



INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN Y USO

Muchas gracias por comprar este aire acondicionado. Por favor lea las instrucciones de instalación y uso cuidadosamente antes de instalar y utilizar este dispositivo Y conserve este manual para consultas futuras.

Atención: Si tiene dificultades con su aire acondicionado mini split, no lo devuelva al lugar donde lo compró. Comuníquese con Dial Manufacturing para obtener ayuda o disposición.

Dial Manufacturing, Inc.

25 South 51st Avenue, Phoenix, AZ 85043

1-800-350-DIAL | customerservice@dialmfg.com

IMPORTANT NOTICE

- Seguimos una política de mejora continua en el diseño y el rendimiento de los productos. La compañía se reserva el derecho de modificar las especificaciones sin previo aviso.
- No es posible anticipar todas las posibles circunstancias que pudieran implicar un riesgo potencial.
- El aire acondicionado ha sido diseñado solo para climatización estándar. No utilice el aire acondicionado para fines distintos, como secar ropa, refrigerar alimentos u otros procesos de refrigeración o calefacción.
- El instalador y el especialista en sistemas deben garantizar la seguridad contra fugas de acuerdo con las normativas o estándares locales.
- Queda prohibido reproducir cualquier parte de este manual sin permiso escrito.
- Las palabras indicadoras (PELIGRO, ADVERTENCIA y PRECAUCIÓN) se utilizan para identificar los niveles de gravedad de riesgo. A continuación se describen las definiciones para identificar los niveles de riesgo con sus palabras indicadoras respectivas.

PELIGRO

: Riesgos inmediatos que RESULTARÁN en lesiones personales graves o muerte.

ADVERTENCIA

: Riesgos o prácticas no seguras que PODRÍAN resultar en lesiones personales graves o muerte.

PRECAUCIÓN

: Riesgos o prácticas no seguras que PODRÍAN resultar en lesiones personales menores o daños.

NOTA

: Información útil para el funcionamiento y/o mantenimiento.

- Se asume que la operación y el mantenimiento de este aire acondicionado los realizarán personas angloparlantes. Si no fuera el caso, el cliente debe añadir señales de seguridad, precaución y operación en su idioma nativo.
- Si tiene alguna pregunta, contacte a su distribuidor.
- Este manual da una descripción común e información de este aire acondicionado que puede operar, así como para otros modelos.
- Condiciones de almacenamiento: Temperatura -13~140°F(-25~60°C)
Humedad 30 % - 80 %

Este manual debe ser considerado una parte permanente del equipo de aire acondicionado y debe permanecer con el equipo de aire acondicionado.

REVISIÓN DEL PRODUCTO RECIBIDO

- Inspeccione el producto cuando al recibirlo en busca de daños derivados del transporte. Las reclamaciones por daños, ya sean aparentes u ocultos, se deben realizar inmediatamente a la empresa de transporte.
- Compruebe el número de modelo, las características eléctricas (alimentación, tensión y frecuencia eléctrica) y los accesorios para determinar si son correctos.
En este manual se explica la utilización estándar de la unidad.
Por tanto, no se recomienda utilizar la unidad de manera diferente a lo especificado en este manual.
Póngase en contacto con su distribuidor, cuando se presente la ocasión.
- Recomendamos que este aire acondicionado sea instalado correctamente por personal cualificado de acuerdo con las instrucciones de instalación proporcionadas con la unidad.
- Antes de la instalación, compruebe si la tensión de la fuente de alimentación en el lugar de la instalación es la misma que la indicada en la placa de características.

PELIGRO

- No realice ninguna modificación en este producto, ya que de lo contrario podría provocar fugas de agua, averías, cortocircuitos, descargas eléctricas, incendios, etc.
- Los trabajos de tuberías y soldadura deben realizarse lejos de los recipientes de material explosivo inflamable, incluido el refrigerante del aire acondicionado, para garantizar la seguridad del lugar.
- Para proteger el aire acondicionado de corrosiones fuertes, evite instalar la unidad exterior donde el agua salada pueda salpicar directamente sobre este o en aire sulfuroso cerca de un spa. No instale el aire acondicionado cerca de objetos que generen mucho calor.







ADVERTENCIA

- Para evitar riesgos, si el cable de alimentación está dañado, este debe ser reemplazado por la fábrica o su departamento de servicio.
- El lugar donde se instale este producto debe tener una instalación eléctrica de tierra y protecciones confiables. Por favor, no conecte la conexión a tierra de este producto a varios tipos de conductos de alimentación de aire, tuberías de drenaje, instalaciones de protección contra rayos o a otras tuberías para evitar descargas eléctricas y daños o ocasionados por otros factores.
- El cableado debe ser realizado por un electricista cualificado. Todo el cableado debe cumplir con los códigos eléctricos locales.
- Tenga en cuenta la capacidad de la corriente eléctrica de su medidor eléctrico y toma de corriente antes de la instalación.
- El cable eléctrico de este producto tiene un dispositivo independiente de protección contra fugas y un dispositivo de protección contra sobrecargas de corriente eléctrica.
- Este aparato no ha sido diseñado para que lo utilicen personas (incluidos niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o con falta de experiencia o conocimientos, a menos que estén supervisados o reciban instrucciones acerca del uso del aparato por parte de una persona responsable de su seguridad.
- Los niños deben estar supervisados para garantizar que no jueguen con el aparato.
- Deben incorporarse en el cableado fijo medios de desconexión para brindar desconexión total en todos los polos, conforme a las normas de cableado.
- Cuando se observen anomalías como olor a quemado, deformación, fuego, humo, etc., deje de utilizar el aire acondicionado, corte el suministro eléctrico principal inmediatamente y póngase en contacto con el distribuidor.
- A continuación se detalla el método de conexión del aparato a la alimentación eléctrica y la interconexión de componentes separados, así como el diagrama de cableado con indicación clara de las conexiones, cableado de los dispositivos de control externos y del cable de alimentación.
- El cable tipo H07RN-F o eléctricamente equivalente debe utilizarse para la conexión eléctrica y la interconexión entre la unidad exterior y la unidad interior. El tamaño del cable se detalla en el manual de instrucciones para exterior. Los detalles del tipo y la capacidad de los interruptores / ELB se detallan en el manual de instrucciones para exterior.
- La información sobre las dimensiones del espacio necesario para la correcta instalación del aparato, incluidas las distancias mínimas permitidas a las estructuras adyacentes, se detalla a continuación.

Contenido

Precauciones de seguridad	1
Identificación de piezas.....	3
Antes de Operar	4
1. Comentarios especiales	4
2. Ajuste de la rejilla de oscilación automática	4
3. Limpieza del filtro	5
4. Resolución de problemas	6
Instalación y mantenimiento.....	8
1. Aviso de seguridad	8
2. Herramientas e instrumentos para la instalación.....	9
3. Instalación de la unidad interior	9
4. Tuberías de refrigerante.....	14
5. Tuberías de drenaje	15
6. Cableado eléctrico	17
7. Instalación eléctrica	18
8. Ejecución de prueba	18

Los símbolos en el Manual de Usuario se interpretan como se muestra a continuación:

-  No hacer bajo ningún concepto.
-  La función del aparato, en lugar de un fallo.
-  Preste atención a esta situación.
-  Siga las instrucciones.
-  Es necesaria una conexión a tierra.
-  Advertencia: Una manipulación incorrecta puede provocar riesgos graves, como muerte, lesiones graves, etc.

 <p>No utilice el interruptor de la alimentación eléctrica ni jale del enchufe para apagarlo durante el funcionamiento. Esto podría provocar un incendio causado por chispas, etc.</p>	 <p>Evite la acumulación de suciedad en el interruptor de alimentación. Conecte el cable de alimentación de firme y correctamente, de lo contrario podría producirse una descarga eléctrica o un incendio debido a insuficiencia del contacto.</p>	 <p>Suministre una fuente de alimentación precisa de acuerdo con los requisitos de la placa de características. De lo contrario, podrían ocurrir fallos graves o un incendio.</p>
 <p>No aplique presión excesiva, tire o presione el cable de alimentación, de lo contrario, el cable de alimentación puede romperse y provocar una descarga eléctrica o un incendio.</p>	 <p>Nunca inserte un palo u objeto similar en la unidad. Debido a la alta velocidad de giro de los ventiladores, podría causar lesiones.</p>	 <p>Es perjudicial para la salud si se expone al aire frío durante un período prolongado de tiempo. Por lo tanto, se recomienda para una distribución uniforme del flujo de aire en el local.</p>
 <p>Apague el aparato primero y luego corte el suministro de energía cuando el aparato funcione mal.</p>	 <p>No repare el aparato por su cuenta, ya que podría provocar descargas eléctricas entre otros resultados.</p>	 <p>Evite que el flujo de aire llegue a los quemadores de gas y la estufa.</p>
 <p>No manipule la unidad con manos mojadas.</p>		 <p>Es responsabilidad del usuario asegurarse de que una persona cualificada realice la conexión a tierra del aparato en conformidad con los códigos u ordenanzas locales.</p>

Condiciones de funcionamiento

El dispositivo de protección puede dispararse y detenerse si se utiliza fuera del rango de temperatura permitido.

Si el aire acondicionado funciona en modo "ENFRIAMIENTO" [COOLING] o en modo "DESHUMIDIFICADOR" [DRY] con una puerta o ventana abierta durante mucho rato, cuando la humedad supere el 85%, podría gotear condensación de la salida de aire.

Contaminación acústica

- Instale el aire acondicionado en un lugar que pueda soportar su peso para que funcione tranquilamente.

Características del protector

El dispositivo protector funcionará en los siguientes casos:

- Para apagar el aparato y volver a encenderlo una vez, o cambiar el modo durante su funcionamiento, deberá esperar al menos 3 minutos.

Inspección

Después de utilizarlo durante un periodo prolongado, debe inspeccionar el aire acondicionado en busca de los siguientes indicios:

- Sobrecalentamiento del cable y enchufe de alimentación o incluso olor a quemado.
- Sonido o vibración anormales durante el funcionamiento.
- Fuga de agua de la unidad interior.
- Electrificación el gabinete metálico
- ☑ Detenga el aire acondicionado si ocurre alguno de los problemas anteriores. Es aconsejable realizar una inspección detallada después de usar el aparato durante 5 años, incluso si no se produce ninguna de las situaciones anteriores.

Características del modo CALEFACCIÓN [HEATING]

Pre calentamiento

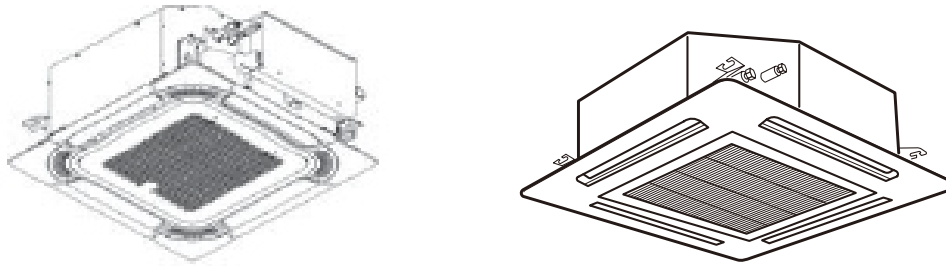
Al comienzo de la operación de CALEFACCIÓN, el flujo de aire de la unidad interior se descarga al cabo de unos 2-5 minutos.

Descongelación

Cuando está en modo CALEFACCIÓN el aparato descongelará automáticamente para mejorar el desempeño. Este procedimiento suele durar de 2 a 10 minutos. Durante la descongelación, los ventiladores dejan de funcionar. Una vez completada la descongelación, vuelve automáticamente al modo "CALEFACCIÓN".

- ☑ Es difícil aumentar la temperatura de la habitación cuando la temperatura exterior es demasiado baja. Puede tomar más tiempo si el rango de temperatura de operación.

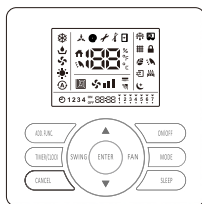
Unidad interior



Mando a distancia (opcional)

Puede controlar el aire acondicionado con un mando a distancia con cable o un mando a distancia inalámbrico. Se utiliza para controlar el ENCENDIDO APAGADO [ON OFF] /, ajustar el modo de funcionamiento, la velocidad del ventilador y otras funciones. Hay diferentes tipos de mandos a distancia compatibles. En el manual del mando a distancia se detallan las instrucciones de funcionamiento. Léalo atentamente antes de usar el aparato y consérvelo para consultas futuras.

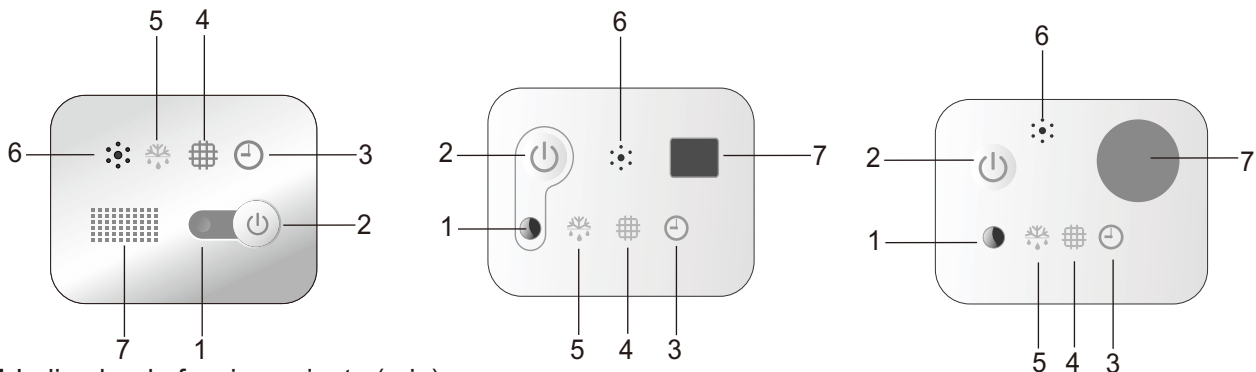
Mando a distancia con cable



Mando a distancia inalámbrico



Pantalla



- 1 Indicador de funcionamiento (rojo)
Se ilumina durante el funcionamiento. Se apaga en modo SUSPENSIÓN [SLEEP].
- 2 Interruptor de emergencia
El indicador de limpieza de filtro se restablece cuando se pulsa el interruptor. La unidad se iniciará o detendrá cuando se presione el interruptor. La unidad funcionará en modo de enfriamiento forzado si se pulsa el interruptor continuamente durante más de 5 segundos cuando la unidad esté apagada.
- 3 Indicador de temporizador (verde)
Se ilumina cuando se utiliza el temporizador. Se apaga cuando termina el temporizador.
- 4 Limpieza de filtro (amarillo)
Se ilumina cuando es necesario limpiar el filtro.
- 5 Indicador de descongelación (verde)
Se ilumina durante la descongelación y se apaga cuando termina la descongelación.
- 6 Timbre
Suena cuando se recibe la señal del mando a distancia.
- 7 Receptor de infrarrojos
Recibe la señal del mando a distancia.

Nota: Las figuras de este manual están basadas en la vista externa de un modelo estándar. En este caso, la forma puede variar según el modelo de aire acondicionado que haya seleccionado.
Para el tipo multisplit, la unidad no se pondrá en marcha cuando se pulse el interruptor de emergencia.

Antes de Operar **PRECAUCIÓN**

- Suministre energía eléctrica al sistema durante aproximadamente 6 horas antes de la puesta en marcha después de un apagado prolongado.
- No inicie el sistema inmediatamente después de conectarlo a la corriente, ya que podría provocar un fallo del compresor debido a que no se haya calentado bien.
- Asegúrese de que la unidad exterior no esté cubierta de nieve o hielo. Si está cubierto, retírelo con agua caliente [aproximadamente 122°F (50°C)]. Si la temperatura del agua es superior a 122°F (50°C), dañará las piezas de plástico.
- Cuando el sistema haya iniciado tras una parada prolongada de más de 3 meses, se recomienda que el sistema sea comprobado por el servicio técnico.
- Apague el interruptor principal cuando el sistema esté detenido durante un largo periodo de tiempo. Si no se apaga el interruptor principal, este consumirá electricidad ya que el calentador de aceite tendrá corriente durante el tiempo que esté parado el compresor.

1. Comentarios especiales

- 3 minutos de parada para proteger el compresor.
Para proteger el compresor, seguirá apagado durante al menos 3 minutos una vez se haya detenido.
- 5 minutos de protección
El compresor debe funcionar al menos durante 5 minutos una vez que comience a funcionar. Durante los 5 minutos, el compresor no se detendrá ni siquiera si la temperatura ambiente alcanza la temperatura establecido a menos que usted utilice el mando a distancia para apagar la unidad (el usuario puede apagar la unidad interior).
- Funcionamiento de enfriamiento
El ventilador de la unidad interior nunca dejará de funcionar durante el enfriamiento. Seguirá funcionando aunque el compresor deje de funcionar.
- Funcionamiento de calefacción
La capacidad de calentamiento depende de factores externos, como la temperatura de la unidad exterior. La capacidad de calentamiento puede reducirse si la temperatura ambiente es demasiado baja.
- Función anticongelante durante el enfriamiento
Si la temperatura del aire de la salida interior es demasiado baja, la unidad funcionará durante un tiempo en el modo de ventilador para evitar que se forme escarcha o hielo en el intercambiador de calor interior.
- Protección contra el aire frío
Durante varios minutos después de iniciar el modo de calefacción, el ventilador de la unidad interior no funcionará, hasta que el intercambiador de calor de la unidad interior alcance cierta temperatura para prevenir corrientes frías.
- Descongelación
Cuando la temperatura exterior es demasiado baja puede formarse escarcha o hielo en el intercambiador de calor exterior, lo que reduce el rendimiento de la calefacción. Cuando esto sucede, el sistema de descongelación del aire acondicionado funcionará. Al mismo tiempo, el ventilador de la unidad interior se detendrá (o funcionará a una velocidad muy baja, en algunos casos) para prevenir corrientes frías. Cuando termine la descongelación, la operación de calefacción y la velocidad del ventilador se reiniciarán.
- Expulsión del aire caliente residual
Cuando el aire acondicionado se detiene durante su función normal, el ventilador del motor funcionará a baja velocidad por un tiempo para expulsar el aire caliente residual.
- Reinicio automático tras corte de alimentación
Cuando la fuente de alimentación se recupera después de un corte de corriente, todas las configuraciones prefijadas siguen estando activas y el aire acondicionado funcionará de acuerdo con la configuración anterior.

2. Ajuste de la rejilla de oscilación automática

Para más detalles, consulte el Manual del mando a distancia.

 **PRECAUCIÓN**

No ajuste la rejilla de ventilación manualmente, para evitar daños en el mecanismo de la rejilla.

3. Limpieza del filtro

⚠ PRECAUCIÓN


Para evitar que el intercambiador de calor de la unidad interior se obstruya, no utilice el sistema sin filtro de aire

Apague el interruptor principal antes de sacar el filtro (Puede aparecer el modo de funcionamiento anterior).

3.1 Ajustar el periodo de limpieza del filtro

Paso 1

Seleccione e inicie el modo.

Se debe limpiar el filtro cuando el ícono  del filtro se encienda.

Paso 2

Cancelar el ajuste

Pulse el interruptor de emergencia  para volver al modo normal.

3.2 Retirar el filtro

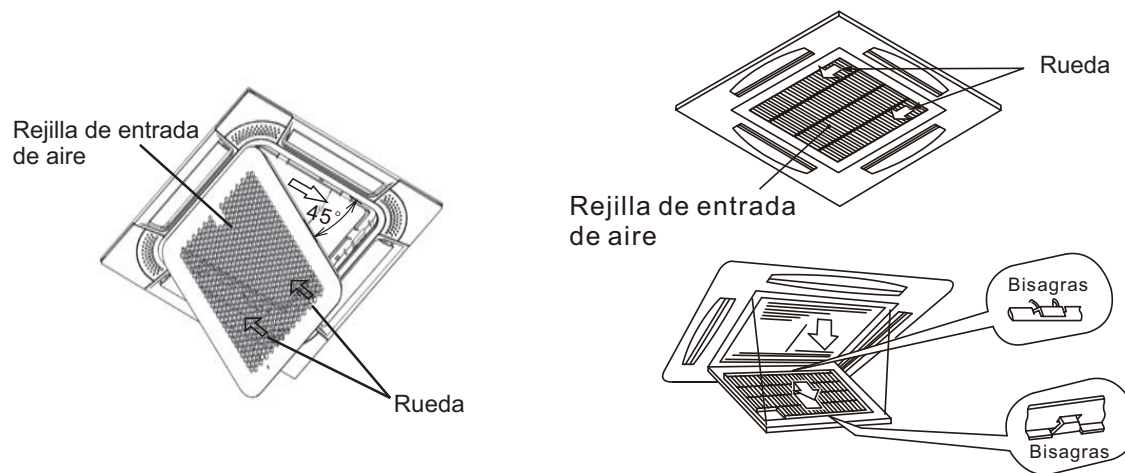
Retire el filtro de aire siguiendo estos pasos.

Paso 1

Abra la rejilla de entrada de aire presionando las dos perillas como indica la marca de flecha.

Paso 2

Saque el filtro de aire apoyando la rejilla de aire y levantando el filtro de aire después de soltarlo de las bisagras.



3.3 Limpiar el filtro

Limpie el filtro de aire siguiendo estos pasos.

Paso 1

Utilice una aspiradora o deje que el agua fluya al filtro de aire para eliminar la suciedad del filtro de aire.



PRECAUCIÓN

No utilice agua caliente con temperaturas mayores a 104°F (40°C).

Paso 2

Seque el filtro de aire a la sombra después de sacudir la humedad.

3.4 Restablecer la indicación de Filtro

Después de limpiar el filtro de aire, pulse el botón "Interruptor de emergencia". La indicación FILTRO [FILTER] desaparecerá y se establecerá la próxima limpieza de filtro.

4. Resolución de problemas



PRECAUCIÓN

Quando el agua se desborde de la unidad interior, detenga la operación y póngase en contacto con su distribuidor. Cuando huela o vea salir humo blanco de la unidad, Pulse APAGAR [OFF] la fuente de alimentación principal y póngase en contacto con su distribuidor.

4.1 Si el problema persiste...

Si el problema persiste incluso después de comprobar lo siguiente, póngase en contacto con su contratista e infórmele de los siguientes puntos.

- (1) Nombre del modelo de la unidad
- (2) Características del problema

4.2 No funciona

Compruebe si TEMP AJUSTADA [SET TEMP] está ajustada a la temperatura correcta.

4.3 No enfría o calienta correctamente

- Revise que no haya obstrucciones en el flujo de aire en las unidades interiores y exteriores.
- Compruebe si hay demasiadas fuentes de calor en la habitación.
- Compruebe si el filtro de aire está obstruido por el polvo.
- Compruebe si hay puertas o ventanas abiertas.
- Compruebe que la temperatura esté dentro del rango de operación.

4.4 Esto no es anormal

- **Sale olor de la unidad interior**
El olor permanece en la unidad interior después de un periodo prolongado. Limpie el filtro de aire y los paneles o permita que haya una buena ventilación.
- **Sale sonido de las piezas deformadas**
Al iniciar o detener el sistema, es posible que se escuche un sonido. Sin embargo, esto se debe a la deformación térmica de las piezas de plástico. No es anormal
- **Sale vapor del intercambiador de calor exterior**
Durante la operación de descongelación, el hielo del intercambiador de calor exterior se derrite produciendo vapor.
- **Condensación en el panel de aire**
Cuando el aparato enfría durante un periodo prolongado en condiciones de humedad alta, se puede formar condensación en el panel de aire.
- **Sonido del flujo de refrigerante**
Cuando el sistema se está iniciando o deteniendo, es posible que se escuche sonido del flujo de refrigerante.

4.5 Modo Interferir (para multisplit)

Debido a que todas las unidades interiores usan una unidad exterior, la unidad exterior solo puede funcionar con el mismo modo (enfriamiento o calefacción), por lo que, cuando el modo establecido es diferente del modo con el que funciona el modo exterior, se produce una interferencia. A continuación se muestra el modo de interferir en la escena.

	enfriado	deshumidificando	calefacción	ventilador	
enfriado	✓	✓	×	✓	✓ --- normal
deshumidificando	✓	✓	×	✓	×
calefacción	×	×	✓	×	×
ventilador	✓	✓	×	✓	×

La unidad exterior siempre funciona en el modo de la primera unidad interior que haya sido encendida. Cuando el modo configurado de la siguiente unidad interior interfiere con esta, se escucharán 3 pitidos y la unidad interior interferida por las unidades funcionando normal se apagará automáticamente.

1. Aviso de seguridad

ADVERTENCIA

- La instalación debe ser realizada por personal cualificado. (Una instalación inadecuada podría causar fugas de agua, descargas eléctricas o incendios).
- Instale la unidad en conformidad con las instrucciones incluidas en este manual (Una instalación incompleta podría causar fugas de agua, descargas eléctricas o incendios).
- Asegúrese de utilizar las piezas de instalación proporcionadas o especificadas (El uso de otras partes puede causar que la unidad se afloje, filtraciones de agua, descargas eléctricas o incendios).
- Instale el aire acondicionado sobre una base sólida que pueda soportar el peso de la unidad. Una base inadecuada o una instalación incompleta podría causar lesiones si la unidad cayera de la base.
- Los trabajos eléctricos deben realizarse de acuerdo con el manual de instalación y las normas locales o nacionales de cableado eléctrico o los códigos de práctica. (Un trabajo eléctrico incompleto o con una capacidad insuficiente podría ocasionar descargas eléctricas o incendios).
- Asegúrese de utilizar un circuito eléctrico exclusivo. (Nunca utilice un suministro eléctrico compartido con otro aparato).
- Para el cableado, utilice un cable lo suficientemente largo para cubrir la distancia entera. No utilice cables de extensión.
- No coloque otras cargas en el suministro eléctrico, utilice un circuito eléctrico exclusivo.
- Utilice los tipos de cables especificados para realizar las conexiones eléctricas entre las unidades interior y exterior. (sujete con firmeza los cables de conexión para que los terminales no reciban presiones externas).
- Las conexiones o pinzados incompletos podrían provocar que el terminal se sobrecaliente o se queme.
- Una vez conectados todos los cables, no olvide fijarlos de manera que no ejerzan una fuerza excesiva sobre las cubiertas o los paneles eléctricos. (Instale cubiertas sobre los cables, puede ocurrir sobrecalentamiento del terminal, descargas eléctricas o un incendio si no se instalan completamente los cobertores.).
- Cuando instale o reubique el sistema, no olvide mantener el circuito refrigerante alejado del aire (el aire en el circuito puede ocasionar el aumento anormal de presión o ruptura, causando daños).
- Ventile el área si ocurren fugas de refrigerante durante los trabajos de instalación.
- Una vez completada la instalación, verifique que no haya fugas de refrigerante (El refrigerante podría producir gases tóxicos si se expone a llamas).
- Al realizar las conexiones de las tuberías, procure que no entre aire ni otras sustancias que no sean el refrigerante especificado dentro del ciclo del refrigerante (De lo contrario puede ocasionar bajo desempeño, presión alta anormal en el ciclo de enfriamiento, explosiones y daños).
- Asegúrese de que la instalación esté correctamente conectada a tierra. No conecte la unidad a tierra a una tubería de servicio, pararrayos o a una conexión a tierra del teléfono. Pueden ocurrir descargas eléctricas por conexiones a tierra incompletas. (Un pico de tensión por un rayo u otras fuentes podría causar daños en el aire acondicionado).
- Dependiendo de las condiciones del lugar, es posible que se requiera un disyuntor de fuga a tierra para evitar descargas eléctricas.
- Desconecte la fuente de alimentación antes de realizar el cableado, la instalación de tuberías o la comprobación de la unidad.
- Cuando traslade la unidad interior o la unidad exterior procure no inclinarlas en más de 45 grados. Preste atención al borde afilado del aire acondicionado para evitar lesiones.
- Durante la instalación del mando a distancia, asegúrese de que la longitud del cable entre la unidad interior y el mando a distancia no supere los 131 pies (40 metros).

PRECAUCIÓN

- No instale el acondicionador de aire en un lugar donde haya peligro de exposición a fugas de gas inflamable (si el gas se filtra y se acumula alrededor de la unidad, podría incendiarse).
- Conecte las tuberías de drenaje en conformidad con las instrucciones de este manual Pueden ocurrir inundaciones debido a tuberías inadecuadas.
- Apriete la tuerca cónica según las especificaciones con una llave dinamométrica. (Si la tuerca cónica se aprieta más allá de la tensión especificada, la tuerca cónica puede agrietarse con el paso del tiempo y causar fugas de refrigerante).

2. Herramientas e instrumentos para la instalación

Número	Herramienta	Número	Herramienta
1	Destornillador estándar	8	Cuchillo o pelacables
2	Bomba de vacío	9	Niveladora
3	Manguera de carga	10	Martillo
4	Doblador de tuberías	11	Taladro rotativo
5	Llave inglesa	12	Expansor de tuberías
6	Cortador de tuberías	13	Llave hexagonal
7	Destornillador de estrella	14	Cinta métrica

3. Instalación de la unidad interior



No instale la unidad interior en un entorno inflamable para evitar incendios o explosiones.



- Compruebe para asegurarse de que la placa del techo sea lo bastante fuerte. De lo contrario la unidad interior podría caerse ocasionando daños.
- No instale la unidad interior en exteriores. Si lo hace, se producirá un peligro eléctrico o una fuga eléctrica.

3.1 Comprobación inicial

- Instale la unidad interior con un espacio libre adecuado a su alrededor para el espacio de operación y mantenimiento, como se muestra en la Fig. 3.1.
- Proporcione una entrada de servicio cerca de la zona de conexión de las tuberías de la unidad en el techo.
- Asegúrese de que el techo tenga fuerza suficiente para soportar la unidad interior.
- Compruebe que la superficie del techo sea plana para realizar el trabajo de instalación del panel.

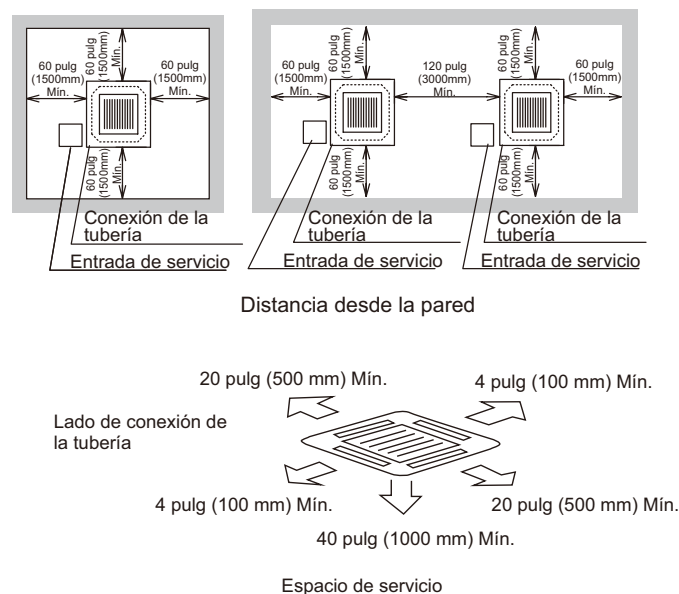
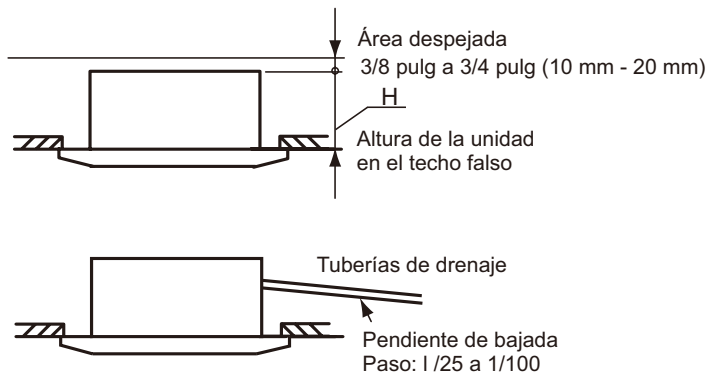


Fig. 3.1 Espacio alrededor de la unidad interior

- Seleccione la ubicación de la instalación como se muestra en la Fig. 3.2:
 - (A) Espacio mínimo
 - (B) Inclinación de pendiente de bajada de la tubería de drenaje: 1/25-1/100



Modelo	Capacidad (Btu/h)	H pulg.(mm)
9K~12K		9-5/8 (245)
18K~24K		9-3/4 (248)
36K		11-3/4 (298)

Fig. 3.2 Ubicación de la unidad interior

- Tenga en cuenta la distribución del aire desde la unidad interior hasta el espacio de la habitación y seleccione un lugar adecuado para obtener una distribución uniforme de la temperatura del aire en la habitación. Se recomienda que la unidad interior se instale a una distancia de 8 pies. (2,5 m) a 10 pies. (3 m) desde el nivel del suelo.
- No instale piezas inflamables en el espacio de servicio de la unidad interior.
- Evite obstáculos que puedan impedir la entrada de aire o el flujo de descarga de aire.
- No instale la unidad interior en una tienda o cocina con aparatos con vapor de aceite o neblinas que puedan entrar en la unidad interior. El aceite se depositará en el intercambiador de calor, reduciendo el rendimiento de la unidad interior y puede causar deformaciones (en casos severos, puede romper las partes plásticas de la unidad interior).
- Preste atención a los siguientes factores cuando la unidad interior esté instalada en un hospital u otras instalaciones donde haya ondas electromagnéticas de equipo médico, etc.
 - (A) No instale la unidad interior donde haya ondas electromagnéticas irradiando directamente a la caja eléctrica, el cable del mando a distancia o el interruptor del mando a distancia.
 - (B) Instale la unidad interior y sus componentes por lo menos a 10 pies. (3 m) del radiador de ondas electromagnéticas.
 - (C) Prepare una caja de acero e instale el interruptor del control remoto en ella. Prepare un tubo de acero y pase el cable del mando a distancia por él. A continuación, conecte el cable de tierra con la caja y el tubo.
 - (D) Instale un filtro de ruido si la alimentación emite ruidos molestos.
- Para evitar que el intercambiador térmico se corroa, no instale la unidad interior en un entorno ácido o alcalino. Si la unidad interior debe instalarse en dichos entornos, utilice una unidad de tipo anticorrosivo.



Asegúrese de que el número calculado a continuación esté dentro de 0,3 kg/m³. De lo contrario, puede causar una situación de peligro si el refrigerante en la unidad exterior gotea hacia la habitación donde se encuentra el interior. La unidad está instalada.

$$\frac{(\text{Cantidad de refrigerante total por una unidad exterior})}{(\text{Volumen de la habitación en la que se instala la unidad interior.})} \leq 0,3 \text{ kg/m}^3$$

3.2 Instalación

3.2.1 Apertura del falso techo y pernos de suspensión

- (1) Determine la ubicación y dirección final de la instalación de la unidad interior, prestando mucha atención al espacio para la tubería, el cableado y el mantenimiento.
En el empaque está impreso un patrón de instalación. Corte el patrón para abrir el techo falso y los pernos de suspensión de instalación
- (2) Corte el área para la unidad interior en el techo falso e instale los pernos de suspensión, como se muestra en la Fig. 3.3.

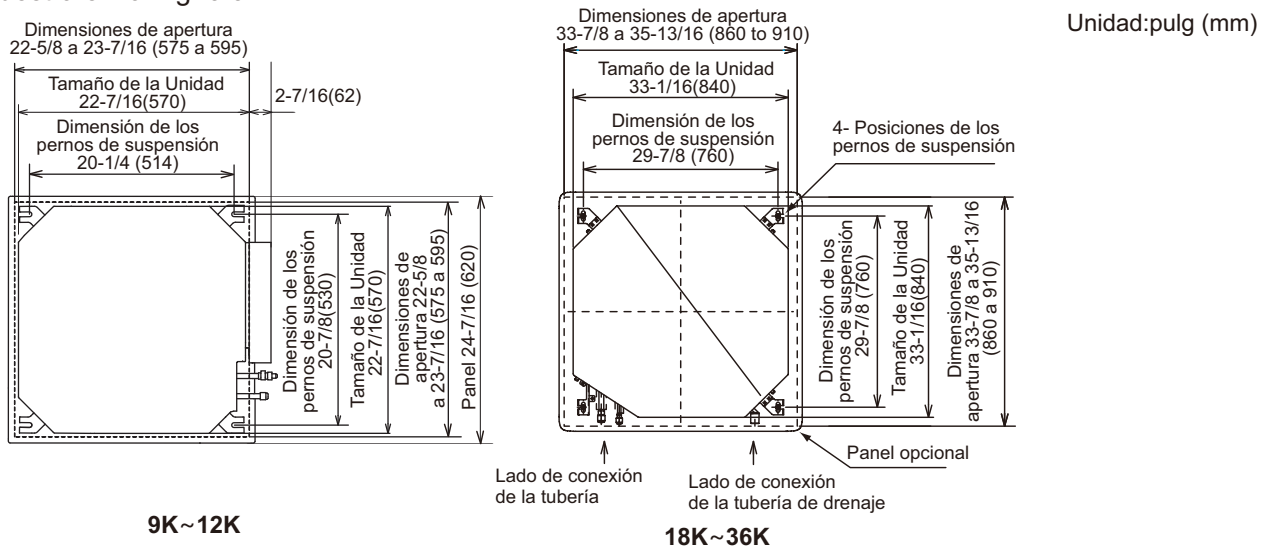


Fig 3..3 Apertura del falso techo y pernos de suspensión

- (3) Asegúrese de que el techo esté nivelado horizontalmente, de lo contrario, el drenaje no fluirá.
- (4) Refuerce las piezas de apertura del techo falso.
- (5) Monte los pernos de suspensión, como se muestra en la Fig. 3.4.

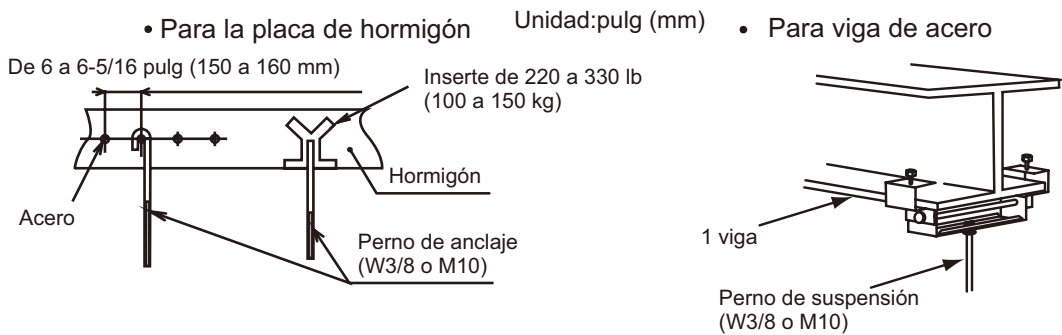


Fig. 3.4 Pernos de suspensión

3.2.2 Posición de montaje de la unidad interior

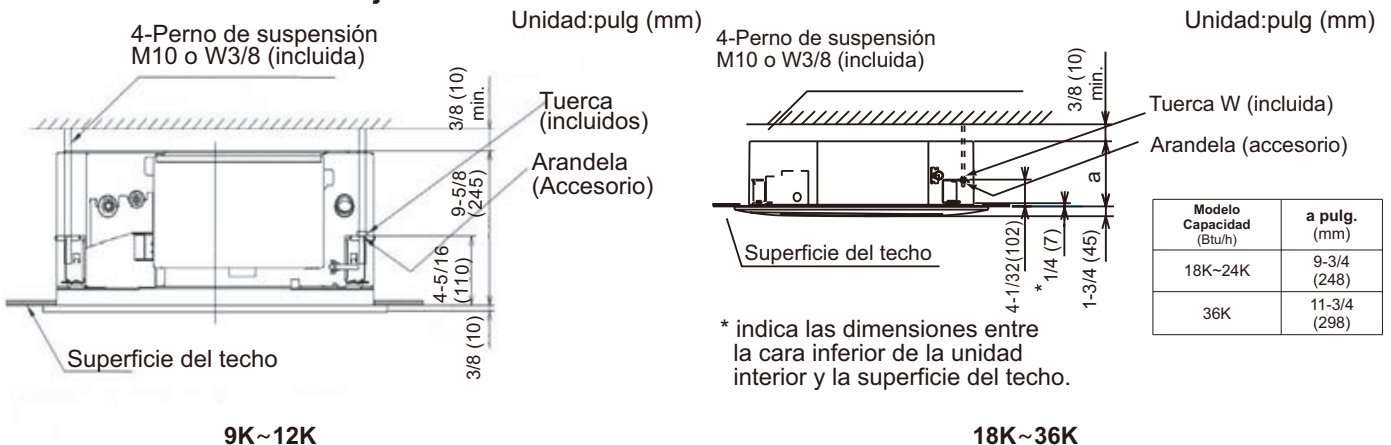


Fig 3.5 Posición de montaje

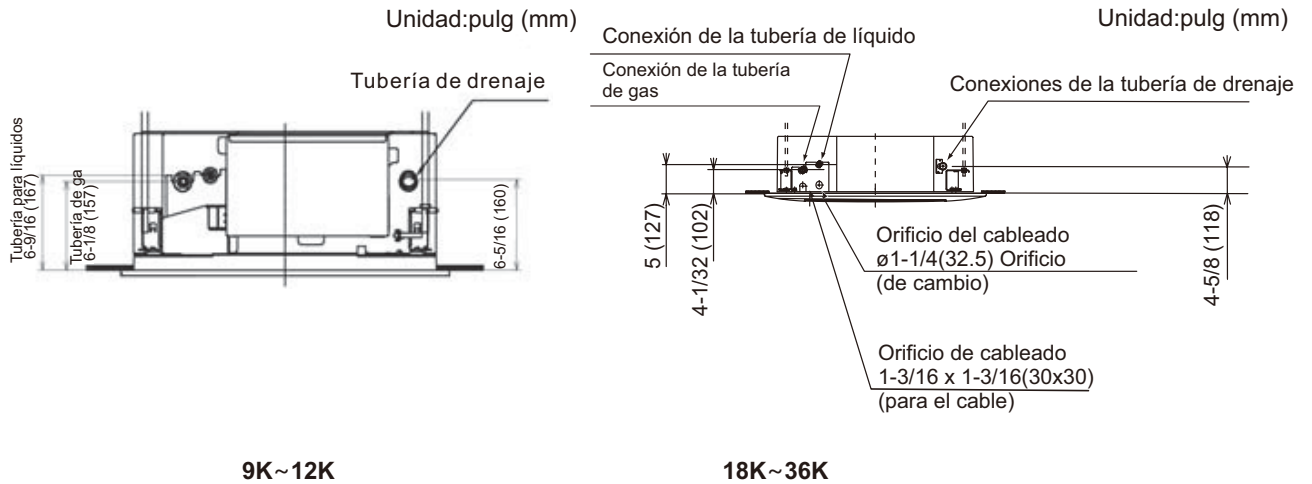


Fig. 3.6 Unidad interior y panel de aire

3.2.3 Montaje de la unidad interior

(1) Fije las tuercas y arandelas en los pernos de suspensión.

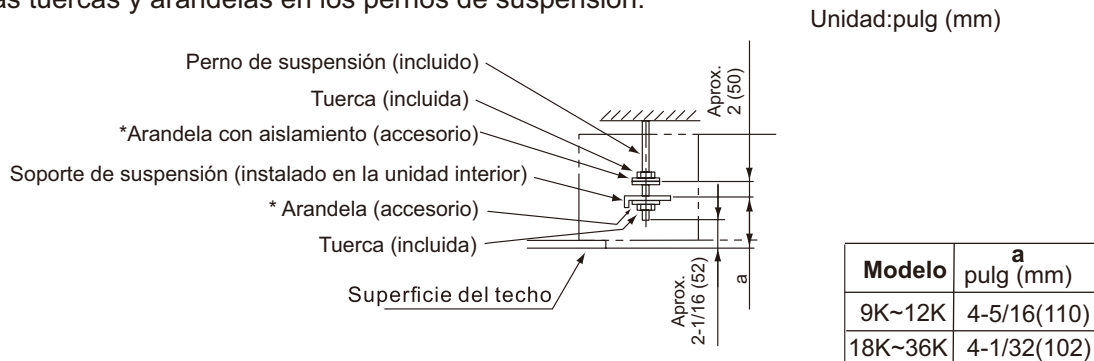


Fig. 3.7 Tuercas de montaje y arandelas

*Coloque la arandela de manera que la superficie con aislamiento mire hacia abajo.

(2) Levante la unidad interior con el elevador y no aplique ninguna fuerza en la bandeja de drenaje.

(3) Fije la unidad interior utilizando tuercas y arandelas.

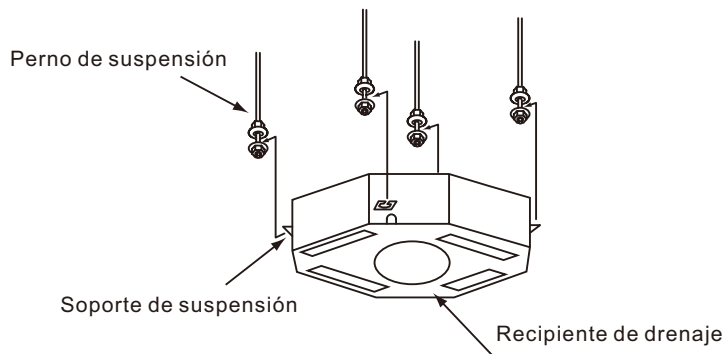


Fig3..8 Montaje de la unidad interior

NOTA: Si un falso techo ya ha sido construido, termine todo el trabajo de tubería y cableado dentro del techo antes de fijar la unida interior.

3.2.4 Ajustar el espacio entre la unidad interior y la apertura del techo falso

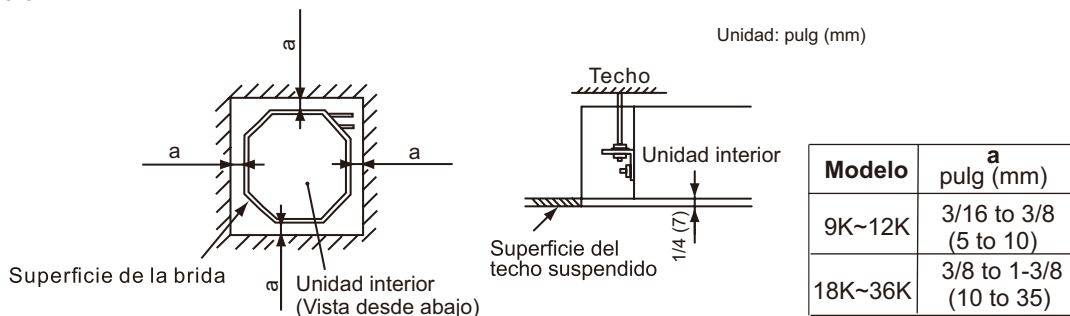


- Compruebe el nivel de drenaje utilizando un nivelador para evitar funcionamiento incorrecto en el mecanismo de descarga del drenaje en la unidad interior. El lado de la tubería de drenaje de la unidad interior debe ser aprox. 3/16 pulg. (5 mm) más bajo que la otra parte.
- Apriete las tuercas de los soportes de suspensión después de completar el ajuste. Aplique pintura LOCK-TIGHT* a los pernos y tuercas para evitar que se aflojen. De lo contrario, pueden producirse ruidos o sonidos anormales y la unidad interior puede caerse.

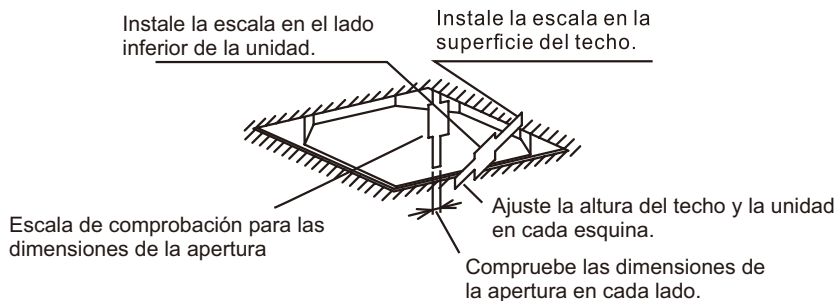
Pintura LOCK-TIGHT*: Pinte los pernos de seguridad y las tuercas. Ajuste la unidad interior a la posición correcta mientras comprueba con la escala

(1) En el paquete hay adjunto un patrón de instalación.

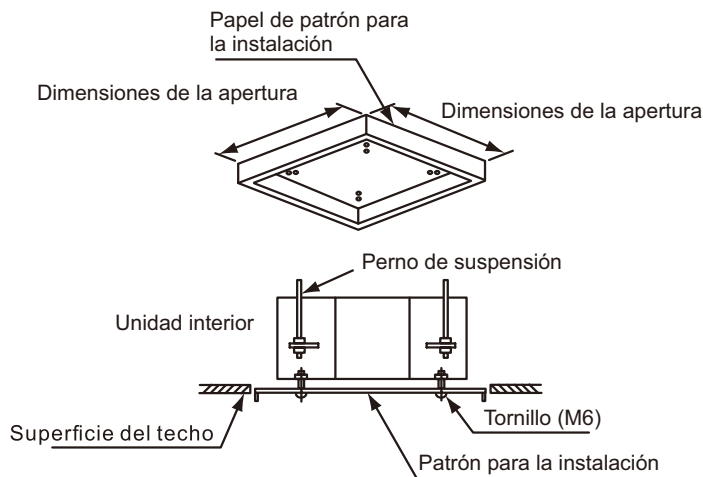
(2) Ajuste la posición de la unidad interior utilizando la escala de comprobación como se muestra a continuación.



a. Para techos ya completados con paneles



b. Techo aún no completado con paneles



3.3 Detalles de instalación de paneles de aire

- El trabajo de instalación del panel de aire debe hacerse de acuerdo con el Manual de Instalación del Panel de Aire.
- Asegúrese de que el conector entre la unidad interior y el panel de aire esté bien conectado.

4. Tubería de refrigerante

⚠ PELIGRO

Utilice refrigerante R410A en el ciclo de refrigerante (consulte la placa identificadora de la unidad exterior). No cargue oxígeno, acetileno ni otros gases inflamables y venenosos en el ciclo del refrigerante cuando realice una prueba de fugas o una prueba de estanqueidad. Estos tipos de gases son muy peligrosos y pueden provocar una explosión. Se recomienda utilizar nitrógeno para este tipo de pruebas.

4.1 Materiales de las tuberías

- (1) Prepare las tuberías de cobre adquiridas localmente.
- (2) Seleccione el tamaño de la tubería en la tabla siguiente.

Modelo	Tubería de gas [pulg (mm)]	Tubería para líquidos [pulg (mm)]
9K~12K	ø 3/8 (9,52)	ø 1/4 (6,35)
18K	ø 1/2 (12,7)	ø 1/4 (6,35)
24K	ø 5/8 (15,88)	ø 3/8 (9,52)
36K	ø 3/4 (19,05)	ø 3/8 (9,52)

- (3) Seleccione tubos de cobre limpios. Compruebe que no haya polvo ni humedad en su interior. Inyecte los tubos con nitrógeno o aire seco para eliminar el polvo y los materiales extraños antes de conectar los tubos.

4.2 Conexión de las tuberías

- (1) Position of piping connection is shown in Fig. 4. 1. (Indoor Unit)

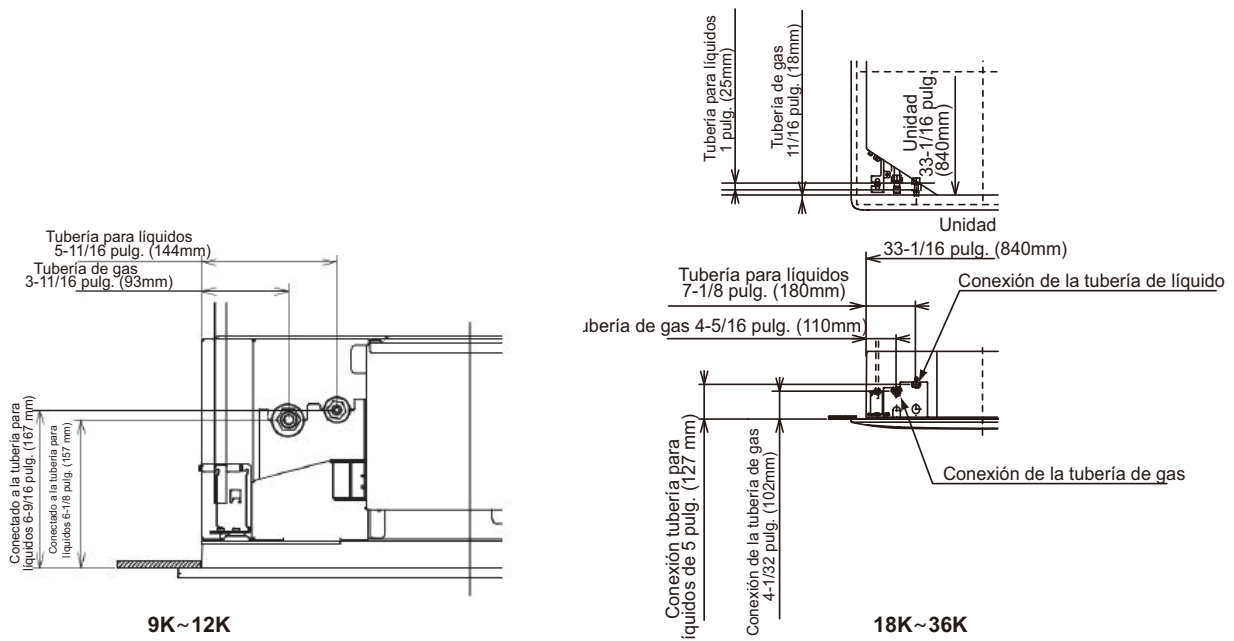
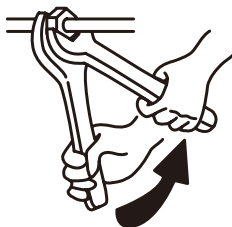


Fig. 4.1 Posición de la conexión de la tubería

- (2) Apriete la tuerca cónica utilizando dos llaves como se muestra en la Fig. 4.2.



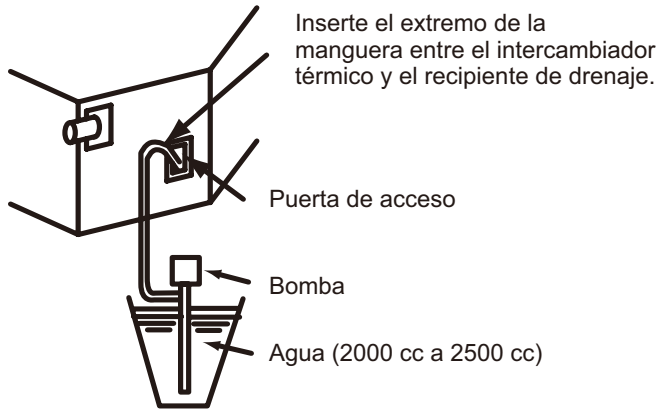
Tamaño del tubo [pulg. (mm)]	Par de torsión [lbf·ft.(N·m)]
ø 1/4 (6,35)	14,8 (20)
ø 3/8 (9,52)	29,5 (40)
ø 1/2 (12,7)	44,3 (60)
ø 5/8 (15,88)	59,0 (80)
ø 3/4 (19,05)	73,8 (100)

Fig. 4.1 Apriete de la tuerca cónica

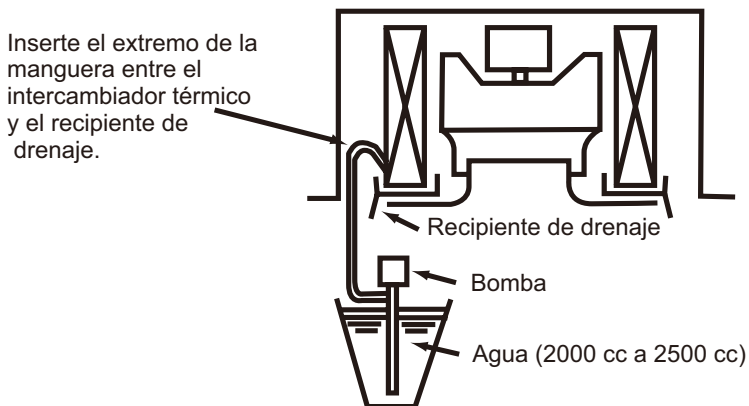
5. Tuberías de drenaje

⚠ PRECAUCIÓN

- No cree una pendiente superior ni suba por la tubería de drenaje, ya que el agua de drenaje puede volver a fluir a la unidad interior causando fugas a la habitación cuando se detiene el funcionamiento del sistema.
- No conecte la tubería de drenaje con tuberías sanitarias o de alcantarillado, ni otras tuberías de drenaje.
- Cuando la tubería de drenaje común está conectada con otras unidades interiores, la posición de conexión de cada unidad interior debe ser más alta que la de la tubería de drenaje común, también las tuberías deben ser lo suficientemente grandes de acuerdo con el tamaño de la unidad y el número de tuercas.
- Después de realizar la instalación de las tuberías de drenaje y el cableado eléctrico, asegúrese de que el agua fluya sin problemas como se indica en el procedimiento siguiente.
- Comprobar el interruptor flotante:
 - (A) Encienda la alimentación eléctrica.
 - (B) Vierta 1,8 litros de agua en el recipiente de drenaje.
 - (C) Asegúrese de que el agua fluya sin problemas y que no haya fugas de agua. Si no encuentra agua en el extremo de la tubería de drenaje, vierta otros 1,8 litros de agua en el drenaje.
 - (D) Encienda la alimentación eléctrica y pulse el botón INICIAR/DETENER [RUN/STOP].
- En caso de que se filtre agua por la puerta de acceso.

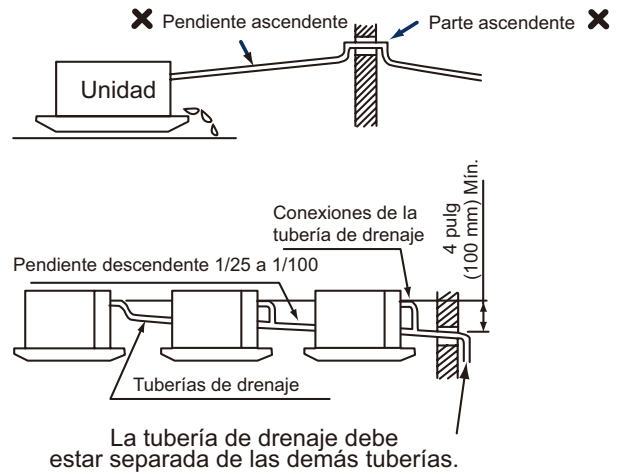
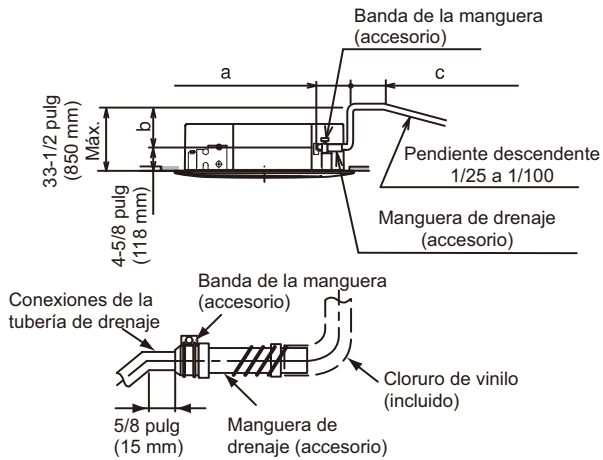


- En caso de que se filtre agua por la salida de aire.



Instalación y mantenimiento

- (1) Prepare un tubo de cloruro de polivinilo con un espesor de 1-1/4 pulg. (32 mm) de diámetro exterior.
- (2) Apriete el tubo a la manguera de drenaje con el adhesivo y la abrazadera incluidos.
La tubería de drenaje debe instalarse con una inclinación de pendiente descendente de 1/25 a 1/100.

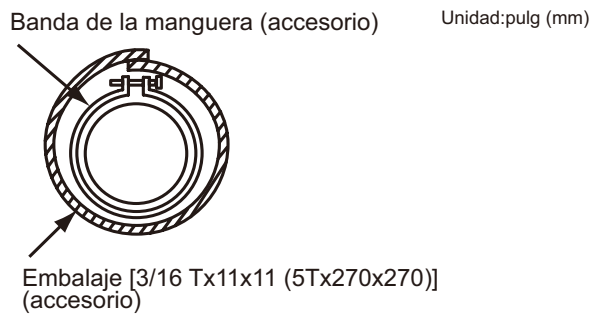


* Longitud total de a+b+c :

$a \leq 12$ pulg (300mm), $b \leq 33-1/2$ pulg (850mm), $c \leq 2$ pulg (50mm), $a+b+c \leq 43-5/16$ pulg (1100mm)

* En caso de elevar la tubería de drenaje en la parte de salida, instale la tubería de drenaje como se muestra en la figura anterior.

(3) Aísle la tubería de drenaje después de conectar la manguera de drenaje.



6. Cableado eléctrico

⚠ ADVERTENCIA

- Apague el interruptor de alimentación principal de la unidad interior y de la unidad exterior antes de realizar el trabajo de cableado eléctrico o las comprobaciones periódicas.
- Asegúrese de que el ventilador interior y el ventilador exterior se hayan detenido antes de realizar el trabajo de cableado eléctrico o una revisión periódica.
- Proteja los cables, la tubería de drenaje, las piezas eléctricas, etc. de ratas y otros animales pequeños. Si no están protegidos, las ratas podrían roer las piezas desprotegidas y, en el peor de los casos, ocurrirá un incendio..
- Compruebe el siguiente punto antes de encender el interruptor eléctrico..
- Apriete las tuercas según el siguiente par.
 - M3,5: 0,9 lbf·pie (1,2 N·m)
 - M5: 1,5 a 1,8 lbf·pie (2,0 a 2,4 N·m)

⚠ PRECAUCIÓN

- Envuelva los cables con el material de embalaje y enchufe el orificio de conexión de los cables con el material de sellado para proteger el aparato del agua condensada o los insectos.
- Apriete de forma segura el cableado con la agarradera de cables de la unidad interior.
- Protega el cable del interruptor del mando a distancia con la abrazadera de cables dentro de la caja eléctrica.

6.1 Revisión general

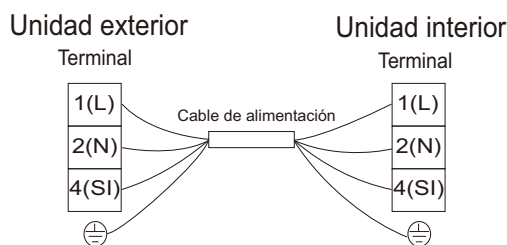
- (1) Asegúrese de que los componentes eléctricos incluidos (interruptores de alimentación principal, disyuntores, cables, conectores y terminales de cables) hayan sido elegidos en conformidad con la información eléctrica indicada en "7. Instalación eléctrica". Asegúrese de que los componentes cumplan el código eléctrico nacional (NEC, por sus siglas en inglés).
- (2) Asegúrese de que la tensión de la fuente de alimentación sea de $\pm 10\%$ de la tensión nominal.
- (3) Compruebe la capacidad de los cables eléctricos. Si la capacidad de la fuente de alimentación es demasiado baja, el sistema no podrá iniciarse debido a la caída de tensión.
- (4) Asegúrese de que el cable de tierra esté conectado.
- (5) Interruptor principal de la fuente de alimentación Instale un interruptor principal multipolar con un espacio de 1/8 pulg (3,5 mm) o más entre cada fase.

6.2 Conexión del cableado eléctrico

Consulte la conexión intermedia entre la unidad interior y el panel de aire en 'Manual de instalación del panel de aire'.

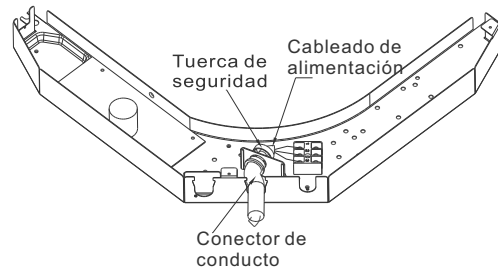
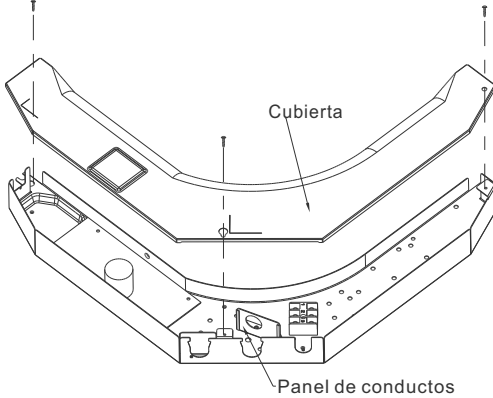
- (1) Conecte la fuente de alimentación y la conexión a tierra a los terminales de la caja eléctrica.
- (2) Conecte los cables entre la unidad interior y la unidad exterior a los terminales de la caja eléctrica.

Diagrama de cableado eléctrico



6.3 Paso para conectar cable

- (1) Retire los tornillos y la cubierta.
- (2) Pase el cableado de la fuente de alimentación a través del orificio del panel de conductos.
- (3) Fije la conexión del conducto al panel del conducto con la contratuerca.
- (4) Conecte el cableado de la fuente de alimentación al terminal.
- (5) Ate el cable de alimentación con la abrazadera firmemente.
- (6) Después de completar el cableado, selle el orificio del cableado con el material de sellado.
- (7) Coloque la cubierta después de terminar el trabajo.



7. Instalación eléctrica



- Utilice un disyuntor de fugas eléctricas. Si no lo utiliza, podría causar una descarga eléctrica o incendio.
- No opere el sistema hasta que haya comprobado todos los puntos de verificación.
 - (A) Asegúrese de que la resistencia del aislamiento sea superior a $2M\Omega$ midiendo la resistencia entre tierra y la terminal de las piezas eléctricas. Si no, no utilice el sistema hasta encontrar y reparar la fuga eléctrica.
 - (B) Asegúrese de que las válvulas de cierre de la unidad exterior estén completamente abiertas y, a continuación, inicie el sistema.

Capacidad del modelo (Btu/h)	Tamaño del cable de transmisión
9K~36K	4 × 16AWG

Nota:

Siga los códigos y reglas locales para seleccionar los cables. Todos los anteriores son del tamaño de cable mínimo.

- (2) Utilice cables de cobre.
- (3) Cuando la longitud del cable de transmisión es superior a 49 pies (15 m), se debe seleccionar un tamaño de cable mayor.
- (4) Instale el interruptor principal y el ELB para cada sistema por separado. Seleccione el tipo de respuesta alta ELB que actúa en un plazo de 0,1 segundos.
Capacidad recomendada para ver la capacidad del interruptor de la máquina en exteriores.

<Atención al conectar el cableado de la fuente de alimentación>

1. Cuando conecte el bloque de terminales usando cable trenzado, asegúrese de usar el terminal redondo tipo engastado para la conexión al bloque de terminales de la fuente de alimentación. Coloque los conectores crimp redondos en los cables hasta la parte cubierta y fíjelos.
2. Al conectar el bloque terminal con un cable unipolar, asegúrese de fraguarlo.

8. Ejecución de prueba

Realice una prueba de funcionamiento de acuerdo con el manual de instalación de la unidad exterior.

