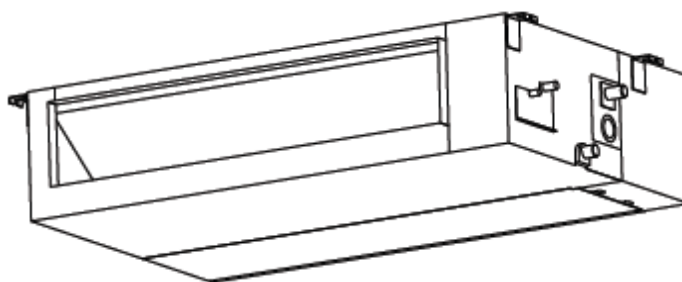


AIRE ACONDICIONADO TIPO CONDUCTO

Manual de instalación

Conducto



AVISO IMPORTANTE:

Lea atentamente este manual antes de instalar o poner en marcha su nuevo aparato de aire acondicionado. Guarde este manual para futuras consultas.

KPD-35 DN10
KUE-35 DVN10
KPD-52 DN10
KUE-52 DVN10
KPD-71 DN10
KUE-71 DVN10
KPD-90 DN10
KUE-90 DVN10
KPD-105 DN10
KUE-105 DVN10
KPD-105 DN10
KUE-105 DTN10
KPD-125 DN10
KUE-125 DVN10
KPD-125 DN10
KUE-125 DTN10
KPD-140 DN10
KUE-140 DVN10
KPD-140 DN10
KUE-140 DTN10
KPD-160 DN10
KUE-160 DTN10



IF USED AS MULTI UNIT, PLEASE REFER TO THE INSTALLATION & OPERATION MANUALS PACKED WITH OUTDOOR UNIT.

SI SE UTILIZA COMO UNIDAD DE MULTI, POR FAVOR REFIÉRASE A LOS MANUALES DE INSTALACIÓN Y OPERACIÓN INCLUIDAS CON LA UNIDAD EXTERIOR.

SI ELLE EST UTILISÉE EN TANT QU'UNITÉ MULTI, S'IL VOUS PLAÎT SE RÉFÉRER AUX MANUELS D'INSTALLATION ET DE FONCTIONNEMENT EMBALLÉ AVEC L'UNITÉ EXTÉRIEURE.

SE USATO COME UNITÀ MULTI, SI PREGA DI FARE RIFERIMENTO AI MANUALI DI INSTALLAZIONE E FUNZIONAMENTO IMBALLATO CON UNITÀ ESTERNA.

SE FOR UTILIZADO COMO UNIDADE DE MULTI, POR FAVOR, CONSULTE OS MANUAIS DE INSTALAÇÃO E OPERAÇÃO EMBALADOS COM UNIDADE EXTERIOR.



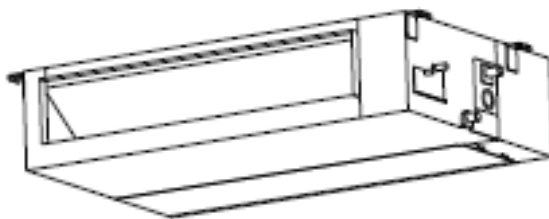
Tabla de contenido

Manual de instalación

1	Accesorios	04
---	------------------	----

2	Consejos de seguridad	05
---	-----------------------------	----

3	Descripción general de la instalación.....	06
---	--	----



4	Instalación de la unidad interior	07
---	---	----

a.	Partes de la unidad interior	07
----	------------------------------------	----

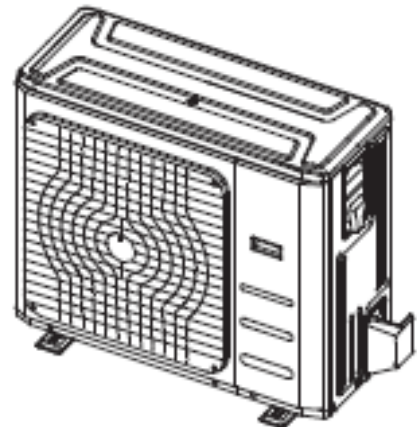
b.	Instrucciones de instalación de la unidad interior ..	08
----	---	----

5	Instalación de la unidad exterior.....	18
---	--	----

a.	Instrucciones para la instalación de la unidad exterior.....	18
----	--	----

b.	Tipos y especificaciones de la unidad exterior....	19
----	--	----

c.	Notas sobre la perforación de la pared.....	20
----	---	----



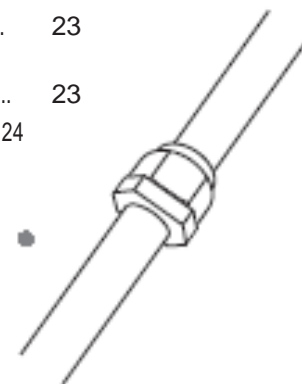
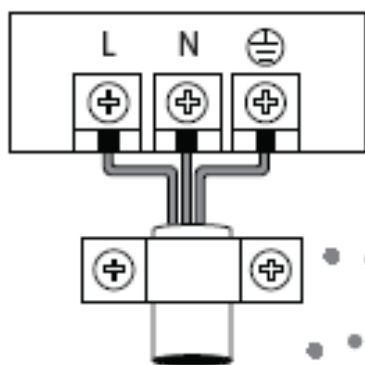
6	Instalación de la tubería de drenaje.....	21
---	---	----



7 Conexión de las tuberías de refrigerante 23

A. Notas sobre la longitud y elevación de las tuberías 23

B. Instrucciones para la conexión de las tuberías de refrigerante ... 24



8 Cableado..... 26

a. Cableado de la unidad exterior 27

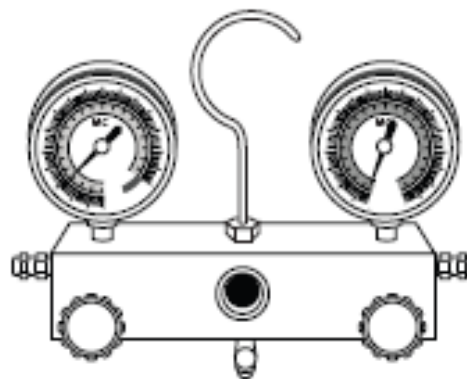
b. Cableado de la unidad interior 27

c. Especificaciones de la alimentación 28

9 Evacuación de aire 30

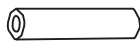








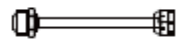





a. Instrucciones de evacuación 30

b. Aviso para la carga de refrigerante 31



Prueba de funcionamiento..... 32

El sistema de aire acondicionado viene con los siguientes accesorios. Utilice todas las piezas de montaje y accesorios para instalar el aire acondicionado. Una instalación defectuosa puede causar fugas de agua, un cortocircuito o incendio, o la caída del aparato.

	NOMBRE	FORMA	CANTIDAD
Tuberías y accesorios	Revestimiento con aislamiento/insonorización		2
	Cinta de sujeción		1
	Esponja de sellado (algunos modelos)		1
	Orificio (algunos modelos)		1
Accesorios del tubo de drenaje (para refrigeración y	Junta de drenaje (algunos modelos)		1
	Anillo de sellado (algunos modelos)		1
Otros	Manual del usuario		1
	Manual de instalación		1
	Conector de transferencia (Φ12,7-Φ15,9)/ (Φ0,5" - Φ0,63) interior (junto a la unidad interior) (NOTA: El tamaño de las tuberías puede variar de un equipo a otro. Para adaptarse a los diferentes tamaños, puede que sea necesario realizar una conexión por transferencia para instalar la unidad exterior).		1 (en algunos modelos)
	Conector de transferencia (Φ6,35-Φ9,52)/ (Φ0,25" - Φ0,37) 5 (junto a la unidad interior) (NOTA: El tamaño de las tuberías puede variar de un equipo a otro. Para adaptarse a los diferentes tamaños, puede que sea necesario realizar una conexión por transferencia para instalar la unidad exterior).		1 (en algunos modelos)
	Conector de transferencia (Φ9,52-Φ12,7)/ (Φ0,375" - Φ0) 5 (junto a la unidad interior, utilizado únicamente en modelos multitipo) (NOTA: El tamaño de las tuberías puede variar de un equipo a otro. Para adaptarse a los diferentes tamaños, puede que sea necesario realizar una conexión		1 (en algunos modelos)
	Cable conector para la pantalla (2 m)		1 (en algunos modelos)
	Anillo de caucho protector del cable		1 (en algunos modelos)
Anillo magnético EMC (algunos modelos)	Anillo magnético (envuelva dos veces los cables eléctricos S1 y S2 (P y Q y E) alrededor del anillo magnético)	 S1&S2(P&Q&E)	1
	Anillo magnético (Acóplelo al cable de conexión entre la unidad interior y la exterior después de la		1

Accesorios opcionales

- Existen dos tipos de mandos a distancia: con cable e inalámbrico. Seleccione el mando a distancia conforme a las peticiones del cliente y colóquelo en un lugar apropiado. Consulte los catálogos y documentos técnicos para, así, seleccionar el mando a distancia adecuado.

Lea los consejos de seguridad antes de proceder a la instalación

Una instalación incorrecta por no seguir correctamente las instrucciones puede causar daños graves o lesiones.

Los símbolos PELIGRO o PRECAUCIÓN señalan el nivel de gravedad.



PELIGRO

El incumplimiento de una indicación de peligro podría causar la muerte. El aparato deberá ser instalado con arreglo a la normativa nacional.



PRECAUCIÓN

Hacer caso omiso de una indicación de precaución puede provocar lesiones o daños en el equipo.



PELIGRO

- Lea con atención los consejos de seguridad antes de proceder a la instalación.
- En algunos entornos, como cocinas, salas de servidores, etc., se recomienda encarecidamente el uso de aparatos de aire acondicionado especiales.
- La instalación, reparación y mantenimiento de este aparato de aire acondicionado deberá ser realizada únicamente por técnicos capacitados y cualificado para ello.

Una instalación indebida puede derivar en descargas eléctricas, cortocircuitos, fugas, incendios u otros daños en el equipo y los bienes personales.

- Siga estrictamente las instrucciones de instalación contenidas en este manual.

Una instalación indebida puede derivar en descargas eléctricas, cortocircuitos, fugas, incendios u otros daños en el equipo.

- Antes de proceder a la instalación del aparato, tenga en cuenta los fuertes vientos, tifones y terremotos que podrían afectar al mismo y busque una ubicación en consecuencia. De no hacerlo, el aparato podría desprenderse.
- Al finalizar la instalación, asegúrese de que no existen fugas de refrigerante y de que la unidad funciona correctamente.

El refrigerante es tóxico e inflamable, y supone un riesgo grave para la salud y la seguridad.

Nota sobre los gases fluorados

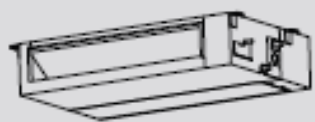
1. Este aparato de aire acondicionado contiene gases fluorados. Si desea obtener información específica sobre el tipo de gas y la cantidad contenida, consulte la etiqueta correspondiente en el mismo aparato.
2. La instalación, reparación y mantenimiento de este aparato deberá ser realizada únicamente por técnicos capacitados para ello.
3. La desinstalación y el reciclaje deberán ser realizados únicamente por un técnico cualificado para ello.
4. En el caso de que el sistema tenga instalado un sistema de detección de fugas, este deberá ser revisado al menos una vez cada 12 meses.
5. Se recomienda encarecidamente anotar todas las comprobaciones realizadas durante las revisiones de la unidad con el fin de detectar fugas.

Resumen del proceso de instalación

3

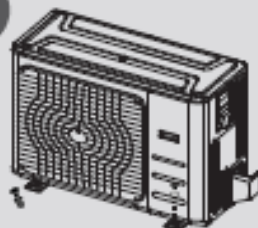
ORDEN DE INSTALACIÓN

1



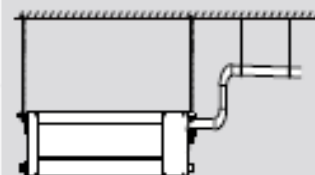
Instale la unidad
interior
(Página 7)

2



Instale la unidad
exterior
(Página 18)

3



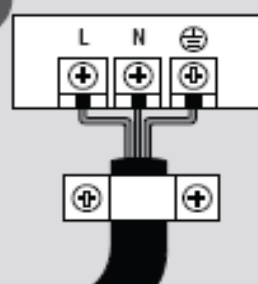
Instale la tubería de
drenaje
(Página 21)

6



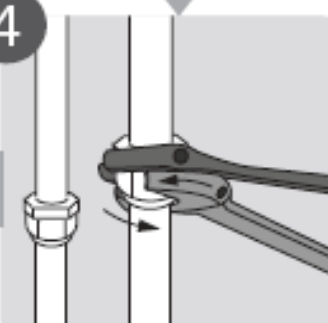
Evacúe el sistema de refrigeración
(Página 30)

5



Conecte los
cables
(Página 26)

4



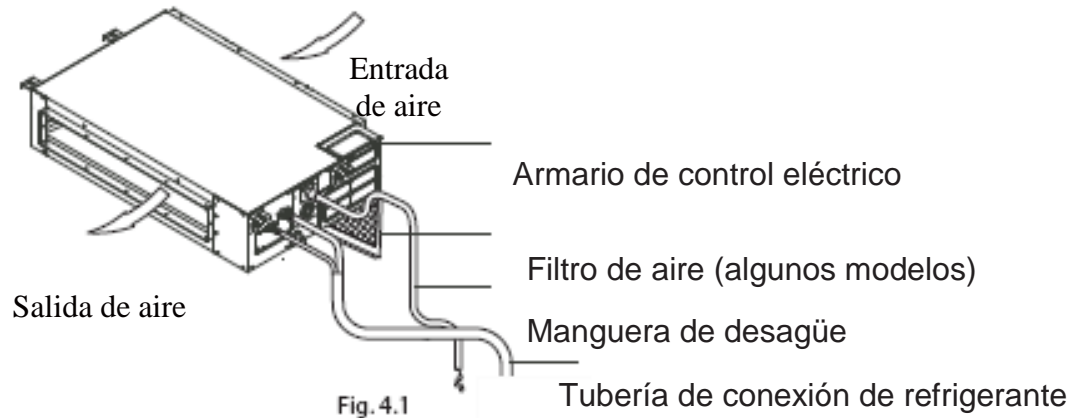
Conecte las tuberías de
refrigerante
(Página 23)

7



Realice una
prueba de
funcionamiento
(Página 32)

Partes de la unidad interior



Consejos de seguridad



PELIGRO

- Instale la unidad interior en una estructura sólida y resistente capaz de soportar su peso. De lo contrario, el aparato podría caerse y ocasionar daños personales y a la propiedad.
- **NO** instale la unidad interior en el baño o el lavadero, ya que el exceso de humedad puede estropear la unidad y corroer el cableado.



PRECAUCIÓN

- Instale las unidades interior y exterior, los cables e hilos como mínimo a 1 m (3,2") de distancia de televisores o radios, para evitar así ruidos o interferencias. En función del equipo, es posible que una distancia de 1 m (3,2") no resulte suficiente.
- Si la unidad interior se instala sobre una parte metálica del edificio, debe estar conectada a tierra.

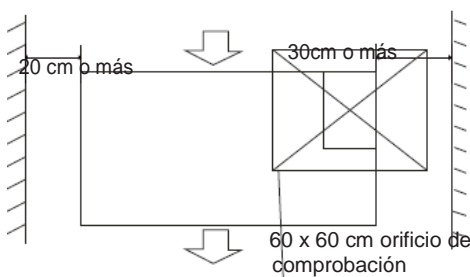
Instrucciones de instalación de la unidad interior

Paso 1: Seleccione la ubicación de la instalación.

La unidad interior debe instalarse en un emplazamiento que cumpla los siguientes requisitos:

- ☑ Hay espacio suficiente para la instalación y el mantenimiento.
- ☑ Hay espacio suficiente para la tubería de conexión y la tubería de drenaje.
- ☑ El techo es horizontal y su estructura puede resistir el peso de la unidad interior.
- ☑ La entrada y la salida de aire no están obstaculizadas.
- ☑ El flujo de aire llega a toda la sala.
- ☑ No existe radiación directa de aparatos de calefacción.

Espacio para el mantenimiento



PRECAUCIÓN

NO instale la unidad en las siguientes ubicaciones:

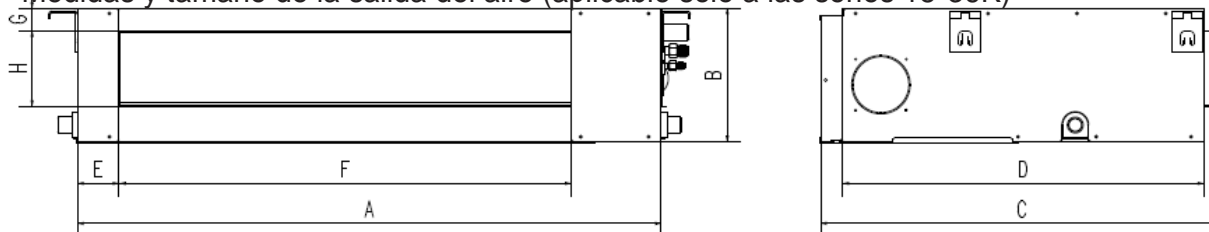
- ⊗ En zonas donde se realicen extracciones de petróleo o fracturación hidráulica.
- ⊗ Ambiente salino (cerca de la costa)
- ⊗ Presencia de gases cáusticos en el aire, por ejemplo, cerca de una fuente termal
- ⊗ Fuertes oscilaciones de tensión en la red, por ejemplo, en las fábricas.
- ⊗ En espacios cerrados, como armarios.
- ⊗ Cocinas de gas natural
- ⊗ Donde hay fuertes ondas electromagnéticas
- ⊗ En presencia de materiales o gases inflamables

Salas con un nivel de humedad elevado como, por ejemplo, en baños o lavaderos

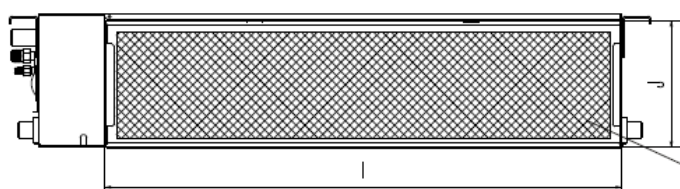
Paso 2: Cuelgue la unidad interior en el gancho.

1. Consulte los siguientes datos para localizar los orificios de posición de los cuatro pernos en el techo. Asegúrese de marcar las zonas del techo donde se van a realizar los agujeros.

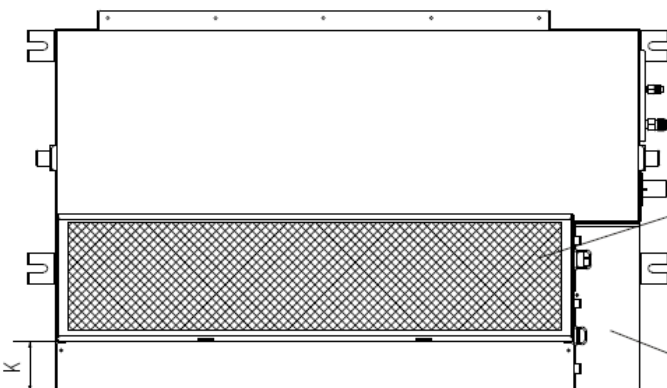
Medidas y tamaño de la salida del aire (aplicable solo a las series 18-36K)



Tamaño de la entrada de aire



Tamaño de la posición de la abertura de ventilación descendente



Tamaño del gancho montado

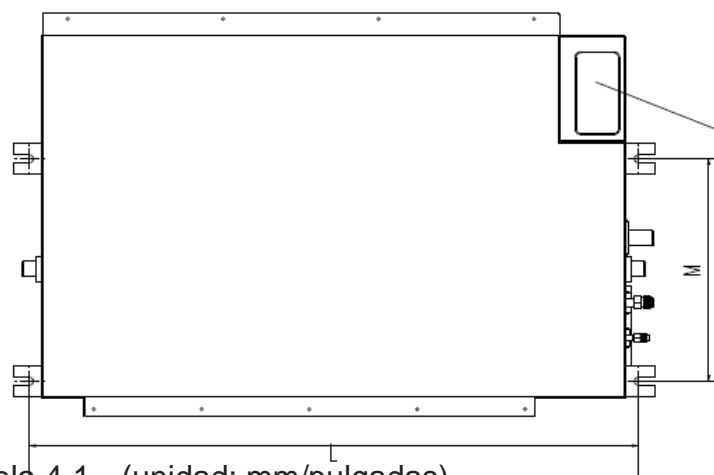


Fig. 4.3

Tabla 4-1 (unidad: mm/pulgadas)

MODELO (Btu/h)	Medidas externas				Tamaño de abertura de la salida de aire				Tamaño de abertura del retorno de aire			Tamaño del gancho monta	
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
≤12K	700/27,6	210/8,2	635/25	570/22,4	65/2,6	493/19,4	35/1,4	119/4,7	595/23,4	200/7,9	80/3,2	740/29	350/13,8
12K a 18K	920/36,2	210/8,2	635/25	570/22,4	65/2,6	713/28	35/1,4	119/4,7	815/32	200/7,9	80/3,2	960/37,8	350/13,8
24K	920/36,2	270/10,6	635/25	570/22,4	65/2,6	713/28	35/1,4	179/7	815/32	260/10,2	20/0,78	960/37,8	350/13,8
36K (modelo)	920/36,2	270/10,6	635/25	570/22,4	65/2,6	713/28	35/1,4	179/7	815/32	260/10,2	20/0,78	960/37,8	350/13,8
30K a 36K	1140/44,9	270/10,6	775/30,5	710/28	65/2,6	933/36,7	35/1,4	179/7	1035/40,7	260/10,9	20/0,78	1180/46,5	490/19,3
42K a 60K	1200/47,2	300/11,8	865/34	800/31,5	80/3,1	968/38,1	40/1,6	204/8	1094/43	288/11,3	45/1,8	1240/48,8	500/19,7

Construcción de madera

Coloque el panel de madera transversalmente sobre la viga y, después, instale los pernos roscados de suspensión. (Véase la Fig. 4-4)

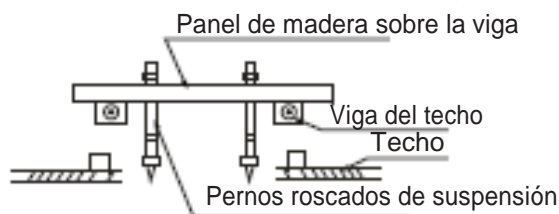


Fig. 4.4

Ladrillos de hormigón nuevos

Empotre o incruste los pernos roscados. (Véase la Fig. 4-5)

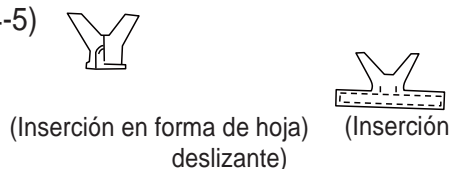


Fig. 4.5

Para ladrillos de hormigón originales

Utilice pernos empotrados y herrajes de enganche (Vea la Fig. 4-6).

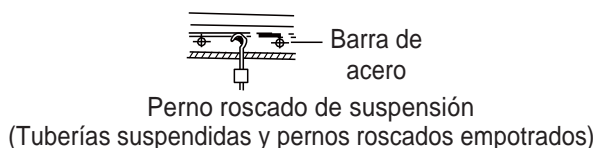


Fig. 4.6

Estructura de vigas de acero

Instale y utilice directamente el angular de acero de soporte. (Véase la Fig. 4-7)

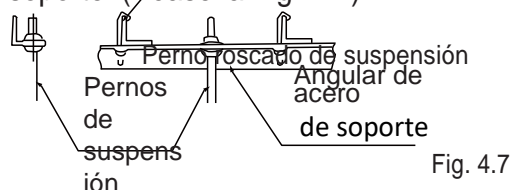


Fig. 4.7

! PRECAUCIÓN

El cuerpo de la unidad debe estar perfectamente alineado con el orificio. Antes de empezar, asegúrese de que la unidad y el orificio tienen el mismo tamaño.

- La colocación de los tubos y la línea eléctrica en el techo debe realizarse una vez se haya instalado el cuerpo principal. Se debe establecer la dirección en la que se van a tender las tuberías cuando se elija el punto de partida de la instalación. Especialmente en aquellos casos en que exista un falso techo, deben colocarse las tuberías de refrigerante, las tuberías de drenaje y las líneas eléctricas interior y exterior en los puntos de conexión antes de suspender el aparato.

3. Instalación de los pernos roscados de suspensión.

- Corte la viga del techo.
 - Refuerce el lugar donde se ha realizado el corte y consolide la viga del techo.
- Cuando haya seleccionado la ubicación, coloque las tuberías de refrigerante, las tuberías de drenaje, y los cables interiores y exteriores en los lugares de conexión antes de colgar el aparato.
 - Realice 4 agujeros de 10 cm (4") de profundidad en el techo. Asegúrese de mantener el taladro en un ángulo de 90° con respecto al techo.
 - Fije el perno con las arandelas y los tornillos que se incluyen.
 - Instale los cuatro pernos de suspensión.
 - Monte la unidad interior. Son necesarias dos personas para levantar y fijar la unidad. Inserte los pernos de suspensión en los agujeros de suspensión de la unidad. Asegúrelos con ayuda de las arandelas y los tornillos que se incluyen (Véase la Fig. 4-8).

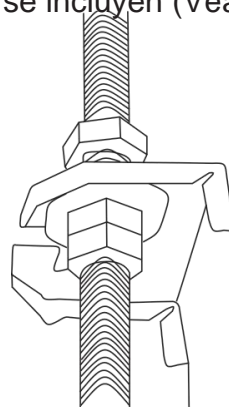


Fig. 4.8

- Cuelgue la unidad interior sobre los pernos de suspensión con bloques. Coloque la unidad interior en un lugar horizontal utilizando el indicador de nivel. En caso contrario, podría provocar fugas. (Véase la Fig. 4.9).

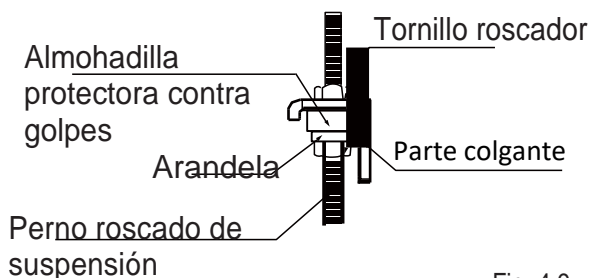


Fig. 4.9

NOTA: Confirme que la pendiente mínima de drenaje es de 1/100o más.

Paso 3: Instalación del conducto y los accesorios

- 1. Instale el filtro (opcional) con arreglo al tamaño de la entrada de aire.
- 2. Instale el conducto atado entre el cuerpo y el conducto.
- 3. El conducto de entrada y salida de aire deben estar suficientemente alejados para evitar cortocircuitos.
- 4. Recomendaciones para la conexión del conducto.

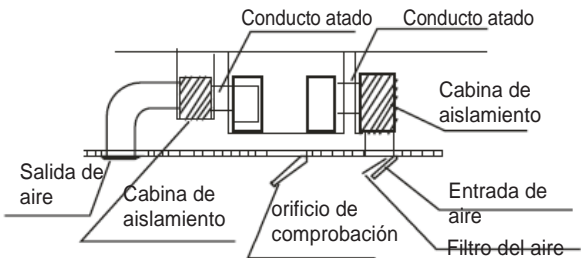


Fig. 4.10

- 5. Consulte la siguiente estadística de presión antes de proceder a la instalación.

Tabla 4-2

MODELO (Btu/h)	Presión estática (Pa)
12K	30
18K	70
24K	70
30K a 36K	80
42K a 60K	100

Cambie la presión estática del motor del ventilador para ajustarla a la presión estática del conducto externo.

NOTA: 1. No deje que el peso del conducto de conexión descansa sobre la unidad interior.
2. Cuando conecte el conducto, utilice una conexión de lona no inflamable para evitar vibraciones.
3. Utilice espuma aislante para envolver el conducto y evitar condensaciones. Utilícela también en la parte interna del conducto con el fin de reducir el ruido en caso necesario.

Paso 4: Control (solo para unidades inverter)

La capacidad del sistema y la dirección de red del aire acondicionado se pueden configurar desde los interruptores del panel de control principal interior. Antes de configurarlos, desconecte el equipo. Una vez configurados, vuelva a encender el equipo. No es posible realizar la configuración con el equipo encendido.

1 Configuración de los códigos de potencia

La capacidad de la unidad interior viene configurada de fábrica de acuerdo con la siguiente tabla.

Códigos de potencia

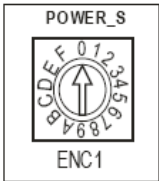














Tabla 4-3

ENC1	Código del	Capacidad
Nota: La capacidad se ha configurado de fábrica y solo puede modificarla la persona encargada del	4	5,3
		5,6
	5	7,1
	7	9,0
	8	10,5
	9	14,0
		16,0

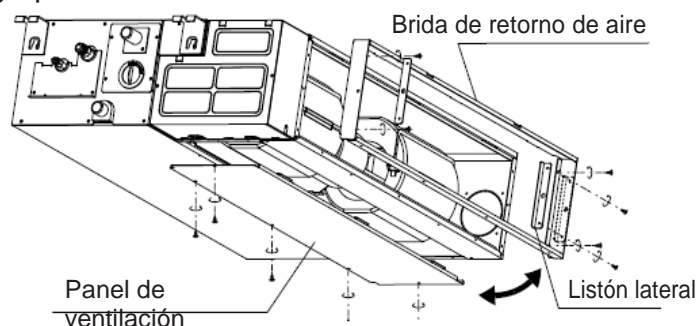
2 Configuración de la dirección de red

Cada uno de los equipos de aire acondicionado de la red sólo tiene una dirección de red para distinguirse de los demás. El código de dirección de un equipo de aire acondicionado en la LAN se ajusta con los interruptores de código S1 y S2 del panel de control principal de la unidad interior y el rango establecido es de 0-63.

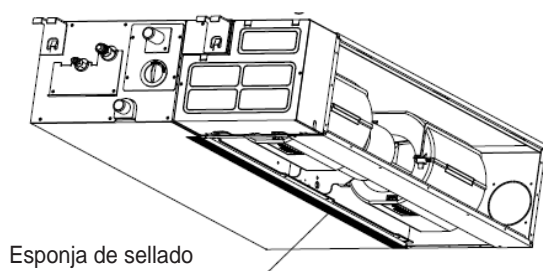
Tabla 4-4

Toggle switch set			Network address code
S1	S2		
	 ~ 	00~15	
	 ~ 	16~31	
	 ~ 	32~47	
	 ~ 	48-63	

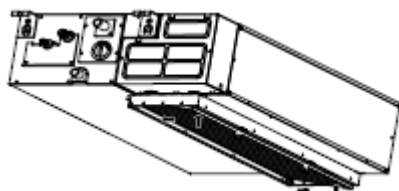
Paso 5: ¿Cómo ajustar la dirección de la entrada de aire? (De la parte posterior a la parte inferior)
1. Retire la brida y el panel de ventilación y separelas grapas de la barra lateral.



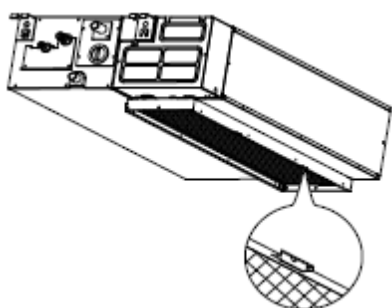
2. Pegue la esponja de sellado adjunta en el lugar indicado en la siguiente figura y, a continuación, cambie las posiciones de montaje del panel de retorno de aire y la brida de retorno de aire.



3. Cuando instale el filtro, conéctelo a la brida inclinada desde la apertura de retorno de aire y, a continuación, empújela hacia arriba.



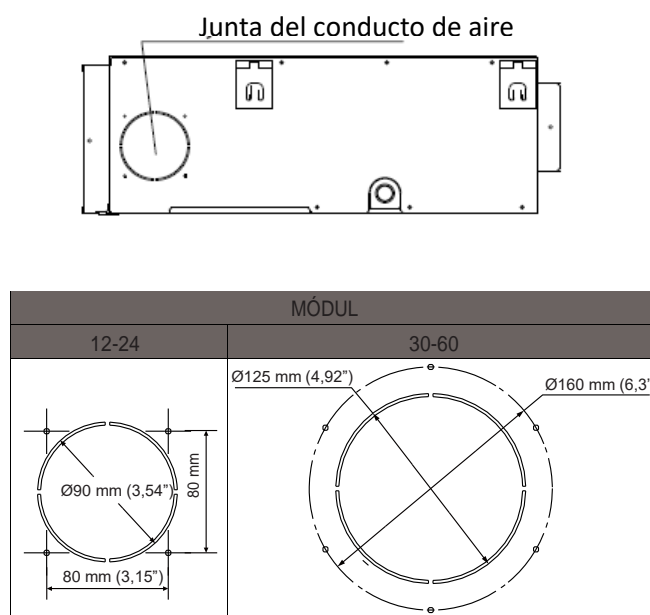
4. La instalación finaliza al insertar la el filtro en los orificios de posición de la brida.



NOTA: Todas las imágenes de este manual tienen un propósito meramente explicativo. Pueden variar ligeramente con respecto al aire acondicionado que haya adquirido (según el modelo). La forma real prevalecerá.

Paso 6: Instalación del conducto de aire

Dimensiones:

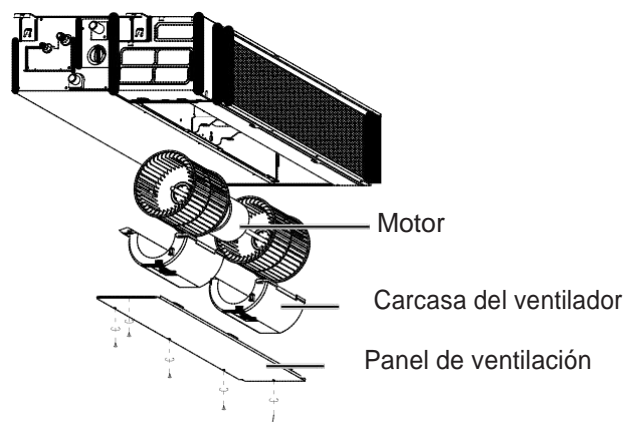


Paso 7: Mantenimiento del motor y la bomba de drenaje

(Tome como ejemplo el modelo con ventilación trasera)

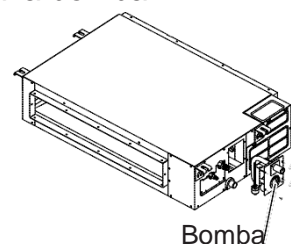
Mantenimiento del motor:

1. Retire el panel de ventilación.
2. Retire la carcasa del ventilador.
3. Retire el motor.



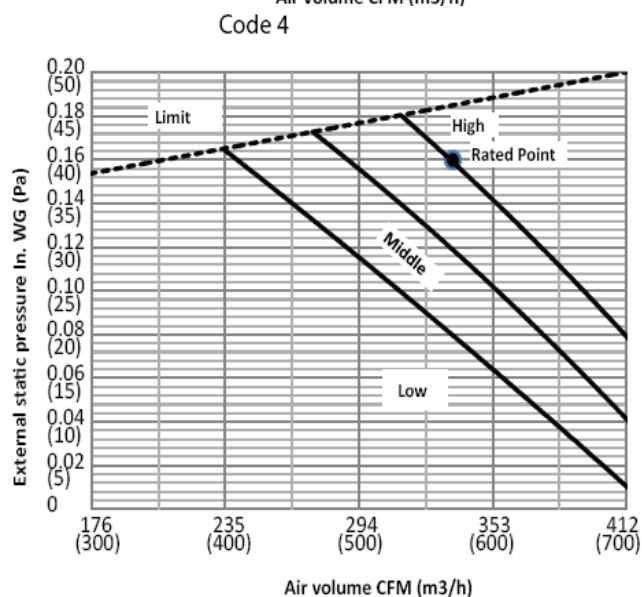
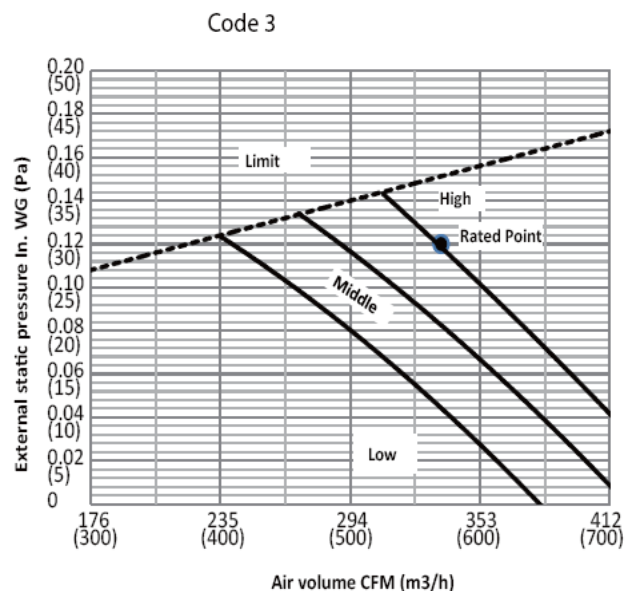
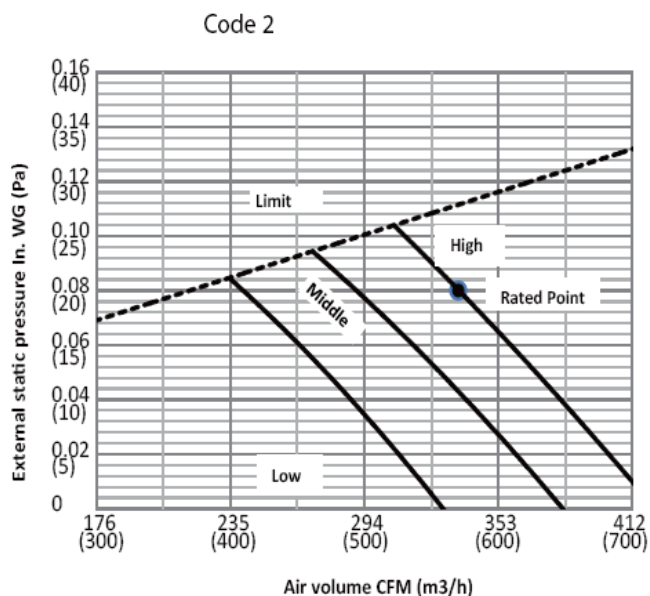
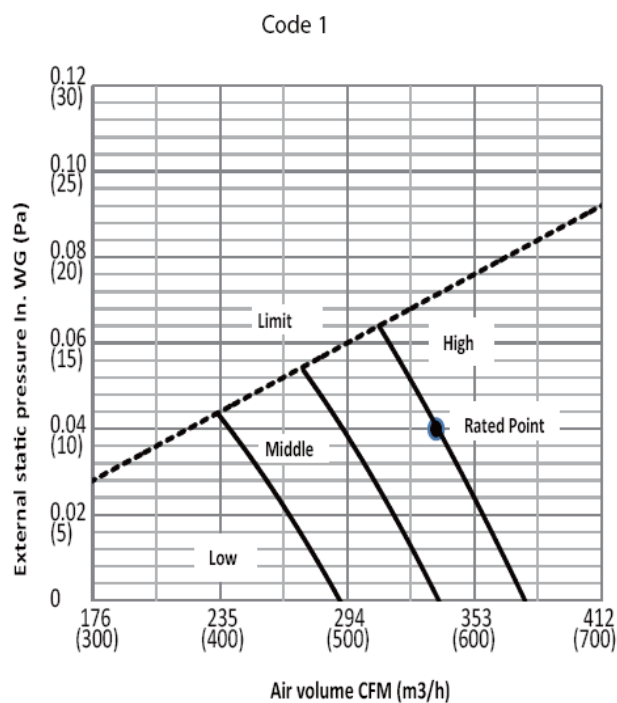
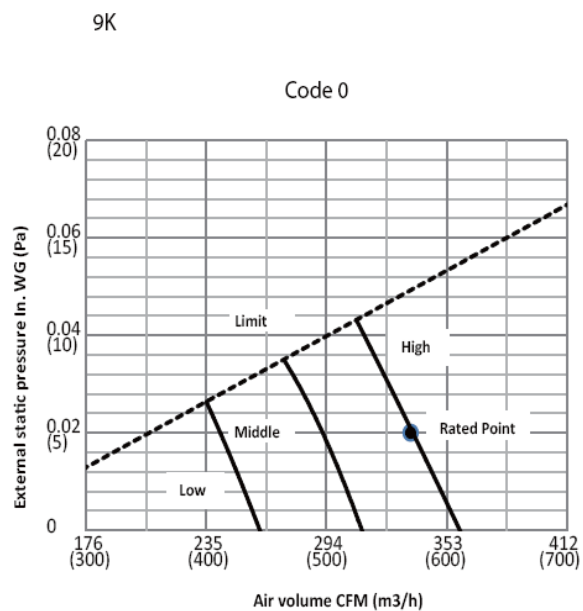
Mantenimiento de la bomba:

1. Desenrosque los cuatro tornillos de la bomba de drenaje.
2. Desenchufe el cable de alimentación de la bomba y el cable del interruptor de nivel de agua.
3. Extraiga la bomba.

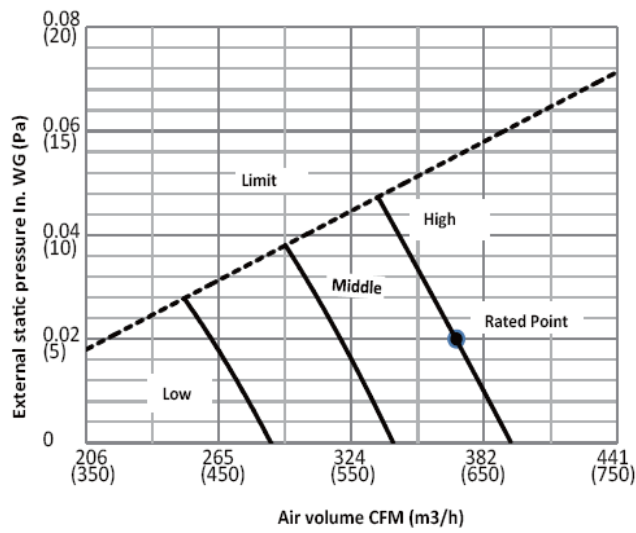


Rendimiento del ventilador

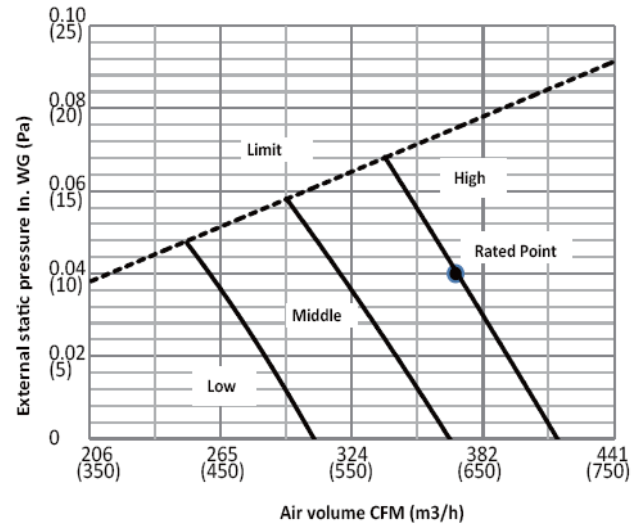
Curva de presión estática (conducto de presión estática media)



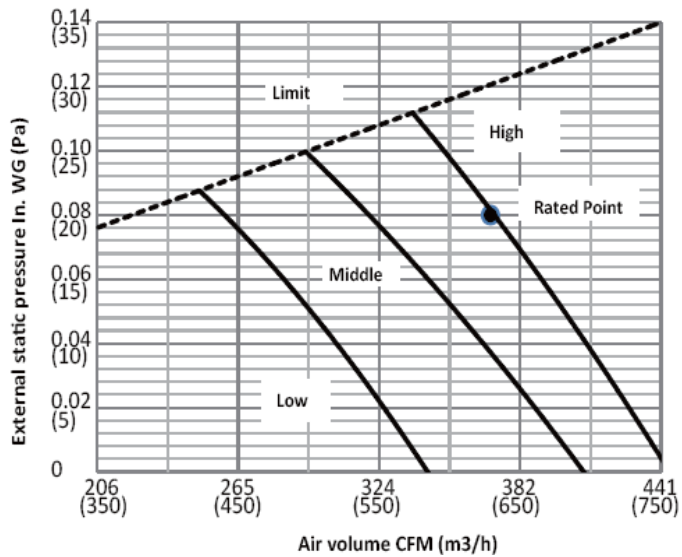
Code 0



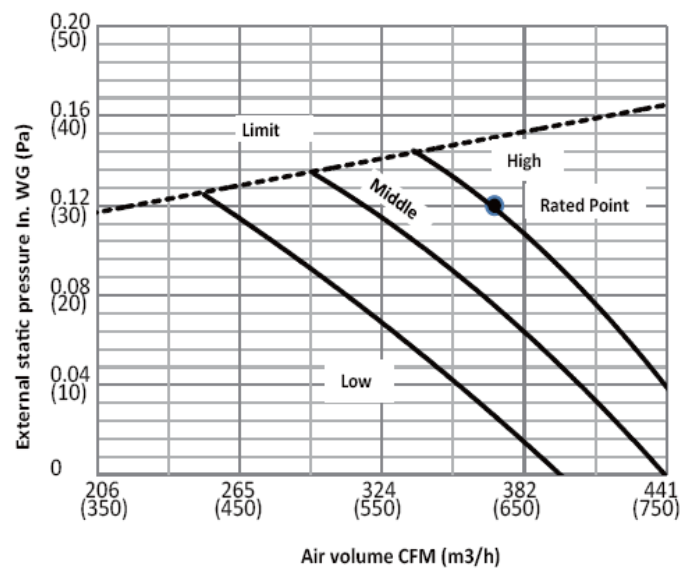
Code 1



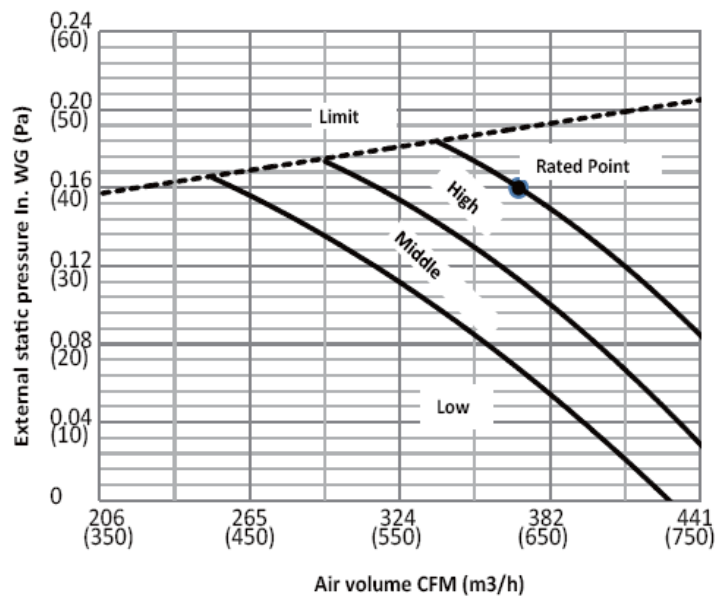
Code 2



Code 3

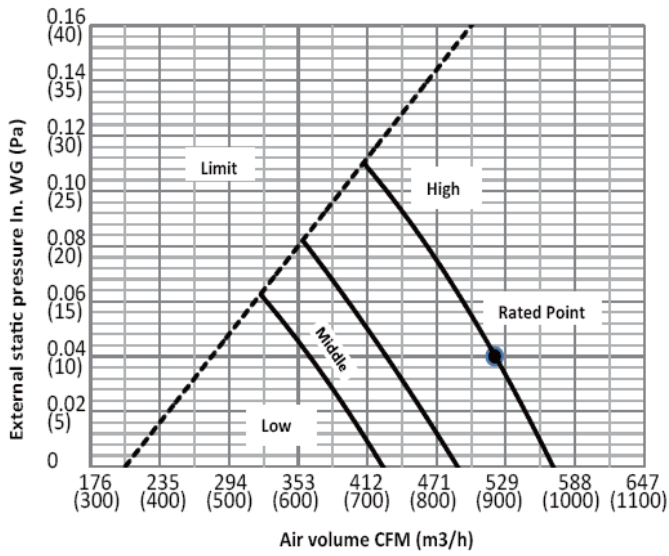


Code 4

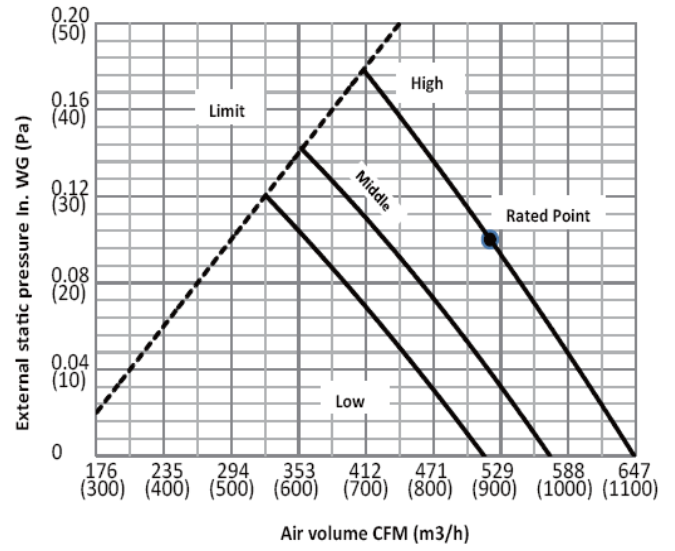


18K

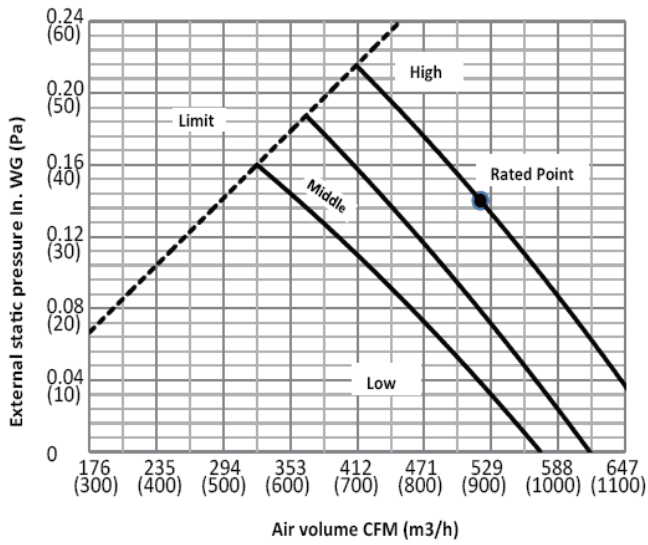
Code 0



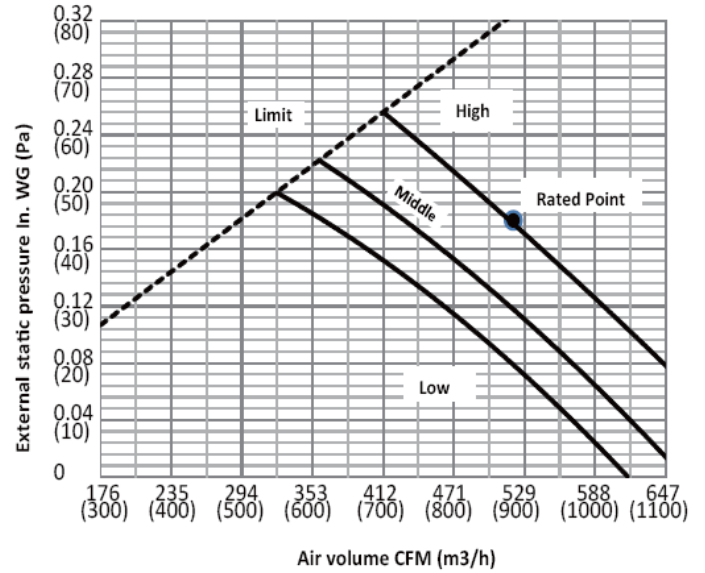
Code 1



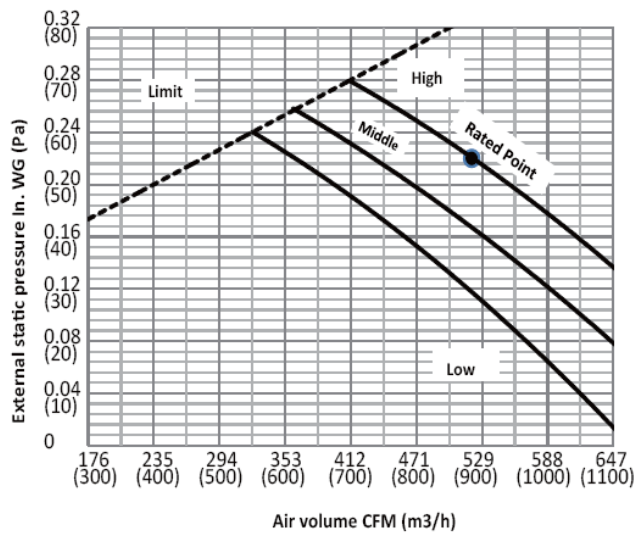
Code 2



Code 3

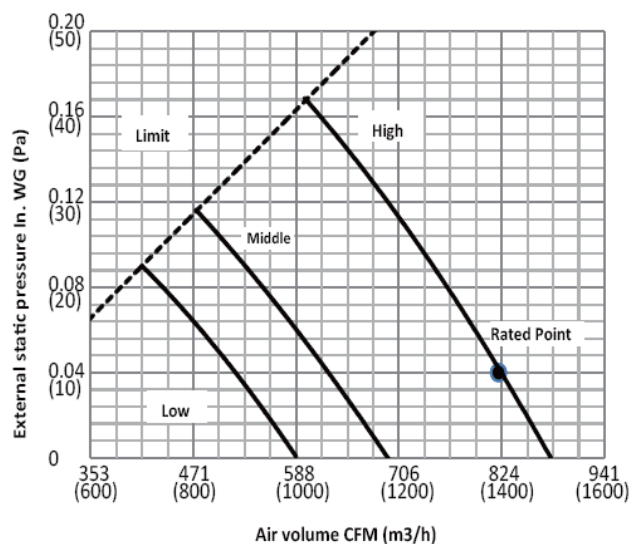


Code 4

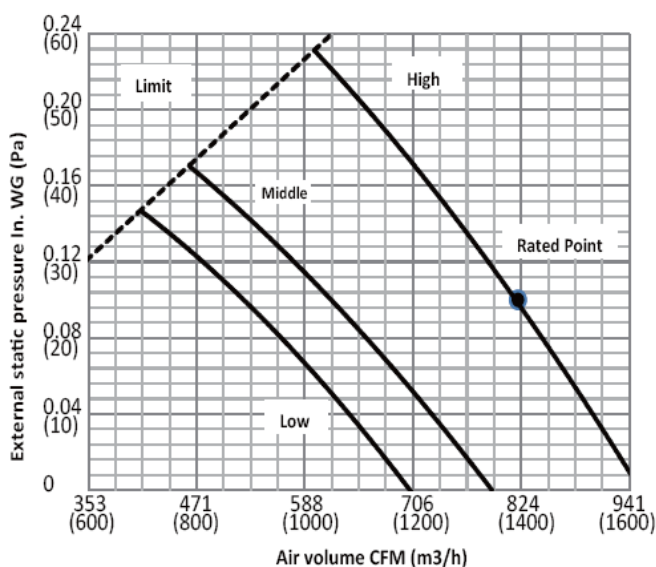


24K

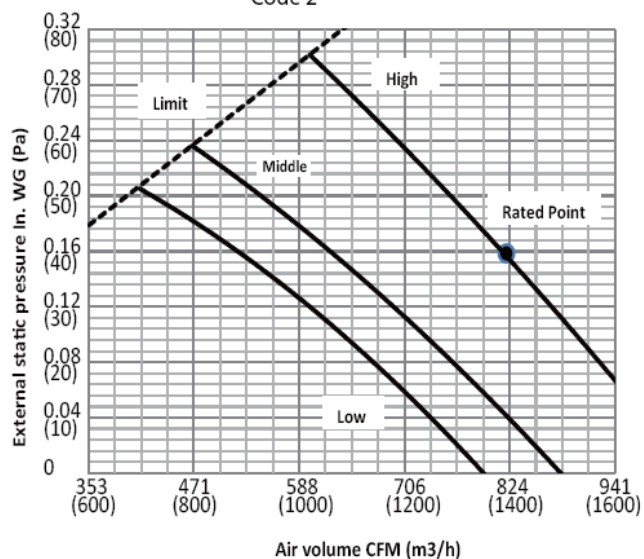
Code 0



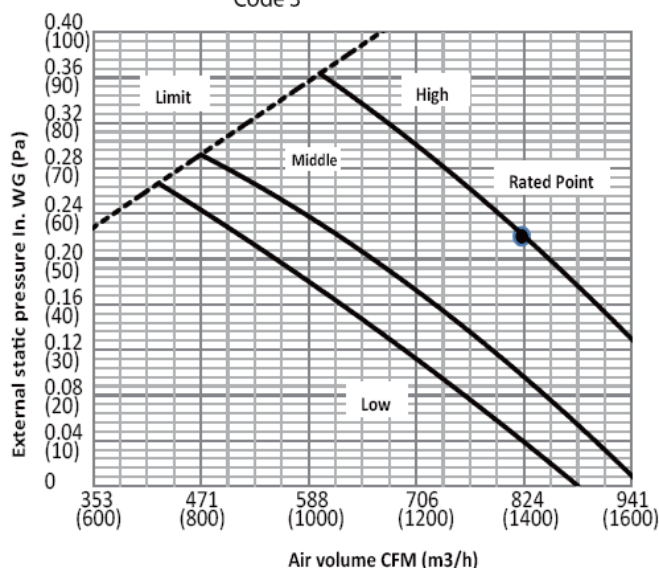
Code 1



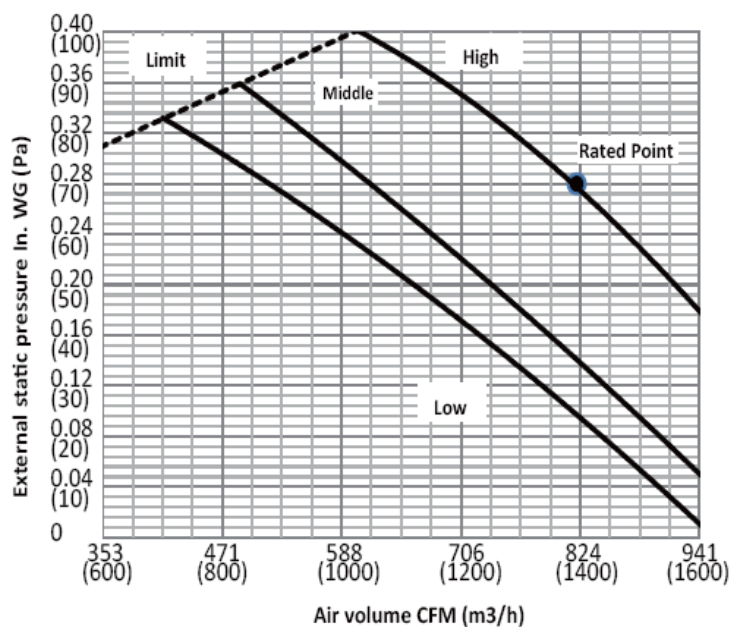
Code 2



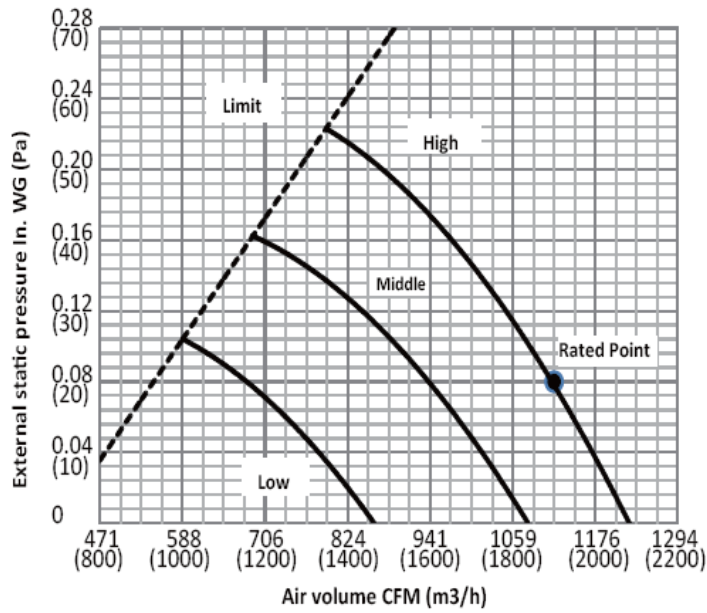
Code 3



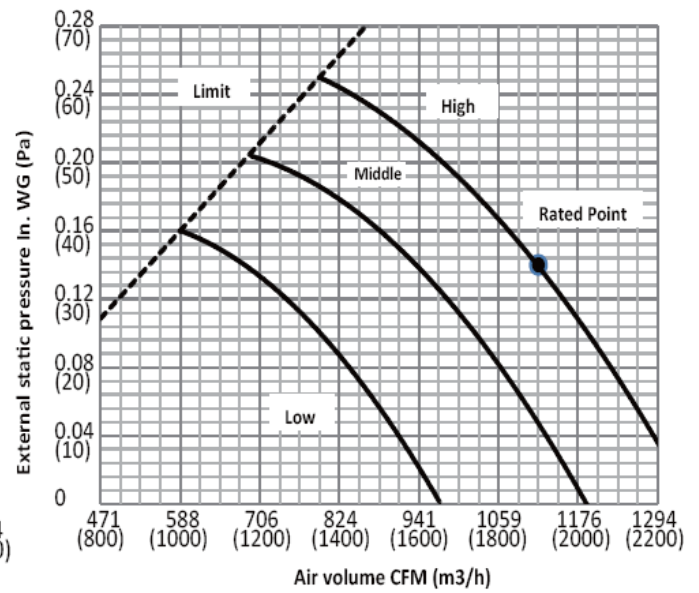
Code 4



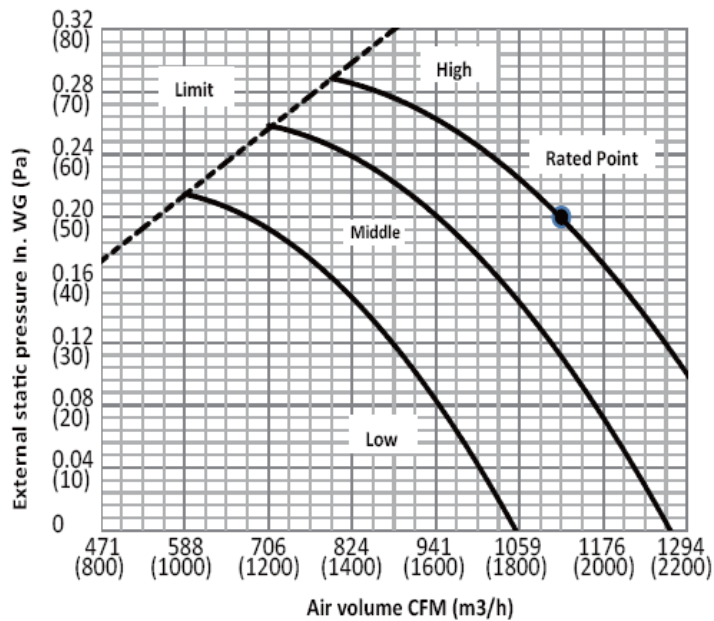
Code 0



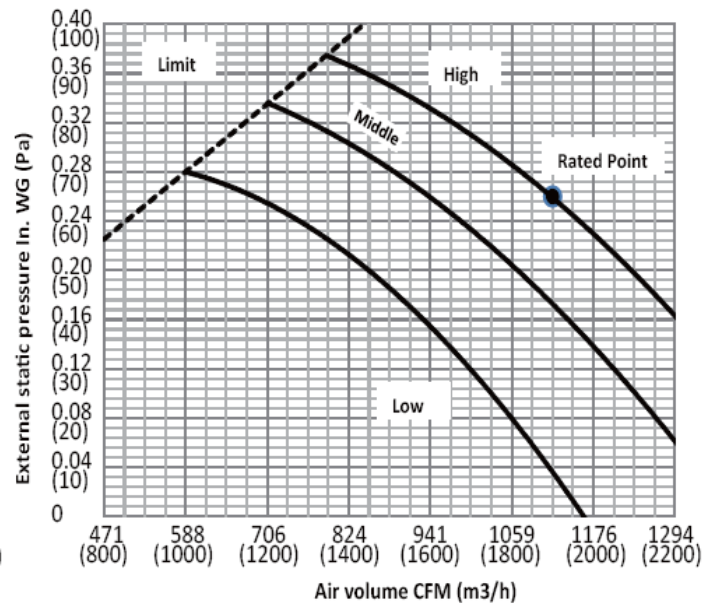
Code 1



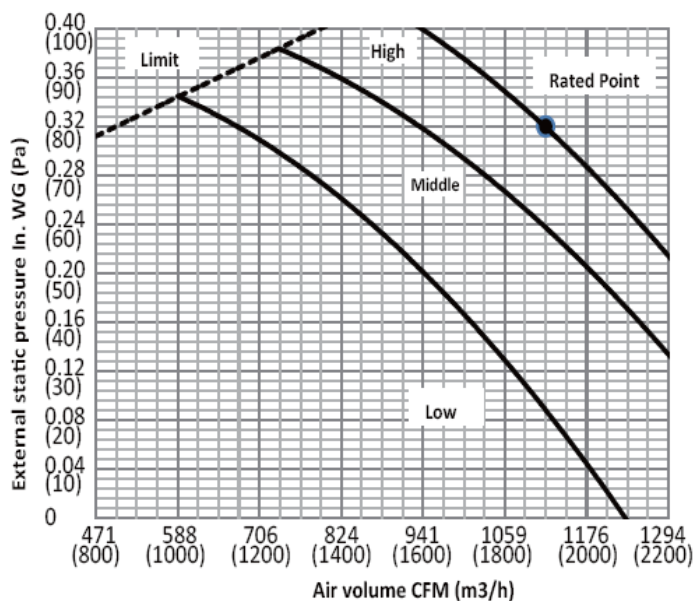
Code 2



Code 3

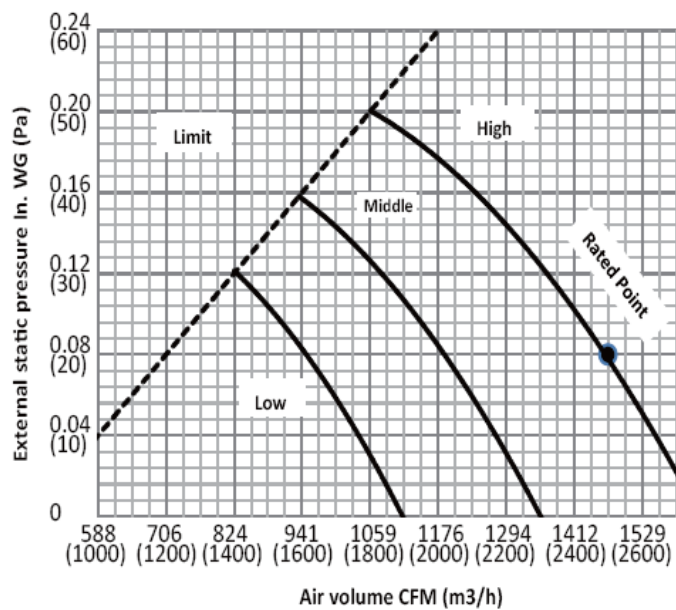


Code 4

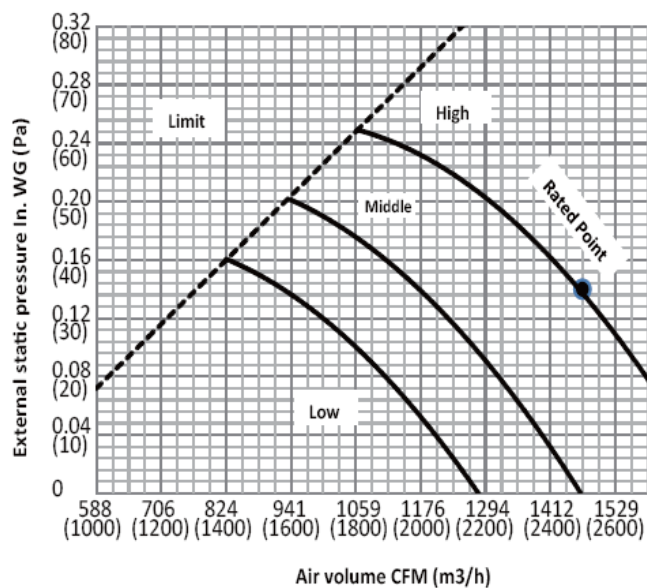


48K

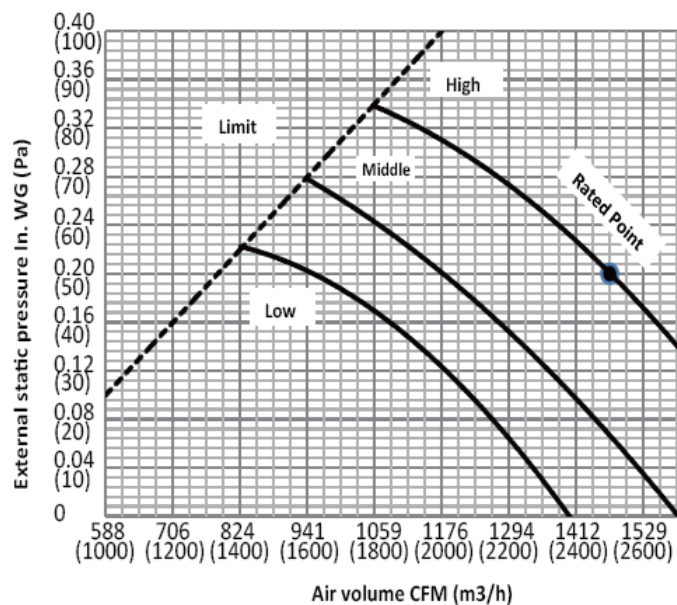
Code 0



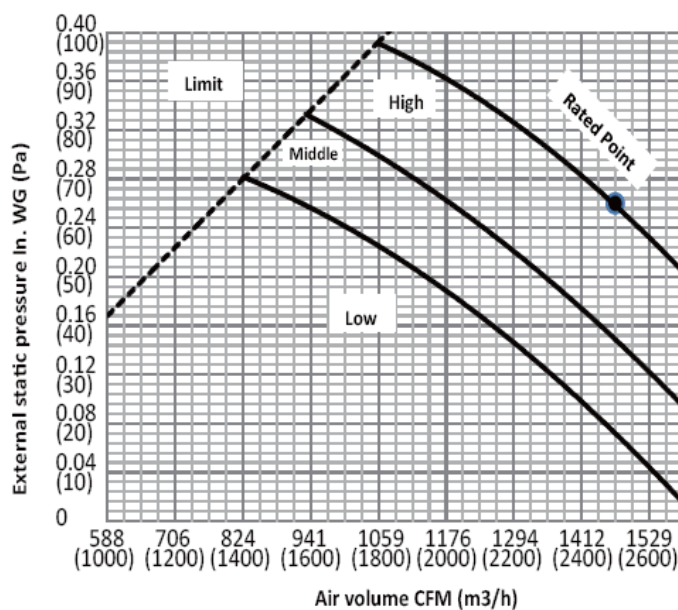
Code 1



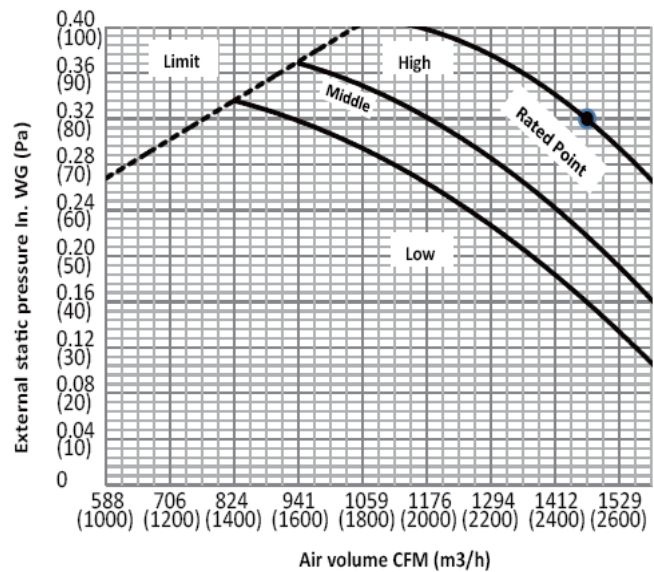
Code 2



Code 3



Code 4



Instrucciones para la instalación de la unidad exterior

Unidad exterior
Instalación

Paso 1: Seleccione la ubicación de la instalación.
La unidad exterior se debe instalar en un espacio que cumpla con los siguientes requisitos:

- ☑ Sitúe la unidad exterior lo más cerca posible de la unidad interior.
- ☑ Confirme que hay espacio suficiente para la instalación y el mantenimiento.
- ☑ La entrada y la salida de aire no deben estar obstaculizadas ni expuestas a vientos fuertes.
- ☑ Asegúrese de que la ubicación de la unidad no esté expuesta a ventiscas, acumulación de hojas u otros residuos estacionales. Si es posible, instale un toldo para la unidad. Asegúrese de que el toldo no obstruye el flujo de aire.
- ☑ La zona de instalación debe estar seca y bien ventilada.
- ☑ Debe haber espacio suficiente para instalar las tuberías de conexión y los cables, así como para acceder a ellos con el fin de llevar a cabo el mantenimiento.

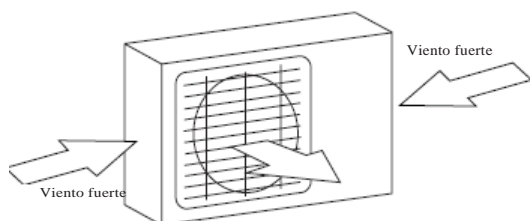


Fig. 5.1

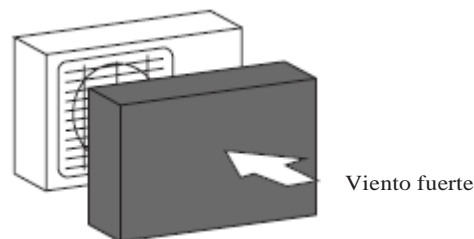


Fig. 5.2

Paso 2: Instale la unidad exterior.

Fije la unidad exterior con pernos de anclaje (M10)

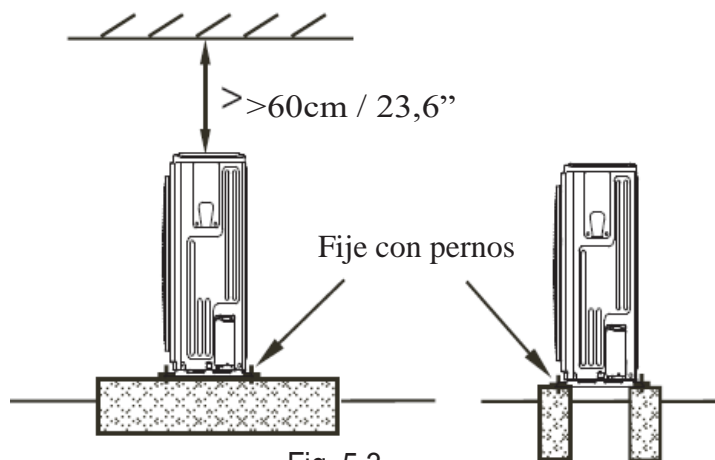


Fig. 5.3

- ☑ La zona debe estar libre de gases combustibles y químicos.
- ☑ La longitud de la tubería entre la unidad exterior y la interior no debe superar la longitud admisible.
- ☑ Si es posible, NO instale la unidad en un lugar en el que esté expuesta a la luz directa del sol.
- ☑ Si es posible, asegúrese de colocar la unidad lejos de la propiedad de sus vecinos para evitar que el ruido les moleste.
- ☑ Si la ubicación está expuesta a fuertes vientos (por ejemplo, cerca del mar), debe colocar la unidad contra la pared para protegerla del viento. Utilice un toldo en caso de que sea necesario. (Vea las Fig. 5.1 y 5.2)
- ☑ Instale la unidad interior y exterior, los cables e hilos a una distancia mínima de 1 metro de televisiones o radios para evitar cargas estáticas o distorsiones de la imagen. En función de las ondas de la radio, es posible que 1 metro no sea distancia suficiente para eliminar todas las interferencias.

! PRECAUCIÓN

- Asegúrese de retirar cualquier obstáculo que pueda bloquear la circulación de aire.
- Asegúrese de consultar las especificaciones de longitud para confirmar que hay espacio suficiente para la instalación y el mantenimiento.

Unidad exterior tipo split
(Consulte las Fig. 5.4, 5.5, 5.6, 5.10 y la Tabla 5.1)

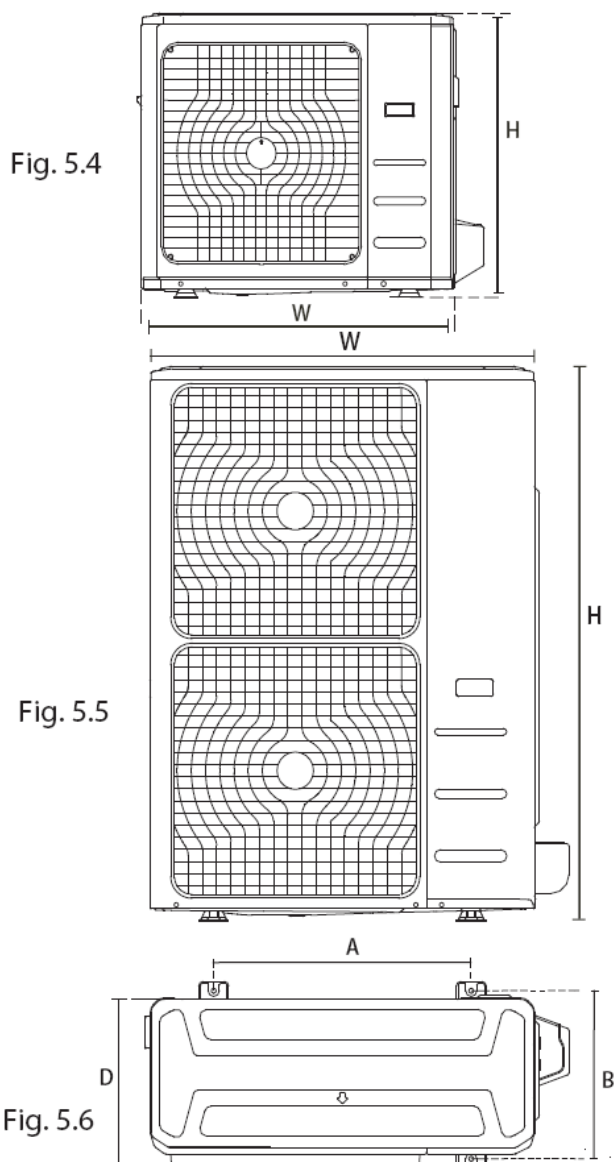


Tabla 5.1: Especificaciones de longitud del tipo split
Unidad exterior (unidad: mm/pulgadas)

Medidas de la unidad exterior Ancho x altura x profundidad	Medidas de montaje	
	Distancia A	Distancia B
760 x 590 x 285 (29,9 x 23,2 x 11,2)	530 (20,85)	290 (11,4)
810 x 558 x 310 (31,9 x 22 x 12,2)	549 (21,6)	325 (12,8)
845 x 700 x 320 (33,25 x 27,5 x 12,6)	560 (22)	335 (13,2)
900 x 860 x 315 (35,4 x 33,85 x 12,4)	590 (23,2)	333 (13,1)
945 x 810 x 395 (37,2 x 31,9 x 15,55)	640 (25,2)	405 (15,95)
990 x 965 x 345 (38,98 x 38 x 13,58)	624 (24,58)	366 (14,4)
938 x 1369 x 392 (36,93 x 53,9 x 15,43)	634 (24,96)	404 (15,9)
900 x 1170 x 350 (35,4 x 46 x 13,8)	590 (23,2)	378 (14,88)
800 x 554 x 333 (31,5 x 21,8 x 13,1)	514 (20,24)	340 (13,39)
845 x 700 x 340 (33,25 x 27,5 x 13,38)	540 (21,26)	350 (13,8)
946 x 810 x 420 (37,21 x 31,9 x 16,53)	673 (26,5)	403 (15,87)
950 x 1333 x 410 (37,4 x 52,48 x 16,14)	634 (24,96)	404 (15,9)

Unidad exterior de descarga vertical
(Consulte las Fig. 5.7, 5.8, 5.9 y la Tabla 5.2)

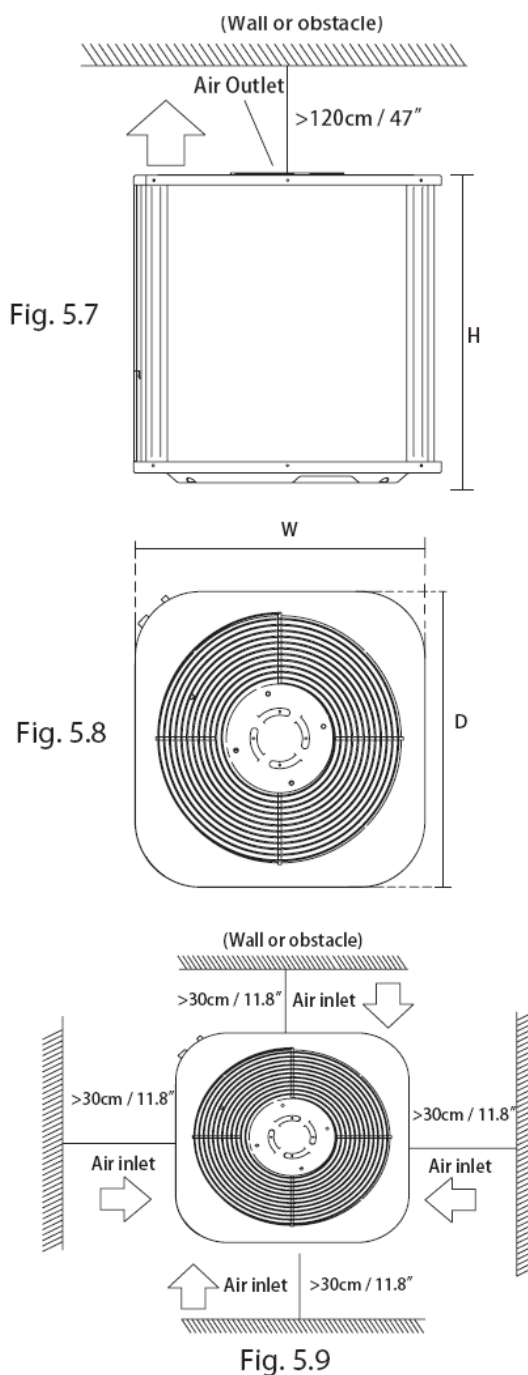


Tabla 5.2: Especificaciones de longitud de
descarga vertical de la unidad exterior
(unidad: mm/pulgadas)

MODELO	MEDIDAS		
	Ancho	Altura	Profundidad
18	554/21,8	633/25	554/21,8
24	554/21,8	633/25	554/21,8
36	554/21,8	759/29,8	554/21,8
36	600/23,6	633/25	600/23,6
48	710/28	759/29,8	710/28
60	710/28	843/33	710/28

NOTA: La distancia mínima entre la unidad exterior y los obstáculos descritos en el gráfico de instalación no significa que deba aplicarse lo mismo a una situación en la que el espacio sea hermético. Asegúrese de mantener la unidad despejada en al menos dos de las tres direcciones (M, N, P) (Vea la Fig. 5.10)

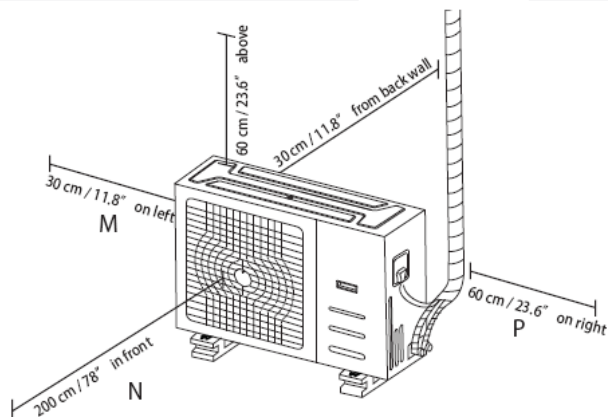


Fig. 5.10

Instalación de la junta de drenaje

Antes de atornillar la unidad exterior en su lugar, debe instalar la junta de drenaje en la parte inferior de la unidad. (Véase la Fig. 5.11).

1. Coloque la junta de caucho al final de la junta de drenaje que conectará con la unidad exterior.
2. Inserte la junta de caucho en el orificio de la bandeja de base de la unidad.
3. Gire la junta de drenaje 90° hasta escuchar un clic, orientada hacia la parte frontal de la unidad.
4. Conecte una manguera de desagüe (no incluida) a la junta de drenaje con el fin de desviar el agua de la unidad cuando se active el modo calefacción.

NOTA: Asegúrese que el agua se drena hacia un lugar seguro donde no pueda causar daños y evite el riesgo de resbalones.

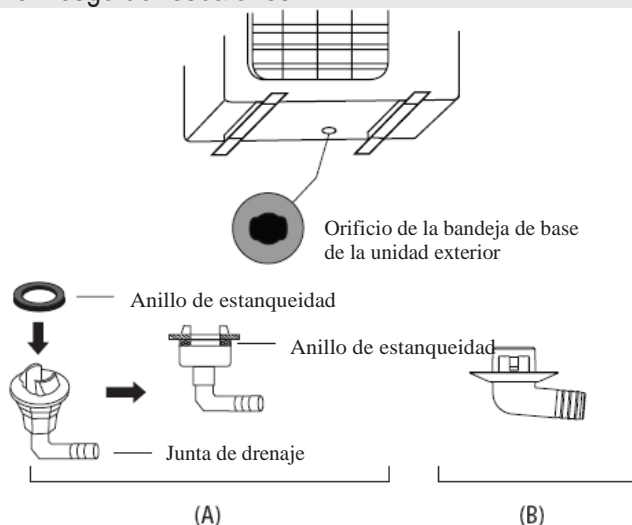


Fig. 5.11

Aviso para la perforación de la pared

Debe realizar un agujero en la pared para la tubería refrigerante y el cable de señal que conectará la unidad interior y exterior.

1. Determine la ubicación del agujero a partir del emplazamiento de la unidad exterior.
2. Realice un agujero en la pared utilizando una broca de 65 mm (2,5").

NOTA: Al realizar el agujero, evite cables, tuberías y otras instalaciones sensibles.

3. Coloque el protector de la pared en el agujero. Esto protegerá los bordes del mismo y ayudará a sellarlo una vez finalizado el proceso de instalación.

La tubería de drenaje se utiliza para drenar el agua desde la unidad. Una instalación incorrecta puede causar daños en el equipo y la propiedad.

! PRECAUCIÓN

- Aísle todas las tuberías para evitar la condensación, que podría derivar en daños por agua.
- El hecho de que la tubería de drenaje esté doblada o mal instalada puede provocar fugas de agua u ocasionar un mal funcionamiento del interruptor de nivel de agua.
- En el modo HEAT, la unidad exterior descargará agua. Asegúrese de que la manguera de desagüe está colocada en una zona adecuada para evitar daños potenciales producidos por el agua y resbalones por congelación del agua drenada.
- NO tire con fuerza de la tubería de drenaje porque podría desconectarse.

NOTA SOBRE LA COMPRA DE TUBERÍAS

Esta instalación requiere un tubo de polietileno (diámetro exterior = 3,7-3,9 cm, diámetro interior = 3,2 cm), que puede comprar en su ferretería o a su distribuidor.

Instalación de la tubería de drenaje interior

Instale la tubería de drenaje como se muestra en la Fig. 6.2.

1. Aísle térmicamente la tubería de drenaje para evitar la condensación y las fugas.
2. Conecte la boca de la manguera de drenaje a la tubería de salida de la unidad. Cubra la boca de la manguera y sujétela firmemente con un cierre de tubería. (Fig. 6.1)

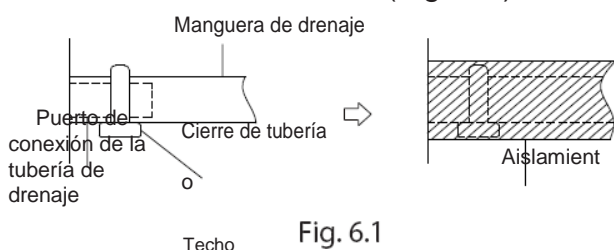


Fig. 6.1

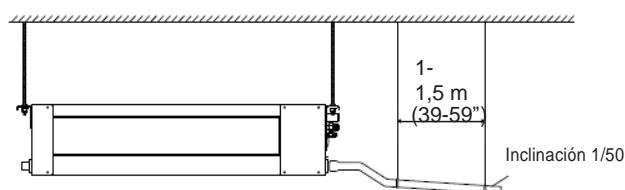


Fig. 6.2

NOTA SOBRE LA INSTALACIÓN DE LA TUBERÍA DE DRENAJE

- Si utiliza una tubería de drenaje extendida, fije la conexión interior con un tubo protector adicional para evitar que se suelte.
- La tubería de drenaje debe tener una pendiente descendente de al menos 1/100 para evitar que el agua se reintroduzca en el aire acondicionado.
- Para evitar que la tubería ceda, deje un espacio de 1-1,5 m (39-59") entre los cables colgantes.
- Si la altura de la salida de la tubería de drenaje es superior a la junta del cuerpo de la bomba, coloque una tubería elevadora para la salida del escape de la unidad interior. La tubería elevadora se debe instalar a no más de 55cm (21,7") del techo y la distancia entre esta y la unidad debe ser inferior a 20cm (7,9"). Una instalación incorrecta puede provocar que el agua entre de nuevo en la unidad y se produzca una inundación.
- Para evitar que se formen burbujas, mantenga la manguera de drenaje nivelada o ligeramente elevada (<75 mm/3").

Instalación de la tubería de drenaje en una unidad con bomba.

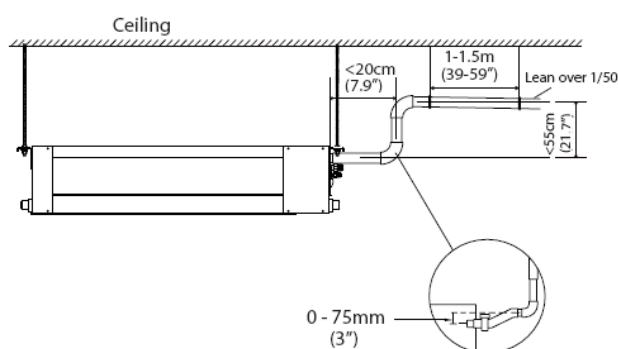


Fig. 6.3

NOTA: A la hora de conectar varias tuberías de drenaje, instale las tuberías tal como se muestra en la Fig. 6.4.

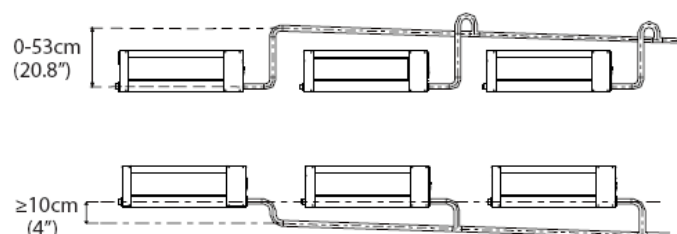


Fig. 6.4

3. Realice un agujero en la pared utilizando una broca hueca de 65 mm (2,5"). Asegúrese de perforar el agujero en un ángulo ligeramente descendente, de modo que la parte exterior del agujero esté unos 12 mm (0,5") por debajo de la parte interior. Esto garantizará un drenaje correcto. (Vea la Fig. 6.5). Coloque el protector de la pared en el agujero. Esto protegerá los bordes del mismo y ayudará a sellarlo una vez finalizado el proceso de instalación.

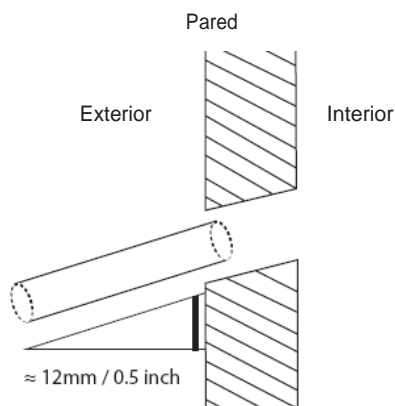


Fig. 6.5

NOTA: Al realizar el agujero, evite cables, tuberías y otras instalaciones sensibles.

4. Pase la manguera de drenaje a través del orificio de la pared. Asegúrese que el agua se drena hacia un lugar seguro donde no pueda causar daños y evite el riesgo de resbalones.

NOTA: La salida de la tubería de drenaje debe estar, al menos, a 5 cm (1,9") del suelo. Si toca el suelo, la unidad podría bloquearse y no funcionar correctamente. Si vierte el agua directamente en el desagüe, asegúrese de que el sumidero cuenta con una tubería en forma de S o U para evitar que los malos olores penetren en la casa.

Prueba de drenaje

Compruebe que el tubo de drenaje no está obstruido.

Esta prueba debería realizarse en las viviendas de nueva construcción antes de colocar el techo.

Unidad sin bomba.

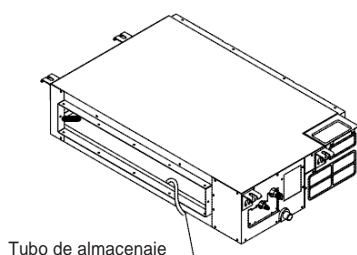


Fig. 6.6

Acumule 2000 ml de agua en la bandeja de recogida de agua a través de la tubería de almacenamiento, compruebe que la tubería de drenaje no está obstruida.

Unidad con bomba.

1. Retire la cubierta de prueba y acumule unos 2000 ml de agua en la bandeja de recogida de agua.

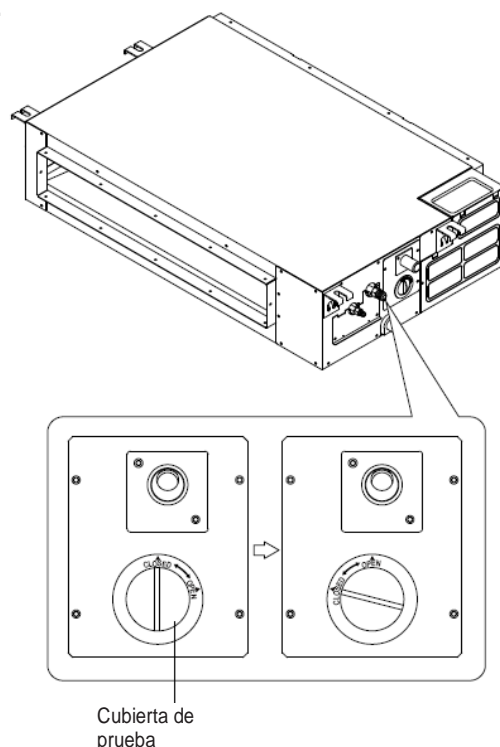


Fig. 6.7

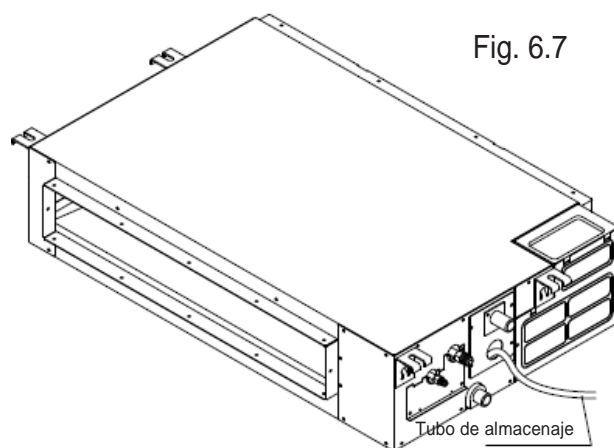


Fig. 6.8

2. Encienda el aire acondicionado en modo "COOLING". Escuchará el ruido de la bomba de drenaje. Verifique que el agua se descarga correctamente (1 minuto de desfase es posible, según la longitud de la tubería de drenaje), y compruebe si el agua se fuga por las juntas.
3. Apague el aire acondicionado y coloque de nuevo la tapa.

Conexión de las tuberías de refrigerante

Consejos de seguridad

! PELIGRO

- Todas las tuberías de la instalación deben ser suministradas por un técnico cualificado y deben cumplir con las normativas locales y nacionales pertinentes.
- Si instala el aire acondicionado en una habitación pequeña, debe tomar medidas para evitar que la concentración de refrigerante en la habitación exceda el límite de seguridad en caso de fuga de refrigerante. Si se produce una fuga de refrigerante y su concentración excede el límite adecuado, existen riesgos debido a la falta de oxígeno.
- Al instalar el sistema de refrigeración evite la entrada de aire, polvo, humedad o impurezas en el circuito de refrigerante. La contaminación en el circuito puede disminuir la capacidad de funcionamiento, elevar la presión en el ciclo de refrigeración y causar explosiones o lesiones.
- En caso de producirse una fuga de refrigerante durante la instalación, ventile el área inmediatamente. El gas refrigerante derramado es tóxico e inflamable. Al acabar la instalación, asegúrese de que no existen fugas de refrigerante.

Notas sobre la longitud y elevación de las tuberías

Asegúrese de que la longitud de la tubería de refrigerante, el número de codos y la altura de caída entre las unidades interior y exterior cumple los requisitos que se muestran en la tabla 7.1:

Tabla 7.1: Longitud máxima y altura de caída basadas en modelos. (Unidad: m/pies)

Tipo de modelo	Capacidad (Btu/h)	Longitud tuberías	Altura máxima de caída
Tipo de split de conversión, frecuencia para Norteamérica, Australia y la UE	<15K	25/82	10/32,8
	≥15K - <24K	30/98,4	20/65,6
	≥24K - <36K	50/164	25/82
	≥36K - ≤60K	65/213	30/98,4
Otro tipo de split	12K	15/49	8/26
	18K-24K	25/82	15/49
	30K-36K	30/98,4	20/65,6
	42K-60K	50/164	30/98,4

Tubería de refrigerante
Conexión

Tuberías de refrigerante con unidades de interior gemelas

Al instalar varias unidades interiores en una sola unidad exterior, asegúrese de que la longitud de la tubería de refrigerante y la altura de caída entre la unidad interior y exterior cumple con los siguientes requisitos:

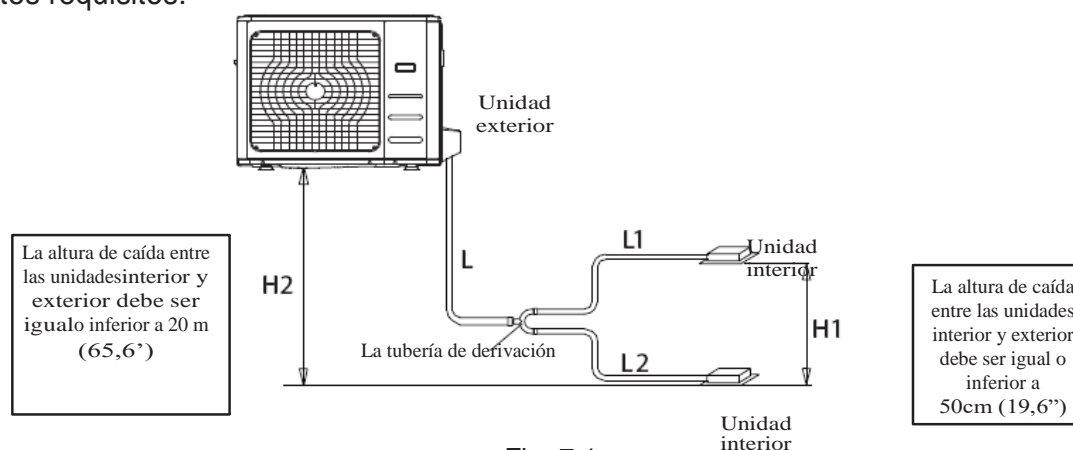


Tabla 7.2

Longitud permitida				
Longitud de las tuberías	Longitud total de las tuberías	18K+18K	30/98'	L+Máx (L1, L2)
		24K+24K	50/164'	
		30K+30K		
	(distancia más larga desde la tubería de derivación)	15/49'		L1, L2
	(distancia más larga desde la tubería de derivación)	10/32,8'		L1-L2
Altura de caída	Altura de caída entre unidad interior y unidad exterior	20/65,6'		H1
	Altura de caída entre las dos unidades interiores	0,5/1,6'		H2

Tamaño de las tuberías de conexión para la unidad interior

Tabla 7.3 Tamaño de las tuberías de conexión la para unidad interior 410A

Capacidad unidad interior (A)	Tamaño de la tubería principal(mm)		
	Lado gas	Lado líquido	Tuberías derivación disponibles
18K	Φ12,7 (0,5")	Φ6,35 (0,25")	CE-FQZHN-01C
24K	Φ15,9 (0,626")	Φ9,5 (0,375")	CE-FQZHN-01C
30K	Φ15,9 (0,626")	Φ9,5 (0,375")	CE-FQZHN-01C

Tamaño de las tuberías de conexión para la unidad exterior

Seleccione el diámetro de las tuberías de conexión de la unidad exterior de acuerdo con las siguientes tablas. En caso de que la tubería accesoria principal exceda la tubería principal, tome la más larga para la selección.

Tabla 7.4 Tamaño de las tuberías de conexión para la unidad exterior 410A

Modelo	Tamaño de la tubería principal		
	Lado gas	Lado líquido	La primera tubería de derivación
36K	Φ15,9 (0,626")	Φ9,5 (0,375")	CE-FQZHN-01C
48K	Φ15,9 (0,626")	Φ9,5 (0,375")	CE-FQZHN-01C
60K	Φ15,9 (0,626")	Φ9,5 (0,375")	CE-FQZHN-01C

Instrucciones para la conexión de las tuberías de refrigerante

! PRECAUCIÓN

- La bifurcación de la tubería se debe instalar horizontalmente. Un ángulo de más de 10° puede ocasionar un mal funcionamiento.
- NO instale la tubería de conexión hasta que tanto la unidad interior como la exterior estén correctamente instaladas.
- Aísle las tuberías de gas y de líquido para evitar fugas de agua.

Paso 1: Corte las tuberías

Cuando prepare las tuberías de refrigerante, tenga especial cuidado y abocárdelas correctamente. Esto garantizará un funcionamiento eficiente y minimizará la necesidad de mantenimiento en un futuro.

- Mida la distancia entre las unidades interior y exterior.
- Con un cortatubo, corte la tubería un poco más larga que la distancia medida.

! PRECAUCIÓN

NO deforme las tuberías al cortarlas. Sea extremadamente cuidadoso para no dañar, mellar o deformar la tubería al cortar. Esto reduciría drásticamente la eficiencia calefactora de la unidad.

- Asegúrese de que la tubería está cortada perfectamente en un ángulo de 90°. Consulte la figura 7.2 para ver ejemplos de cortes mal ejecutados.

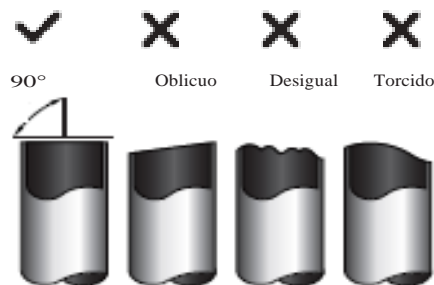


Fig. 7.2

Fase 2: Elimine las rebabas.

Las rebabas pueden afectar el sellado de la conexión de la tubería de refrigerante. Debe eliminarlas completamente.

- Sujete la tubería en un ángulo descendente para evitar que las rebabas caigan en el interior de la tubería.
- Con una fresa o un desbarbador, elimine todas las rebabas de la sección transversal de la tubería.

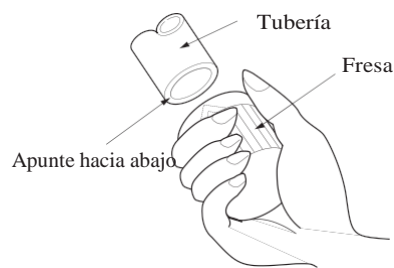


Fig. 7.3

Paso 3: Abocarde los extremos de la tubería

Un abocardado adecuado es esencial para conseguir un sellado hermético.

- Cuando haya eliminado las rebabas de la tubería cortada, selle los extremos con cinta adhesiva de PVC para evitar que entren impurezas en la tubería.
- Proteja la tubería con material aislante.
- Coloque tuercas abocinadas a ambos extremos de la tubería. Asegúrese de que están colocadas en la dirección correcta, puesto que, una vez ensanchadas, no podrá recolocarlas o cambiar su dirección. Vea la Fig. 7.4

Tuerca abocinada

Tubo de cobre

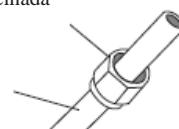


Fig. 7.4

- Retire la cinta de PVC de los extremos de la tubería cuando esté preparado para realizar el abocardado.

5. Sujete la forma abocardada en el extremo de la tubería. El extremo de la tubería debe llegar más allá de la forma abocardada.

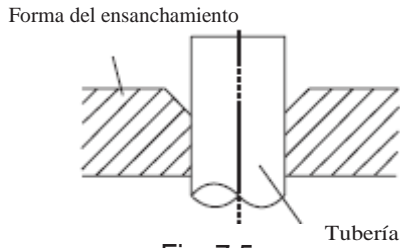
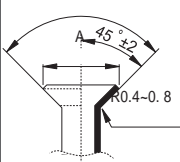


Fig. 7.5

6. Coloque la herramienta de abocardado sobre la forma.
7. Gire el mango de la herramienta de abocardado a la derecha hasta que la tubería esté completamente abocardada. Dilatabocar de la tubería con arreglo a las medidas que se muestran en la Tabla 7.5.

Tabla 7.5: Extensión de las tuberías y forma del abocardado

Medidor tuberías	Par de apriete	Medidas abocardado (A) (Unidad: mm/pulgadas)		Forma de abocardado
		Mín.	Máx.	
Ø 6,4	14,2-17,2 N.m (144-176 kgf.cm)	8,3/0,3	8,3/0,3	
Ø 9,5	32,7-39,9 N.m (333-407 kgf.cm)	12,4/0,48	12,4/0,48	
Ø 12,7	49,5-60,3 N.m (504-616 kgf.cm)	15,4/0,6	15,8/0,6	
Ø 15,9	61,8-75,4 N.m (630-770 kgf.cm)	18,6/0,7	19/0,74	
Ø 19,1	97,2-118,6 N.m (990-1210 kgf.cm)	22,9/0,9	23,3/0,91	
Ø 22	109,5-133,7 N.m (1117-1364 kgf.cm)	27/1,06	27,3/1,07	

8. Retire el abocardador y la forma, y a continuación, compruebe el extremo de la tubería en busca de rajaduras y defectos del abocardado.

Paso 4: Conecte las tuberías

En primer lugar, conecte las tuberías de cobre a la unidad interior y, a continuación, hágalo a la unidad exterior. Conecte primero la tubería de baja presión y, después, la de alta presión.

1. Al conectar las tuercas abocardadas, aplique una capa fina de aceite refrigerante sobre los extremos abocardados de las tuberías.
2. Alinee el centro de las dos tuberías que va a conectar.

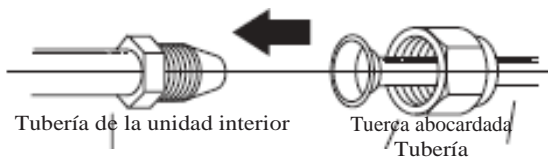


Fig. 7.7

3. Apriete la tuerca manualmente, tan fuerte como sea posible.
4. Con ayuda de una llave, apriete la tuerca sobre la tubería de la unidad.
5. Sujetando firmemente la tuerca, utilice una llave de torsión para apretar la tuerca abocardada de acuerdo con los valores de torsión de la Tabla 7.5.

NOTA: Al conectar o desconectar las tuberías a/de la unidad, utilice una llave inglesa y una llave de torsión.

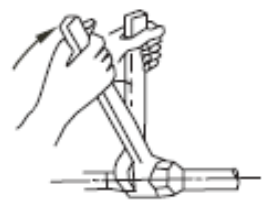


Fig. 7.8

! PRECAUCIÓN

- Asegúrese de envolver las tuberías con aislante. El contacto directo con las tuberías descubiertas puede ocasionar quemaduras o congelación.
- Asegúrese de que la tubería está correctamente conectada. El apriete excesivo puede dañar el abocardado, mientras que un apriete insuficiente puede ocasionar fugas.

NOTA SOBRE EL RADIO MÍNIMO DE CURVATURA

Doble la tubería con cuidado en un lugar medio, como muestra el diagrama más abajo. **NO** doble las tuberías más de 90° o más de 3 veces.

Utilice los pulgares para doblar la tubería



Radio mín. 10 cm (3,9")

Fig. 7.9

6. Una vez conectadas las tuberías de cobre a la unidad interior, envuelva el cable de alimentación, el cable de señal y las tuberías con cinta aislante.

NOTA: **NO** entrelace el cable de señal con otros cables. Al agrupar estos elementos, no entrelace o entrecruce el cable de señal con otros cables.

7. Embobine la tubería a través de la pared y conéctela a la unidad exterior.
8. Aísle todas las tuberías, incluidas las válvulas de la unidad exterior.
9. Abra las válvulas de cierre de la unidad exterior para permitir el flujo de refrigerante entre las unidades interior y exterior.

! PRECAUCIÓN

Una vez finalizada la instalación, asegúrese de que no existen fugas de refrigerante. En caso de producirse una fuga de refrigerante, ventile la zona inmediatamente y evacúe el sistema (véase el apartado "Evacuación de aire", contenido en este manual).

Tubería de refrigerante
Conexión

Consejos de seguridad

PELIGRO

- Asegúrese de desconectar la toma de electricidad antes de empezar a trabajar.
- El cableado eléctrico debe llevarse a cabo con arreglo a la normativa local y nacional.
- La instalación eléctrica debe ser realizada por un técnico cualificado. Las conexiones incorrectas pueden causar un mal funcionamiento eléctrico, lesiones y/o incendios.
- En esta unidad se deberá utilizar un circuito independiente y una salida simple. NO enchufe ningún otro aparato o cargador a la misma salida. Si la capacidad del circuito eléctrico no es suficiente o existe algún defecto en las conexiones eléctricas, podría producirse un cortocircuito, un incendio, daños en el aparato u otros daños materiales.
- Conecte el cable a los terminales y asegúrelo con una abrazadera. Una conexión no segura puede derivar en un incendio.
- Asegúrese de que el cableado se ha realizado correctamente y la cubierta de la caja de control está bien instalada. En caso contrario, puede producirse un recalentamiento en los puntos de conexión, un incendio o un cortocircuito.
- Asegúrese de que la conexión a la fuente de alimentación principal se realiza mediante un interruptor que desconecte todos los polos, con una distancia entre contactos de al menos 3 mm (0,118").
- NO modifique la longitud del cable eléctrico ni utilice un alargador.

Siga estas instrucciones para evitar una distorsión cuando el compresor se encienda:

- La unidad debe estar conectada a la toma de corriente principal. Generalmente, el suministro eléctrico debe tener una impedancia mínima de salida de 32 ohms.
- No se debe conectar ningún otro equipo al mismo circuito eléctrico.
- La etiqueta de especificaciones contiene toda la información eléctrica pertinente al producto.

TENGA EN CUENTA LAS ESPECIFICACIONES DE LOS FUSIBLES

El panel del circuito del aire acondicionado (PCI) está diseñado con un fusible como elemento de protección contra sobrecorrientes. Las especificaciones del fusible figuran impresas en el panel del circuito, como: T5A/250VAC, T10A/250VAC, etc.

Cableado de la unidad exterior

PELIGRO

Antes de realizar cualquier trabajo eléctrico o de cableado, apague el interruptor de alimentación principal del sistema.

1. Prepare el cable para la conexión.
 - a. Antes de preparar el cable, escoja el tamaño adecuado. Asegúrese de utilizar cables H07RN-F.

Tabla 8,1: Área de la sección transversal nominal de energía y cables de señal América del Norte

Corriente nominal del equipo (A)	AWG
≤ 7	18
7-13	16
13-18	14
18-25	12
25-30	10

PRECAUCIÓN

- Conecte los cables exteriores antes de conectar los interiores.
- Asegúrese de haber conectado a tierra la unidad. No conecte el cable de tierra a tuberías de agua o gas, a un pararrayos, a un cable telefónico o a otros cables de tierra. Una mala conexión a tierra puede provocar descargas eléctricas.
 - **NO** conecte la unidad a la fuente de alimentación hasta que no haya finalizado la conexión de los cables y los tubos.
- Asegúrese de no cruzar el cableado eléctrico con el cableado de señales, ya que puede causar distorsiones e interferencias.

Tabla 8.2: Otras regiones

Corriente nominal del equipo (A)	Área de la sección transversal
≤ 6	0,75
6-10	1
10-16	1,5
16-25	2,5
25-32	4
32-45	6

- Con el pelacables, pele la cobertura de goma de ambos extremos del cable de señal hasta dejar al descubierto unos 15 cm (5,9").
- Pele el aislante desde los extremos de los cables.
- Con unos alicates pelacables, realice un asa en forma de U en los extremos de los cables.

NOTA: Cuando conecte los cables, siga estrictamente el diagrama de cableado que encontrará en el interior de la cubierta de la caja de control eléctrico.

- Retire la tapa eléctrica de la unidad exterior.

Si la unidad exterior no tiene cubierta, desmonte los pernos del panel de mantenimiento y retire el panel de protección.

(Vea las Fig. 8.1, 8.2)

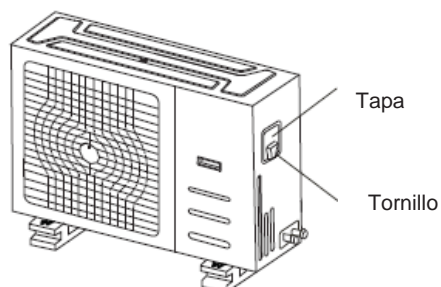


Fig. 8.1



Fig. 8.2

- Conecte los ganchos a | Haga coincidir los colores o las etiquetas con las etiquetas de la regleta de bornes y enrosque firmemente el gancho de cada cable en el borne correspondiente.
- Ate el cable con el sujetacables especificado.
- Aísle los cables no usados con cinta aislante. Manténgalos alejados de piezas eléctricas o metálicas.
- Recoloque la cubierta de la caja de control eléctrico.

Cableado de la unidad interior

- Prepare el cable para la conexión.
 - Con el pelacables, pele la cobertura de goma de ambos extremos del cable de señal hasta dejar al descubierto unos 15 cm (5,9").
 - Pele el aislante desde los extremos de los cables.
 - Con unos alicates pelacables, realice un asa en forma de U en los extremos de los cables.
- Retire la cubierta de la caja de control eléctrico de la unidad interior.
- Conecte los ganchos en U a los terminales. Haga coincidir los colores o las etiquetas con las etiquetas de la regleta de bornes y enrosque firmemente el gancho de cada cable en el borne correspondiente. Consulte el Número de Serie y el Diagrama de Cableado que encontrará en la cubierta de la caja de control eléctrico.

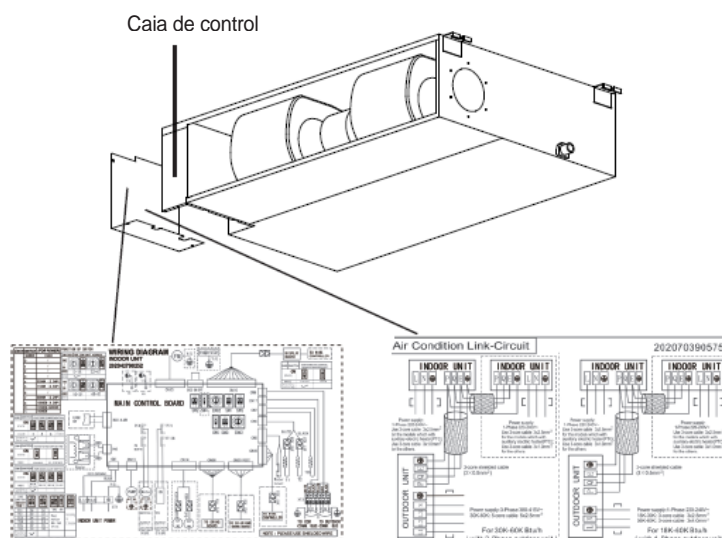


Diagrama de cableado

Diagrama de cableado de conexión

Fig. 8.3

PRECAUCIÓN

- Cuando conecte los cables, siga con la mayor rigurosidad posible el diagrama de cableado.
- El circuito de refrigerante puede llegar a calentarse mucho. Mantenga el cable de interconexión alejado del tubo de cobre.

- Ate el cable con la brida especificada. El cable no debe estar suelto y no debe tirar de los ganchos en U.
- Recoloque la tapa de la caja eléctrica.

Especificaciones de la alimentación

NOTA: El disyuntor de circuito / fusible auxiliar eléctrico de tipo calefacción requiere más de 10A.

Especificaciones de la alimentación interior

MODELO (Btu/h)		≤18K	19K a 24K	25K a 36K	37K a 48K	49K a 60K
POTENCIA	FASE	Fase 1	Fase 1	Fase 1	Fase 1	Fase 1
	FRECUENCIA Y TENSIÓN	208-240 V	208-240 V	208-240 V	208-240 V	208-240 V
DISYUNTOR DE CIRCUITO /		25/20	32/25	50/40	70/55	70/60

MODELO (Btu/h)		≤36K	37K a 60K	≤36K	37K a 60K
POTENCIA	FASE	Fase 3	Fase 3	Fase 3	Fase 3
	FRECUENCIA Y TENSIÓN	380-420 V	380-420 V	208-240 V	208-240 V
DISYUNTOR DE CIRCUITO /		25/20	32/25	32/25	45/35

Especificaciones de la alimentación exterior

MODELO (Btu/h)		≤18K	19K a 24K	25K a 36K	37K a 48K	49K a 60K
POTENCIA	FASE	Fase 1	Fase 1	Fase 1	Fase 1	Fase 1
	FRECUENCIA Y TENSIÓN	208-240 V	208-240 V	208-240 V	208-240 V	208-240 V
DISYUNTOR DE CIRCUITO /		25/20	32/25	50/40	70/55	70/60

MODELO (Btu/h)		≤36K	37K a 60K	≤36K	37K a 60K
POTENCIA	FASE	Fase 3	Fase 3	Fase 3	Fase 3
	FRECUENCIA Y TENSIÓN	380-420 V	380-420 V	208-240 V	208-240 V
DISYUNTOR DE CIRCUITO /		25/20	32/25	32/25	45/35

Especificaciones de la alimentación independiente

MODELO (Btu/h)		≤18K	19K a 24K	25K a 36K	37K a 48K	49K a 60K
POTENCIA (interior)	FASE	Fase 1	Fase 1	Fase 1	Fase 1	Fase 1
	FRECUENCIA Y TENSIÓN	208-240 V	208-240 V	208-240 V	208-240 V	208-240 V
DISYUNTOR DE CIRCUITO / FUSIBLE (A)		15/10	15/10	15/10	15/10	15/10
POTENCIA (exterior)	FASE	Fase 1	Fase 1	Fase 1	Fase 1	Fase 1
	FRECUENCIA Y TENSIÓN	208-240 V	208-240 V	208-240 V	208-240 V	208-240 V
DISYUNTOR DE CIRCUITO / FUSIBLE (A)		25/20	32/25	50/40	70/55	70/60

MODELO (Btu/h)		≤36K	37K a 60K	≤36K	37K a 60K
POTENCIA (interior)	FASE	Fase 1	Fase 1	Fase 1	Fase 1
	FRECUENCIA Y TENSIÓN	208-240 V	208-240 V	208-240 V	208-240 V
DISYUNTOR DE CIRCUITO / FUSIBLE (A)		15/10	15/10	15/10	15/10
POTENCIA (exterior)	FASE	Fase 3	Fase 3	Fase 3	Fase 3
	FRECUENCIA Y TENSIÓN	380-420 V	380-420 V	208-240 V	208-240 V
DISYUNTOR DE CIRCUITO / FUSIBLE (A)		25/20	32/25	32/25	45/35

Especificaciones de alimentación del inverter tipo A/C

MODELO (Btu/h)		≤18K	19K a 24K	25K a 36K	37K a 48K	49K a 60K
POTENCIA (interior)	FASE	Fase 1	Fase 1	Fase 1	Fase 1	Fase 1
	FRECUENCIA Y TENSIÓN	220-240 V	220-240 V	220-240 V	220-240 V	220-240 V
DISYUNTOR DE CIRCUITO / FUSIBLE (A)		15/10	15/10	15/10	15/10	15/10
POTENCIA (exterior)	FASE	Fase 1	Fase 1	Fase 1	Fase 1	Fase 1
	FRECUENCIA Y TENSIÓN	208-240 V	208-240 V	208-240 V	208-240 V	208-240 V
DISYUNTOR DE CIRCUITO / FUSIBLE (A)		25/20	25/20	40/30	50/40	50/40

MODELO (Btu/h)		≤36K	37K a 60K	≤36K	37K a 60K
POTENCIA (interior)	FASE	Fase 1	Fase 1	Fase 1	Fase 1
	FRECUENCIA Y TENSIÓN	220-240 V	220-240 V	220-240 V	220-240 V
DISYUNTOR DE CIRCUITO / FUSIBLE (A)		15/10	15/10	15/10	15/10
POTENCIA (exterior)	FASE	Fase 3	Fase 3	Fase 3	Fase 3
	FRECUENCIA Y TENSIÓN	380-420 V	380-420 V	208-240 V	208-240 V
DISYUNTOR DE CIRCUITO / FUSIBLE (A)		25/20	32/25	32/25	40/30

Consejos de seguridad

! PRECAUCIÓN

- Utilice la bomba de vacío con un nivel de vacío inferior a -0,1MPa y una capacidad de descarga de aire superior a 40L/min.
- La unidad exterior no necesita aspirado. NO abra las válvulas de cierre de gas y de líquido de la unidad exterior.
- Asegúrese de que el manómetro indica un valor igual o inferior a -0,1MPa al cabo de 2 horas. Si, transcurridas tres horas de funcionamiento, la lectura del manómetro continúa siendo superior a -0,1 MPa, compruebe si hay alguna fuga de gas o agua en el interior de la tubería. Sino hay fugas, realice otra evacuación durante 1 o 2 horas.
- NO utilice gas refrigerante para evacuar el sistema.

Instrucciones de evacuación

Antes de utilizar el juego de manómetros y la bomba de vacío, lea sus respectivos manuales de uso para familiarizarse con ellos.

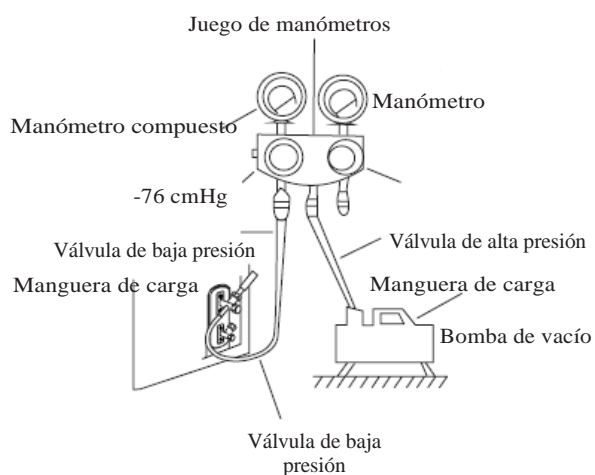


Fig. 9.1

1. Conecte la manguera de carga desde el manómetro al puerto de servicio de la válvula de baja presión de la unidad exterior.
2. Conecte otra manguera de carga desde el juego de manómetros a la bomba de vacío.
3. Abra el lado de baja presión del manómetro. Mantenga cerrado el lado de alta presión.

4. Haga funcionar la bomba de vacío para evacuar el sistema.
5. Haga funcionar la bomba de vacío durante al menos 15 minutos, hasta que la lectura del manómetro indique -76 cmHG (-1x105Pa).
6. Cierre el lado de baja presión del juego de manómetros y apague la bomba de vacío.
7. Espere 5 minutos y compruebe que no se han producido cambios en la presión del sistema.

NOTA: Si no hay cambios en la presión del sistema, desenrosque el cierre de la válvula (válvula de alta presión). Un cambio en la presión del sistema puede producir una fuga de gas.

8. Inserte una llave hexagonal en la válvula (válvula de alta presión) y ábrala girando la llave un cuarto de vuelta a la izquierda. Espere a que salga el gas y cierre la válvula al cabo de 5 segundos.

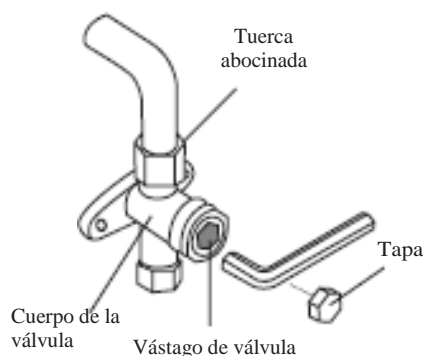


Fig. 9.2

9. Observe el manómetro durante un minuto para asegurarse de que no se producen cambios en la presión. El manómetro debe indicar una presión ligeramente superior a la presión atmosférica.
10. Retire la manguera de carga del puerto de servicio.
11. Con una llave hexagonal, abra completamente las válvulas de alta y baja presión.

ABRA SUAVEMENTE LOS VÁSTAGOS DE VÁLVULA

Al abrir los vástagos de válvula, gire la llave hexagonal hasta que esta llegue a su tope. NO intente forzar la válvula para que se abra aún más.

12. Apriete manualmente las tapas de la válvula y, después, repita esta acción utilizando la herramienta apropiada.

! PRECAUCIÓN

- La carga de refrigerante se debe realizar después del cableado, el aspirado y la prueba de fugas.
- NO supere la cantidad de refrigerante permitida ni sobrecargue el sistema. De lo contrario, podría dañar o influir sobre el funcionamiento de la unidad.
- El hecho de realizar la carga con sustancias no adecuadas puede derivar en explosiones o accidentes. Asegúrese de utilizar el refrigerante adecuado.
- Los contenedores de refrigerante se deben abrir con cuidado. A la hora de cargar el sistema utilice siempre un equipo de protección apropiado.
- NO mezcle diferentes tipos de refrigerantes.

Ciertos sistemas requieren una carga adicional en función de la longitud de las tuberías. La longitud estándar de las tuberías puede variar según las normativas locales. Por ejemplo, en América del Norte, la longitud estándar es 7,5 m (25"), mientras que en otras zonas es de 5 m (16"). La cantidad adicional de refrigerante que se debe cargar se puede calcular mediante la siguiente fórmula:

Diámetro del lado de líquido

	Φ6,35 (1/4")	Φ9,52 (3/8")	Φ12,7 (1/2")
R22 (tubo unidad interior):	(Longitud total de la tubería - longitud estándar de la tubería) x 30 g (0,32 oZ)/m (pies)	(Longitud total de la tubería - longitud estándar de la tubería) x 65 g (0,69 oZ)/m (pies)	(Longitud total de la tubería - longitud estándar de la tubería) x 115 g (1,23 oZ)/m (pies)
R22 (tubo unidad exterior):	(Longitud total de la tubería - longitud estándar de la tubería) x 15 g (0,16 oZ)/m (pies)	(Longitud total de la tubería - longitud estándar de la tubería) x 30 g (0,32 oZ)/m (pies)	(Longitud total de la tubería - longitud estándar de la tubería) x 60 g (0,64 oZ)/m (pies)
R410A: (tubo unidad interior):	(Longitud total de la tubería - longitud estándar de la tubería) x 30 g (0,32 oZ)/m (pies)	(Longitud total de la tubería - longitud estándar de la tubería) x 65 g (0,69 oZ)/m (pies)	(Longitud total de la tubería - longitud estándar de la tubería) x 115 g (1,23 oZ)/m (pies)
R410A: (tubo unidad exterior):	(Longitud total de la tubería - longitud estándar de la tubería) x 15 g (0,16 oZ)/m (pies)	(Longitud total de la tubería - longitud estándar de la tubería) x 30 g (0,32 oZ)/m (pies)	(Longitud total de la tubería - longitud estándar de la tubería) x 65 g (0,69 oZ)/m (pies)

Evacuación de aire

Antes de realizar la prueba de funcionamiento

Al finalizar la instalación del sistema completo, se debe realizar una prueba de funcionamiento. Confirme los siguientes puntos antes de proceder a ella:

- Las unidades interior y exterior están correctamente instaladas.
- Las tuberías y el cableado están correctamente conectados.
- Asegúrese de que no hay obstáculos cerca de la salida y la entrada de aire de la unidad que puedan generar un bajo rendimiento o provocar un mal funcionamiento del producto.
- El sistema de refrigeración no tiene fugas.
- El sistema de drenaje no está obstaculizado y drena hacia un lugar seguro.
- El aislamiento de la calefacción está correctamente instalado.
- Los cables de tierra están correctamente conectados.
- Se ha registrado la longitud de las tuberías y la capacidad de carga añadida de refrigerante.
- La tensión de alimentación es la adecuada para el aparato de aire acondicionado.



PRECAUCIÓN

El hecho de omitir la prueba puede provocar daños en la unidad y bienes materiales o causar lesiones físicas.

Instrucciones para la prueba de funcionamiento

- Abra las válvulas de cierre de gas y líquido.
- Cierre el interruptor principal y permita que la unidad se caliente.
- Seleccione el modo COOL del aire acondicionado.
- Para la unidad interior
 - Asegúrese de que el mando a distancia y sus botones funcionan correctamente.
 - Asegúrese de que las lamas se mueven correctamente y se pueden cambiar con el mando a distancia.
 - Vuelva a comprobar que la temperatura de la estancia se registra correctamente.
 - Compruebe que los indicadores del mando a distancia y el panel de control de la unidad interior funcionan correctamente.
 - Asegúrese de que los botones manuales de la unidad interior funcionan correctamente.

f. Compruebe que el sistema de drenaje no está obstaculizado y drena suavemente.

g. Compruebe que no hay vibraciones ni se escuchan sonidos anormales durante el funcionamiento.

5. Para la unidad exterior

a. Compruebe si existen fugas en el sistema de refrigeración.

b. Compruebe que no hay vibraciones ni se escuchan sonidos anormales durante el funcionamiento.

c. Asegúrese de que el aire, el ruido y el agua expulsados no molestan a sus vecinos ni suponen un riesgo para la seguridad.

6. Prueba de drenaje

a. Compruebe si la tubería de drenaje está obstruida. Esta prueba debería realizarse en las viviendas de nueva construcción antes de colocar el techo.

b. Retire la tapa de comprobación. Añada 2000 ml de agua al colector a través del tubo adjunto.

c. Encienda el interruptor principal de encendido y configúrelo en el modo COOL.

d. Escuche el ruido de la bomba de desagüe para detectar algún sonido anormal.

e. Compruebe si se desaloja el agua correctamente. Puede transcurrir hasta un minuto antes de que comience la evacuación, en función de la tubería de drenaje.

f. Asegúrese de que no existen fugas en ninguna de las tuberías.

g. Pare el aire acondicionado. Cierre el interruptor principal y vuelva a colocar la tapa de comprobación en su sitio.

NOTA: Si la unidad muestra fallos de funcionamiento o no cumple con sus expectativas, lea la sección de solución de problemas del manual antes de contactar con el servicio técnico.

Con el fin de mejorar el producto, las especificaciones y los diseños aquí contenidos están sujetos a cambios sin previo aviso. Para más información, póngase en contacto con su distribuidor o con el fabricante.

frigicoll

OFICINA CENTRAL

Blasco de Garay, 4-6
08960 Sant Just Desvern
(Barcelona)
Tel. 93 480 33 22
<http://home.frigicoll.es/>
<http://www.kaysun.es/>

ÁREAS DE NEGOCIO (FAX)

Climatización y Energía 93 480 33 23
Hostelería y Refrigeración 93 371 59 10
Electrodomésticos 93 371 59 10
Transporte 93 473 31 40
Recambios 93 473 27 02

MADRID

Senda Galiana, 1
Polígono Industrial Coslada
28820 Coslada (Madrid)
Tel. 91 669 97 01
Fax. 91 674 21 00
madrid@frigicoll.es