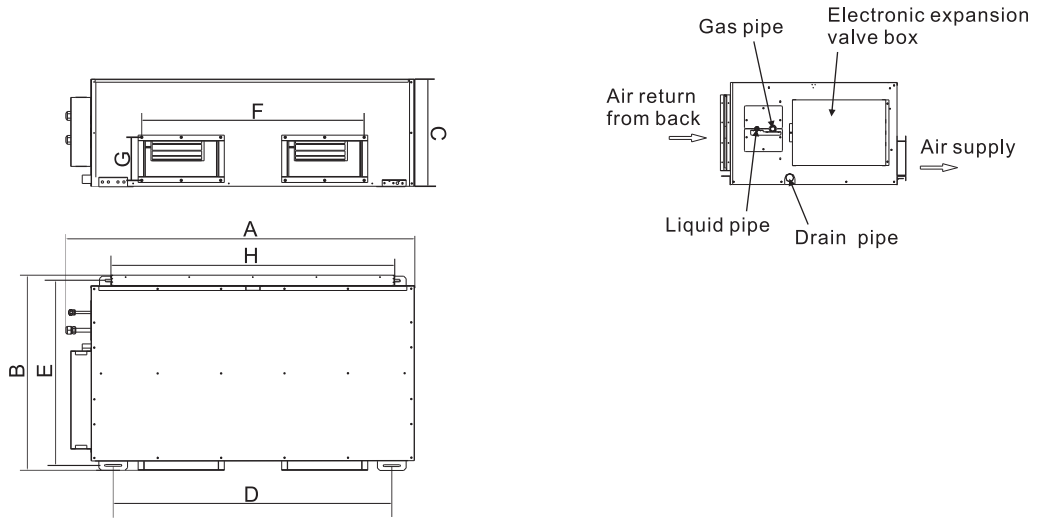


Table 3.9 Unit: mm

Model of indoor unit / Size code	Body size			Installing size		Air outlet size		Air return size	
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
22.4kW~28.0kW	1440	811	448	1162	771	930	180	1174	272

J 、 Appearance Size and Air Outlet Size of Full Fresh Air Processor (3)

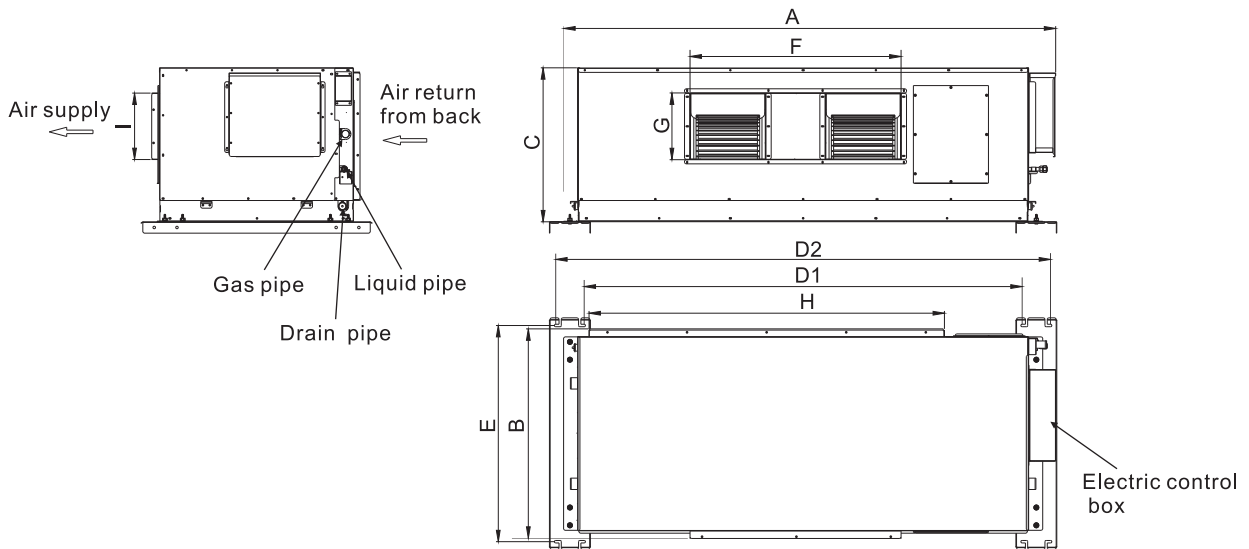


Table 3.10 Unit: mm

Model of indoor unit / Size code	Body size			Installing size			Air outlet size		Air return size	
	A	B	C	D1	D2	E	F	G	H	I
45.0~56.0kW	2165	916	676	1926	2176	950	928	292	1563	563

3. Installation of Indoor Unit

⚠ Warning

- The air conditioner must be installed in a place of enough strength to support the machine weight.
- If it lacks of strength, the machine may fall down and cause some personal injury.
- For specific installation work, in order to prevent winds or earthquakes.
- Incorrect installation may cause some accident because of machine falling down.

3-2 Installation of Main Body

3-2-1 Installation of Lifting Bolt with $\phi 10$

1) Please use the lifting Bolt with $\phi 10$.

2) Removal of Ceiling: For the difference of the building structure, please consult with the indoor decoration personnel for the details.

a. Treatment of Ceiling: In order to ensure the levelness of the ceiling and prevent the ceiling from the vibration, it is necessary to reinforce the framework of the ceiling.

b. Cut off and remove the framework of the ceiling.

c. Reinforce the end face after the ceiling is removed, and reinforce the framework that is used to fix the ceiling at both ends further.

d. After the main body is lifted, it is necessary to carry out the piping and wiring operation in the ceiling. Determine the route direction of the piping after the installation site is selected. Especially on the occasion with existing ceiling, pull the refrigerant piping, drain pipe, indoor and outdoor connection cable and line control line to the connection location.

3-2-2 Lifting of Indoor Unit

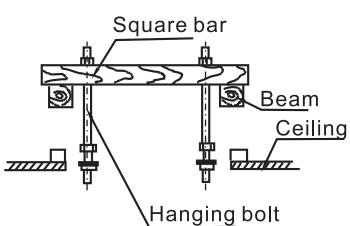
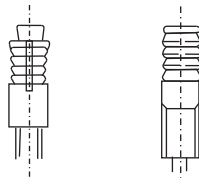
1) Lift the indoor unit to the lifting bolt by the pulley.

2) Install the indoor unit with certain levelness by the level meter. It may cause the water leakage if the levelness can not meet the requirement.

3-3 Installation Method of Lifting Bolt

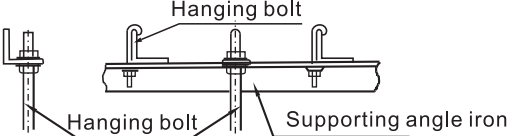
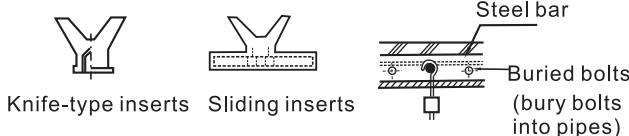
For the installation situation of the lifting bolt, refer to the table below (table 3.11 and 3.12).

Table 3.11

Wooden with steel skeleton	Occasions with original concrete billet
<p>The square bar by lifting hanging bolt is arranged on the beam.</p>  <p>The diagram illustrates the installation of a square bar on a wooden beam and ceiling. A square bar is positioned horizontally across a wooden beam. Two hanging bolts are attached to the bottom of the square bar, which are secured to the ceiling. Labels include 'Square bar', 'Beam', 'Ceiling', and 'Hanging bolt'.</p>	<p>Set with inlay appliances , embedded bolts.</p>  <p>The diagram shows two types of embedded bolts used for concrete. The first is a standard bolt with a nut and washer. The second is a bolt with a special head designed for embedding in concrete. Dashed lines indicate the vertical orientation of the bolts.</p>

3. Installation of Indoor Unit

Table 3.12

Occasions with steel skeleton	Occasions with new concrete billet
<p>Set and directly use supporting angle iron.</p>  <p>Hanging bolt Supporting angle iron</p>	<p>Set with inlay appliances , embedded bolts.</p>  <p>Knife-type inserts Sliding inserts Steel bar Buried bolts (bury bolts into pipes)</p>

Notice

- Bolt material is made of high-quality carbon steel (surface is galvanized or has been undergone other anti-corrosive treatments) or stainless steel.
- Ceiling is different in different buildings, the detailed information should be consult with the decoration engineers.
- Fix hanging bolts based on specific circumstances. Make sure to be solid and reliable.

3-4 Adjustment of Air Return Box

You can select the air return box for the low static pressure ducted unit. There are two air return modes, the one is air return from back, which is the factory default, and the other is the air return from below, which shall be adjusted in the field. For the adjustment method, refer to the table below.

Remove the air return plate and the filter.

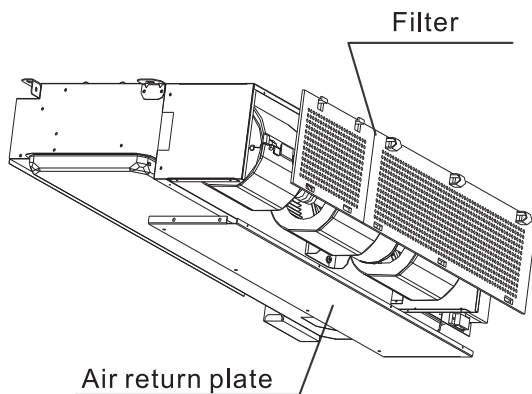


Figure. 3.1

Install the air return plate and the filter.

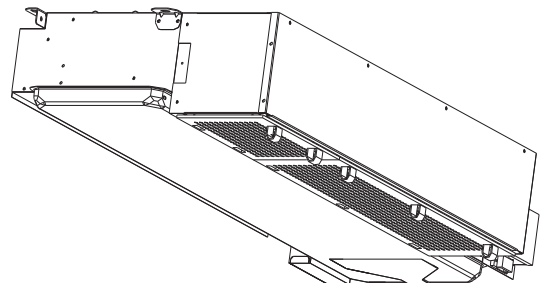


Figure. 3.2

3. Installation of Indoor Unit

The air return box of the short ducted unit is as standard, but the filter is optional. There are two air return modes, the one is air return from back, which is the factory default, and the other is the air return from below, which shall be adjusted in the field. For the adjustment method, refer to the table below.

Remove the air return plate, the filter and the filter baffle.

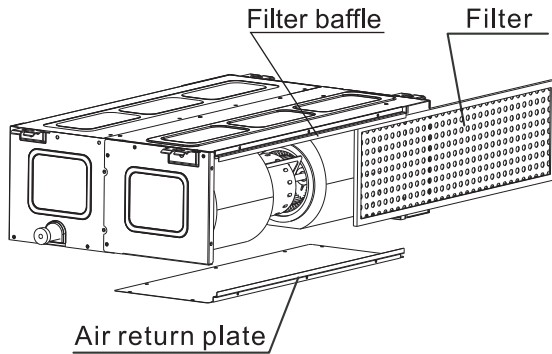


Figure. 3.3

Install the air return plate, the filter and the filter baffle.

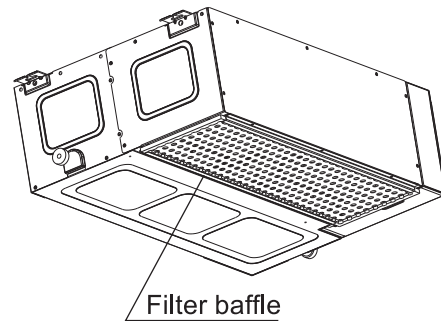


Figure. 3.4

The air return box of the standard static pressure ducted unit and the high static pressure ducted unit 7.1kW, 8.0kW and 9.0kW is as standard. There are two air return modes, the one is the air return from back, which is the factory default, and the other is air return from below, which shall be adjusted in the field. For the adjustment method, refer to the table below.

Remove the air return plate, the filter and the filter baffle.

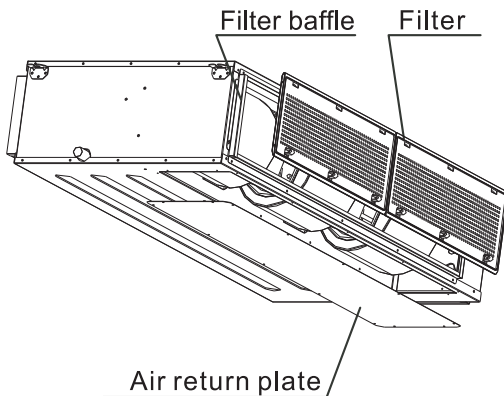


Figure. 3.5

Install the air return plate, the filter and the filter baffle.

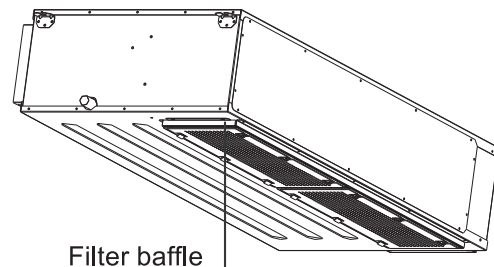


Figure. 3.6

The air return box of the high static pressure ducted unit 10.0kW ~ 28.0kW is as standard. There is only one air return mode, namely, air return from back, which is the factory default. The high static pressure ducted unit 45.0kW ~ 56.0kW and the fresh air processor is not configured with any air return box.

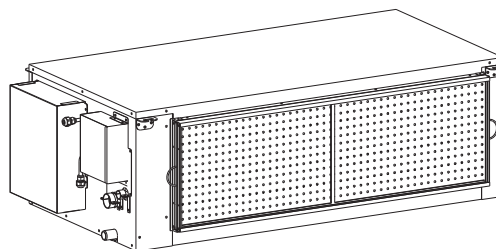


Figure. 3.7

3. Installation of Indoor Unit

3-5 Hanging of Indoor Unit

1) Adjust the location of the nut, and determine the space between the washer (lower side) and the ceiling according to the actual construction situation. Refer to Figure 3.8.

2) Hang the nut of the lifting bolt in the long round hole to install the lug.

3) Confirm the levelness of the main body by the level meter (strictly prohibit the declination toward the non-drain side. It had better decline toward the drain side). Refer to Figure 3.9.

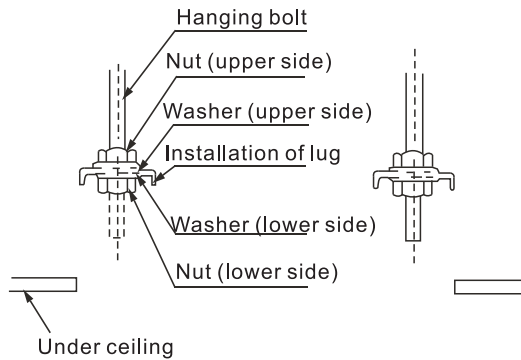


Figure 3.8

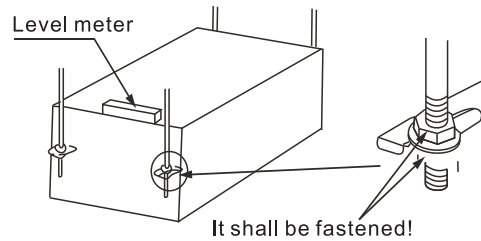


Figure 3.9

4) The high static pressure ducted unit 45.0kW~56.0kW and the fresh air 45.0kW~56.0kW need use hanger plate to install. The hanger plate is as standard. (The hanger plate should be installed when hoisting, and use the eight lifting bolt with $\phi 10$). Refer to Figure 3.10.

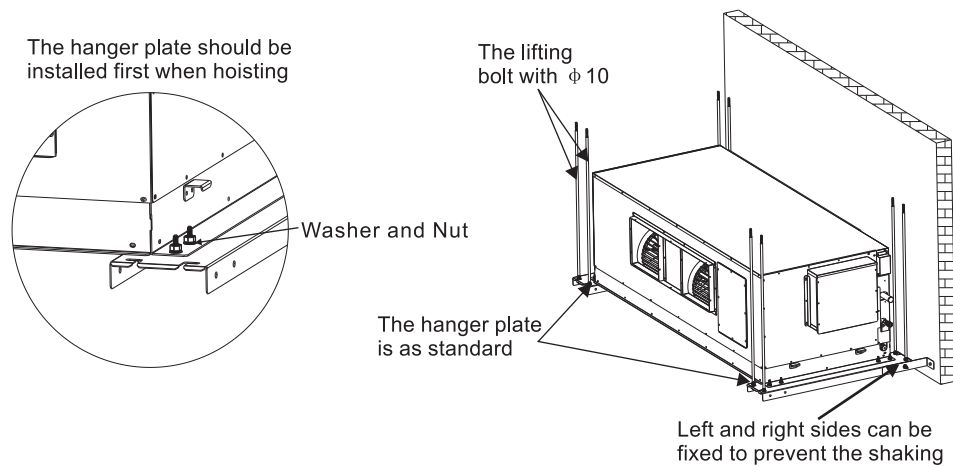


Figure 3.10

3. Installation of Indoor Unit

3-6 Air Intake Panel of Air Return Box

⚠ Notice

1) Pay attention to maintain the parallelism between the air grid angle and the air intake direction when you make the air intake panel of the air return box. Refer to Figure 3.11.

2) There shall not any angle between the air grid angle and the air intake direction. Otherwise, it may increase the noise. Figure 3.12 is the incorrect making method of the air intake grid.

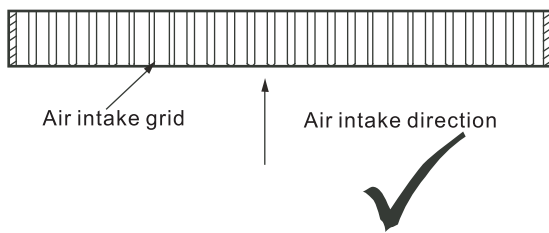


Figure 3.11

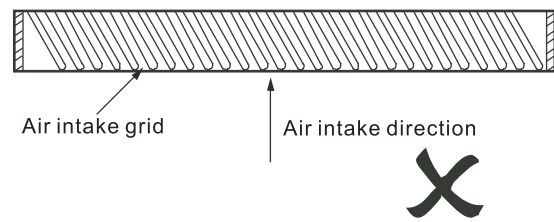


Figure 3.12

4. Drain Pipe Layout

4-1 Installation of Drainpipe of Indoor Unit

1) The drain outlet is the pipe thread of PTI, which may use the PVC pipe. Users can purchase the drain pipe with proper length from their dealers or the local after-sales service center, or purchase it on the market directly.

2) Please use the auxiliary sealing material and casing pipe when you connect the drain outlet and the drain pipe. Use the hard PVC adhesive when you connect the drain pipe, and confirm there is not any leakage.

3) The drain pipe connector and drain pipe of the main body (especially for the indoor part) shall be bound by the insulation sleeve and tightened by the tightening belt, to prevent the ingress of air from condensing.

4) To prevent the condensed water from flowing into the internal of air conditioner, the drain pipe shall decline toward the outdoor side (drain side), and the degree of declination is 1/100 or more. It shall not display any projection or water accumulation (see Figure 4.1a).

5) Don't pull it by force when you connect the drain pipe, to prevent the force of the main body. The drain pipe shall be pulled out within 20m horizontally. Furthermore, it is necessary to set one supporting point every other 0.8 - 1.0m, to prevent the deflection of the drain pipe (see Figure 4.1b).

6) Follow Figure 4.2 for the piping when you install the drain pipe in the centralized way.

7) The height from the end of the drain pipe to the floor or the bottom of the drain groove shall be greater than 50mm, and it shall not be put into the water. When the condensed water is drained into the drain ditch directly, the drain pipe shall be bent into one U-shape water seal upward, to prevent the odor from entering into the indoors via the drain pipe.

Notice

Various interfaces of the Drain system shall be sealed, to prevent from the water leakage.

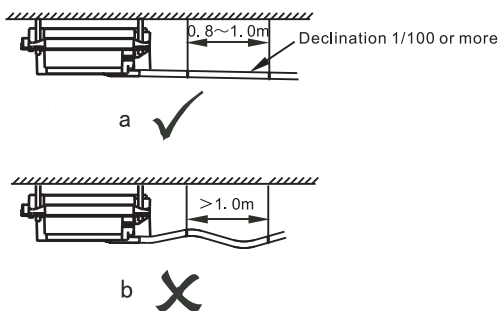


Figure 4.1

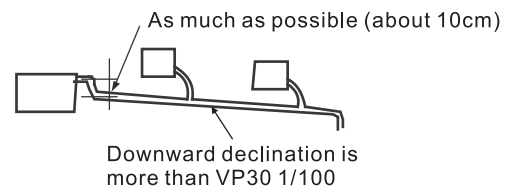


Figure 4.2 Centralized Drain

4-2 Drain Test

4-2-1 It is necessary to ensure the drain pipe is smooth before the test, and check whether the flat interface is sealed properly.

4-2-2 The drain test shall be carried out before the ceiling is laid out for the new room.

1) The drain test shall be carried out before the ceiling is laid out for the new room.

2) Check whether the drain outlet can drain normally and whether there is any water leakage at various interfaces.

5. Install Connecting Pipes and Electronic Throttle

5-1 Requirements for the connecting length and drop height of the tubing of both indoor and outdoor units

- 1) Please refer to the allowed length of tubing in the instruction of outdoor unit.
- 2) Please refer to the allowed drop height of tubing in the instruction of outdoor unit.

⚠ Notice

- During the installation process, keep the air, dust and other impurities from getting into the pipeline system.
- Fix indoor and outdoor units before installing the connecting pipe.
- Keep dry while installing the connecting pipe and keep the water from getting into the pipeline system.
- Connecting pipe must be wrapped by heat insulator. (Usually, the thickness is more than 10 mm, and it is even thicker in closed humid area.)

5-2 Material and Size of Tubing

Table 5.1

Type	2.2kW~2.8kW	3.2kW~5.6kW	7.1kW~8.0kW	9.0kW~15.0kW	20.0kW~28.0kW	45.0kW~56.0kW
Liquid pipes (mm)	φ 6.35 × 0.8		φ 9.52 × 0.8		φ 12.7 × 0.8	φ 15.88 × 1.0
Gas pipes (mm)	φ 9.52 × 0.8	φ 12.7 × 0.8	φ 15.88 × 1.0		φ 22.2 × 1.0	φ 28.6 × 1.2

5-3 Procedures for Connecting Pipes

5-3-1 Measure the needed length of connecting tubing, and make connecting tubing according to the flowing methods. (For details, see the "Tubing Connection" column)

- 1) Connect the indoor unit before connecting the outdoor unit.

a. Pay attention to the configuration of winding tubing so as not to damage the tubing and its insulation layer.

b. Smear the refrigerator oil (it must be engine oil which is compatible with the cooling medium of this type) on the outside surface of flared joint and the conical surface of connecting nut and screw it 3 or 4 rounds with your hand (Fig. 5.1) before screwing the flared nut up.

c. Use two spanners at the same time when connecting or taking the tubing down.

d. The interface of indoor unit can't bear all the weight of the connecting tubing, because if the interface is over-burdened, it will affect the cooling or heating effects of indoor unit.

2) The stop valve of outdoor unit should be completely shut down (as the default state when leaving the factory). Unscrew the nut from the stop valve and connect the flared tube at once (within 5 minutes).

3) After connecting the refrigerant tubing to both indoor and outdoor units, eliminate the air according to the column of "Vacuum Supply", then screw the nut up.

a. Notes for flexible coupling:

- ① The winding angle should be less than 90° (Fig. 5.2).
- ② Its sinuosity had better be in the centre of the pipe range, its bending radius should be more than 3.5 D (the diameter of pipeline).
- ③ Don't bend the flexible coupling pipe for more than 3 times.

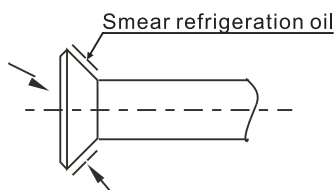


Figure 5.1

Bend pipe with thumbs



Figure 5.2

5. Install Connecting Pipes and Electronic Throttle

b. Bending thin-wall connecting pipe (Fig. 5.3).

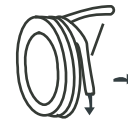
① Cut away a notch of a required size in the insulated tubing at the place of sinuosity when operating with the sinuosity, then expose the pipeline (wrap it up with binder after it gets bent).

② Bend radius as much as possible so as to avoid squash or destruction.

③ Use pipe bender to make close sinuosity.

c. Use copper pipe sold in the market:

When using the copper pipe purchased in the market, you must use the same type insulating material (thickness is often more than 10 mm, and it is even thicker in closed humid area.).



Remove coil methods make pipe end straight

Figure 5.3

5-3-2 Pipe Arrangement

1) It is necessary to bend pipe or drill holes on the wall. The section surface of bending pipe should not exceed 1/3 of original section surface. When drilling wall or board, ensure to set protection bushings. Welding lines are not allowed to be made within the protection bushings. When drilling external wall for the pipe, ensure to seal it tightly with binder so as to prevent impurities from entering the pipe. The pipe should be insulated by appropriate and suitable insulating tube.

2) The encased connecting pipe should get through the hole on the wall from outside and enter into the room. Arrange pipes carefully. Don't destroy pipes.

5-4 Connection of Pipe

5-4-1 Flaring

1) Cut off pipe with a pipe cutting knife (See Figure 5.4).

2) Insert the pipe into the connected flared nut (Table 5.2).

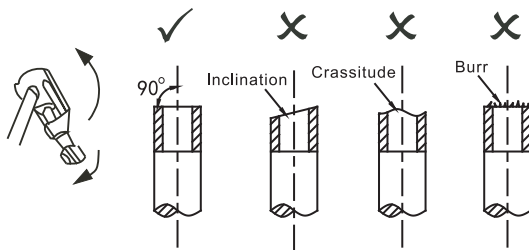


Figure 5.4

Table 5.2

External diameter (mm)	A (mm)	
	Maximum	Minimum
φ 6.35	8.7	8.3
φ 9.52	12.4	12.0
φ 12.7	15.8	15.4
φ 15.88	19.0	18.6
φ 19.05	23.3	22.9

5-4-2 Fasten Nuts

Aim at the connecting pipe and screw up nuts with hand and then screw them up with wrenches as shown in Figure 5.5.

Notice

In accordance with installation conditions, too large torque will break loudspeaker while too small torque will cause leakage of air. Please ensure that the torque has been screwed up according to Table 5.3.

Table: 5.3

pipes size (mm)	Tightening torque (N.m)
φ 6.35	10 ~ 12
φ 9.52	15 ~ 18
φ 12.7	20 ~ 23
φ 15.88	28 ~ 32
φ 19.05	35 ~ 40

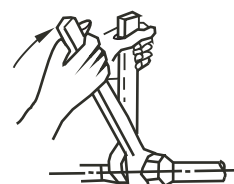


Figure 5.5

5. Install Connecting Pipes and Electronic Throttle

5-5 Installation of Electronic Throttle Component and Connecting Pipe Assembly

5-5-1 Schematic Diagram for Installation of Electronic Throttle Component

The electronic throttle components of Low Static Pressure Ducted Unit, Standard Static Pressure Ducted Unit, High Static Pressure Ducted Unit 7.1kW ~ 15.0kW and Full Fresh Air Processor 14.0kW have been installed in the main body during the shipment. For the details, refer to Figure 5.6 - 5.8. It is only necessary to align the connecting nut of the electronic expansion valve with the liquid pipe connector of the main body evaporator during the installation of the entire unit. Furthermore, it shall be tightened by the torque wrench.

The electronic expansion valve of Short Ducted Unit, High Static Pressure Ducted Unit 20.0kW ~ 56.0kW and Full Fresh Air Processor 22.4kW ~ 56.0kW has been welded in the evaporator of the body inside. It isn't necessary the connecting nut of the electronic expansion valve during the installation of the

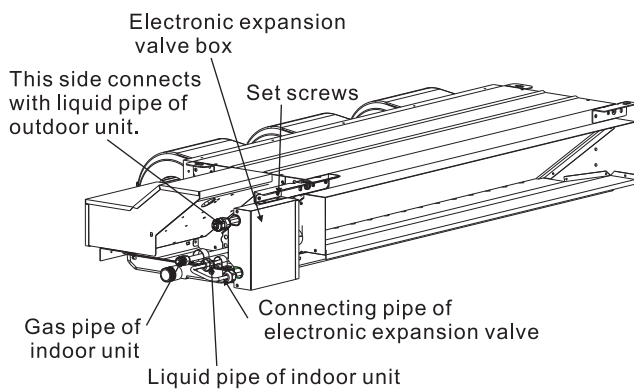


Figure 5.6 Low Static Pressure Ducted Unit

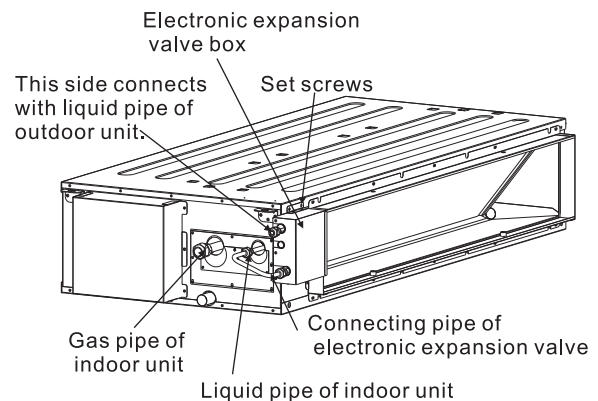


Figure 5.7 Standard Static Pressure Ducted Unit and High Static Pressure Ducted Unit 7.1kW ~ 9.0kW

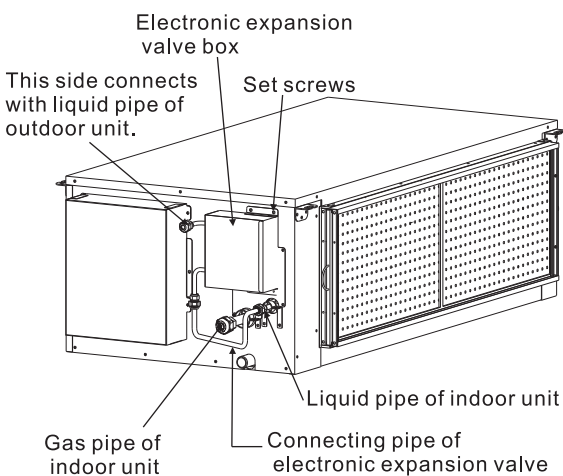


Figure 5.8 High Static Pressure Ducted Unit 10.0kW ~ 15.0kW and Full Fresh Air Processor 14.0kW

5. Install Connecting Pipes and Electronic Throttle

5-6 Leakage Test

After having installed refrigerant pipe, connect it before outdoor unit. Inject nitrogen with certain pressure (4.0MPa) from gas pipe side and liquid pipe side at the same time to take leakage test for 24 hours.

5-7 Vacuum Supply

Connect refrigerant pipe with the two sides of gas pipe and liquid pipe of outdoor, use vacuum pump to vacuumize from the two sides of gas pipe and liquid pipe of outdoor at the same time.

▲ Notice

Never use refrigerant sealed in outdoor unit to vacuumize.

5-8 Valve Switch

Use 5 mm hex socket to open and close the valve of outdoor unit.

5-9 Leak Detection

When detecting leakage, detect leak in the valves at the interface of the pipe joints with soap bubbles.

5-10 Insulated Treatment

Insulate gas pipe side and liquid pipe side. When refrigerating, the temperature of gas pipe side and liquid pipe side should be low. To prevent condensation, please fully insulate (See Figure 5.9).

1) Gas pipe must be made from insulated material which can resist more than 120°C.

2) Please seamlessly insulate the connecting parts of indoor unit single joints with accessorial insulating tube.

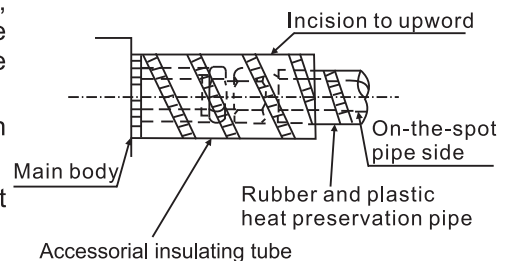


Figure 5.9

6. Connection of Electricity

6-1 Electric Wiring

⚠ Notice

- Air conditioning applies special power supply and power supply voltage should conform to the rated voltage.
- The external power supply circuit of air conditioning must have ground wire. Power supply's ground wire of indoor unit should be connected accurately with external circuit.
- Wiring should be installed by professional technicians according to labeling of circuit diagram.
- The connected fixed circuit must be furnished with an all-pole disconnection equipment with at least 3mm trigger distance.
- Install protective equipment of creepage in accordance with standard of national electrical equipment technology.
- Power and signal lines should be appropriately arranged in good order, and can not interfere with each other.
- Meanwhile, they cannot connect with connecting pipes and valve body. At the same time, two wires cannot be connected, unless they are welded firmly and wrapped with insulating tapes.
- After installation has done, before connecting to power supply, please check carefully and make sure everything is fine.

6-2 Specification of Power Supply

The specification of power supply wires recommends the following Figure 6.1. Wirings may be overheated and the machine will break down if the capacity is too small.

Table 6.1

Project Mode	Power supply of indoor part				Connecting wire		Ground wire	
	Power supply	Power switch		Power Cord		Signal wire of indoor and outdoor units		
		Capacity	Fuse	Below 20 m	Below 50 m	Number		Wire diameter
2.2~15.0kW	Single-phase	15A	15A	2.5mm ² ×2	4mm ² ×2	1	Two-core shielded cable 0.75mm ²	Single wire 2.5mm ²
20.0~28.0kW	Single-phase	15A	15A	2.5mm ² ×2	4mm ² ×2			Single wire 4.0mm ²
45.0~56.0kW	Three-phase	15A	15A	2.5mm ² ×4	4mm ² ×4			Single wire 2.5mm ²

⚠ Warning

As you review this manual, along with the wiring instructions presented in this section, keep in mind that: all field-installed wiring must conform to National Electric Code (NEC) guidelines, and any applicable state and local codes. Be sure to satisfy proper equipment grounding requirements per NEC.

6-3 Wiring Suggestion of Signal Wire of Indoor Unit

1) Shielded wire should be used as signal wire. Using other wires may cause signal interference and malfunction.

2) Wiring shielding layers of shielded wire into one line and then connect it to port E of terminal. (See Figure 6.1)

3) It is forbidden to tie the signal wire with refrigerant pipe, power supply wires etc. When power supply wires are paved in parallel with signal wire, they should keep a distance of more than 300mm to avoid interference of signal source.

4) Signal wire cannot form a closed circuit.

5) Signal wire contains polarity, so be careful when connecting wires. Signal wire of indoor unit should be connected to ports labeled "P, Q, E". And they should conform to ports labeled "P, Q, E" of the main machine of outdoor unit and cannot be connected wrongly.

6. Connection of Electricity

6) Please use two-core twisted shielded pair cable (not less than 0.75mm^2) as signal wire of indoor and outdoor units. Because it contains polarity, it should be connected properly. Signal wires of indoor and outdoor units can only be led out from the main machine of outdoor unit and connected to all indoor units of a same system.

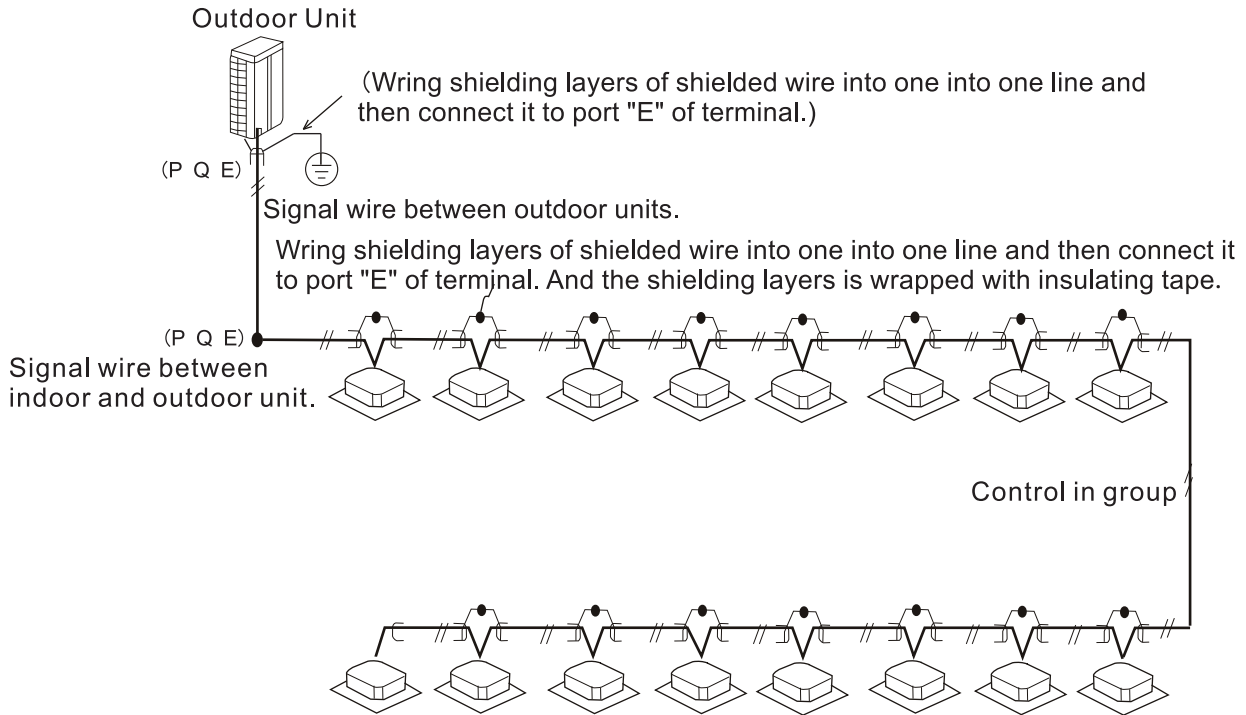
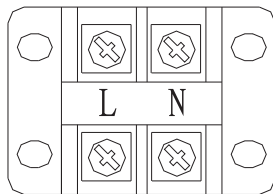


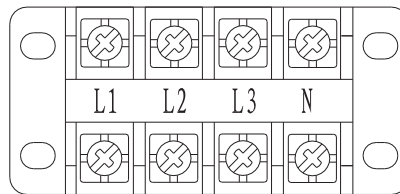
Figure 6.1

6-4 Wiring Suggestion of Power Supply of Indoor Unit

- 1) The indoor unit power supply in the same system must be in the same circuit and switched on or off at the same time, or the system service life may be shortened and the machine may fail in starting up.
- 2) Power supply, current leakage protector and manual switch connected to the same outdoor unit must be with the versatility.
- 3) Power supply wires should be connected to the terminal labeled "L, N", ground wire of power supply should be connected to electricity control box "⊕".



Single-phase power



Three-phase power



Ground

6-5 Handling of Wiring Interface

Wiring interface should be sealed with insulated material. Failure to seal will cause condensation.

8. Fault Code Table

8-1 Display with Fault

Definitions of malfunction	Contents appearing
The first time to switch on and there is no address	FE
Errors of phase sequence or fault of losing phase	E0
Communication failure of indoor and outdoor unit	E1
T1 sensor fault	E2
T2 sensor fault	E3
T2B sensor fault	E4
Malfunction of outdoor unit	E5
Testing fault of zero-crossing signal	E6
EEPROM malfunction	E7
Wind testing fault of PG electric motor	E8
Communication fault of wire controller	E9
Alarming fault of water level switch	EE
Model conflict	EF

8-2 Display of LED

LED running indicators shine slowly when it is electrified and reset. All of them will go out when it is on standby, while starting up, they will light up. When it is anti-cold or defrost, the preheating light /defrost light will turn on. If timing function is turned on, timing light will light up. When it encounters fault, it manifests the following contents:

Definitions of malfunction	Contents appearing
The first time to switch on and there is no address	LED timing light and running light shine slowly at the same time.
Communication failure of indoor and outdoor unit	LED timing light shines quickly
Fault of indoor temperature sensor	LED running shines quickly
Alarming fault of water level	LED alarming light shines quickly
Mode impact fault	LED defrost light shines quickly
Outdoor unit fault	LED alarming light shines slowly
EEPROM malfunction	LED defrost light shines slowly

It shines slowly with a cycle of 2 seconds and quickly with a cycle of 0.4 second.

WARRANTY CONDITIONS

Johnson offers a repair guarantee against all manufacturing defects, including labour and spare parts, within the terms and conditions indicated below:

3 years: Domestic Range, Commercial Range, Domestic VRF, Air to water heat pumps (monoblock and biblock), Domestic Fan Coils, DHW aerothermal storage heaters, Swimming Pool Heat Pumps, Domestic Minichillers, Compact solar heaters, Thermosiphons, Purifiers, Dehumidifiers and other air treatment appliances.

2 years: High pressure ducted, VRF and centrifugal VRF for professional use, Minichillers for professional use, Modular Chillers, Fan Coils for professional use and Air Curtains.

5 years: Buffer tanks, and compressor (component only) for all units.

7 years (mainland Spain)/3 years (Canary Islands and Balearic Islands): Hot water cylinders (Inter)

8 years: Compressor (component only) for selected products.

The warranty of the VRF systems is subject to the study of the principle scheme by the Johnson prescription department.

For aerothermal units, modular chillers and VRF systems, a commissioning with the official technical service is required after installation in order to be eligible for warranty coverage.

This period shall be counted from the date of sale, which must be justified by presenting the purchase invoice. The conditions of this warranty apply only to Spain and Portugal. If you have purchased this product in another country, please consult your dealer for the applicable conditions.

WARRANTY EXCLUSIONS

1. Equipment used improperly and any consequences of non-observance of the instructions for use and maintenance contained in the manual.
2. Maintenance or upkeep of the appliance: gas charges, periodic reviews, adjustments, greasing.
3. The devices disassembled or manipulated by the user or persons outside the authorized technical services.
4. Materials broken or deteriorated due to wear or normal use of the device: remote controls, gaskets, plastics, filters, etc.
5. Devices that do not have the factory serial number identified or in which it has been altered or erased.
6. Faults caused by fortuitous causes or accidents of force majeure, or as a result of abnormal, negligent or inappropriate use of the device.
7. Civil liabilities of any nature.
8. Loss or damage to software or information media.
9. Faults produced by external factors such as current disturbances, electrical surges, excessive or incorrect voltage supply, radiation and electrostatic discharges including lightning.
10. Installation defects, such as lack of ground connection between indoor and outdoor units, lack of ground connection in the home, alteration of the order of the phases and the neutral, flare in poor condition or connection with refrigeration pipes of different diameter.
11. When there is a pre-installation, the damage caused by not carrying out an adequate preliminary cleaning of the installation with nitrogen and checking for air-tightness.
12. External device linkages (such as Wi-Fi connections). This can never lead to unit change.
13. Substitutions and/or repairs to equipment or devices installed or located at a height equivalent to or greater than 2'20 meters from the ground.
14. Damage by freezing in plate and/or tube exchangers, and in condensers and water chillers.
15. Damage to fuses, blades, lamps, flow switch, filters and other elements derived from normal wear and tear due to the operation of the equipment.
16. Faults that have their origin or are a direct or indirect consequence of: contact with liquids, chemicals and other substances, as well as conditions derived from the climate or the environment: earthquakes, fires, floods, excessive heat or any other external force, such as insects, rodents and other animals that may have access to the interior of the machine or its connection points.
17. Damages derived from terrorism, riot or popular tumult, legal or illegal demonstrations and strikes; facts of actions of the Armed Forces or the State Security Forces in times of peace; armed conflicts and acts of war (declared or not); nuclear reaction or radiation or radioactive contamination; vice or defect of the goods; facts classified by the Government of the Nation as "national catastrophe or calamity".

Design and specifications are subject to change without notice for product improvement. Any modifications to this manual will be updated on our website, please check the latest version.



www.ponjohnsonentuvide.es



DISPOSAL: Do not dispose this product as unsorted municipal waste. Collection of such waste separately for special treatment is necessary.

The european directive 2012/19 /UE on wasted electrical and electronic equipments (WEEE), requires that household electrical appliances must not be disposed of in the normal unsorted municipal waste stream. appliances must be collected separately in order to optimize the recovery and recycling of the materials they contain, and reduce the impact on human health and the environment.

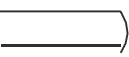
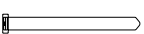


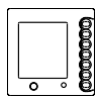

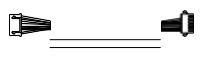

The crossed out “wheeled bin” symbol on the product reminds you of your obligation, that when you disposed of the appliances, it must be separately collected. Consumers should contact their local authority or retailer for information concerning the correct disposal of their old appliance.

Contenu

1. Précautions de sécurité.....	1
2. Choix du site d'installation.....	2
3. Installation de l'unité intérieure.	3
4. Disposition des tuyaux d'évacuation	14
5. Installation des tuyaux de raccordement et du détendeur.....	15
6. Raccordement électrique	19
7. Approvisionnement et contrôle	21
8. Tableau des codes d'erreur.....	25
9. Garantie	26

Accessoires et pièces à acheter

Accessoires

Nom des accessoires	Quantité	Formulaire	Application
Mode d'emploi de l'unité intérieure	1	Manuel	(Veillez à le donner à l'utilisateur).
Tube isolant			Pour recouvrir les joints individuels des canalisations à haute et basse pression.
Bride			Pour la mise en faisceau des câbles et le raccordement des tuyaux.
terminal isolé type d'œillet			Utilisé pour connecter les câbles
Type de borne isolée X			Utilisé pour connecter les câbles
Contrôle filaire	1		Contrôle de la climatisation
Tube de raccordement de la vanne d'expansion électronique	1		Connecter le détendeur électronique et le côté liquide de l'unité intérieure (des modèles différents peuvent avoir des tailles et des calibres différents. Installer en fonction des produits actuels).
Câble de connexion pour le contrôle du câble	1		Le câble reliant le contrôleur à la carte de contrôle
Sac			Utilisé pour ranger les accessoires.

Pièces que vous pouvez acheter localement

Tuyau en cuivre	Type	2.2kW~2.8kW	3.2kW~5.6kW	6.3kW~8.0kW	9.0kW~16.0kW	20.0kW~28.0kW	45.0kW~56.0kW
	Tuyau de liquide (mm)		1/4 × 0.8		3/8 × 0.8		1/2 × 0.8
Tuyau de gaz (mm)		3/8 × 0.8	1/2 × 0.8	5/8 × 1.0		7/8 × 1.0	1"1/8 × 1.2
Tuyau de drainage en PVC	Pour le tuyau d'évacuation de l'unité intérieure. La longueur est déterminée en fonction des besoins réels.						
matériau l'isolation	Le diamètre intérieur sera le même que celui du tuyau de cuivre à isoler. L'épaisseur est généralement de 10 mm ou plus. L'épaisseur doit être plus importante si le tuyau est soumis à des conditions humides.						

1. Mesures de sécurité

⚠ Attention

- L'installation doit être effectuée par le revendeur ou un professionnel qualifié. L'installateur doit avoir toutes les connaissances nécessaires, car une mauvaise manipulation peut entraîner des risques d'incendie, de choc électrique, de blessure ou de fuite d'eau, etc.
- Les pièces achetées localement doivent être des produits désignés de notre société, de même que les pièces achetées au détail telles que l'humidificateur, sinon il y a un risque d'incendie, de choc électrique, de fuite d'eau, etc. L'installation du produit acheté au détail doit être effectuée par des professionnels.
- Si l'unité doit être installée dans une petite pièce, des mesures adéquates doivent être prises pour s'assurer que la concentration de réfrigérant dans la pièce en raison de fuites ne dépasse pas le niveau critique.
- Pour des mesures détaillées, veuillez consulter votre revendeur.
- Le raccordement de l'alimentation électrique doit être conforme aux normes spécifiées par l'autorité électrique locale.
- La mise à la terre doit être fiable, comme l'exige la loi. Une mise à la terre incorrecte peut entraîner un choc électrique.
- Si le climatiseur doit être déplacé ou réinstallé, il doit l'être par le revendeur ou un professionnel qualifié. Une installation incorrecte peut entraîner des risques d'incendie, d'électrocution, de blessure ou de fuite d'eau, etc.
- L'utilisateur ne doit pas remonter ou réparer l'appareil lui-même. Une réparation incorrecte entraîne des risques d'incendie, d'électrocution, de blessure, de fuite d'eau, etc... C'est pourquoi la réparation doit être effectuée par le revendeur ou un professionnel qualifié.

⚠ Note

- Assurez-vous que le tuyau d'évacuation de l'eau est utilisable. Une mauvaise installation du tuyau d'évacuation peut entraîner des fuites d'eau et des dommages causés par l'humidité aux meubles, etc.
- Assurez-vous qu'il y a un interrupteur de protection contre les courants de fuite, sinon vous risquez de vous électrocuter.
- L'appareil ne doit pas être installé dans un endroit où il y a un risque de fuite de gaz inflammable. En cas de fuite de gaz inflammable, il y a un risque d'incendie autour de l'unité intérieure.
- Assurez-vous que tous les câbles électriques sont correctement connectés.
- Si le câblage électrique est mal raccordé, les composants électriques peuvent être endommagés.
- L'exposition de cette machine à l'eau ou à d'autres sources d'humidité avant l'installation peut provoquer un court-circuit des composants électriques. Ne pas stocker l'appareil dans un sous-sol humide, ni l'exposer à la pluie ou à l'eau.
- Si une fuite de réfrigérant se produit pendant l'installation, la pièce doit être ventilée immédiatement. Le réfrigérant renversé peut générer des gaz toxiques s'il entre en contact avec une flamme.
- Après l'installation, assurez-vous qu'il n'y a pas de fuite de réfrigérant.
- Si le gaz réfrigérant entre en contact avec une source de flamme, telle qu'un chauffage, une

2. Choix du lieu d'installation de l'unité intérieure

2-1 Choix du lieu d'installation de l'unité intérieure

- 1) L'espace doit être suffisant pour l'installation et l'entretien.
- 2) Le plafond doit être horizontal et la construction doit pouvoir supporter l'unité intérieure.
- 3) La ventilation doit être accessible et l'impact de l'air étranger sur le site doit être minimal.
- 4) Le flux d'air doit pouvoir se répandre dans toutes les parties de la pièce sans obstruction.
- 5) Le tuyau de raccordement et le tuyau d'évacuation doivent être facilement démontables.
- 6) Il ne doit pas recevoir de rayonnement thermique direct.

Attention

L'installation de l'appareil dans les endroits suivants peut entraîner des défaillances (si cela est inévitable, veuillez consulter au préalable) :

- Endroits où l'on trouve de l'huile minérale, comme de l'huile de coupe.
- Des endroits comme la côte, où il y a beaucoup de sel dans l'air.
- Endroits où des gaz agressifs, tels que le gaz sulfureux, sont présents.
- Endroits tels que les usines, où la tension d'alimentation fluctue beaucoup.
- Dans les voitures ou les cabines.
- Endroits tels que les cuisines, où l'on trouve du gaz combustible et de l'huile.
- Endroits où il y a de fortes ondes électromagnétiques.
- Endroits où se trouvent des gaz ou des matières inflammables.
- Endroits où les gaz acides ou alcalins s'évaporent.
- Autres environnements spéciaux.
- Cette série répond à une gamme de climatiseurs de confort et ne peut donc pas être utilisée comme climatiseurs technologiques avec des ordinateurs, des instruments de précision, des aliments, des animaux, des plantes et d'autres lieux spéciaux.

Attention

- Sur l'ordonnance 89/336/CEE relative à la compatibilité électromagnétique.
- Pour éviter les vibrations causées par le démarrage du compresseur, installez l'unité extérieure en suivant les étapes suivantes :
- L'alimentation électrique de l'appareil doit être équipée d'un disjoncteur approprié avec protection contre les défauts à la terre.
- L'interrupteur de l'appareil ne peut pas être connecté à un autre équipement électrique.
- S'il existe des restrictions pour les lave-linge, les climatiseurs ou les cuisinières à induction, contactez le service de distribution d'électricité pour obtenir une autorisation détaillée concernant les modalités d'installation.
- L'alimentation électrique de l'utilisateur doit comporter un fil de terre.
- Reportez-vous à la puissance nominale indiquée sur la plaque signalétique du produit pour connaître les spécifications détaillées de l'alimentation électrique requise par le climatiseur.

3. Installation de l'unité intérieure

3-1 Dimensions d'installation de l'unité intérieure

A) Dimensions de l'appareil et de la sortie d'air de l'unité gainable à basse pression statique :

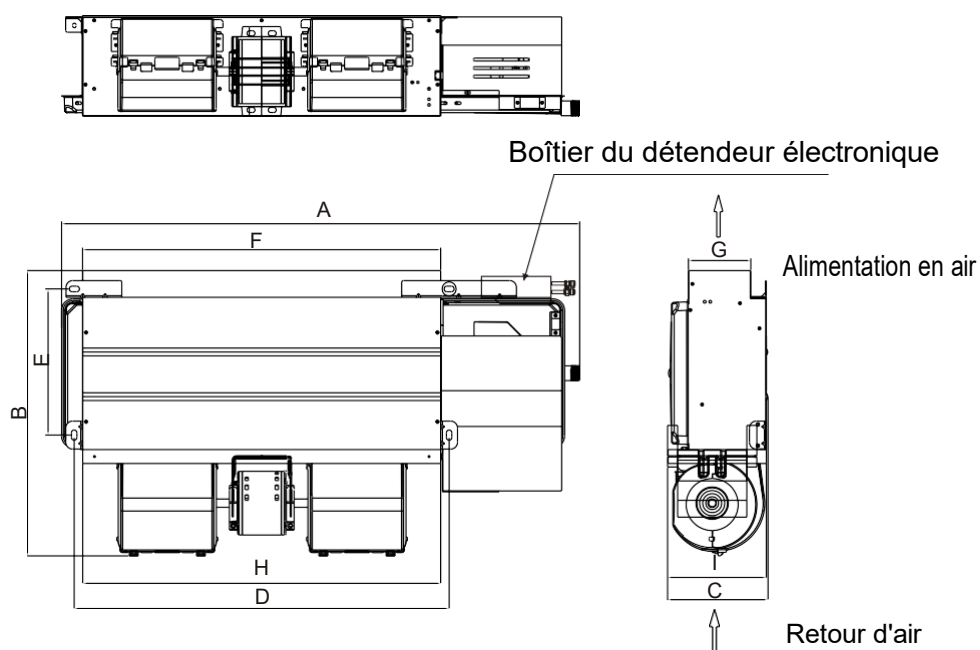


Tableau 3.1 Unité: mm

Modèle	Dimensions	Dimensions du corps			Dimensions d'installation		Dimensions de la sortie d'air		Dimensions retour d'air	
		A	B	C	D	E	F	G	H	I
Unité intérieur										
2. 2kW~3. 6kW		925	510	181	672	261	642	112	642	176
4. 5kW~5. 6kW		1205	510	181	951	261	921	112	920	176
7, 1 kW		1530	510	181	1274	261	1244	112	1243	176

3. Installation de l'unité intérieure

3-1 Dimensions d'installation de l'unité intérieure

B) Dimensions de l'unité et de la sortie d'air de l'unité gainable basse silhouette :

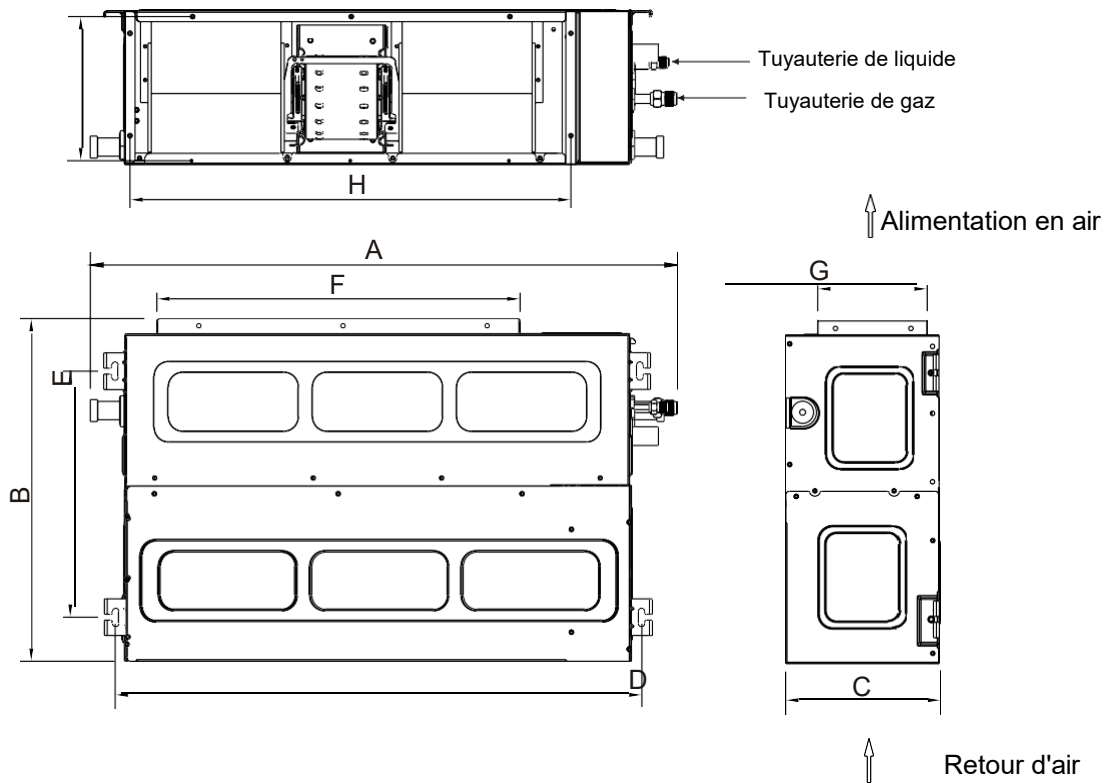


Tableau 3.2 Unité : mm

Modèle d'unité intérieure	Dimensions de l'unité			Dimensions d'installation		Dimensions de la sortie d'air		Dimensions du retour d'air	
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
2.2kW~4.5kW	814	467	210	728	335	503	150	611	200
5,6 kW	1010	467	210	928	335	705	150	811	200
7,1 kW	1214	467	210	1128	335	905	150	1011	200

3. Installation de l'unité intérieure

C) Dimensions de l'unité et de la sortie d'air de l'unité de gainable à pression statique standard

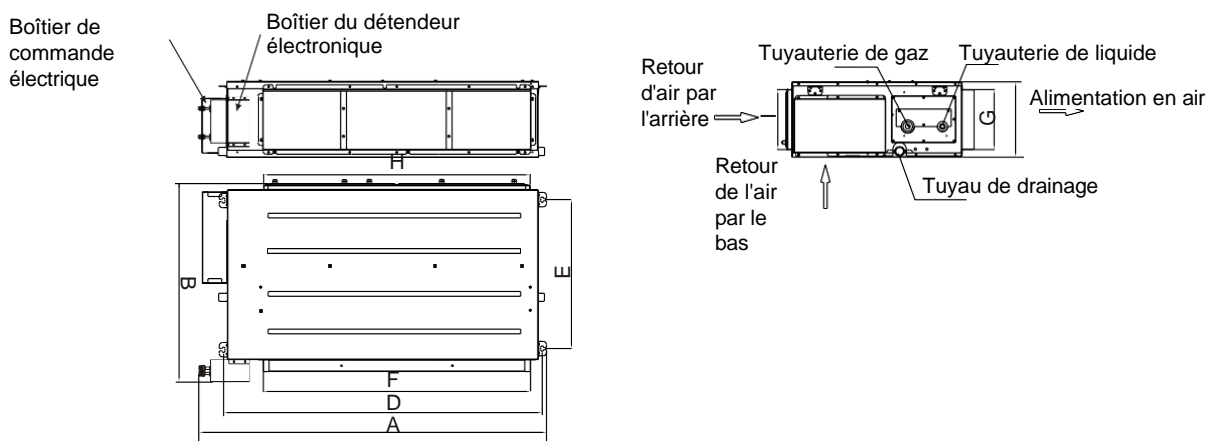


Tableau 3.3 Unité: mm

Modèle d'unité intérieure	Dimensions de l'unité			Dimensions d'installation		Dimensions d'évacuation d'air		Dimensions de reprise d'air	
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
7.1kW~8.0kW	1209	680	260	1100	515	920	197	920	207
9.0kW~15.0kW	1445	680	260	1337	515	1156	197	1156	207

D) Dimensions de l'unité et de la sortie d'air de l'unité de conduit à haute pression statique (1)

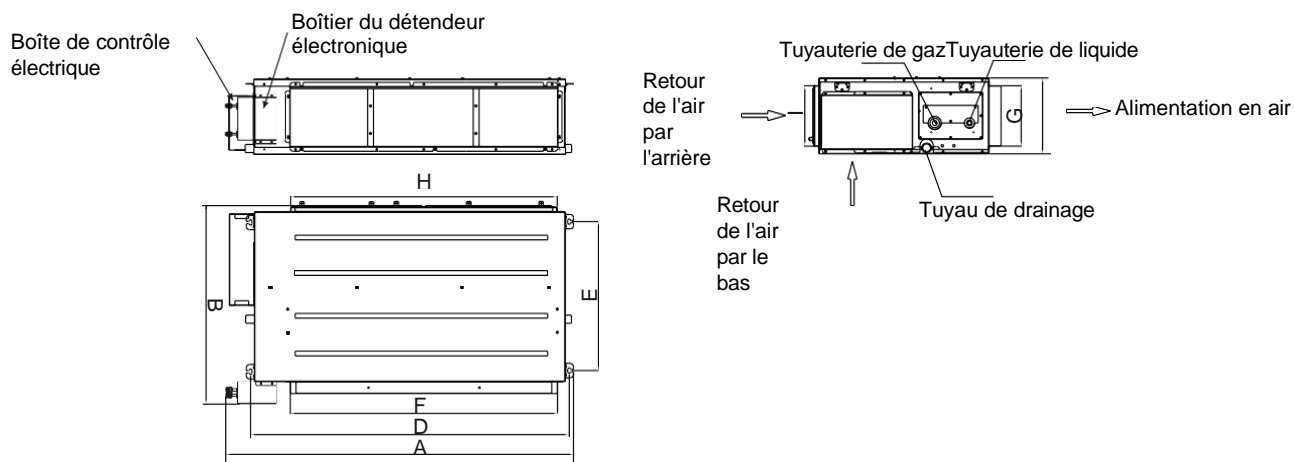


Tableau 3.4 Unité: mm

Modèle d'unité intérieure	Dimensions de l'unité			Dimensions d'installation		Taille de la sortie d'air		Taille de l'air de retour	
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
7.1kW~9.0kW	1445	680	260	1337	515	1156	197	1156	207

3. Installation de l'unité intérieure

E) Dimensions de l'unité et de la sortie d'air de l'unité de gainable à haute pression statique (2)

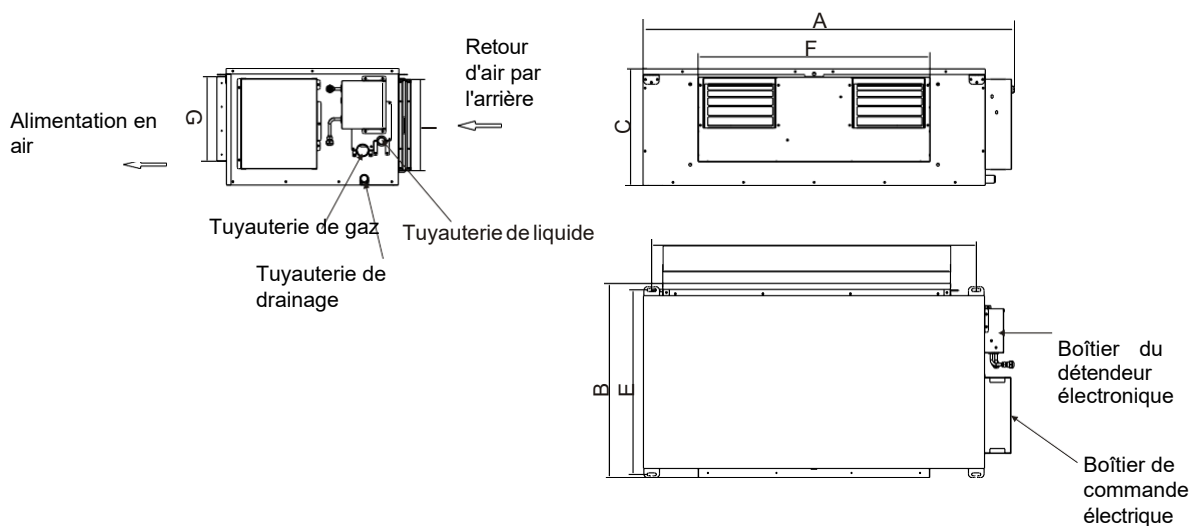


Tableau 3.5 Unité : mm

Modèle d'unité intérieure	Dimensions de l'unité			Dimensions d'installation		Dimensions de la sortie d'air		Dimensions du retour d'air	
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
10.0kW~15.0kW	1190	620	370	1038	588	740	267	920	290

F) Dimensions de l'unité et de la sortie d'air de l'unité de conduit à haute pression statique (3)

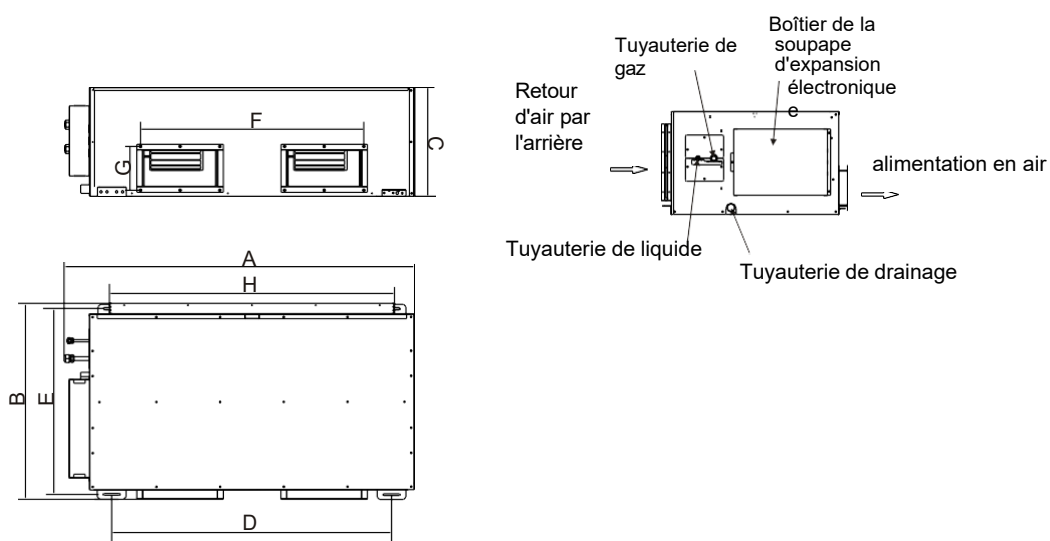


Tableau 3.6 Unité: mm

Modèle d'unité intérieure	Dimensions de l'unité			Dimensions d'installation		Dimensions de la sortie d'air		Dimensions du retour d'air	
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
20.0kW~28.0kW	1465	811	448	1162	771	930	180	1174	272

G) Dimensions de l'unité et de la sortie d'air de l'unité gainable à haute pression statique (4)

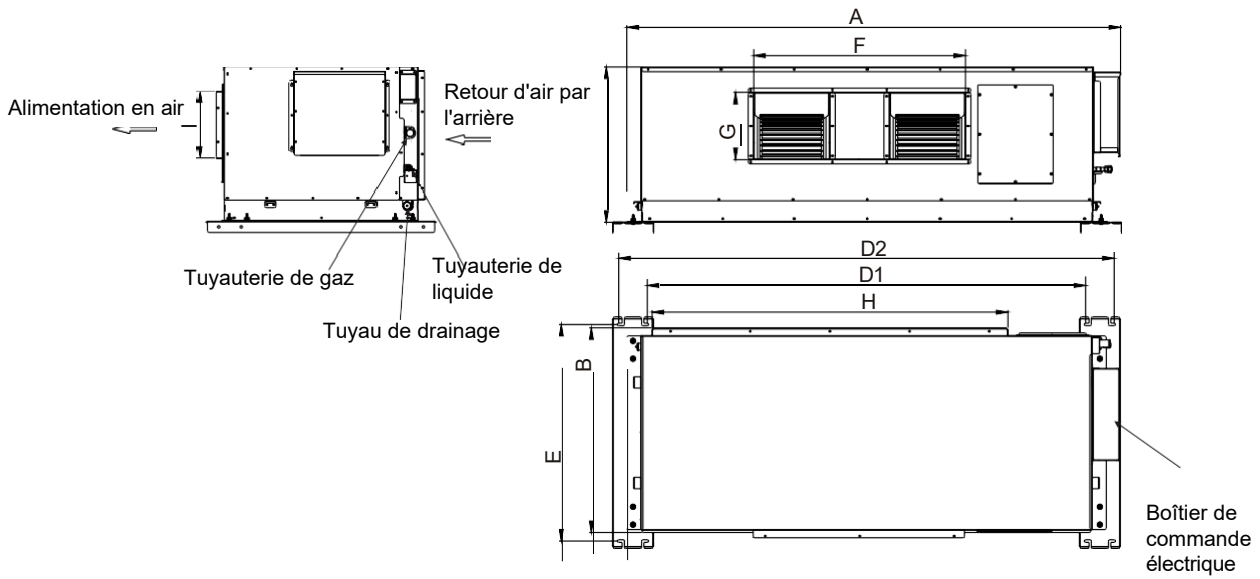


Tableau 3.7 Unité: mm

Dimensions Modèle d'unité intérieure	Dimensions de l'unité			Dimensions d'installation			Dimensions de la sortie d'air		Dimensions du retour d'air	
	A	B	C	D1	D2	E	F	G	H	I
45.0~56.0kW	2165	916	676	1926	2176	950	928	292	1563	563

H) Dimensions de l'unité et de la sortie d'air du processeur d'air frais (1) : La structure est la même que celle de l'unité gainable à haute pression statique 10.0kW ~ 15.0kW

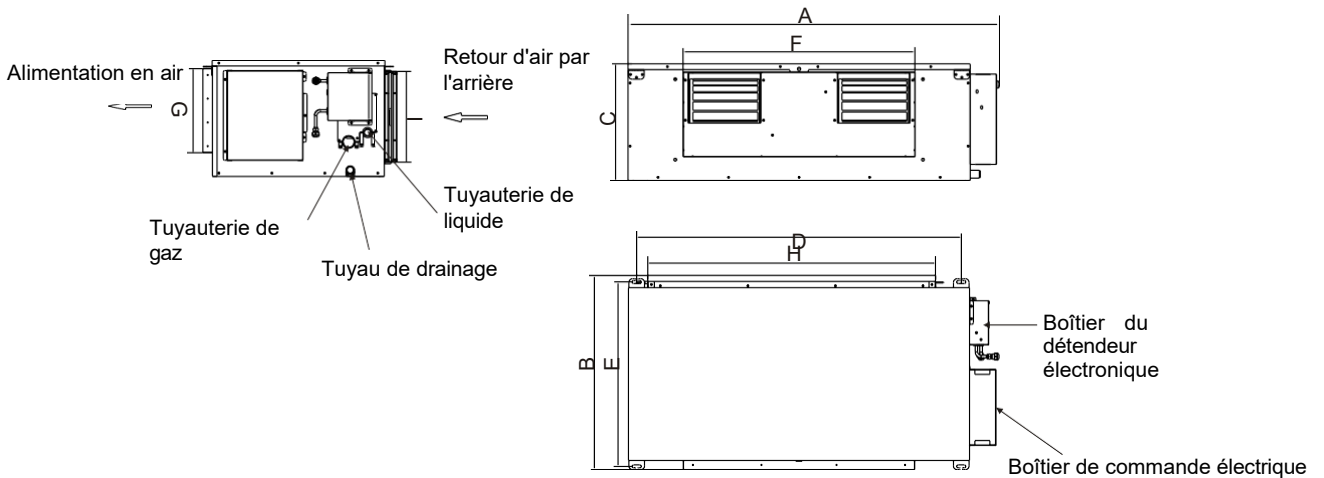


Tableau 3.8 Unité: mm

Dimensions Modèle unité intérieure	Dimensions de l'unité			Dimensions d'installation		Dimensions de la sortie d'air		Dimensions du retour d'air	
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
14,0 kW	1190	620	370	1038	588	740	267	920	290

I) Dimensions de l'unité et de la sortie d'air du processeur d'air frais (2)

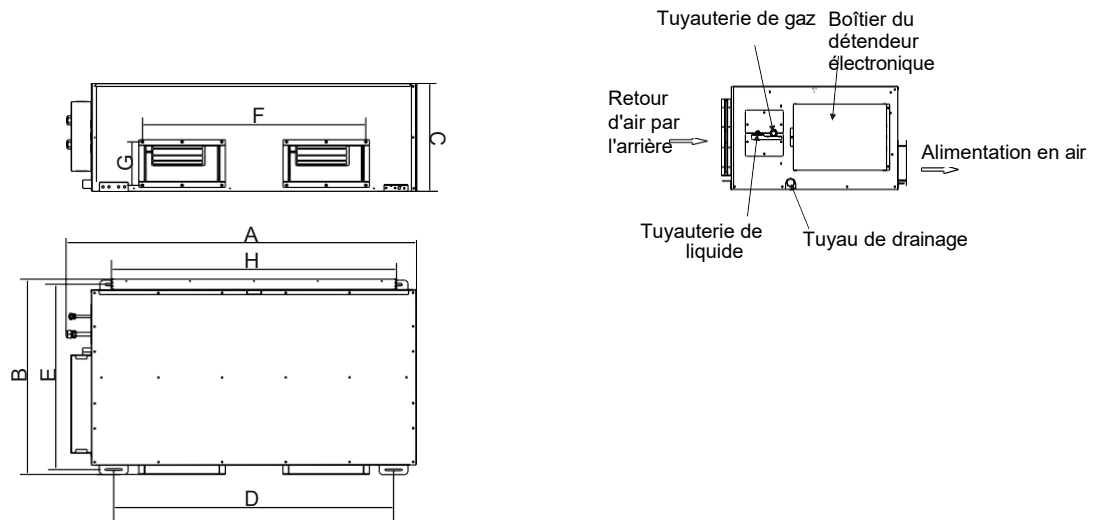


Tableau 3.9 Unité: mm

Modèle d'unité intérieure	Dimensions de l'unité			Dimensions d'installation		Dimensions de la sortie d'air		Dimensions du retour d'air	
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
22.4kW~28.0kW	1465	811	448	1162	771	930	180	1174	272

J) Dimensions de l'unité et de la sortie d'air du processeur d'air frais (3)

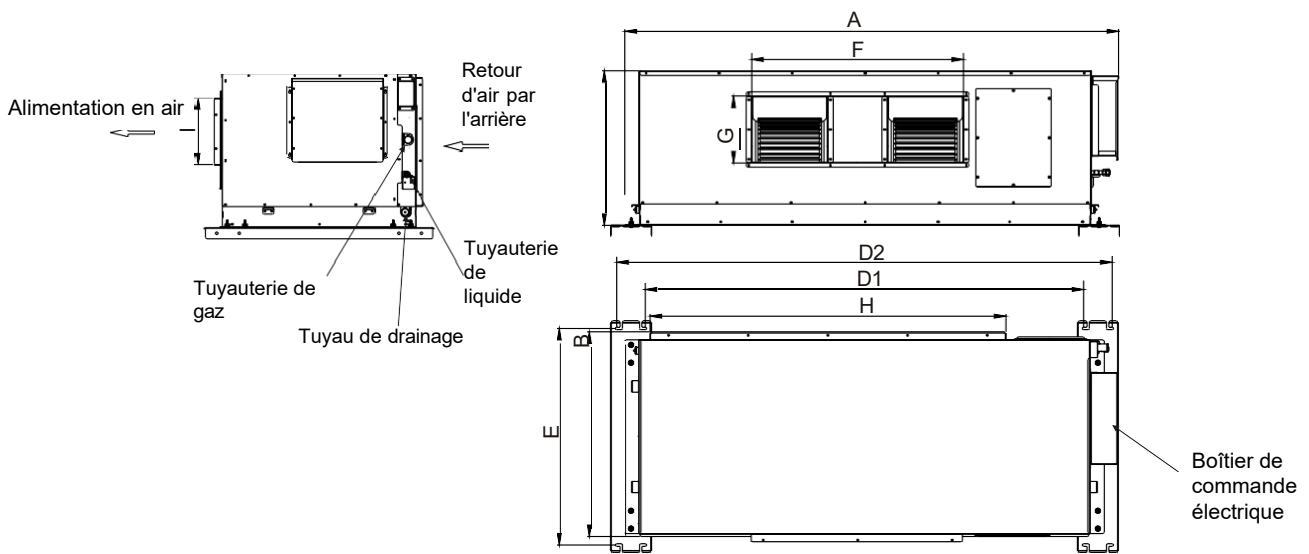


Tableau 3.10 Unité: mm

Modèle d'unité intérieure	Dimensions de l'unité			Dimensions d'installation			Dimensions de la sortie d'air		Dimensions du retour d'air	
	A	B	C	D1	D2	E	F	G	H	I
45.0~56.0kW	2165	916	676	1926	2176	950	928	292	1563	563

3. Installation de l'unité intérieure

⚠ Attention

- Le climatiseur doit être installé dans un endroit suffisamment solide pour supporter le poids de l'appareil.
- Dans le cas contraire, la machine risque de tomber et de provoquer des blessures.
- Veuillez prendre en compte les mesures nécessaires lors de l'installation afin d'éviter les dommages causés par le vent ou les tremblements de terre.
- Une installation incorrecte peut entraîner des accidents dus à la chute éventuelle de la machine.

3-2 Installation du corps principal

1 Installation du boulon de fixation $\phi 10$

- 1) Utiliser un $\phi 10$
- 2) Enlèvement du toit : en cas de modification de la structure de la maison, il convient de s'informer au préalable auprès du personnel ou du gestionnaire du site.
 - a. Traitement de la toiture : Pour assurer la planéité de la toiture et l'empêcher de vibrer, il est nécessaire de renforcer la structure de la toiture.
 - b. Couper et retirer le cadre du plafond.
 - c. Renforcer le bord des extrémités après avoir enlevé le toit et sa structure.
 - d. Après avoir soulevé le corps principal, installez les tuyaux et le câblage dans le plafond. Déterminez la direction de l'acheminement des tuyaux après avoir choisi le site d'installation. En particulier s'il s'agit d'un plafond existant, acheminez le tuyau de réfrigérant, le tuyau d'évacuation, le câble de connexion intérieur et extérieur et la ligne de commande vers l'emplacement de connexion.

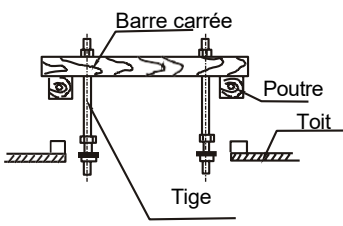
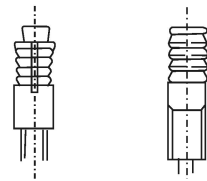
2 Soulever l'unité intérieure

- 1) Soulever l'unité intérieure jusqu'au boulon de serrage à l'aide d'une poulie.
- 2) Installez l'unité intérieure à une certaine hauteur selon l'indicateur de niveau. Si le niveau requis n'est pas respecté, il peut en résulter des gouttes d'eau.

3-3 Méthode d'installation du boulon de fixation

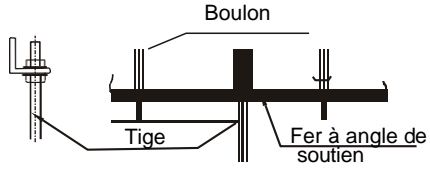
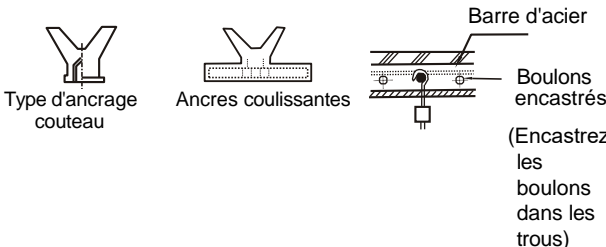
Pour les instructions d'installation du boulon de fixation, voir le tableau ci-dessous (tableaux 3.11 et 3.12).

Tableau 3.11

Structure en bois et en acier	Avec moulures en béton d'origine
<p>Placer la barre carrée qui soulève le boulon de suspension sur la poutre.</p>  <p>Barre carrée Poutre Toit Tige</p>	<p>Installer avec des fixations ou des boulons incrustés.</p> 

3. Installation de l'unité intérieure

Tableau 3.12

Structure en acier	Avec un nouveau moulage en béton
<p>Positionner et utiliser directement la cornière.</p> 	<p>Installer avec des ancres d'incrustation ou des boulons encastrés.</p> 

⚠ Avis

- Les boulons doivent être en acier au carbone de haute qualité (avec une surface galvanisée ou traitée contre la corrosion) ou en acier inoxydable.
- Le plafond peut changer en fonction de la construction, il convient donc de discuter des détails avec les ingénieurs en décoration ou le directeur de la construction.
- Fixez les boulons de suspension en fonction des circonstances spécifiques et assurez-vous qu'ils sont solides et fiables.

3-4 Réglage du caisson de reprise d'air

Le caisson de reprise d'air de l'unité gainable basse silhouette est fourni en standard, mais le filtre est facultatif. Il existe deux modes de reprise d'air : la reprise d'air par l'arrière, qui est la valeur par défaut en usine, et la reprise d'air par le bas, qui peut être réglée lors de l'installation. Pour connaître la méthode de réglage, reportez-vous au tableau ci-dessous.

Retirer la plaque de retour d'air, le filtre et le déflecteur du filtre.

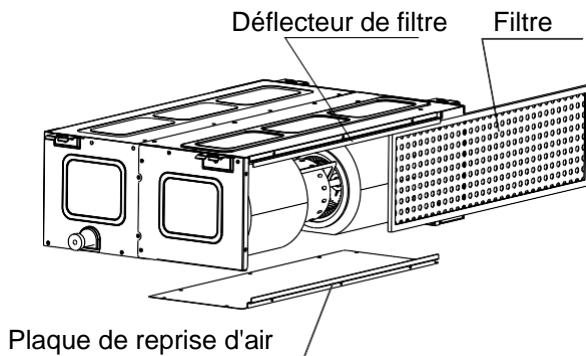


Figure 3.1

Installer la plaque de reprise d'air, le filtre et le déflecteur du filtre.

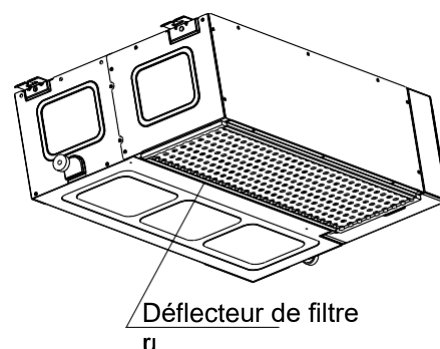


Figure 3.2

La boîte de retour d'air de l'unité de conduit à pression statique standard et de l'unité de conduit à haute pression statique de 7,1 kW, 8,0 kW et 9,0 kW est montée en usine. Il existe deux modes de retour d'air : le retour d'air par l'arrière, qui est le réglage par défaut en usine, et le retour d'air par le bas, qui peut être ajusté lors de l'installation. Pour la méthode de réglage, veuillez vous référer au tableau ci-dessous.

Retirer la plaque de reprise d'air, et le déflecteur du filtre.

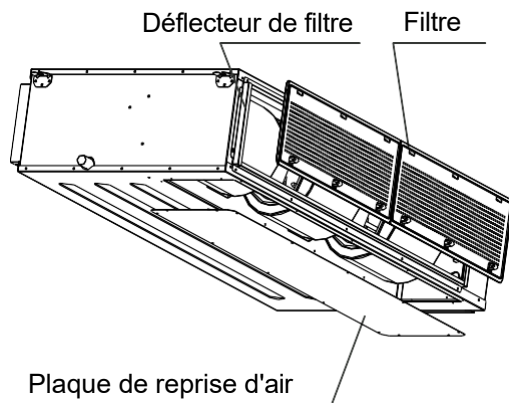


Figure. 3.3

Installer la plaque de reprise d'air, le filtre et le déflecteur du filtre.

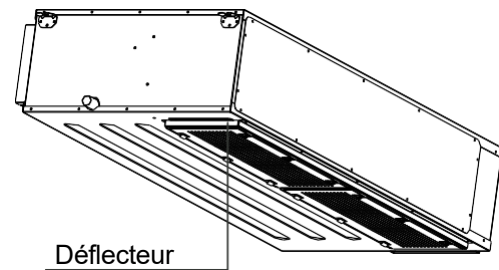


Figure. 3.4

Le caisson de reprise d'air de l'unité à haute pression statique 10.0kW – 28.0kW est monté en usine. Il n'y a qu'un seul mode de retour d'air, le retour d'air par l'arrière, qui est le réglage d'usine. L'unité de gaine à haute pression statique de 45,0 kW – 56,0 kW et le processeur d'air frais n'ont pas de boîte de retour d'air configurée.

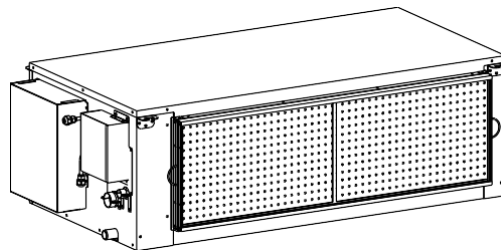


Figure. 3.5

3. Installation de l'unité intérieure

3-5 Placement de l'unité intérieure

- 1) Ajustez l'emplacement de l'écrou et déterminez l'espace entre la rondelle (en bas) et le toit en fonction de la situation réelle de la construction. Voir l'image 3.8.
- 2) Accrocher l'écrou du boulon de levage dans le long trou rond pour installer la griffe.
- 3) Confirmer la planéité du corps principal à l'aide de l'indicateur de niveau (il ne doit en aucun cas être incliné vers le côté non drainé. S'il y a une inclinaison, elle doit se faire vers le côté de l'évacuation). Voir l'image 3.9.

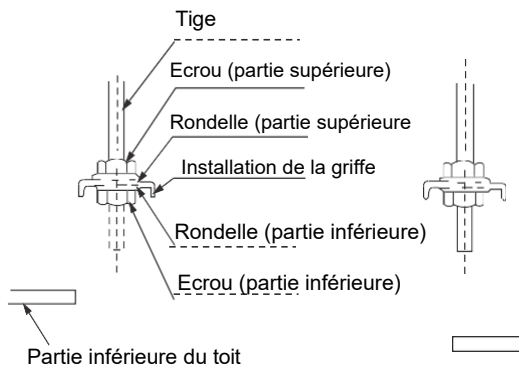


Figure 3.6

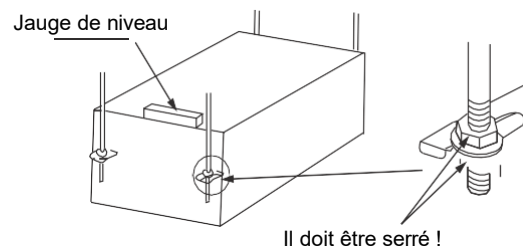


Figure 3.7

- 4) Pour l'installation de l'unité de conduit à haute pression statique 45.0kW~56.0kW et du processeur d'air frais 45.0kW~56.0kW, une plaque de suspension standard doit être utilisée. (La plaque de suspension doit être installée en soulevant l'unité, et en utilisant les huit boulons de fixation $\phi 10$). Voir l'image 3.10.

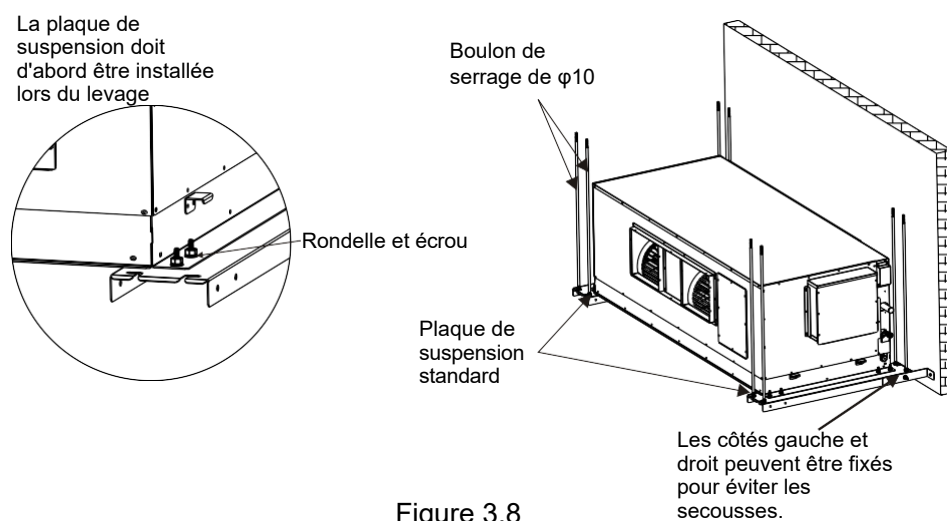


Figure 3.8

3. Installation de l'unité intérieure

3-6 Panneau d'entrée d'air de la boîte de retour

Note

1) Veillez à ce que l'angle de la grille d'aération soit parallèle à la direction de l'entrée d'air lorsque vous fabriquez le panneau d'entrée d'air du caisson de reprise. Voir la figure 3.11.

2) Il ne doit pas y avoir d'angle entre la position de la grille d'aération et la direction de l'entrée d'air. Dans le cas contraire, des bruits peuvent apparaître. La figure 3.12 montre une installation incorrecte de la grille d'entrée d'air.

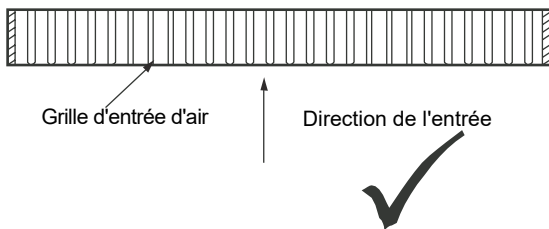


Figure 3.9

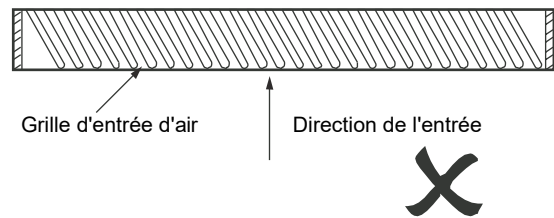


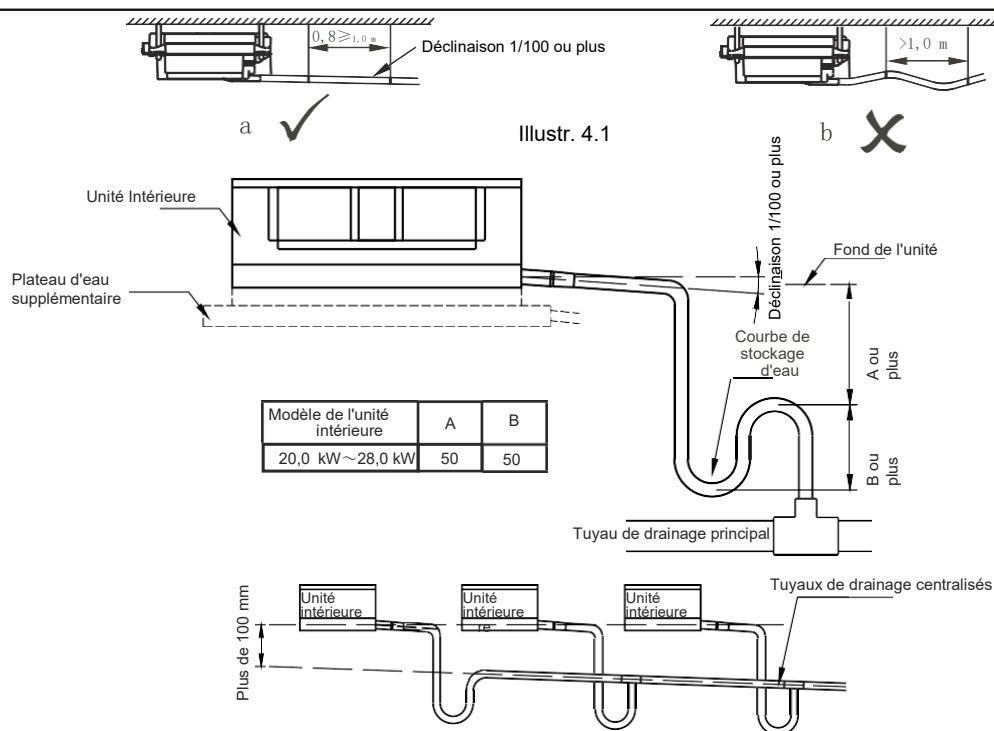
Figure 3.10

4-1 Installation du tuyau d'évacuation de l'unité intérieure

- 1) Un tuyau en PVC peut être utilisé comme tuyau d'évacuation. Le tuyau d'évacuation de longueur appropriée peut être acheté auprès de votre revendeur local de systèmes de climatisation ou de votre centre de service, ou directement sur le marché.
- 2) Utiliser un matériau d'étanchéité auxiliaire et un tuyau d'enveloppe lors du raccordement de la sortie du drain au tuyau. Utiliser un adhésif PVC dur pour raccorder le tuyau et s'assurer qu'il n'y a pas de fuite.
- 3) Le raccord du tuyau d'évacuation et du tuyau principal (en particulier à l'intérieur de la maison) doit être relié par un manchon isolant et serré par une bride de serrage afin d'empêcher l'air de pénétrer.
- 4) Pour éviter que l'eau de condensation ne pénètre à l'intérieur du climatiseur, le tuyau d'évacuation doit être incliné vers l'extérieur, avec un degré d'inclinaison de 1/100 ou plus. Il ne doit pas y avoir de projection ou d'accumulation d'eau (voir figure 4.1a).
- 5) Ne tirez pas sur le tuyau lorsque vous le raccordez, afin d'éviter d'exercer une pression sur le corps principal de l'appareil. L'évacuation doit être tirée horizontalement sur une distance maximale de 20 mètres. En outre, il est nécessaire de placer un point d'appui tous les 0,8 à 1,0 m, afin d'éviter de plier le tuyau d'évacuation (voir figure 4.1b).
- 6) Suivre le schéma 4.2 pour l'installation du tuyau d'évacuation dans un système centralisé.
- 7) La hauteur de l'extrémité du tuyau d'évacuation par rapport au sol ou au fond du canal d'évacuation doit être supérieure à 50 mm et ne doit pas être introduite dans l'eau. Si la condensation est évacuée directement dans l'égout principal, un siphon doit être installé dans le tuyau afin d'éviter que de mauvaises odeurs ne pénètrent dans la maison par les tuyaux, ainsi que d'éventuels gaz qui pourraient endommager le tuyau ou le serpentin de l'appareil.

▲ Avis

Les surfaces du système de drainage doivent être scellées pour éviter les fuites d'eau.



4-2 Essai de drainage

4-2-1 Il est nécessaire de s'assurer que le tuyau est uniforme avant l'essai et de vérifier que les surfaces planes sont correctement scellées.

4-2-2 Le test de drainage doit être effectué avant que la toiture ne soit achevée s'il s'agit d'une pièce nouvellement construite. Vérifiez que l'évacuation se fait correctement et qu'il n'y a pas de fuite d'eau à quelque endroit que ce soit.

5-1 Exigences relatives à la longueur de raccordement et à l'inclinaison de la tuyauterie de l'unité intérieure et de l'unité extérieure

- 1) Reportez-vous aux instructions de l'unité extérieure pour connaître la longueur de tuyau autorisée.
- 2) Reportez-vous aux instructions de l'unité extérieure pour connaître la hauteur maximale autorisée des tuyaux.

⚠ Avis

- Pendant l'installation, il faut éviter que de l'air, de la poussière ou d'autres impuretés ne pénètrent dans le système de tuyauterie.
- Fixez les unités intérieure et extérieure avant d'installer le tuyau de raccordement.
- Maintenir le tuyau de raccordement sec pendant l'installation et empêcher l'eau de pénétrer dans le système de tuyauterie.
- Envelopper le tuyau de raccordement avec un matériau thermo-isolant (normalement, son épaisseur doit être supérieure à 10 mm, et même plus épaisse s'il se trouve dans un endroit humide et fermé).

5-2 Matériau et taille des tuyaux

Tableau 5.1

Type	2.2kW~2.8kW	3.2kW~5.6kW	7.1kW~8.0kW	9.0kW~15.0kW	20.0kW~28.0kW	45.0kW~56.0kW
Conduite de liquide (mm)	1/4 × 0.8		3/8 × 0.8		1/2 × 0.8	5/8 × 1.0
Tuyauterie de gaz (mm)	3/8 × 0.8	1/2 × 0.8	5/8 × 1.0		7/8 × 1.0	1"1/8 × 1.2

5-3 Procédure de raccordement des tuyaux

5-3-1 Mesurez la longueur nécessaire des tuyaux de raccordement et raccordez-les selon les méthodes suivantes : (Pour plus de détails, voir la colonne "Tuyaux de raccordement").

- 1) Branchez l'unité intérieure avant de brancher l'unité extérieure.
 - a. Faites attention à la configuration du tuyau et de sa couche d'isolation afin de ne pas les endommager.
 - b. Enduire la surface extérieure du raccord évasé et la surface conique de l'écrou de raccordement d'huile de refroidissement (il doit s'agir d'une huile moteur compatible avec un tel fluide de refroidissement) et le serrer 3 ou 4 fois à la main (Fig. 5.1) avant de serrer l'écrou évasé.
 - c. Utilisez deux clés en même temps pour raccorder ou retirer le tuyau.
 - d. La surface de l'unité intérieure ne doit pas supporter tout le poids du tuyau de raccordement, car si elle est surchargée, cela peut affecter les performances de refroidissement ou de chauffage de l'unité intérieure.
- 2) Le robinet d'arrêt de l'unité extérieure doit être complètement fermé (tel qu'il est fourni par l'usine). Dévissez l'écrou du robinet d'arrêt et raccordez immédiatement le tuyau évasé (au plus tard dans les 5 minutes).
- 3) Après avoir raccordé la tuyauterie de réfrigérant aux unités intérieure et extérieure, éliminez l'air conformément à la section "Alimentation en vide", puis vissez l'écrou.
 - a. Notes pour l'accouplement flexible :
 1. L'angle des coudes doit être inférieur à 90° (Fig. 5.2).
 2. Le coude doit se trouver au centre du tuyau et son rayon de courbure doit être supérieur à 3,5 D (le diamètre du tuyau).
 3. Ne pas plier le tuyau d'accouplement flexible plus de 3 fois.

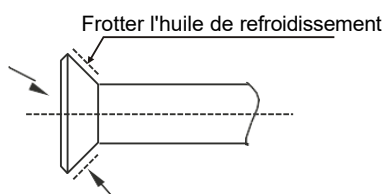


Fig. 5.1

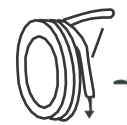
Plier le tuyau avec les pouces



Fig. 5.2

b. Pliez le tuyau de raccordement à paroi mince (Fig. 5.3).

1. Découpez une encoche de la taille requise dans la zone pliée du tuyau isolé, puis mettez le tuyau à nu (enveloppez-le avec du liant après l'avoir plié).
 2. Pliez le rayon autant que possible pour éviter qu'il ne soit écrasé ou cassé.
 3. Utilisez un cintreur de tuyaux pour réaliser des courbes plus serrées.
- c. Utilisez des tuyaux en cuivre conformément au marché et aux normes : Si vous utilisez un tuyau en cuivre acheté dans le commerce, vous devez utiliser le même type de matériau isolant (l'épaisseur est généralement supérieure à 10 mm, et doit être encore plus importante s'il s'agit d'un endroit humide et fermé).



Séparer le tuyau en sections de manière à ce que l'extrémité soit droite

Figure 5.3

5-3-2 Disposition des tuyaux

- 1) Il est nécessaire de plier le tuyau ou de faire des traversées de mur. La surface de la section de tuyau pliée ne doit pas dépasser 1/3 de la surface de la section d'origine. Lorsque vous percez des murs ou des panneaux, veillez à mettre en place des manchons de protection. Aucune ligne de soudure ne doit être réalisée à l'intérieur des capuchons de protection. Lorsque vous percez la paroi extérieure du tuyau, veillez à la sceller hermétiquement avec du liant afin d'éviter que des impuretés ne pénètrent dans le tuyau. Le tuyau doit être isolé à l'aide d'un tube isolant approprié.
- 2) Le tuyau de raccordement encapsulé doit passer par le trou dans le mur depuis l'extérieur et pénétrer dans la pièce. Disposez les tuyaux avec soin afin qu'ils ne se cassent pas.

5-4 Raccordement des tuyaux

5-4-1 Éclaircissement

- 1) Couper le tuyau à l'aide d'un outil approprié (voir figure 5.4).
- 2) Insérer le tube dans l'écrou évasé raccordé (tableau 5.2).

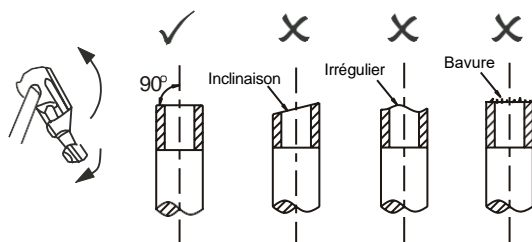


Figure 5.4

Tableau 5.2

Diamètre extérieur	A(mm)	
	Maximum	Minimum
1/8	8.7	8.3
3/8	12.4	12.0
1/2	15.8	15.4
5/8	19.0	18.6
3/4	23.3	22.9

5-4-2 Fixation des écrous

Sur le tuyau de raccordement, visser les écrous à la main, puis à l'aide d'une clé, comme indiqué dans la figure 5.5.

⚠ Avis

Selon les conditions d'installation, un couple de serrage trop élevé peut entraîner une rupture, tandis qu'un couple trop faible peut entraîner une fuite d'air. Assurez-vous que le couple de serrage est conforme au tableau 5.3.

Tableau : 5.3

Taille du tuyau	m(N.Couple de serrage)
1/8	10 ~ 12
3/8	15 ~ 18
1/2	20 ~ 23
5/8	28 ~ 32
3/4	35 ~ 40

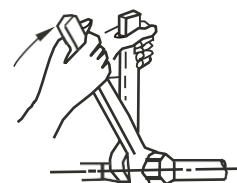


Figure 5.5

5-5 Installation du détendeur électronique et des tuyaux de raccordement

5-5-1 Schéma d'installation des composants de la vanne d'expansion

Les composants de l'accélérateur électronique des unités de gaine basse pression, pression standard, haute pression 7.1kW ~ 15.0kW et du processeur d'air frais 14.0kW sont installés dans le corps principal à l'usine. Pour plus de détails, voir les figures 5.6 - 5.8. Lors de l'installation de l'unité complète, il suffit d'aligner l'écrou de raccordement du détendeur électronique avec le connecteur du tuyau de liquide de l'évaporateur et de le serrer à l'aide d'une clé dynamométrique.

Le détendeur électronique des unités gainables basse silhouette, haute pression 20.0kW ~ 56.0kW et du processeur d'air neuf 22.4kW ~ 56.0kW est soudé à l'intérieur de l'évaporateur. L'écrou de raccordement du détendeur électronique n'est pas nécessaire lors de l'installation de l'unité.

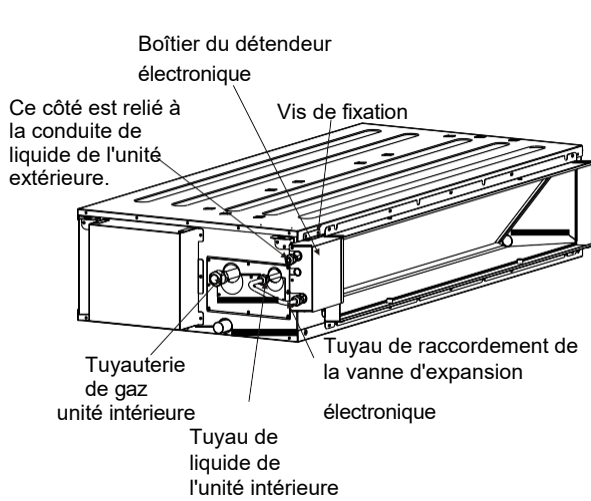


Figure 5.6 Pression statique standard et gainable haute pression 7.1kW~9.0kW

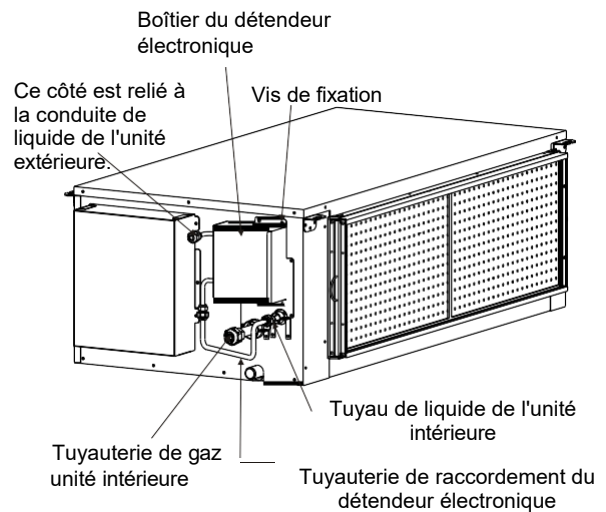


Figure 5.7 Pression statique standard et gainable haute pression 10.0kW

5-6 Test d'étanchéité

Après avoir installé le tuyau de réfrigérant et avant d'installer l'unité extérieure, injectez de l'azote à une certaine pression (4,0 MPa) du côté du tuyau de gaz et du côté du tuyau de liquide en même temps pour effectuer un test d'étanchéité pendant 24 heures.

5-7 Vide de l'unité

Raccordez le tuyau de réfrigérant aux deux côtés du tuyau de gaz et le tuyau de liquide à l'extérieur, et utilisez une pompe à vide pour aspirer des deux côtés des tuyaux en même temps.

⚠ Avis

N'utilisez jamais le réfrigérant scellé dans l'unité extérieure pour faire le vide.

5-8 Interrupteur de vanne

Utilisez une clé à six pans de 5 mm pour ouvrir et fermer la vanne de l'unité extérieure.

5-9 Détection des fuites

Lorsqu'une fuite est détectée, localisez si elle se trouve dans les vannes à la surface des joints des tuyaux à l'aide de mousse ou d'eau savonneuse.

5-10 Traitement de l'isolation

Isoler le côté de la conduite de gaz et le côté de la conduite de liquide.

Lors du refroidissement, la température des tuyaux de gaz et de liquide doit être basse. Pour éviter la condensation, il faut isoler complètement (voir figure 5.9).

1) Le tuyau de gaz doit être en matériau isolé.
résistant à des températures supérieures à 120°C.

2) Isolez uniformément les pièces de raccordement des différents joints de l'unité intérieure avec le tuyau d'isolation.

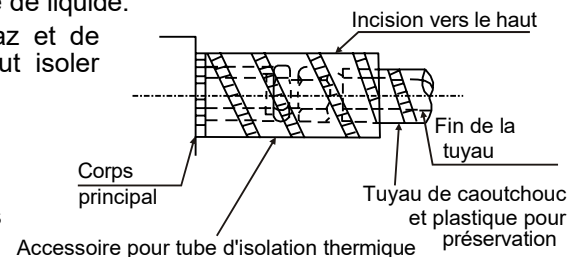


Figure 5.9

1-1 Câblage électrique

▲ Avis

- Le climatiseur utilise une alimentation électrique spéciale, et la tension de l'alimentation doit être ajustée à la tension nominale.
- Le circuit d'alimentation externe du climatiseur doit être mis à la terre. Le fil de terre de l'unité intérieure doit être correctement connecté au circuit externe.
- Le câblage doit être installé par des techniciens professionnels conformément à l'étiquette figurant sur le schéma de câblage.
- Le circuit fixe raccordé doit être équipé d'un dispositif de déconnexion omnipolaire qui est activé par une distance d'au moins 3 mm.
- Installer un équipement de protection contre les fuites conformément à la norme nationale relative à l'équipement électrique.
- Les conduites d'alimentation et de signalisation doivent être correctement disposées et en bon état et ne doivent pas interférer entre elles. Elles ne doivent pas entrer en contact avec les tuyaux de raccordement et le corps de la vanne. En même temps, deux câbles ne peuvent être épissés que s'ils sont solidement soudés et enveloppés d'une gaine thermorétractable ou d'un matériau isolant.
- Après l'installation, avant de brancher l'alimentation électrique, vérifiez très soigneusement que tout est correct.

1-2 Spécifications de l'alimentation électrique

Il est recommandé de suivre le tableau 6.1 pour le câblage de l'alimentation électrique. Les câbles peuvent surchauffer et la machine peut tomber en panne s'ils n'ont pas une capacité suffisante.

Tableau 6.1

Project Mode	Alimentation électrique de l'intérieur				Câble de raccordement		Câble de mise à la terre	
	Alimentation électrique	Interrupteur d'alimentation		Câble d'alimentation		Câble de signal unités intérieures et extérieures		
		Capacité	Fusible	Moins de 20m	Moins de 50 m	Nombre		Diamètre du câble
2.2~15.0kW	Monophasé	15A	15A	2.5mm ² ×2	4mm ² ×2	1	Câble blindé à deux fils 0.75mm ²	Câble unique 2.5mm ²
20.0~28.0kW	Monophasé	15A	15A	2.5mm ² ×2	4mm ² ×2			Câble unique 4.0mm ²
45.0~56.0kW	Triphasé	15A	15A	2.5mm ² ×4	4mm ² ×4			Câble unique 2.5mm ²

▲ Avis

En plus des instructions de câblage présentées dans cette section, veuillez noter que : tous les câbles installés doivent être conformes aux directives du Code national de l'électricité (NEC) et à toutes les réglementations locales et nationales applicables. Veuillez à respecter les exigences du NEC en matière de mise à la terre des équipements.

1-3 Câblage du câble de signal de l'unité intérieure suggéré

- 1) Utiliser un câble blindé pour le câblage des signaux. L'utilisation d'autres câbles peut provoquer des interférences et un mauvais fonctionnement de l'appareil.
- 2) Connectez les couches de blindage du câble blindé en une seule ligne, puis connectez-la au port E du terminal (voir figure 6.1).
- 3) Ne pas regrouper le câble de signal avec la tuyauterie du liquide de refroidissement, les câbles d'alimentation, etc. Lorsque les câbles d'alimentation sont installés en parallèle avec le câble de signal, ils doivent être distants de plus de 300 mm afin d'éviter toute interférence avec la source de signal.
- 4) Le câble de signalisation ne doit pas former un circuit fermé.
- 5) Le câble de signal respecte la polarité, il faut donc faire attention lors de la connexion des câbles. Le câble de signal de l'unité intérieure doit être connecté aux ports étiquetés "P, Q, E". Ceux-ci doivent à leur tour être adaptés aux ports étiquetés "P, Q, E" sur l'unité extérieure et ne peuvent pas être connectés de manière incorrecte.

6) Utilisez un câble blindé à paires torsadées à deux fils (pas moins de 0,75 mm²) comme câble de signal des unités intérieures et extérieures. Étant donné qu'il contient la polarité, veillez à le connecter correctement. Les câbles de signal des unités intérieures et extérieures ne peuvent être retirés que de la machine principale de l'unité extérieure et raccordés à toutes les unités intérieures du même système.

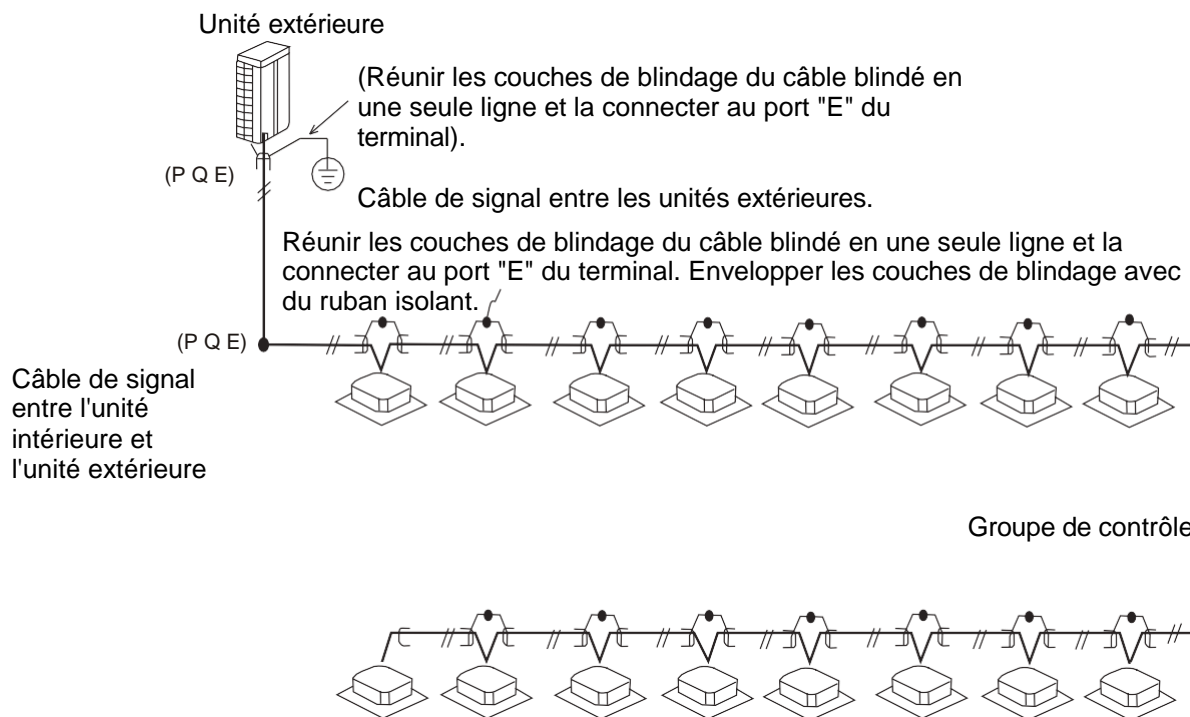
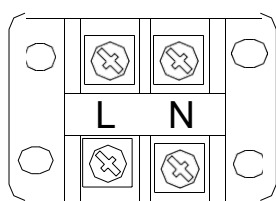


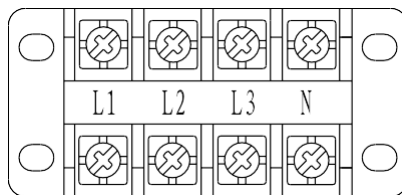
Figure 6.1

1-4 Suggestion de câblage de l'alimentation de l'unité intérieure

- 1) L'alimentation électrique des unités intérieures d'un même système doit être sur le même circuit et doit être allumée et éteinte en même temps, sinon la durée de vie du système peut être affectée et la machine peut ne pas démarrer.
- 2) L'alimentation électrique, le protecteur de puissance et l'interrupteur manuel connectés à la même unité extérieure doivent être compatibles.
- 3) Les fils d'alimentation doivent être raccordés aux bornes "L, N" et la terre à la borne "⊕".



Courant monophasé



Courant triphasé



Terre

1-5 Manipulation de l'interface de câblage

Les câbles doivent être scellés avec un matériau isolant, sinon de la condensation peut se produire.

8-1 Erreurs affichées sur l'écran

Définition de l'arrêt	Erreur affichée
Pas d'adressage au démarrage	FE
Erreur de séquence de phase ou phase manquante	E0
Erreur de communication entre l'intérieur et l'extérieur	E1
Erreur de sonde T1	E2
Erreur de sonde T2	E3
Erreur de la sonde T2B	E4
Défaillance de l'unité extérieure	E5
Erreur de test de passage à zéro	E6
Erreur EEPROM	E7
Échec du test du moteur électrique PG	E8
Défaut de communication avec la commande par câble	E9
Défaillance de la bouée de niveau d'eau	EE
Conflit de modèles	EF

8-2 Témoin lumineux

Les indicateurs de fonctionnement LED s'allument lentement lorsque l'appareil est mis sous tension et redémarré. Ils s'éteignent tous lorsqu'ils sont en veille ; lorsqu'ils sont sous tension, ils s'allument. En mode anti-froid ou dégivrage, le voyant de préchauffage ou d'antigel est allumé. Si un défaut est détecté, le contenu suivant s'affiche :

Définition de l'arrêt	Alarme lumineuse
Pas d'adressage au démarrage	Le voyant de la minuterie et le voyant de fonctionnement s'allument lentement en même temps.
Défaut de communication entre l'unité intérieure et l'unité extérieure	Le voyant de la minuterie clignote rapidement
Capteur de température intérieure défectueux	Le voyant de fonctionnement clignote rapidement
Défaillance de l'alarme de niveau d'eau	Le voyant d'alarme clignote rapidement
Défaillance en mode impact	Le voyant de dégivrage clignote rapidement
Défaillance de l'unité extérieure	Le voyant d'alarme s'allume lentement
Défaillance du module EEPROM	Le voyant de dégivrage clignote lentement

Le clignotement lent se fait sur un cycle de 2 secondes et le clignotement rapide sur un cycle de 0,4 seconde.

CONDITIONS DE LA GARANTIE

Johnson offre une garantie de réparation contre tous les défauts de fabrication, y compris la main-d'œuvre et les pièces de rechange, dans les conditions indiquées ci-dessous :

3 ans: Gamme Domestique, Gamme Commerciale, VRV Domestique, PAC Air Monoblock et Bi-block, Ventilateurs-convecteurs Domestiques, Ballons aérothermiques ECS, Pompes de piscine, Minichillers Domestiques, Chauffages solaires compacts, Thermosiphons, Purificateurs, Déshumidificateurs et autres appareils de traitement de l'air.

2 ans: Gaines haute pression, VRV et VRV centrifuge professionnels, Minichillers professionnels, Chillers modulaires, Fan Coils et rideaux d'air professionnels.

5 ans: Réservoirs tampons, et compresseur (seulement le composant) pour toutes les unités.

7 ans (Espagne continentale)/3 ans (îles Canaries et Baléares): Ballons ECS INTER

8 ans: Compresseur (composant uniquement) sur certains produits.

La garantie des systèmes VRV est soumise à l'étude du schéma de principe par le service de prescription de Johnson.

Pour les unités aérothermiques, les refroidisseurs modulaires et les systèmes VRV, une mise en service avec le service technique officiel est requise après l'installation afin de pouvoir bénéficier de la garantie.

Ce délai est compté à partir de la date de la vente, qui doit être justifiée par la présentation de la facture d'achat. Les conditions de cette garantie s'appliquent uniquement à l'Espagne et au Portugal. Si vous avez acheté ce produit dans un autre pays, veuillez consulter votre revendeur pour connaître les conditions applicables.

EXCLUSIONS DE LA GARANTIE

1. L'équipement utilisé de manière inappropriée et les conséquences éventuelles du non-respect des instructions d'utilisation et d'entretien contenues dans le manuel.
2. Maintenance ou entretien de l'appareil: charges de gaz, révisions périodiques, réglages, graissage.
3. Les appareils démontés ou manipulés par l'utilisateur ou des personnes extérieures aux services techniques autorisés.
4. Matériaux cassés ou détériorés en raison de l'usure ou de l'utilisation normale de l'appareil: télécommandes, joints, plastiques, filtres, etc.
5. Les appareils dont le numéro de série d'usine n'a pas été identifié ou dans lesquels il a été modifié ou effacé.
6. Pannes causées par des causes fortuites ou des accidents de force majeure, ou résultant d'une utilisation anormale, négligente ou inappropriée de l'appareil.
7. Responsabilité civile de toute nature.
8. Perte ou endommagement de logiciels ou de supports d'information.
9. Les défauts produits par des facteurs externes tels que les perturbations de courant, les surtensions électriques, une alimentation en tension excessive ou incorrecte, le rayonnement et les décharges électro-statiques, y compris la foudre.
10. Défauts d'installation, tels que le manque de mise à la terre entre les unités intérieure et extérieure, le manque de mise à la terre dans la maison, la modification de l'ordre des phases et du neutre, la torche en mauvais état ou la connexion avec des tuyaux de réfrigération de diamètre différent.
11. En cas de pré-installation, les dommages causés par la non-exécution d'un nettoyage préalable adéquat de l'installation avec de l'azote et la vérification de l'étanchéité.
12. Liaisons d'appareils externes (comme les connexions Wi-Fi). Cela ne peut jamais conduire à un changement d'unité.
13. Substitutions et / ou réparations d'équipements ou d'appareils installés ou situés à une hauteur équivalente ou supérieure à 2'20 mètres du sol.
14. Dommages dus au gel dans les échangeurs à plaques et/ou à tubes, et dans les condenseurs et refroidisseurs d'eau.
15. Dommages aux fusibles, lames, lampes, débitmètres, filtres et autres éléments dus à l'usure normale due au fonctionnement de l'équipement.
16. Défauts qui ont leur origine ou sont une conséquence directe ou indirecte de: contact avec des liquides, des produits chimiques et d'autres substances, ainsi que des conditions dérivées du climat ou de l'environnement: tremblements de terre, incendies, inondations, chaleur excessive ou toute autre force extérieure, tels que les insectes, les rongeurs et autres animaux qui peuvent avoir accès à l'intérieur de la machine ou à ses points de connexion.
17. Les dommages résultant du terrorisme, des émeutes ou du tumulte populaire, des manifestations et grèves légales ou illégales; les faits relatifs aux actions des forces armées ou des forces de sécurité de l'État en temps de paix; conflits armés et actes de guerre (déclarés ou non); réaction nucléaire ou rayonnement ou contamination radioactive; vice ou défaut de la marchandise; faits qualifiés par le Gouvernement de la Nation de "catastrophe ou calamité nationale".

La conception et les spécifications peuvent être modifiées sans préavis pour améliorer le produit. Toute modification du manuel sera mise à jour sur notre site web, vous pouvez vérifier la dernière version.



www.ponjohnsonentuvda.es



ÉLIMINATION: Ne jetez pas ce produit avec les déchets municipaux non triés. Ces déchets doivent être collectés séparément pour un traitement spécial.

Conformément à la directive européenne 2012/19 / UE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE), les appareils électro-ménagers ne peuvent pas être jetés dans les conteneurs municipaux habituels; Ils doivent être collectés de manière sélective pour optimiser la récupération et le recyclage des composants et des matériaux qui les composent et réduire leur impact sur la santé humaine et l'environnement.

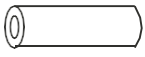
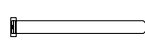


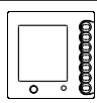

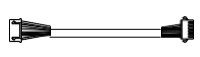

Le symbole de la poubelle barrée est inscrit sur tous les produits pour rappeler aux consommateurs l'obligation de les séparer pour une collecte séparée. Le consommateur doit contacter les autorités locales ou le vendeur pour se renseigner sur l'élimination correcte de son appareil.

Conteúdo

1. Precauções de segurança	1
2. Escolha do local de instalação.....	2
3. Instalação da unidade interior.....	3
4. Disposição dos tubos de drenagem.....	14
5. Instalação de tubos de ligação e válvula de expansão.	15
6. Ligação eléctrica	19
7. Fornecimento e controlo	21
8. Tabela de códigos de erro.....	25
9. Garantia	26

Acessórios e peças a adquirir

Acessórios

Nome dos acessórios	Quantidade	Formulário	Aplicação
Manual de instruções para a unidade interior	1	Manual	(Não se esqueça de o dar ao utilizador).
Tubo isolante	2		Para cobrir juntas individuais de condutas de alta e baixa pressão.
Flange	6		Para cabos de junção e tubos de ligação.
Terminal tipo ilhós isolados	6		Utilizado para ligar os cabos
Terminal isolado tipo X	3		Utilizado para ligar os cabos
Controlo por cabo	1		Controlo de A/C
Tubo de ligação de válvula de expansão electrónica	1		Ligar a válvula de expansão electrónica e o lado líquido da unidade interior (Modelos diferentes podem ter tamanhos e bitolas diferentes. Instalar de acordo com os produtos reais).
Cabo de ligação para controlo de cabos	1		O cabo que liga o controlador à placa de controlo
Saco	3		Usado para armazenar acessórios.

Peças que se podem comprar localmente

	Tipo	2. 2kW~2. 8kW	3. 2kW~5.6kW	6. 3kW~8.0kW	9. 0kW~16.0kW	20. 0kW~28.0kW	45. 0kW~56.0kW
Tubo de cobre	Tubo líquido (mm)	1/4 × 0.8		3/8 × 0.8		1/2 × 0.8	5/8 × 1.0
	Tubo de gás (mm)	3/8 × 0.8	1/2 × 0.8	5/8 × 1.0		7/8 × 1.0	1"1/8 × 1.2
Tubo de drenagem em PVC	Para o tubo de escoamento da unidade interior. O comprimento é decidido de acordo com a necessidade real.						
Material isolamento	O diâmetro interior será o mesmo que o do tubo de cobre a ser isolado. A espessura é normalmente de 10mm ou mais. A espessura deve ser maior se for sujeita a condições de humidade.						

1. Medidas de segurança

⚠ Atenção

- A instalação deve ser levada a cabo pelo revendedor ou por um profissional qualificado. O instalador deve ter todos os conhecimentos, uma vez que um manuseamento incorrecto pode causar risco de incêndio, choque eléctrico, ferimentos ou fuga de água, etc.
- As peças adquiridas localmente devem ser designadas como produtos da nossa empresa, bem como as peças adquiridas a retalho, tais como o humidificador, caso contrário existe o risco de incêndio, choque eléctrico, fuga de água, etc. Os trabalhos de instalação do produto adquirido a retalho devem ser realizados por profissionais.
- Se a unidade tiver de ser instalada numa sala pequena, devem ser tomadas medidas adequadas para assegurar que qualquer concentração de refrigerante que ocorra na sala devido a fugas não exceda o nível crítico.
- Para medições detalhadas, por favor consulte o seu revendedor.
- A ligação da alimentação eléctrica deve respeitar as normas especificadas pela autoridade eléctrica local.
- A fundamentação deve ser fiável, como exigido por lei. Aterragens incorrectas podem resultar em choque eléctrico.
- Se o ar condicionado precisar de ser deslocado ou reinstalado, deve ser deslocado ou reinstalado pelo revendedor ou por um profissional qualificado. A instalação incorrecta pode resultar em risco de incêndio, choque eléctrico, ferimentos ou fuga de água, etc.
- O utilizador não deve voltar a montar ou reparar a unidade sozinho. A reparação incorrecta implica risco de incêndio, choque eléctrico, ferimentos, fugas de água, etc... por conseguinte, a reparação deve ser efectuada pelo revendedor ou por um profissional qualificado.

⚠ Nota

- Certificar-se de que o tubo de escoamento da água é utilizável. A instalação incorrecta do tubo de escoamento pode causar fugas de água e danos por humidade no mobiliário, etc.
- Certifique-se de que existe um interruptor de protecção contra corrente de fuga ou que pode ocorrer um choque eléctrico.
- O equipamento não deve ser instalado em nenhum local onde possa haver fuga de gás inflamável. Se houver fugas de gás inflamável, existe o risco de incêndio em redor da unidade interior.
- Certificar-se de que todos os cabos eléctricos estão correctamente ligados.
- Se qualquer instalação eléctrica estiver incorrectamente ligada, os componentes eléctricos podem ser danificados.
- A exposição desta máquina a água ou outras fontes de humidade antes da instalação pode causar curto-circuitos nos componentes eléctricos. Não armazenar numa cave húmida ou expor à chuva ou à água.
- Se ocorrer uma fuga de refrigerante durante a instalação, a sala deve ser imediatamente ventilada. O refrigerante derramado pode gerar gases tóxicos se entrar em contacto com uma chama.
- Após a instalação, certificar-se de que não há fugas de refrigerante.
- Se o gás refrigerante entrar em contacto com uma fonte de chama, tal como um aquecedor ou fogão eléctrico, pode gerar fumos tóxicos.

2. Escolha do local de instalação da unidade interior

2-1 Selecção do local de instalação da unidade interior

- 1) Deve haver espaço suficiente para a instalação e manutenção.
- 2) O tecto deve ser horizontal e a construção deve ser capaz de suportar a unidade interior.
- 3) A ventilação deve ser acessível e o site deve ser minimamente impactado pelo ar estrangeiro.
- 4) O fluxo de ar deve ser capaz de se espalhar a qualquer parte da sala sem obstáculos.
- 5) O tubo de ligação e o tubo de drenagem devem ser facilmente removíveis.
- 6) Não deve receber radiação térmica directa.

⚠ Atenção

Se a unidade for instalada nos seguintes locais, pode levar a falhas (se inevitável, por favor consultar previamente):

- Lugares onde o óleo mineral, como o óleo de corte, está presente.
- Lugares como a costa, onde há muito sal no ar.
- Lugares onde estão presentes gases agressivos, tais como o gás sulfúrico.
- Lugares como fábricas, onde a tensão de fornecimento de energia flutua muito.
- Em carros ou cabines.
- Lugares como cozinhas, onde o gás combustível e o petróleo estão presentes.
- Lugares onde há fortes ondas electromagnéticas.
- Lugares onde existe gás ou material inflamável.
- Locais onde se evaporam gases ácidos ou alcalinos.
- Outros ambientes especiais.
- Esta série responde a uma gama de aparelhos de ar condicionado de conforto e por isso não pode ser utilizada como aparelhos tecnológicos de ar condicionado com computadores, instrumentos de precisão, alimentos, animais, plantas e outros locais especiais.

⚠ Atenção

- Por Encomenda de Compatibilidade Electromagnética 89/336/CEE.
- Para evitar vibrações causadas pelo arranque do compressor, instalar a unidade exterior de acordo com os seguintes passos:
 - A fonte de alimentação da unidade deve estar equipada com um disjuntor adequado com protecção contra falha de terra.
 - O interruptor de alimentação da unidade não pode ser ligado a outro equipamento eléctrico.
 - Se houver restrições para máquinas de lavar roupa, ar condicionado ou fogões de indução, contactar o departamento de fornecimento de electricidade para obter uma licença detalhada para as modalidades de instalação.
 - A fonte de alimentação do utilizador deve ter um fio terra.
- Consultar a potência nominal na placa de identificação do produto para especificações detalhadas da alimentação eléctrica requerida pelo aparelho de ar condicionado.

3. Instalação da unidade interior

3-1 Dimensões de instalação da unidade interior

A) Dimensões da unidade e a saída de ar da unidade de condutas de baixa pressão estática:

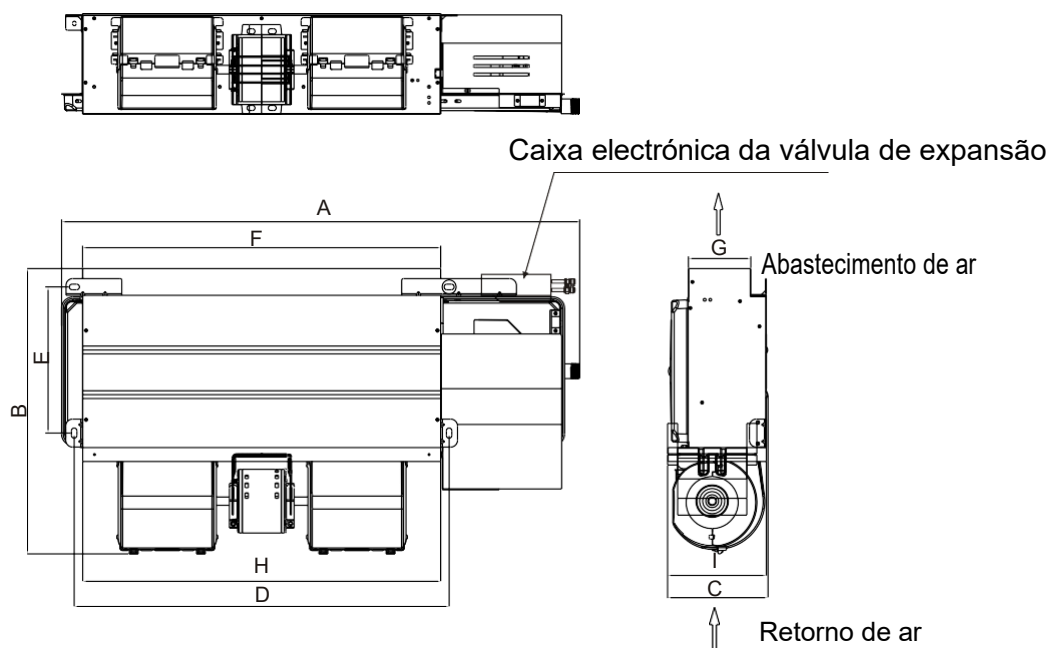


Tabela 3.1 Unidade: mm

Modelo	Dimensões	Dimensões do corpo			Dimensões de instalação		Dimensões da saída de ar		Dimensões retorno de ar	
		A	B	C	D	E	F	G	H	I
U. interior										
	2.2kW~3.6kW	925	510	181	672	261	642	112	642	176
	4.5kW~5.6kW	1205	510	181	951	261	921	112	920	176
	7.1kW	1530	510	181	1274	261	1244	112	1243	176

3. Instalação da unidade interior

3-1 Dimensões de instalação da unidade interior

B) Dimensões da unidade e da saída de ar da unidade de condutas de baixa silhueta:

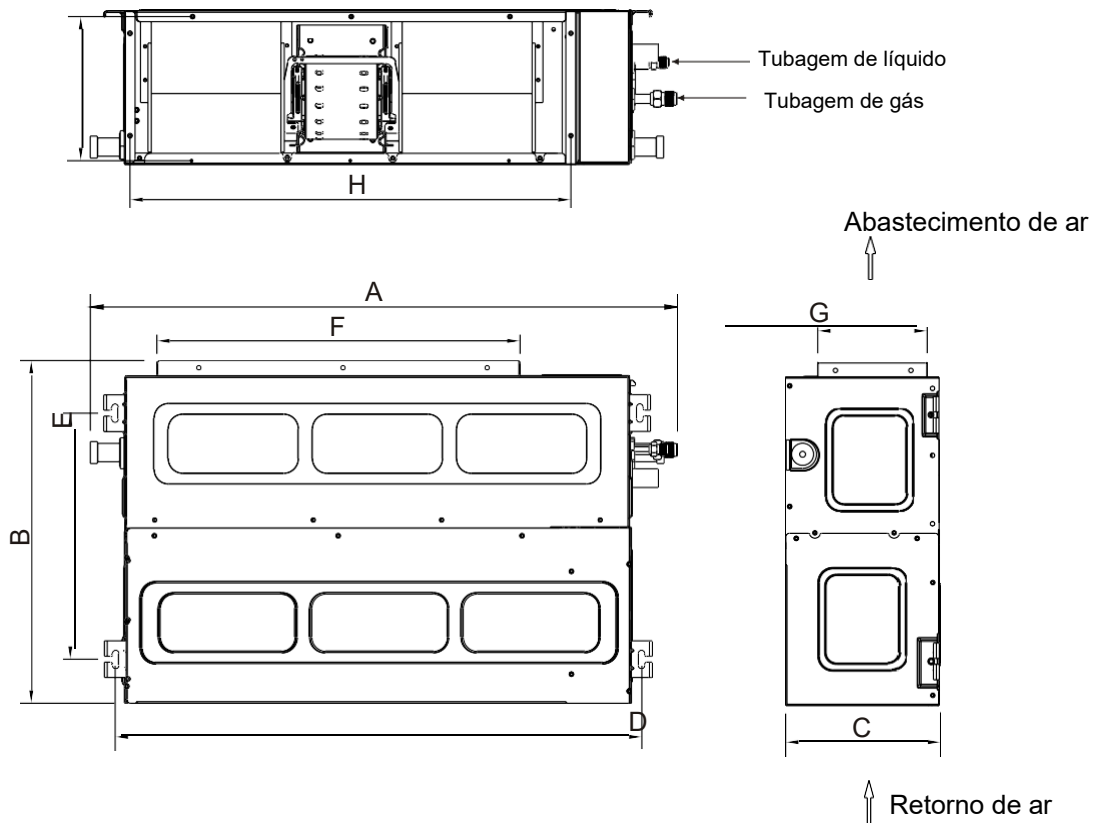


Tabela 3.2 Unidade: mm

Modelo de unidade interior	Dimensões da unidade			Dimensões de instalação		Dimensões da saída de ar		Dimensões de retorno de ar	
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
2.2kW~4.5kW	814	467	210	728	335	503	150	611	200
5.6kW	1010	467	210	928	335	705	150	811	200
7.1kW	1214	467	210	1128	335	905	150	1011	200

3. Instalação da unidade interior

C) Dimensões da unidade e saída de ar da unidade padrão da conduta de pressão estática

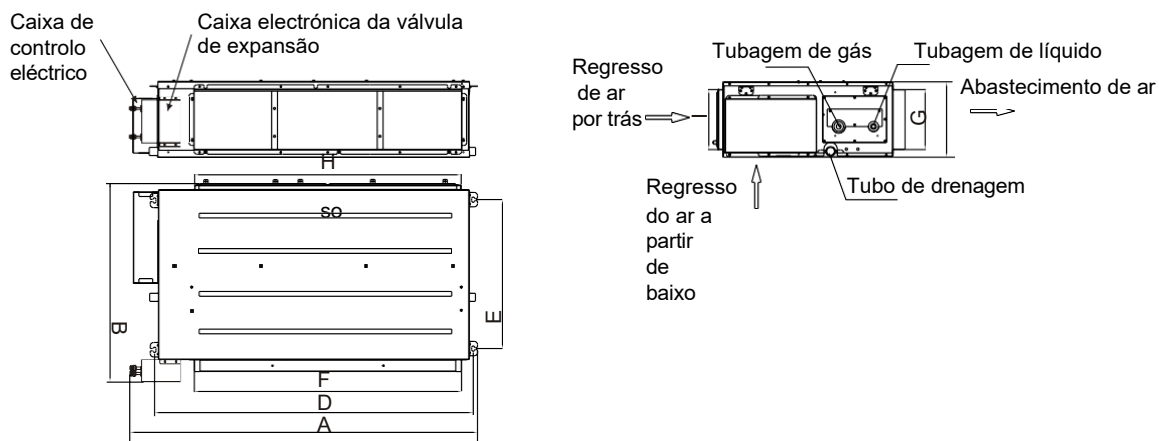


Tabela 3.3

Unidade: mm

Modelo de unidade interior	Dimensões da unidade			Dimensões de instalação		Dimensões da saída de ar		Dimensões de retorno de ar	
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
7. 1kW~8.0kW	1209	680	260	1100	515	920	197	920	207
9. 0kW~15.0kW	1445	680	260	1337	515	1156	197	1156	207

D) Dimensões da unidade e da saída de ar da unidade da conduta de alta pressão estática (1)

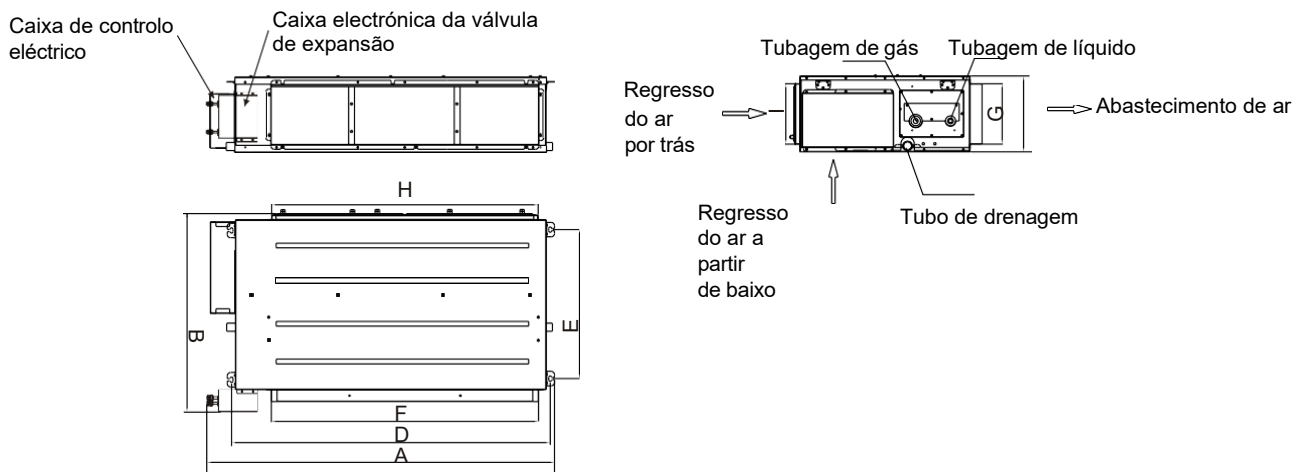


Tabela 3.4

Unidade: mm

Modelo de unidade interior	Dimensões da unidade			Dimensões de instalação		Tamanho da saída de ar		Tamanho do ar de retorno	
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
7. 1kW~9.0kW	1445	680	260	1337	515	1156	197	1156	207

3. Instalação da unidade interior

E) Dimensões da unidade e da saída de ar da unidade da conduta de alta pressão estática (2)

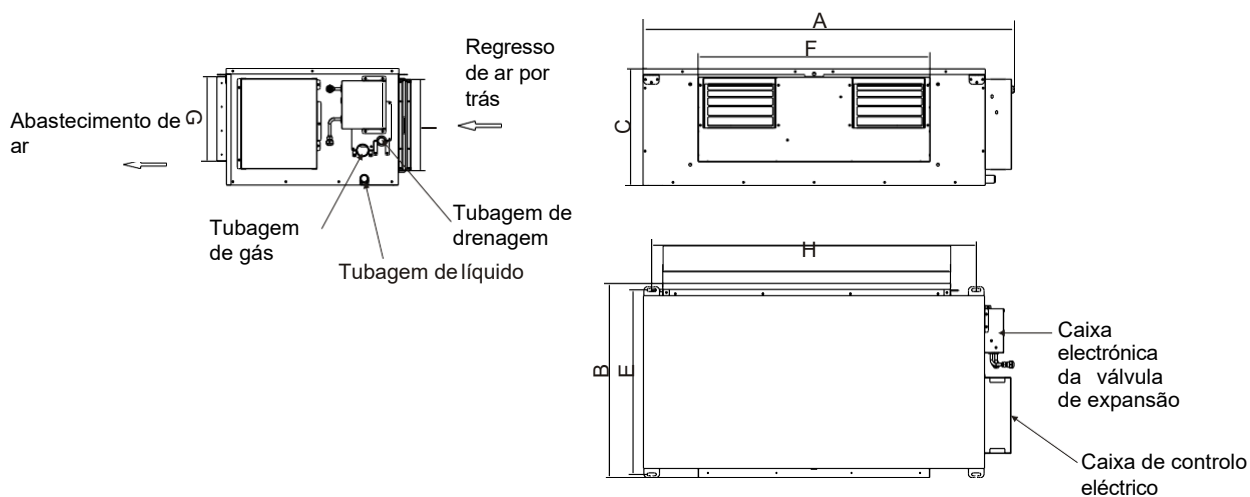


Tabela 3.5 Unidade: mm

Dimensões Modelo de unidade interior	Dimensões da unidade			Dimensões de instalação		Dimensões da saída de ar		Dimensões de retorno de ar	
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
10. 0kW~15.0kW	1190	620	370	1038	588	740	267	920	290

F) Dimensões da unidade e da saída de ar da unidade da conduta de alta pressão estática (3)

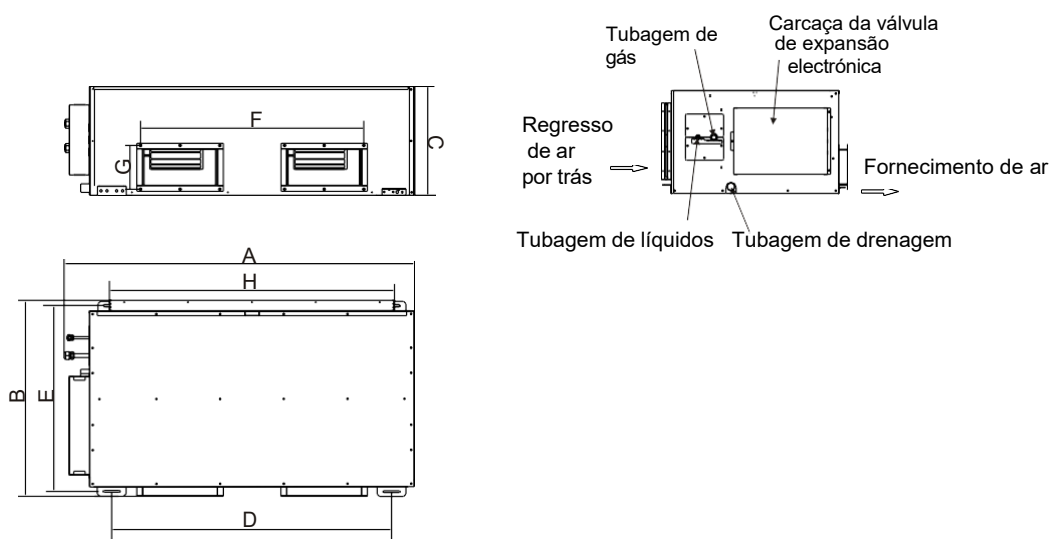


Tabela 3.6 Unidade: mm

Dimensões Modelo de unidade interior	Dimensões da unidade			Dimensões de instalação		Dimensões da saída de ar		Dimensões de retorno de ar	
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
20. 0kW~28.0kW	1465	811	448	1162	771	930	180	1174	272

G) Dimensões da unidade e da saída de ar da unidade da conduta de alta pressão estática (4)

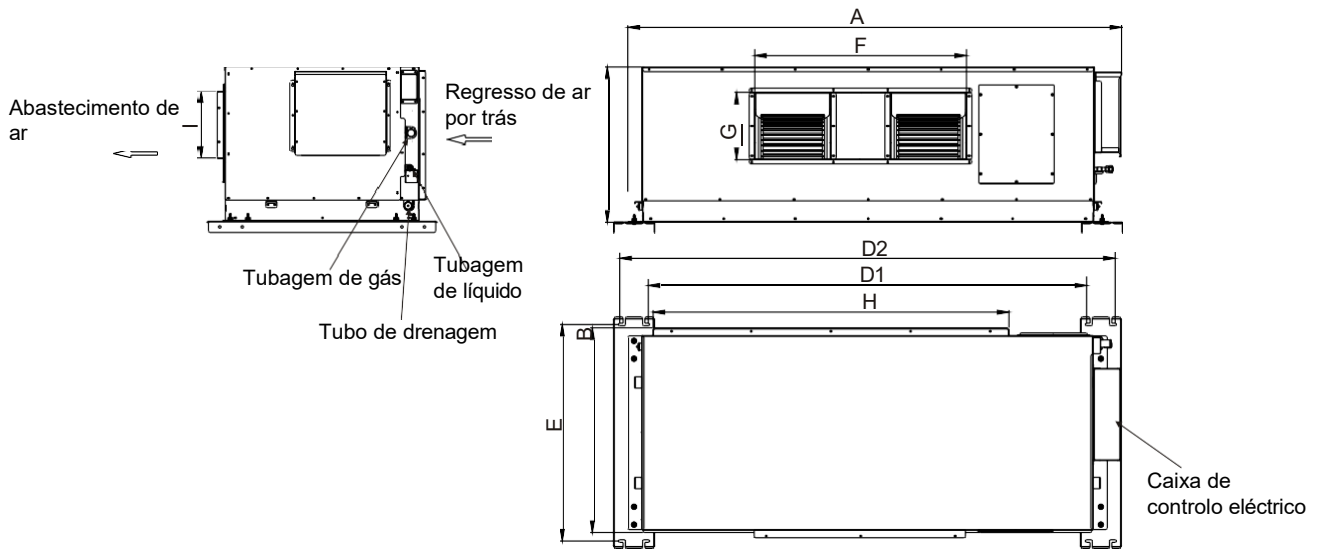


Tabela 3.7 Unidade: mm

Dimensões Modelo de unidade interior	Dimensões da unidade			Dimensões de instalação			Dimensões da saída de ar		Dimensões de retorno de ar	
	A	B	C	D1	D2	E	F	G	H	I
45.0 ~ 56.0kW	2165	916	676	1926	2176	950	928	292	1563	563

H) Dimensões da unidade e da saída de ar do processador de ar fresco (1): A estrutura é a mesma da unidade de condutas de alta pressão estática 10,0kW ~ 15,0kW

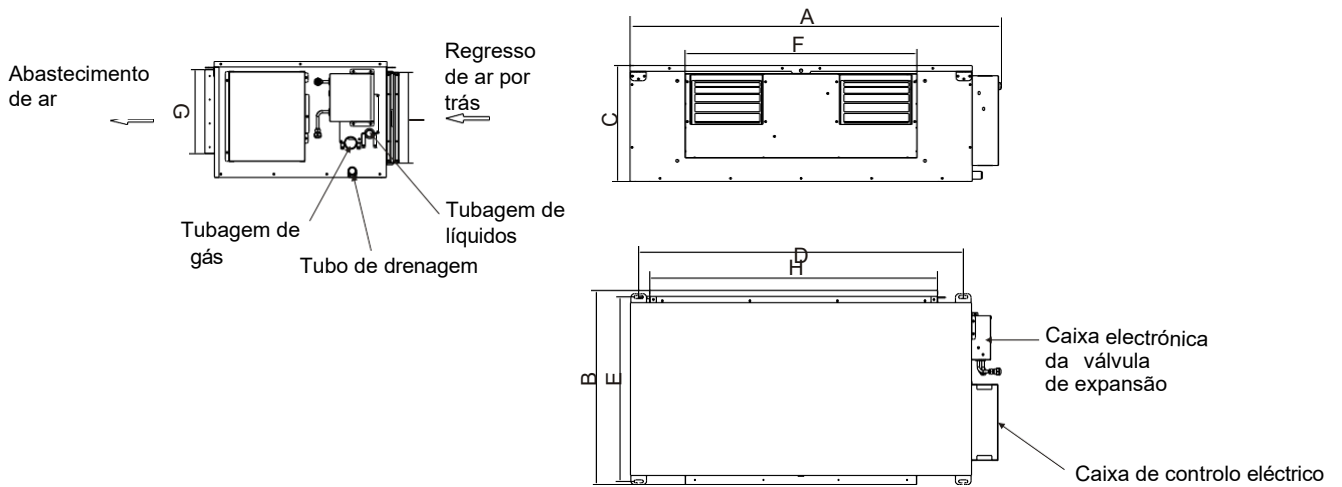


Tabela 3.8 Unidade: mm

Dimensões Modelo unidade interior	Dimensões da unidade			Dimensões de instalação		Dimensões da saída de ar		Dimensões de retorno de ar	
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
14.0kW	1190	620	370	1038	588	740	267	920	290

I) Dimensões da unidade e da saída de ar do processador de ar fresco (2)

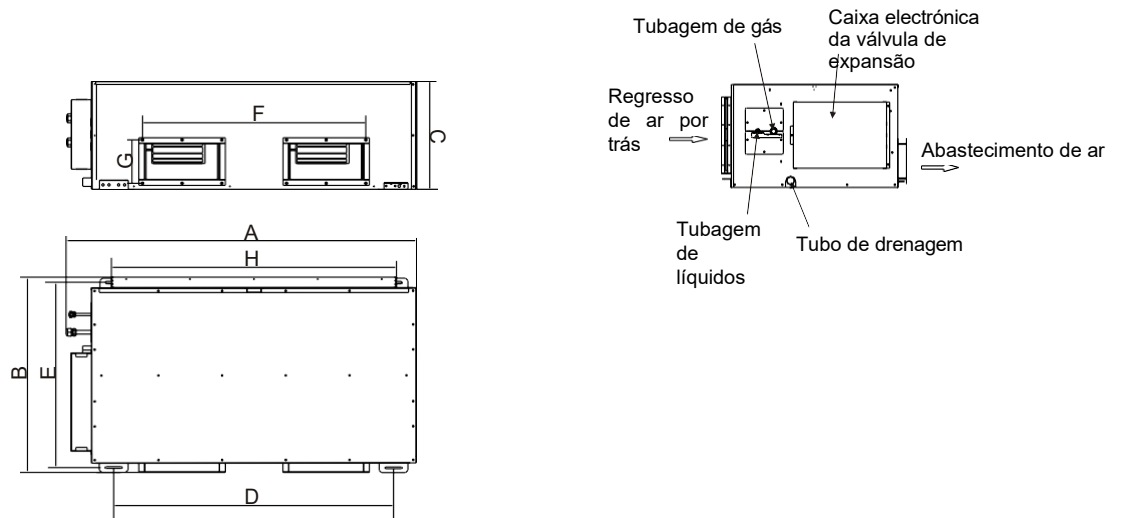


Tabela 3.9 Unidade: mm

Modelo de unidade interior	Dimensões da unidade			Dimensões de instalação		Dimensões da saída de ar		Dimensões de retorno de ar	
	A	B	C	D	E	F	G	H	I
22. 4kW~28.0kW	1465	811	448	1162	771	930	292	1174	272

J) Dimensões da unidade e da saída de ar do processador de ar fresco (3)

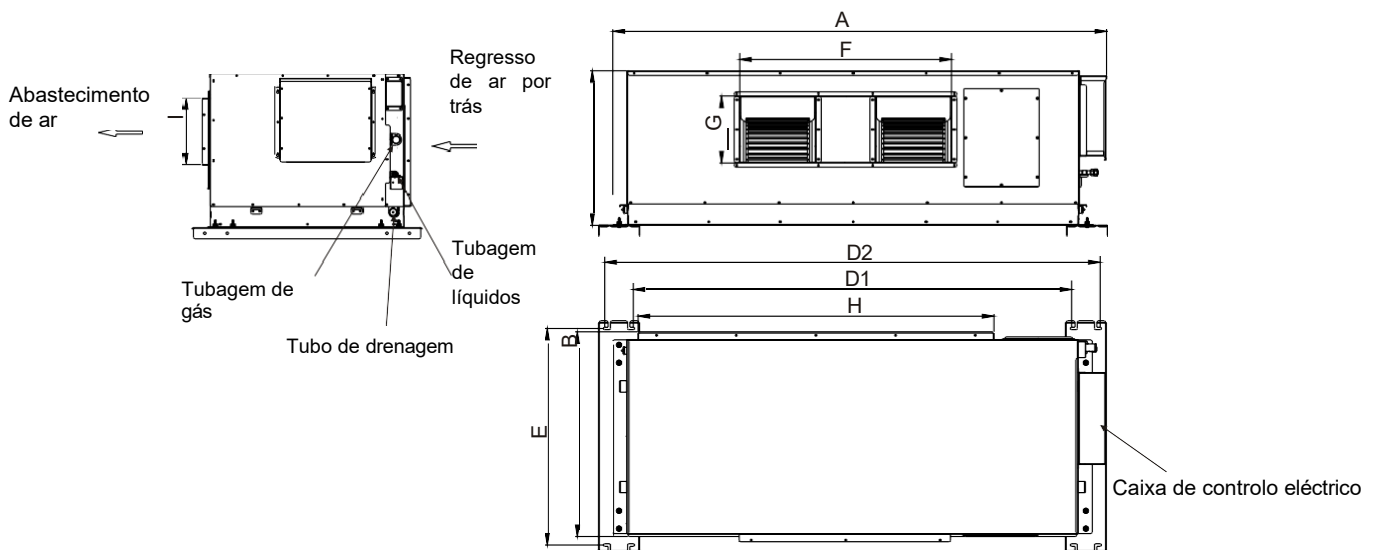


Tabela 3.10 Unidade: mm

Modelo de unidade interior	Dimensões da unidade			Dimensões de instalação			Dimensões da saída de ar		Dimensões de retorno de ar	
	A	B	C	D1	D2	E	F	G	H	I
45. 0~56.0kW	2165	916	676	1926	2176	950	928	292	1563	563

3. Instalação da unidade interior

⚠ Atenção

- O ar condicionado deve ser instalado num local suficientemente forte para suportar o peso da máquina.
- Não o fazer pode causar a queda da máquina e causar ferimentos.
- É favor ter em conta as medidas de instalação necessárias ao instalar para evitar danos causados pelo vento ou terramoto.
- A instalação incorrecta pode conduzir a acidentes devido à possível queda da máquina.

3-2 Instalação do corpo principal

1 Instalação do parafuso de fixação $\phi 10$

- 1) Use um $\phi 10$
- 2) Remoção do telhado: Ao mudar a estrutura da casa, verificar previamente com o pessoal ou com o gerente do local para obter detalhes.
 - a. Tratamento do telhado: Para assegurar que o telhado está nivelado e para evitar que vibre, é necessário reforçar a estrutura do telhado.
 - b. Cortar e remover a armação do tecto.
 - c. Reforçar o bordo das extremidades após a remoção do telhado e da sua estrutura.
 - d. Depois de levantar o corpo principal, instalar as tubagens e fios no tecto. Determinar o sentido de encaminhamento da tubagem após o local de instalação ter sido seleccionado. Especialmente se for um tecto existente, encaminhar a tubagem de refrigeração, tubo de drenagem, cabo de ligação interior e exterior e linha de controlo para o local de ligação.

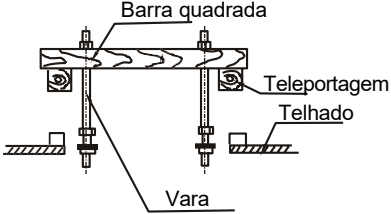
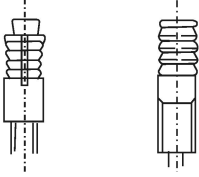
2 Levantar a unidade interior

- 1) Levantar a unidade interior até ao parafuso de retenção com uma roldana.
- 2) Instalar a unidade interior com certo nivelamento de acordo com o medidor de nível. Se o nível requerido não for atingido, pode resultar em gotejamento de água.

3-3 Método de instalação do parafuso de fixação

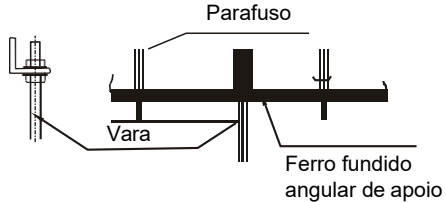
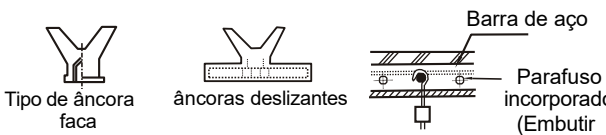
Para instruções de instalação do parafuso de fixação, ver a tabela abaixo (tabelas 3.11 e 3.12).

Quadro 3.11

Estrutura em madeira e aço	Com moldagem original em betão
<p data-bbox="240 1570 638 1659">Colocar a barra quadrada que levanta o parafuso de suspensão sobre a viga.</p>  <p data-bbox="405 1671 679 1883">Barra quadrada Teleportagem Telhado Vara</p>	<p data-bbox="847 1585 1278 1648">Instalar com dispositivos de embutir ou parafusos embutidos.</p> 

3. Instalação da unidade interior

Quadro 3.12

Estrutura de aço	Com nova moldagem de betão
<p>Posicionar e utilizar directamente o ferro de engomar angular.</p> 	<p>Instalar com âncoras de inlay ou parafusos embutidos.</p> 

⚠ Aviso

- Os parafusos devem ser feitos de aço carbono de alta qualidade (com uma superfície galvanizada ou tratada contra a corrosão) ou de aço inoxidável.
- O tecto pode mudar dependendo da construção, pelo que os pormenores devem ser discutidos com os engenheiros de decoração ou com o gestor da construção.
- Fixar os parafusos de suspensão de acordo com as circunstâncias específicas, e assegurar que são sólidos e fiáveis.

3-4 Ajuste da caixa de retorno de ar

A caixa de retorno de ar da unidade de condutas de silhueta baixa vem como padrão, mas o filtro é opcional.

Existem dois modos de retorno de ar: um é o retorno de ar por trás, que é o padrão de fábrica, e outro é o retorno de ar por baixo, que pode ser ajustado na instalação. Para o método de ajuste, consultar a tabela abaixo.

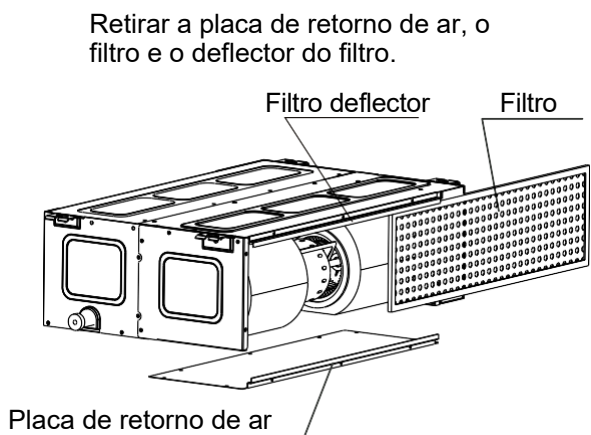


Figura 3.1

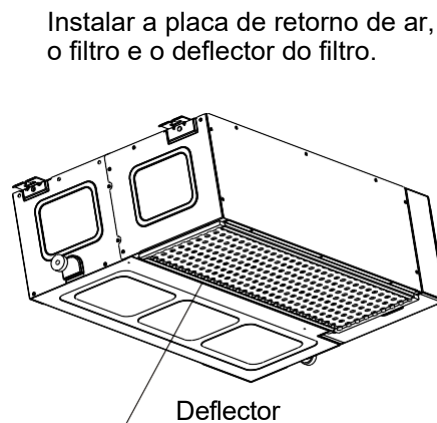


Figura 3.2

A caixa de retorno de ar da unidade de conduta de pressão estática padrão e da unidade de conduta de alta pressão estática de 7,1kW, 8,0kW e 9,0kW é montada de fábrica. Existem dois modos de retorno de ar, um é o retorno de ar por trás, que é o padrão de fábrica, e o outro é o retorno de ar por baixo, que pode ser ajustado na instalação. Para o método de ajuste, consulte a tabela abaixo.

Retirar a placa de retorno de ar, filtro e deflector do filtro.

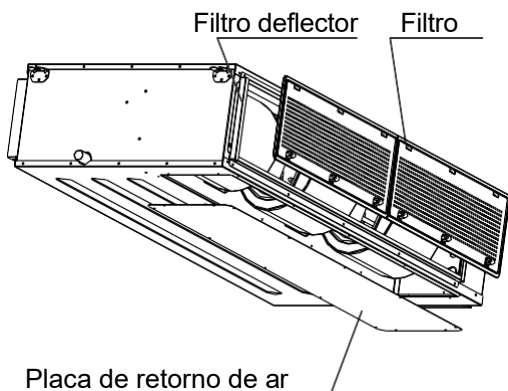


Figura. 3.3

Instalar a placa de retorno de ar, o filtro e o deflector do filtro.

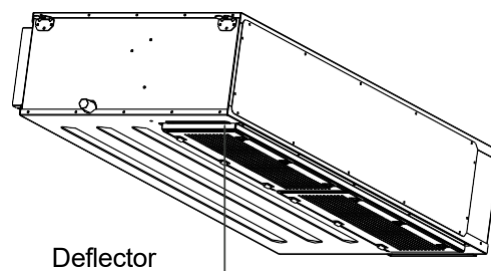


Figura. 3.4

A caixa de retorno de ar da conduta de alta pressão estática de 10,0kW ~ 28,0kW está equipada de fábrica. Existe apenas um modo de retorno de ar, o retorno de ar por trás, que é o padrão de fábrica. O 45,0kW ~ 56,0kW unidade de conduta de alta pressão estática e o processador de ar fresco não têm a caixa de retorno de ar configurada.

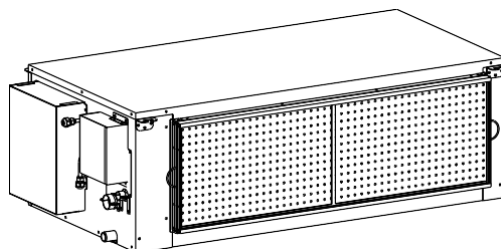


Figura. 3.5

3. Instalação da unidade interior

3-5 Colocação da unidade interior

- 1) Ajustar a localização da porca, e determinar o espaço entre a arruela (fundo) e o telhado de acordo com a situação real de construção. Ver imagem 3.8.
- 2) Pendurar a porca do parafuso de levantamento no buraco longo redondo para instalar a garra.
- 3) Confirmar o nivelamento do corpo principal com o medidor de nível (em caso algum deve inclinar-se para o lado não drenado). Se houver inclinação, deve ser na direcção do lado de drenagem). Ver imagem 3.9.

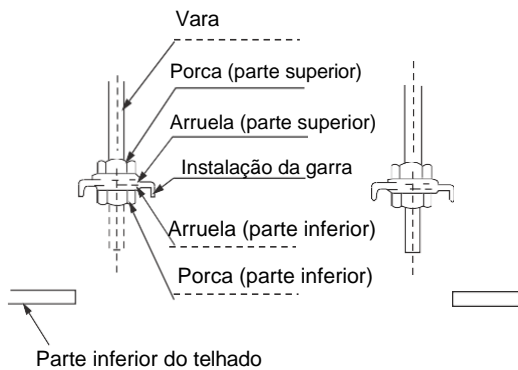
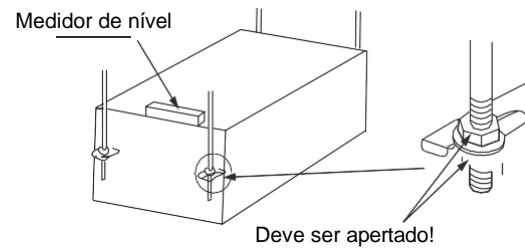


Figura 3.6



8Figura 3.7

- 4) Para a instalação da unidade de condutas de alta pressão estática 45.0kW~5 6.0kW e do processador de ar fresco 45.0kW~5 6.0kW, deve ser utilizada uma placa de suspensão padrão. (A placa de suspensão deve ser instalada levantando a unidade, e utilizando os oito parafusos de fixação $\phi 10$). Ver imagem 3.10.

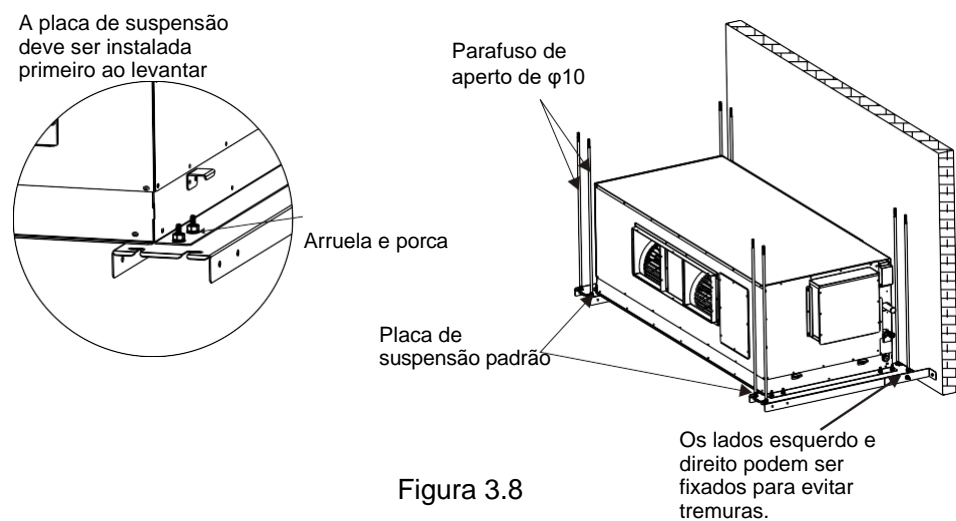


Figura 3.8

3. Instalação da unidade interior

3-6 Painel de entrada de ar da caixa de retorno

Nota

1) Certifique-se de manter o ângulo da grelha de ar paralelo à direcção da entrada de ar ao fazer o painel de entrada de ar da caixa de retorno. Consultar a figura 3.11.

2) Não deve haver nenhum ângulo entre a posição da grelha de ar e a direcção da entrada de ar. Caso contrário, pode levar ao ruído. A Figura 3.12 mostra uma instalação incorrecta da grelha de entrada de ar.

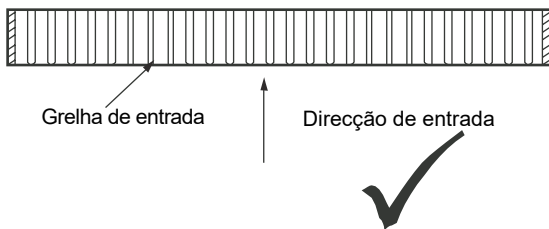


Figura 3.9

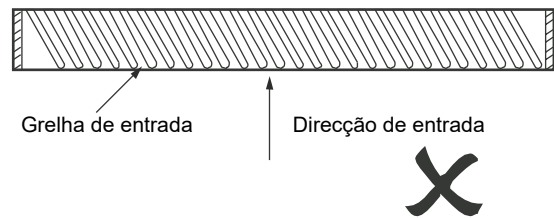


Figura 3.10

4-1 Instalação do tubo de drenagem da unidade interior

- 1) O tubo de PVC pode ser utilizado como tubo de escoamento. Tubo de drenagem de comprimento apropriado pode ser adquirido no seu revendedor local de ar condicionado ou centro de serviços, ou directamente no mercado.
- 2) Utilizar um material de vedação auxiliar e um tubo de revestimento ao ligar a saída do dreno ao tubo. Utilizar um adesivo de PVC duro ao ligar o tubo e certificar-se de que não há fugas.
- 3) O conector do tubo de escoamento e o tubo principal do corpo (especialmente para o interior da casa) devem ser ligados com uma manga isolante e fixados por uma flange de aperto para evitar a entrada de ar.
- 4) Para evitar que a água condensada entre no interior do ar condicionado, o tubo de drenagem deve ser inclinado para fora, com um grau de inclinação de 1/100 ou mais. Não deve haver projecção ou acumulação de água (ver figura 4.1a).
- 5) Não puxar o tubo quando o ligar, para evitar colocar pressão sobre o corpo principal da unidade. O dreno deve ser puxado horizontalmente para fora por um máximo de 20m. Além disso, é necessário colocar um ponto de apoio a cada 0,8 - 1,0m, para evitar dobrar o tubo de escoamento (ver figura 4.1b).
- 6) Seguir o diagrama 4.2 ao instalar o tubo de drenagem num sistema centralizado.
- 7) A altura da extremidade do tubo de escoamento até ao chão ou ao fundo do canal de escoamento deve ser superior a 50mm, e não deve ser introduzida na água. Se a condensação for drenada directamente para o dreno principal, deve ser instalado um sifão no tubo para evitar a entrada de maus cheiros na casa através dos tubos, bem como possíveis gases que possam danificar o tubo ou a bobina do aparelho.

▲ Aviso

As superfícies do sistema de drenagem devem ser seladas para evitar fugas de água.

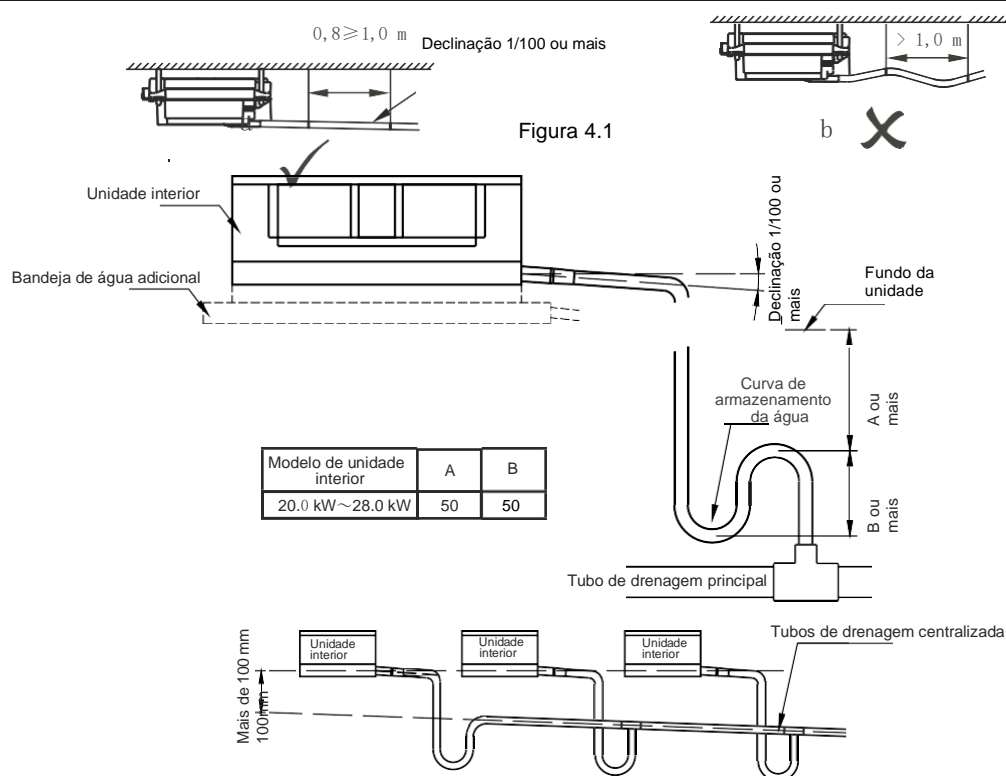


Figura 4.2

4-2 Teste de drenagem

4-2-1 É necessário assegurar que o tubo é uniforme antes dos testes, e verificar se as superfícies planas estão devidamente seladas.

4-2-2 O teste de drenagem deve ser realizado antes da conclusão do telhado, se se tratar de uma sala recém-construída. Verificar se a saída de drenagem drena correctamente e se não há fugas de água em nenhum ponto.

5-1 Requisitos para o comprimento da ligação e a inclinação das tubagens da unidade interior e exterior

- 1) Consultar as instruções da unidade exterior para o comprimento admissível do tubo.
- 2) Consultar as instruções da unidade exterior para a altura máxima admissível do tubo.

⚠ Aviso

- Durante o processo de instalação, impedir a entrada de ar, pó ou outras impurezas no sistema de tubagem.
- Fixar as unidades interiores e exteriores antes de instalar a tubagem de ligação.
- Manter a tubagem de ligação seca durante a instalação e impedir a entrada de água no sistema de tubagem.
- Envolver o tubo de ligação com material isolante térmico (normalmente, a sua espessura deve ser superior a 10 mm, e ainda mais grossa se estiver numa área húmida e fechada).

5-2 Material e tamanho da tubagem

Quadro 5.1

Tipo	2. 2kW~2. 8kW	3. 2kW~5.6kW	7. 1kW~8.0kW	9. 0kW~15.0kW	20. 0kW~28.0kW	45. 0kW~56.0kW
Tubo líquido (mm)	1/4 × 0.8		3/8 × 0.8		1/2 × 0.8	5/8 × 1.0
Tubagem de gás (mm)	3/8 × 0.8	1/2 × 0.8	5/8 × 1.0		7/8 × 1.0	1"1/8 × 1.2

5-3 Procedimento para ligação de tubos

5-3-1 Medir o comprimento necessário dos tubos de ligação e ligá-los de acordo com os seguintes métodos: (Para detalhes, ver coluna "Ligar tubos").

- 1) Ligar a unidade interior antes de ligar a unidade exterior.
 - a. Prestar atenção à configuração da tubagem e à sua camada de isolamento, a fim de não os danificar.
 - b. Revestir a superfície exterior da ligação de flare e a superfície cónica da porca de ligação com óleo de arrefecimento (deve ser óleo de motor compatível com tal meio de arrefecimento) e apertar 3 ou 4 vezes à mão (Fig. 5.1) antes de apertar a porca de flare.
 - c. Utilizar duas chaves ao mesmo tempo ao ligar ou remover a tubagem.
 - d. A superfície da unidade interior não deve suportar o peso total do tubo de ligação, porque se estiver sobrecarregada, pode afectar o desempenho de arrefecimento ou aquecimento da unidade interior.
- 2) A válvula de corte da unidade exterior deve ser completamente fechada (tal como fornecida pela fábrica). Desaparafusar a porca da válvula de corte e ligar imediatamente o tubo de descarga (no prazo máximo de 5 minutos).
- 3) Após ligar a tubagem do refrigerante às unidades interiores e exteriores, remover o ar de acordo com a secção "Fornecimento de vácuo" e depois aparafusar a porca.
 - a. Notas para acoplamento flexível:
 1. O ângulo das curvas deve ser inferior a 90° (Fig. 5.2).
 2. A curva deve estar no centro do tubo, e o seu raio de curvatura deve ser superior a 3,5 D (o diâmetro do tubo).
 3. Não dobrar o tubo de acoplamento flexível mais de 3 vezes.

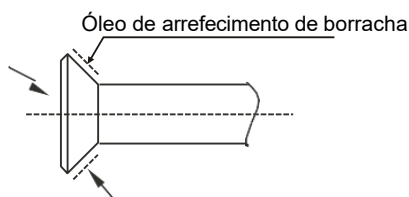


Fig. 5.1

Dobrar o tubo com os polegares

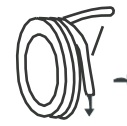


Fig. 5.2

b. Dobrar o tubo de ligação de parede fina (Fig. 5.3).

1. Cortar um entalhe do tamanho requerido na área dobrada do tubo isolado, e depois expor o tubo (embrulhá-lo com ligante depois de ter sido dobrado).
2. Dobrar o raio o mais possível para evitar que seja esmagado ou quebrado.
3. Utilizar uma dobra de tubos para fazer curvas mais apertadas.

c. Utilizar tubagem de cobre de acordo com o mercado e as normas:
Se utilizar tubos de cobre adquiridos comercialmente, deve utilizar o mesmo tipo de material isolante (a espessura é normalmente superior a 10 mm, e deve ser ainda mais espessa se for uma área húmida e fechada).



Separar o tubo em secções para para que o final seja recto

5-3-2 Esquema da tubagem

Figura 5.3

- 1) É necessário dobrar o tubo ou fazer penetrações na parede. A superfície da secção dobrada do tubo não deve exceder 1/3 da superfície da secção original. Ao perfurar através de paredes ou painéis, certifique-se de que encaixa mangas de protecção. Não devem ser feitas linhas de soldadura no interior das tampas de protecção. Ao perfurar a parede exterior da tubagem, certificar-se de vedá-la firmemente com aglutinante para evitar a entrada de impurezas na tubagem. O tubo deve ser isolado com um tubo isolante adequado.
- 2) O tubo de ligação encapsulado deve passar através do buraco na parede a partir do exterior e para dentro da sala. Dispor os tubos cuidadosamente de modo a não se partirem.

5-4 Ligação de tubagem

5-4-1 Flaring

- 1) Cortar o tubo com uma ferramenta apropriada (Ver Figura 5.4).
- 2) Inserir o tubo na porca de sinalização ligada (Tabela 5.2).

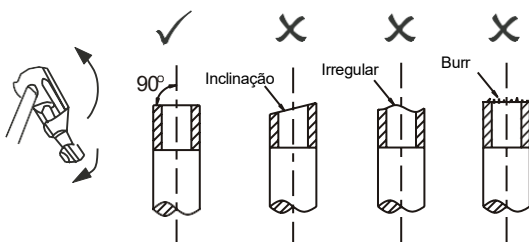


Figura 5.4

Quadro 5.2

Diâmetro externo	A(mm)	
	Máximo	Mínimo
1/8	8.7	8.3
3/8	12.4	12.0
1/2	15.8	15.4
5/8	19.0	18.6
3/4	23.3	22.9

5-4-2 Fixação das nozes

No tubo de ligação, aparafusar as porcas à mão e depois com as chaves, como mostra a figura 5.5.

⚠ Aviso

Dependendo das condições de instalação, um binário de aperto demasiado elevado pode levar à ruptura, enquanto um binário demasiado baixo pode levar a fugas de ar. Certifique-se de que o binário foi apertado de acordo com a Tabela 5.3.

Tabela: 5.3

Tamanho do tubo.	m(N.Binário de aperto)
1/8	10 ~ 12
3/8	15 ~ 18
1/2	20 ~ 23
5/8	28 ~ 32
3/4	35 ~ 40

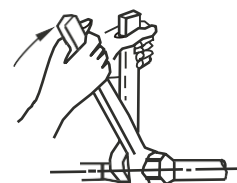


Figura 5.5

5-5 Instalação da válvula de expansão electrónica e tubos de ligação

5-5-1 Diagrama esquemático de instalação de componentes de válvulas de expansão

Os componentes electrónicos do acelerador da baixa pressão, pressão padrão, alta pressão 7,1kW ~ 15,0kW unidades de condutas e o processador de ar fresco 14,0kW estão instalados no corpo principal da fábrica. Para mais detalhes, ver figuras 5.6 - 5.8. Basta alinhar a porca de ligação da válvula de expansão electrónica com o conector do tubo de líquido do evaporador durante a instalação da unidade completa, e apertá-la com uma chave de torque.

A válvula de expansão electrónica da silhueta baixa, alta pressão 20.0kW ~ 56.0kW unidades canalizadas e o 22.4kW ~ 56.0kW processador de ar fresco é soldado no interior do evaporador. A porca de ligação da válvula de expansão electrónica não é necessária durante a instalação da unidade.

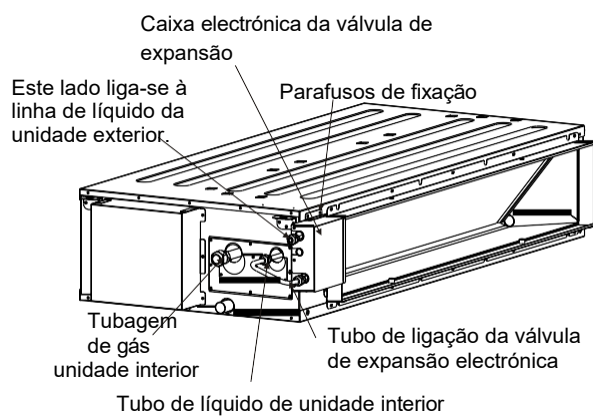


Figura 5.6 Pressão estática padrão e unidade de condutas de alta pressão 7.1kW~9.0kW

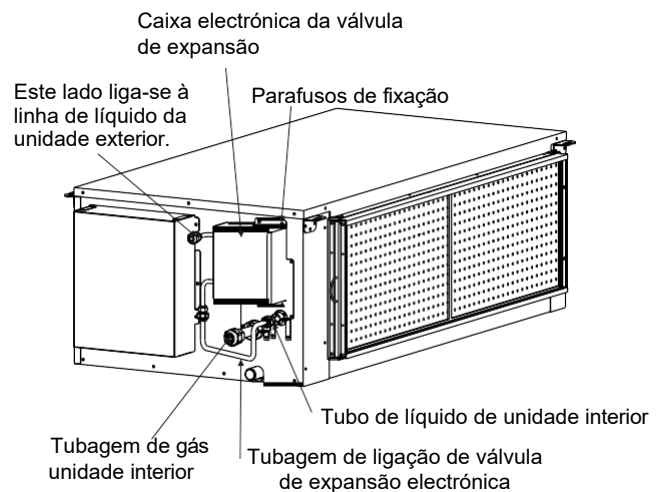


Figura 5.7 Unidade de condutas de alta pressão 10.0kW ~ 15.0kW e processador de ar fresco 14.0kW

5-6 Teste de aperto

Após a instalação do tubo de refrigeração, e antes de instalar a unidade exterior, injectar nitrogénio com uma certa pressão (4,0MPa) do lado do tubo de gás e do lado do tubo de líquido ao mesmo tempo para fazer um teste de fugas durante 24 horas.

5-7 Vácuo da unidade

Ligar o tubo de refrigeração a ambos os lados do tubo de gás e o tubo de líquido no exterior, e utilizar uma bomba de vácuo para aspirar de ambos os lados dos tubos ao mesmo tempo.

⚠ Aviso

Nunca utilizar o refrigerante selado na unidade exterior para o vácuo.

5-8 Interruptor de válvula

Utilizar uma chave sextavada de 5 mm para abrir e fechar a válvula da unidade exterior.

5-9 Detecção de fugas

Quando for detectada uma fuga, localizar se esta se encontra nas válvulas da superfície das juntas dos tubos, utilizando espuma ou água com sabão.

5-10 Tratamento de isolamento

Isolar o lado do tubo de gás e o lado do tubo de líquido.
Durante o arrefecimento, a temperatura do tubo de gás e do tubo de líquido deve ser baixa. Para evitar a condensação, isolar completamente (ver figura 5.9).

- 1) O tubo de gás deve ser feito de material isolado. resistentes a temperaturas superiores a 120°C.
- 2) Isolar uniformemente as partes de ligação das juntas individuais da unidade interior com o tubo de isolamento.

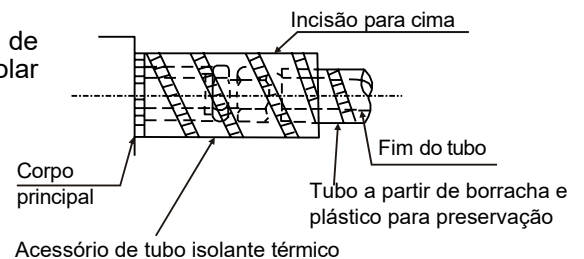


Figura 5.9

1-1 Cablagem eléctrica

▲ Aviso

- O ar condicionado utiliza uma fonte de alimentação especial, e a tensão da fonte de alimentação deve ser ajustada à tensão nominal.
- O circuito de alimentação externa do ar condicionado deve ser ligado à terra. O fio terra da unidade interior deve estar devidamente ligado ao circuito externo.
- A cablagem deve ser instalada por técnicos profissionais de acordo com a etiqueta no diagrama do circuito.
- O circuito fixo ligado deve ser equipado com um dispositivo de desconexão de todos os pólos que é activado por uma distância de pelo menos 3 mm.
- Instalar equipamento de protecção contra fugas em conformidade com a norma nacional para equipamento eléctrico.
- As linhas de abastecimento e de sinalização devem ser correctamente colocadas e em bom estado e não devem interferir umas com as outras. Não devem entrar em contacto com as tubagens de ligação e o corpo da válvula. Ao mesmo tempo, dois cabos não podem ser unidos, a menos que sejam firmemente soldados e enrolados com material termoretráctil ou isolante.
- Após a instalação, antes de ligar à fonte de alimentação, verificar com muito cuidado se tudo está correcto.

1-2 Especificações da fonte de alimentação

Recomenda-se seguir a tabela 6.1 para a cablagem da alimentação eléctrica. Os cabos podem sobreaquecer e a máquina pode avariar-se se não tiverem capacidade suficiente.

Tabela 6.1

Project Mode	Fornecimento de energia interior				Cabo de ligação		Cable de tierra	
	Fornecimento de energia	Interruptor de alimentação		Cabo de alimentação		Cabo de sinal uds. interiores e exteriores		
		Capacidade	Fusível	Menos de 20m	Menos de 50 m	Número		Diâmetro do cabo
2.2~15.0kW	Monofásico	15A	15A	2.5mm ² ×2	4mm ² ×2	1	Cabo blindado de dois condutores 0.75mm ²	Cabo único 2.5mm ²
20.0~28.0kW	Monofásico	15A	15A	2.5mm ² ×2	4mm ² ×2			Cabo único 4.0mm ²
45.0~56.0kW	Trifásico	15A	15A	2.5mm ² ×4	4mm ² ×4			Cabo único 2.5mm ²

▲ Aviso

Em conjunto com as instruções de cablagem apresentadas nesta secção, é favor notar: Toda a cablagem que instalar deve estar em conformidade com as directrizes do Código Eléctrico Nacional (NEC), e quaisquer regulamentos estatais e locais aplicáveis. Certifique-se de que cumpre os requisitos de ligação à terra do equipamento do NEC.

1-3 Sugestão de cablagem de cabo de sinal de unidade interior

- 1) Utilizar cabo blindado para a cablagem do sinal. A utilização de outros cabos pode causar interferências e mau funcionamento da unidade.
- 2) Ligar as camadas de blindagem do cabo blindado numa linha e depois ligá-lo à porta E do terminal. (Ver Figura 6.1).
- 3) Não junte o cabo de sinal com os tubos de refrigeração, cabos de alimentação de energia, etc. Quando os cabos de alimentação são instalados em paralelo com o cabo de sinal, devem manter uma distância superior a 300 mm para evitar interferências da fonte de sinal.
- 4) O cabo do sinal não pode formar um circuito fechado.
- 5) O cabo de sinal contém polaridade, por isso tenha cuidado ao ligar os fios. O cabo de sinal da unidade interior deve ser ligado às portas com a etiqueta "P, Q, E". Estes, por sua vez, devem ser ligados às portas com a etiqueta "P, Q, E" na unidade exterior e não podem ser ligados incorrectamente.

6) Utilizar um cabo de par trançado blindado de dois condutores (não inferior a 0,75 mm²) como cabo de sinal das unidades interior e exterior. Uma vez que contém polaridade, certifique-se de que o liga correctamente. Os cabos de sinal das unidades interiores e exteriores só podem ser retirados da máquina principal da unidade exterior e ligados a todas as unidades interiores no mesmo sistema.

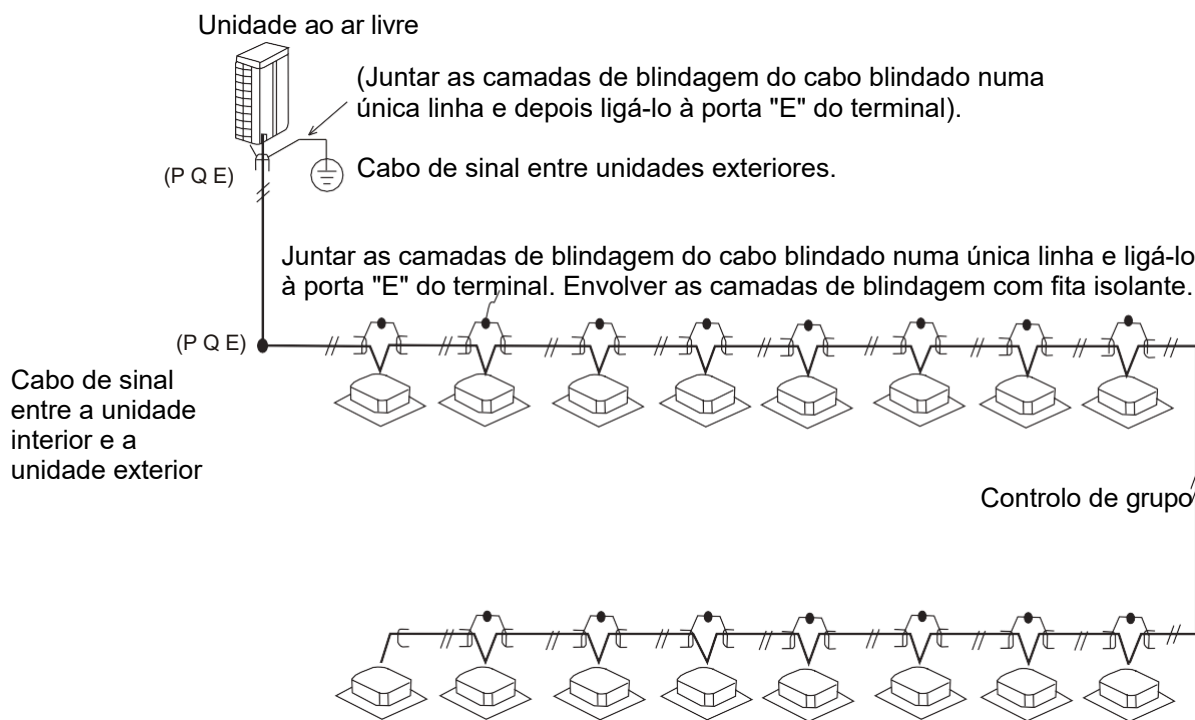
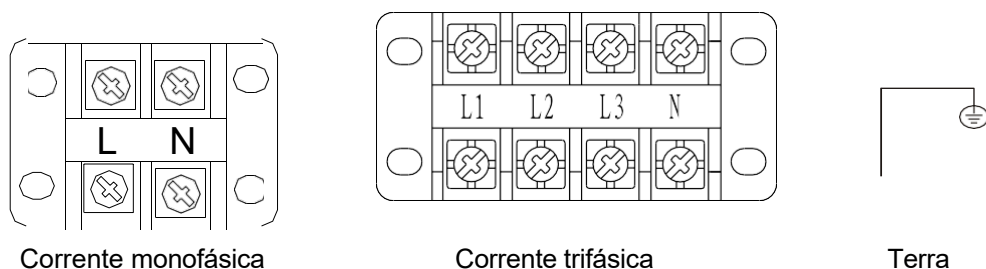


Figura 6.1

1-4 Sugestão de cablagem de alimentação da unidade de interior

- 1) A alimentação das unidades internas do mesmo sistema deve estar no mesmo circuito e deve ser ligada e desligada ao mesmo tempo, ou a vida útil do sistema pode ser afectada e a máquina pode não arrancar.
- 2) A fonte de alimentação, o protector de energia e o interruptor manual ligados à mesma unidade exterior devem ser compatíveis.
- 3) Os fios de alimentação devem ser ligados aos terminais rotulados "L, N", e a terra ao terminal "⊕".



1-5 Manuseamento da interface de cablagem

Os cabos devem ser selados com material isolante, caso contrário pode ocorrer condensação.

8-1 Erros mostrados no visor

Definição do erro	Erro apresentado
Não há endereços no arranque	FE
Erro de sequência de fases ou fase em falta	E0
Erro de comunicação entre o ud interior e o exterior	E1
Erro de Sonda T1	E2
Erro da Sonda T2	E3
Erro na sonda T2B	E4
Falha da unidade ao ar livre	E5
Erro de teste de cruzamento zero	E6
Erro EEPROM	E7
Falha no teste do motor eléctrico PG	E8
Falha de comunicação com controlo de cabos	E9
Falha da bóia de nível de água	EE
Conflito de modelos	EF

8-2 Luz indicadora

Os indicadores de funcionamento LED brilham lentamente quando o dispositivo é alimentado e reiniciado. Todos eles se apagarão quando em modo de espera; enquanto estão ligados, são iluminados. Quando em modo anti-frio ou descongelamento, a luz de pré-aquecimento ou anti-congelamento está ligada. Se for encontrada uma falha, o seguinte conteúdo é apresentado:

Definição do erro	Alarme luminoso
Não há endereços no arranque	O LED do temporizador e o LED da operação estão a brilhar lentamente ao mesmo tempo.
Falha de comunicação entre unidade interior e exterior	O LED temporizador pisca rapidamente
Sensor de temperatura interior defeituoso	O LED de funcionamento pisca rapidamente
Falha do alarme de nível de água	Alarme LED pisca rapidamente
Falha do modo de impacto	O LED de descongelamento pisca rapidamente
Falha da unidade ao ar livre	O LED de alarme brilha lentamente
Falha do módulo EEPROM	O LED de descongelamento pisca lentamente

A cintilação lenta está num ciclo de 2 segundos e a cintilação rápida está num ciclo de 0,4 segundos.

CONDIÇÕES DA GARANTIA

Johnson oferece uma garantia de reparação contra todos os defeitos de fabrico, incluindo mão-de-obra e peças sobressalentes, nos termos e condições indicados abaixo:

3 anos: Gama doméstica, Gama comercial, VRV doméstico, Aerotermia Monoblock e Biblock, Ven-tiloconvectores domésticos, Aquecedores aerotérmicos AQS, Bombas para piscinas, Minichillers domésticos, Aquecedores solares compactos, Termo-sifões, Purificadores, Desumidificadores e outros aparelhos de tratamento de ar.

2 anos: Conduitas de alta pressão, Sistemas Profissionais VRV e VRV Centrifugadores, Minichillers Profissionais, Chillers Modulares, Ventiloincutores profissionais e Cortinas de Ar.

5 anos: Tanques-tampão, e compressor (apenas componente) para todas as unidades.

7 anos (Espanha continental)/3 anos (Ilhas Canárias e Baleares): Interacumuladores

8 anos: Compressor (componente apenas) em produtos seleccionados.

A garantia dos sistemas VRV está sujeita ao estudo do esquema principal pelo departamento de prescrição da Johnson.

Para unidades aerotérmicas, refrigeradores modulares e sistemas VRV, é necessário um comissionamento com o serviço técnico oficial após a instalação, a fim de ser elegível para cobertura de garantia.

Este período será contado a partir da data da venda, que deve ser justificada mediante a apresentação da factura de compra. As condições desta garantia aplicam-se apenas a Espanha e Portugal. Se tiver adquirido este produto noutro país, consulte o seu revendedor para as condições aplicáveis.

EXCLUSÕES DA GARANTIA

1. Os dispositivos usados indevidamente e quaisquer consequências da não observância das instruções de funcionamento e manutenção contidas no manual.
2. Manutenção ou conservação do aparelho: cargas de gás, revisões periódicas, ajustes, engraxamento.
3. Os dispositivos desmontados ou manipulados pelo usuário ou pessoas alheias aos serviços técnicos autorizados.
4. Materiais quebrados ou deteriorados devido ao desgaste ou uso normal do dispositivo: controles remotos, juntas, plásticos, filtros, etc.
5. Dispositivos que não tenham o número de série de fábrica identificado ou nos quais ele tenha sido alterado ou apagado.
6. Falhas causadas por causas fortuitas ou acidentes de força maior, ou como resultado de uso anormal, negligente ou impróprio do dispositivo.
7. Responsabilidade civil de qualquer natureza.
8. Perda ou dano ao software ou mídia de informação.
9. Falhas produzidas por fatores externos, como distúrbios de corrente, surtos elétricos, alimentação de tensão excessiva ou incorreta, radiação e descargas eletrostáticas, incluindo raios.
10. Defeitos de instalação, como falta de ligação à terra entre as unidades interior e exterior, falta de ligação à terra na casa, alteração da ordem das fases e do neutro, alargamento em mau estado ou ligação a tubos de refrigeração de diâmetro diferente.
11. Quando houver pré-instalação, os danos causados pela não realização de uma limpeza preliminar adequada da instalação com nitrogênio e verificação da estanqueidade.
12. Ligações de dispositivos externos (como conexões Wi-Fi). Isso nunca pode levar à mudança de unidade.
13. Substituições e / ou reparos em equipamentos ou dispositivos instalados ou localizados a uma altura equivalente ou superior a 2'20 metros do solo.
14. Danos por congelamento em trocadores de placas e / ou tubos e em condensadores e resfriadores de água.
15. Danos a fusíveis, lâminas, lâmpadas, fluxostato, filtros e outros elementos derivados do desgaste normal devido ao funcionamento do equipamento.
16. Falhas que tenham sua origem ou sejam consequência direta ou indireta de: contato com líquidos, produtos químicos e outras substâncias, bem como condições derivadas do clima ou do meio ambiente: terremotos, incêndios, inundações, calor excessivo ou qualquer outra força externa, como insetos, roedores e outros animais que possam ter acesso ao interior da máquina ou aos seus pontos de conexão.
17. Danos derivados de terrorismo, motim ou tumulto popular, manifestações e greves legais ou ilegais; fatos das ações das Forças Armadas ou das Forças de Segurança do Estado em tempos de paz; conflitos armados e atos de guerra (declarados ou não); reação nuclear ou radiação ou contaminação radioativa; vício ou defeito das mercadorias; factos classificados pelo Governo da Nação como "catástrofe ou calamidade nacional".

O design e as especificações estão sujeitos a alterações sem aviso prévio para melhoramento do produto. Quaisquer alterações ao manual serão actualizadas no nosso sítio web, pode consultar a versão mais recente.



www.ponjohnsonentuvda.es



DISPOSIÇÃO: Não eliminar este produto como lixo municipal não separado. É necessário recolher estes resíduos separadamente para tratamento especial.

De acordo com a directiva europeia 2012/19/UE relativa aos resíduos de equipamentos eléctricos e electrónicos (REEE), os aparelhos domésticos não podem ser eliminados nos contentores municipais habituais; devem ser recolhidos separadamente a fim de otimizar a recuperação e reciclagem dos seus componentes e materiais e de reduzir o impacto na saúde humana e no ambiente.

O símbolo do caixote do lixo com uma cruz é marcado em todos os produtos para lembrar ao consumidor a obrigação de os separar para recolha separada. O consumidor deve contactar a autoridade local ou o retalhista para obter informações sobre a correta eliminação do seu aparelho eléctrico.



Escanee para ver este manual en otros idiomas y actualizaciones
Scan for manual in other languages and further updates
Manuel dans d'autres langues et mis à jour
Manual em outras línguas e atualizações

johnson

Polígono Industrial San Carlos,
Camino de la Sierra S/N Parcela 11
03370 - Redován (Alicante)
www.ponjohnsonentuida.es