Manual de instalación y operación

Unidad de tipo canalizado U-Match Systems Inverter (R410A) – 36 000 a 60 000 BTU/h – 50/60Hz

Bomba de calor por unidad interior

4MXD6536G1000BA

4MXD6548G1000BA

4MXD6560G1000BA

⚠ ADVERTENCIA DE SEGURIDAD

El equipo debe ser instalado y revisado solo por personal calificado. La instalación, la puesta en marcha y las tareas de mantenimiento del equipo de calefacción, ventilación y aire acondicionado pueden ser peligrosos y requieren conocimiento y capacitación específicos. Un equipo instalado, ajustado o modificado de manera incorrecta por alguien no cualificado puede ocasionar daños personales, incluso la muerte. Al trabajar en el equipo, observe todas las precauciones de la documentación y que se incluyen en los folletos, etiquetas y autoadhesivos pegados al equipo.

Mayo de 2021

MS-SVX062A-ES

Información confidencial y patentada de Trane

Contenidos

Precauciones 4
Precauciones de seguridad. 5
Precauciones para la transferencia o reparación 6
Precauciones para la instalación 6
Piezas y funciones 9
Pantalla de interfaz 9
Iconos 10
Botón de modo / Botón de ventilador 10
Temperatura 11
Selección de función 11
Configuración de bloqueo/Configuración Fahrenheit . .12
Instrucciones de cableado para el controlador de cables . . . 13
Esquemas de instalación 13
Instrucciones de cableado para el controlador de cables 14
Manual de instalación para el controlador de cables. 15
Modo de calefacción 16
Cuidado y mantenimiento 17
Solución de problemas 18
Precauciones durante la instalación 21
¿Se ha instalado correctamente la unidad? 22
Procedimiento de instalación 23
Unidad interna 23
Conducto de aire 25
Tubería de refrigerante 28
Tubo de desagüe 30
Cableado eléctrico 31
Conducto de aire 32
Cableado eléctrico 33
Mover y desechar el aire acondicionado. 35

Precauciones

Eliminación del aire acondicionado anterior

Antes de desechar un aire acondicionado viejo que esté fuera de uso, asegúrese de que no funcione y sea seguro. Desconecte el aparato de aire acondicionado para evitar el riesgo de atrapamiento de niños.

Tenga en cuenta que el sistema de aire acondicionado contiene refrigerantes, que requieren eliminación especializada de residuos. Los materiales valiosos contenidos en un aire acondicionado se pueden reciclar. Póngase en contacto con su centro de desecho de residuos local para desechar adecuadamente un viejo aire acondicionado y póngase en contacto con su autoridad local o con su distribuidor si tiene alguna pregunta. Asegúrese de que la tubería de su aire acondicionado no se dañe antes de ser recogida por el centro de eliminación de residuos correspondiente y contribuya a la conciencia medioambiental al insistir en un método apropiado de eliminación contra la contaminación.

Eliminación del embalaje de su nuevo aire acondicionado

Todos los materiales de embalaje empleados en el envase de su nuevo aire acondicionado se pueden eliminar sin ningún peligro para el medio ambiente.

La caja de cartón puede romperse o cortarse en trozos más pequeños y entregarse a un servicio de desecho de papel residual. La bolsa de embalaje hecha de polietileno y las juntas aislantes de espuma de polietileno no contienen hidrocarburos de cloruro de flúor.

Todos estos materiales valiosos pueden ser llevados a un centro de recogida de residuos y utilizados de nuevo después de un reciclaje adecuado.

Consulte a sus autoridades locales para conocer el nombre y la dirección de los centros de recogida de materiales de desecho y los servicios de desecho de papel más cercanos a su casa.

Instrucciones de seguridad y advertencias

Antes de encender el equipo de aire acondicionado, lea detenidamente la información proporcionada en la Guía del Usuario. La Guía del Usuario contiene observaciones muy importantes relacionadas con el ensamble, funcionamiento y mantenimiento del aire acondicionado.

El fabricante no se responsabiliza de los daños que puedan surgir debido a no seguir las siguientes instrucciones.

- Los aires acondicionados dañados no deben ponerse en funcionamiento. En caso de duda, consulte a su proveedor.
- El uso del aire acondicionado se llevará a cabo en estricto cumplimiento de las instrucciones relativas establecidas en la Guía del usuario. La instalación será realizada por profesionales, no instale la unidad usted mismo.
- A efectos de seguridad, el aire acondicionado debe estar conectado a tierra correctamente de acuerdo con las especificaciones.
- Recuerde siempre desconectar el aire acondicionado antes de abrir la rejilla de entrada. Nunca desenchufe el aire acondicionado tirando del cable de alimentación. Siempre agarre el enchufe firmemente y tire directamente de la toma de corriente.
- Todas las reparaciones eléctricas deben ser llevadas a cabo por electricistas calificados. Las reparaciones inadecuadas pueden resultar en una fuente importante de peligro para el usuario del aire acondicionado.
- No dañe ninguna parte del aire acondicionado que lleve refrigerante al perforar los tubos del mismo con elementos afilados o puntiagudos, aplastando o retorciendo cualquier tubo o raspando los revestimientos de las superficies. Si el refrigerante sale a chorros y entra en los ojos, puede provocar lesiones oculares graves.
- No obstruya ni cubra la rejilla de ventilación del aire acondicionado. No ponga los dedos ni ninguna otra cosa en la entrada/salida y la rejilla oscilante.
- No permita que los niños jueguen con el aire acondicionado. En ningún caso se debe permitir que los niños se sienten en la unidad externa.

Precauciones de seguridad

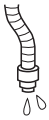
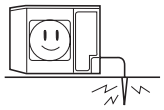
- Antes de empezar a utilizar el sistema, lea atentamente las “PRECAUCIONES DE SEGURIDAD” para garantizar un correcto funcionamiento del sistema.
- Las precauciones de seguridad descritas aquí se clasifican en “⚠ **ADVERTENCIA**” y “⚠ **PRECAUCIÓN**”.
  Las precauciones que se muestran en la columna “⚠ **ADVERTENCIA**” significan que una entrega inadecuada podría conducir a un resultado grave como una muerte, lesiones graves, etc. Sin embargo, incluso si las precauciones se muestran en la columna de “⚠ **PRECAUCIÓN**”, podría producirse un problema muy grave según la situación. Asegúrese de observar fielmente estas precauciones de seguridad, ya que son información muy importante para garantizar la seguridad.
- Los símbolos que aparecen con frecuencia en el texto tienen los siguientes significados.

⃠	Estrictamente prohibido.	❗	Seguir las instrucciones fielmente.	⏚	Conducir una derivación a tierra positiva.

- Cuando haya leído el manual, manténgalo siempre a mano para consulta de lectura. Si se reemplaza al operador, asegúrese de entregar este manual al nuevo operador.

Precauciones para la instalación

⚠ Advertencia		
El sistema debe aplicarse a lugares como oficinas, restaurantes, residencias y similares. ⃠ La aplicación a un entorno inferior, como un taller de ingeniería, podría causar un mal funcionamiento del equipo y lesiones graves o la muerte.	El sistema debe ser instalado por su distribuidor o un instalador profesional. ❗ No se recomienda la instalación por sí mismo, ya que podría causar problemas como fugas de agua, descargas eléctricas o accidentes de incendio por algún manejo inadecuado.	Cuando necesite algunos dispositivos opcionales como un humidificador, calentador eléctrico, etc., asegúrese de utilizar los productos recomendados por nosotros. ❗ No se recomienda la instalación por sí mismo, ya que podría causar problemas como fugas de agua, descargas eléctricas o accidentes de incendio por algún manejo inadecuado.

⚠ Precaución		
No instale cerca del lugar donde pueda tener fugas de gas inflamable. ⃠ Si hay una fuga de gas y este se acumula alrededor, puede causar un incendio.	Dependiendo del lugar de instalación, puede ser necesario un disyuntor. ❗ A menos que el disyuntor esté instalado, podría provocar electrocuciones.	La tubería de drenado debe estar dispuesta para proporcionar un drenado positivo.  ❗ Si el tubo está mal colocado, los muebles o cosas similares pueden verse dañados por el agua filtrada.
Cuando exista un pronóstico de vientos fuertes, el sistema debe fijarse de forma segura para evitar que colapse. ❗ Un colapso podría causar una lesión corporal.	Instale la unidad en un lugar que pueda soportar el peso del aire acondicionado. ❗ Una instalación inadecuada podría causar una lesión corporal.	Asegúrese de que el sistema está conectado a tierra.  ⏚ El cable de derivación a tierra nunca debe conectarse a un tubo de gas, a una tubería de agua de zonas urbanas, una barra de conductor de pararrayos o a un cable de conexión a tierra del teléfono. Si el cable de derivación a tierra no está ajustado correctamente, podría causar electrocuciones.

Precauciones para la transferencia o reparación

⚠ Advertencia	
La modificación del sistema está estrictamente prohibida. Cuando el sistema necesite una reparación, consulte a su distribuidor. Una práctica inadecuada de reparación podría causar fugas de agua, electrocuciones o incendios.	Cuando el aire acondicionado sea reubicado, póngase en contacto con su distribuidor o con un instalador profesional. Una práctica inadecuada de instalación podría causar fugas de agua, electrocuciones o incendios.

Precauciones para la instalación

⚠ Advertencia		
Debe abstenerse de exponer su cuerpo directamente al viento frío durante mucho tiempo. Podría afectar su condición física o causar algunos problemas de salud.	No empuje la entrada o salida de aire con una barra, etc. Dado que el ventilador interno funciona a alta velocidad, podría causar lesiones.	Cuando se encuentre cualquier condición anómala (olor abrasador u otros), detenga la operación inmediatamente y apague el interruptor de alimentación. A continuación, consulte a su distribuidor. Si continúa la operación sin eliminar la causa, podría provocar un problema, una descarga eléctrica o un incendio.

AIRE Y CLIMA ESPECIALIZADO

⚠ Precaución		
El sistema nunca debe utilizarse para fines distintos de los previstos, como la conservación de alimentos, flora y fauna, dispositivos de precisión u obras de arte. Podría causar deterioro de los alimentos u otros problemas.	No manipule los interruptores con la mano mojada. Podría causar electrocuciones.	El aparato de combustión no debe colocarse de modo que permita una exposición directa al viento del aparato de aire acondicionado. Podría producirse una combustión incompleta en el aparato.
No lave el aire acondicionado con agua. Podría causar electrocuciones.	No instale el sistema donde la salida de aire llegue directamente a la flora y fauna. Esto podría afectar su salud.	Asegúrese de usar un fusible de la clasificación eléctrica adecuada. El uso de cables de acero o cobre en lugar de un fusible está estrictamente prohibido porque podría provocar un problema o un incendio.
No debe pararse en el aire acondicionado ni colocar algo en él. Existen riesgos de caídas o lesiones por un objeto colapsado.	Está estrictamente prohibido colocar un recipiente de gas combustible o líquido cerca del aire acondicionado o rociarlo directamente con el gas o el líquido. Podría causar un incendio.	No accione el sistema mientras se desmonta la rejilla de salida de aire. Existe el riesgo de lesiones.
No utilice el interruptor de alimentación para encender o apagar el sistema. Podría causar un incendio o fugas de agua.	No utilice el interruptor de alimentación para encender o apagar el sistema. Podría causar un incendio o fugas de agua.	No utilice equipos tales como un calentador de agua, etc. alrededor de la unidad interna o del controlador de cables. Si el sistema funciona cerca de dicho equipo que genera vapor, el agua condensada puede gotear durante la operación de enfriamiento o puede causar una falla de corriente o cortocircuito.
Al operar el sistema simultáneamente con un aparato de combustión, el aire interior debe ventilarse con frecuencia. La ventilación insuficiente podría causar un accidente por deficiencia de oxígeno.	Compruebe ocasionalmente la estructura de soporte de la unidad para ver si hay daños después de un uso prolongado de tiempo. Si la estructura no se repara inmediatamente, la unidad podría derrumbarse y causar lesiones personales.	Al limpiar el sistema, detenga la operación y apague el interruptor de alimentación. La limpieza nunca se debe hacer mientras los ventiladores internos están funcionando a alta velocidad.
No coloque recipientes de agua en la unidad, como un florero, etc. Si el agua entra en la unidad y daña el material de aislamiento eléctrico, puede causar una electrocución.		

La máquina es adaptable en la siguiente situación

Precauciones de seguridad

1. Rango de temperatura ambiente aplicable:

Enfriamiento	Temperatura interior	máximo. DB/WB mínimo. DB/WB	32/23 °C 18/14 °C
	Temperatura exterior	máximo. DB/WB mínimo. DB/WB	46/24 °C 18 °C
Calefacción	Temperatura interior	máximo. DB/WB mínimo. DB/WB	27 °C 15 °C
	Temperatura exterior	máximo. DB/WB mínimo. DB/WB	24/18 °C -15 °C

2. Si el cable de alimentación está dañado, el fabricante o agente de servicio o una persona calificada de forma similar debe reemplazarlo.
3. Si el fusible de la placa PC está roto, cámbielo con el tipo T 3.15A/250VAC. 15A/250VAC para 36 MBH y T 5A/250V para 48/60 MBH.
4. El método de cableado debe estar en línea con el estándar de cableado local.
5. El interruptor de circuito del aire acondicionado debe ser un interruptor de todos los polos y la distancia entre sus dos contactos no debe ser inferior a 3 mm. Tales medios para la desconexión deben ser incorporados en el cableado fijo.
6. Se recomienda que la altura de instalación de la unidad interna sea de 2,5 m a 2,7 m.
7. El cable de alimentación debe ser H05RN-F 3G de 4,0 mm^2 (36 MBH) o H05RN-F 3G de 6,0 mm^2 (48/60 MBH). El cable de conexión debe ser H05RN-F 4G 2.5 mm^2
8. La batería de residuos debe desecharse correctamente.
9. Podemos obtener los 10 ESP diferentes mediante el ajuste del controlador cableado, consulte a continuación:

Grado de presión estática	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Presión estática	25 Pa	37 Pa	50 Pa	70 Pa	90 Pa	100 Pa	110 Pa	120 Pa	130 Pa	150 Pa

1. Cuando el controlador está encendido, presione las teclas FAN y TEMP durante 10 segundos para entrar a la interfaz presión estática.
2. El parámetro de presión estática aparecerá en la esquina superior izquierda.
3. Pulse la tecla TEMP+ o TEMP- para ajustarlo.
4. Después del ajuste, pulse FAN o la tecla ON/OFF para confirmar el cambio y salir de la interfaz de presión estática.

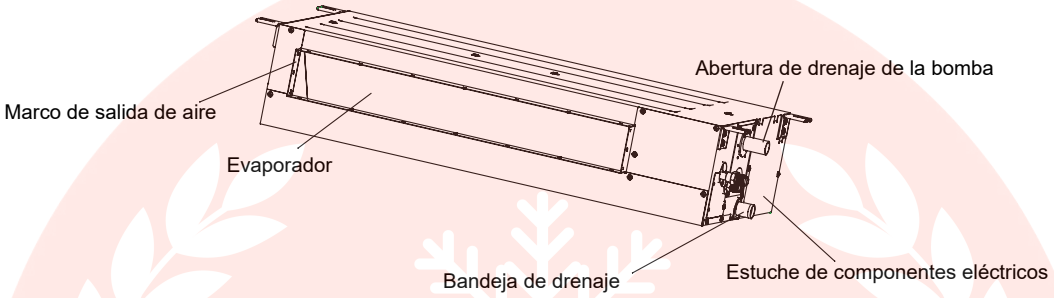
AIRE Y CLIMA ESPECIALIZADO

Piezas y funciones

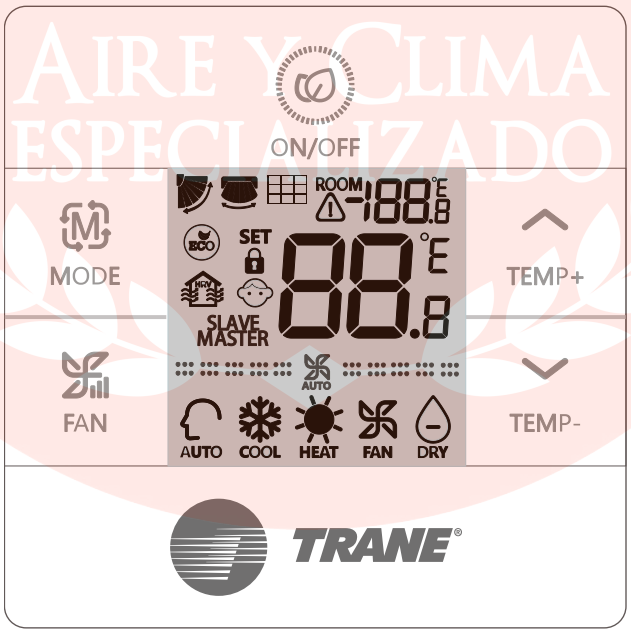
4MXD6536G1000BA

4MXD6548G1000BA

4MXD6560G1000BA



Pantalla de interfaz



Pantalla completa

AIRE Y CLIMA ESPECIALIZADO

Iconos

ROOM -188 °E .8	Indicador de temperatura ambiente (interruptor DIP SW1-2 encendido).
SET 88 °E .8	Configurar visualización de la temperatura
	Filtro
HRV	HRV (ventilación para recuperación del calor), si se configura la función HRV, mostrará este ícono
	El ícono de error muestra la falla detectada
ECO	Modo ECO encendido
/	Central/bloqueo cuando se conecta a un controlador central
	Giro de aleta hacia ARRIBA/ABAJO
	Giro hacia la IZQUIERDA/DERECHA
	Bloqueo para niños

	Velocidad silenciosa del ventilador (algunos modelos)
	Velocidad baja del ventilador
	Velocidad media del ventilador
	Velocidad alta del ventilador
	Velocidad turbo del ventilador (algunos modelos)
La velocidad automática del ventilador se muestra en la pantalla de forma automática y de baja a alta repetidamente.	
AUTO	Modo automático
COOL	Modo de refrigeración
HEAT	Modo de calefacción
FAN	Modo ventilador

Botón de modo / Botón de ventilador

Botón de modo: MODE

- Cada pulsación del botón de MODO cambiará el modo de funcionamiento de Automático – Refrigeración – Calefacción – Ventilador – Seco (deshumidificación) – Automático ...
- Cada modo tiene su velocidad del ventilador inicial por defecto.

Modo		Velocidad del ventilador	Temperatura
Estado inicial	Automático	Automático	76 °F
	Enfriamiento	Alta	76 °F
	Calefacción	Automático	76 °F
	Ventilador	Baja	Sin visualización de la temperatura
	Seco (deshumidificación)	Automático	76 °F

Botón de ventilador: FAN

Cada pulsación del botón del VENTILADOR cambiará la velocidad del ventilador de Automática – Silenciosa (algunos modelos) – Baja – Media – Alta – Turbo (algunos modelos) – Automática

	Velocidad silenciosa del ventilador (algunos modelos)
	Velocidad baja del ventilador
	Velocidad media del ventilador
	Velocidad alta del ventilador
	Velocidad turbo del ventilador (algunos modelos)

Temperatura

Botones de ajuste de temperatura: TEMP+ / TEMP-

- Presione los botones TEMP+ o TEMP- para cambiar la temperatura en incrementos de 1 °F (-17,2 °C).
- El rango de puntos de configuración de temperatura para Automática, Refrigeración, Calefacción y Seco (deshumidificación) es 60 °F ~ 86 °F (15,5 °C ~ 30°C) (si ECO está activado, entonces el rango de temperatura cambiará de acuerdo con los parámetros de configuración de ECO).
- La temperatura se ajusta de forma independiente en los modos Automático, Refrigeración y Deshumidificación. Una vez que la temperatura se ajusta en cada modo, la configuración se guarda para ese modo.
- En el modo ventilador, los botones temp +/- no funcionan.

Selección de función

Selección de función especial:

Con el control encendido, presione y mantenga presionado TEMP+ por 5 segundos para ingresar al menú de funciones especiales. Se mostrarán todos íconos de funciones especiales. Use los botones TEMP+ y TEMP- para desplazarse entre los íconos. Use el botón de VENTILADOR para seleccionar la función.

TEMP+ TEMP-		Ajuste horizontal de aleta (arriba/abajo). Presione ventilador para ingresar. Use los botones de TEMP para seleccionar la posición de la aleta. Presione ventilador para guardar.
		Ajuste vertical de aleta (izquierda/derecha). Presione ventilador para ingresar. Use los botones de TEMP para seleccionar la posición de la aleta. Presione ventilador para guardar.
		Alerta para limpiar el filtro. Presione ventilador para reiniciar.
	ECO	Los límites del modo ECO configuran la temperatura. Para configurar los parámetros ECO, consulte las configuraciones del instalador.
	HRV	Modelo HRV (ventilación para recuperación del calor). (Próximo lanzamiento)
	48°F	Solo se muestra cuando se ingresa al menú en el modo de calefacción. Configura la unidad al modo de calefacción de 48 °F (8,8 °C). Usado para el modo de vacaciones.
		Bloqueo de aleta superior - Bloquea la aleta horizontal en la posición superior. Se usa comúnmente durante el enfriamiento.
		Bloqueo de alea inferior - Bloquea la aleta horizontal en la posición inferior. Se usa comúnmente durante la calefacción.

Ajuste de parámetros ECO: ECO

- Refrigeración: Encienda la unidad. Ajuste la temperatura establecida a 86 °F (30 °C).

  Presione y mantenga presionado VENTILADOR y TEMP+ por 5 segundos. La temperatura establecida mínima permitida se mostrará en el extremo derecho superior. Use TEMP +/- para cambiar el parámetro y luego presione guardar con VENTILADOR. La temperatura mínima por defecto es 73 °F (22,7 °C).
- Calefacción: inferior en la unidad. Ajuste la temperatura establecida a 60 °F (15,5 °C).

  Presione y mantenga presionado VENTILADOR y TEMP- por 5 segundos. La temperatura establecida máxima y permitida se mostrará en el extremo derecho superior. Presione TEMP+/- para cambiar el parámetro y luego presione guardar con VENTILADOR. La temperatura máxima por defecto es 79 °F (26,1 °C).
- Los parámetros de CO del modo seco (deshumidificación) son los mismos que de refrigeración.

Bloqueo para niños:

- Presione y mantenga presionado TEMP+ y TEMP- por 5 segundos para activar/desactivar la función de bloqueo para niños. Cuando la función de bloqueo para niños se activa, se muestra.

Configuración de bloqueo/Configuración Fahrenheit

Función central/de bloqueo: /

La función está activa solo cuando el sistema cuenta con un control central, como el YCZ-A004. Esta configuración se activa solamente mediante el Control Central.

	Control Central	Solo la función de encendido/ apagado está disponible.
	Bloqueo central.	Sin funciones disponibles.

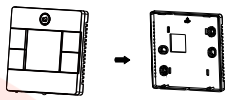
Configuración y visualización Fahrenheit:

- Fahrenheit a Celsius: Ajuste la temperatura establecida a su mínimo: 60 °F (15,5 °C) cuando ECO esté apagado. Presione y mantenga presionado TEMP- por 15 segundos. Durante el conteo de 15 segundos, la pantalla emitirá un pitido una única vez a los 5 segundos y mostrará los códigos de error. Posteriormente y después de otros 5 segundos, la pantalla emitirá otro pitido y mostrará 00. Después de otros 5 segundos, la pantalla cambiará a Celsius.
- Celsius a Fahrenheit: Ajuste la temperatura establecida a su máximo: 30 °C cuando ECO esté apagado. Presione y mantenga presionado TEMP+ por 15 segundos. Durante el conteo de 15 segundos, la pantalla emitirá un pitido una única vez a los 5 segundos e ingresará al menú de funciones especiales. Posteriormente y después de otros 5 segundos, la pantalla mostrará 00. Después de otros 5 segundos, la pantalla cambiará a Fahrenheit.

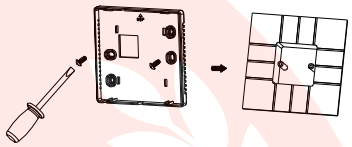
Instrucciones de cableado para el controlador de cables

Esquemas de instalación

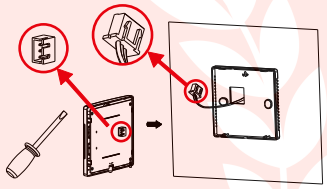
1. Para separar los paneles frontal y trasero, deslice el panel frontal hacia arriba y presione hacia abajo el panel trasero.



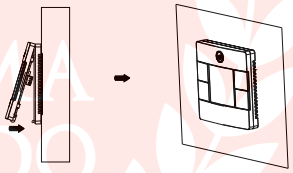
2. Sostenga el panel trasero contra la pared con tornillos.



3. Conecte los cables de control.



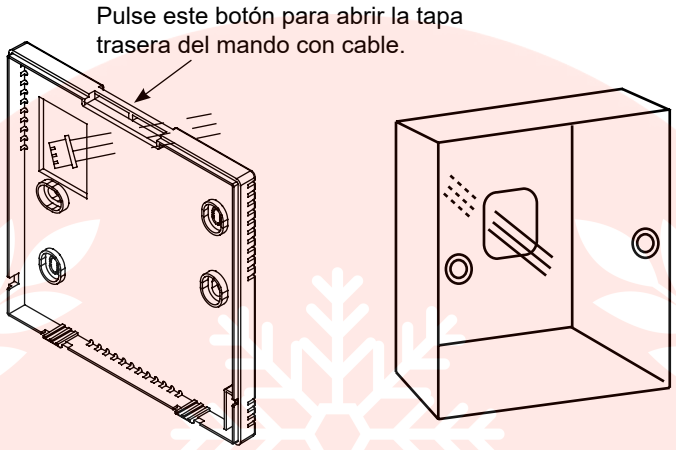
4. Una el control al panel trasero alineando las lengüetas inferiores y luego presionando el borde superior.



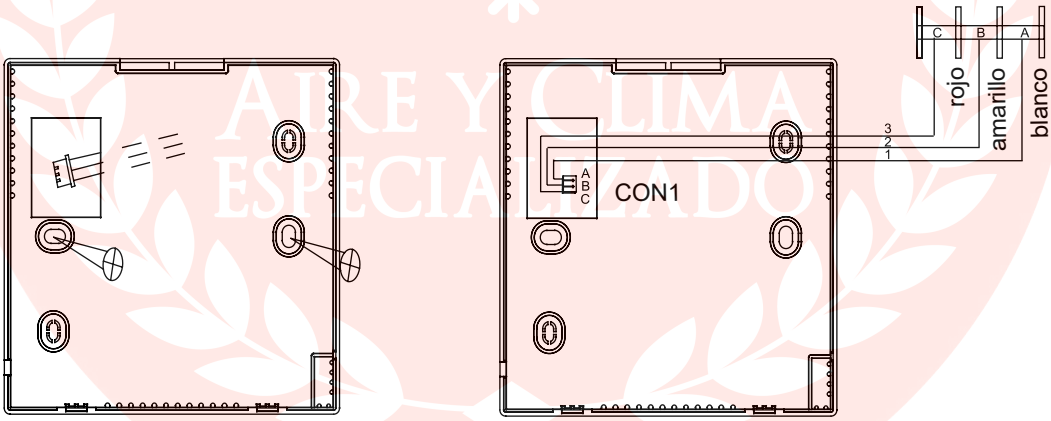
AIRE Y CLIMA ESPECIALIZADO

Instrucciones de cableado para el controlador de cables

1. Pase el cable de comunicación a través del orificio de la cubierta trasera.



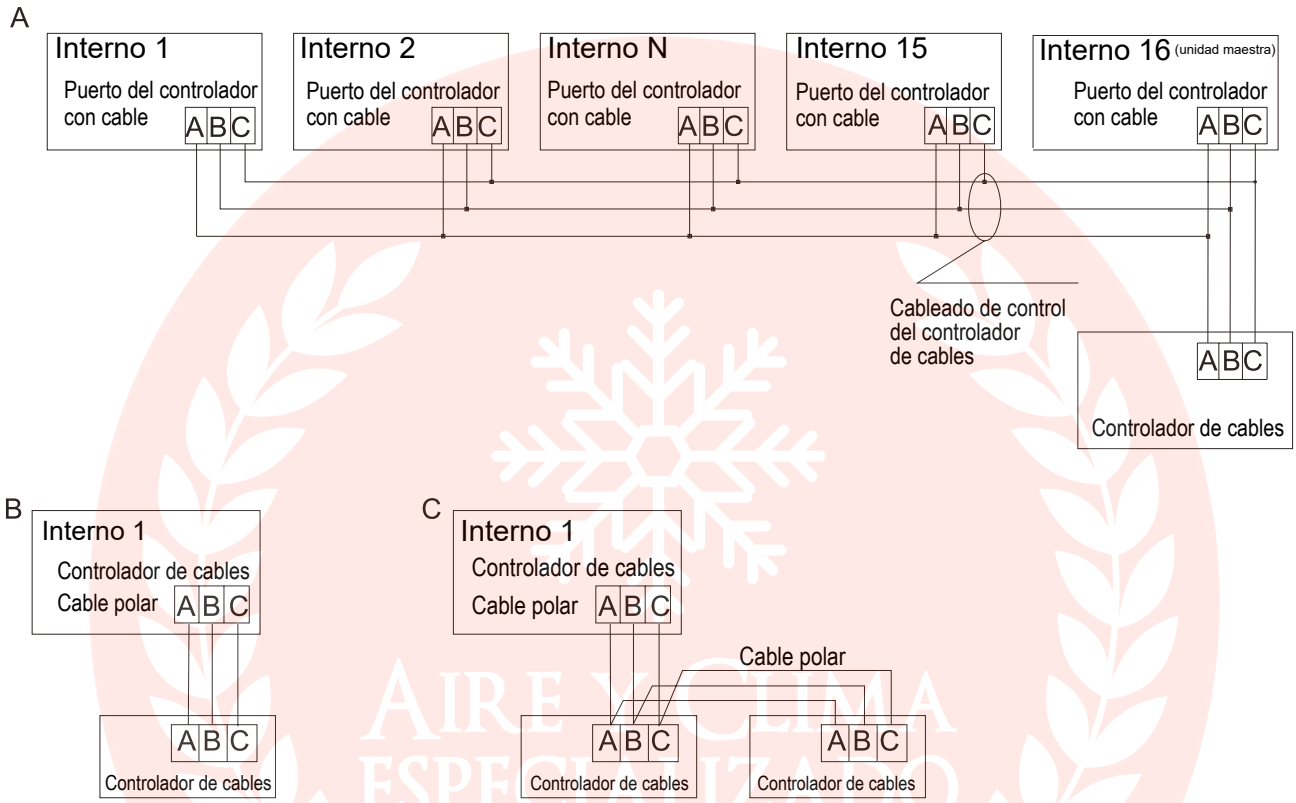
2. Fije la cubierta trasera al soporte. Después de eso, conecte el cable de comunicación al puerto CON1 del controlador cableado. Finalmente, coloque la cubierta frontal del controlador cableado en la cubierta posterior para completar la instalación.



AIRE Y CLIMA ESPECIALIZADO

Manual de instalación para el controlador de cables

Conexión de cableado del controlador de cables:



Hay tres métodos para conectar el controlador de cables y las unidades internas:

A. Un controlador con cable puede controlar un máximo de 16 conjuntos de unidades interiores, se deben conectar 3 piezas de cable polar y se debe usar el cable para conectar el controlador con cable y la unidad maestra (la unidad interior se conecta directamente al controlador de cable). Y las otras unidades conectadas a la unidad maestra a través de 2 o 3 piezas de cable polar dependiendo de las unidades interiores, siga las instrucciones del manual de instrucciones de instalación de la unidad interior correspondiente.

B. B. Un controlador de cables controla una unidad interna y esta se conecta con el controlador de cables a través de 3 piezas de cable polar.

C. C. Dos controladores de cables controlan la unidad interna. El controlador de cables conectado con la unidad interna se llama maestro uno, el otro se llama secundario uno. Controlador de cables maestro y unidad interna; los controladores de cables maestro y secundarios están conectados a través de 3 piezas de cable polar.

Modo de calefacción

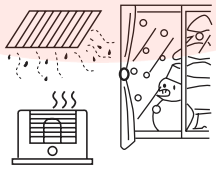
Función “HOT KEEP”

“HOT KEEP” se opera en los siguientes casos.

- Cuando se inicia la calefacción:
  Para evitar el soplo del viento frío, el ventilador de la unidad interna se detuvo de acuerdo con la temperatura ambiente en la que se inicia la operación de calefacción. Espere unos 2 a 3 minutos, y el funcionamiento se cambiará automáticamente al modo normal de calefacción.
- Operación de descongelamiento (en el modo de calefacción):
  Cuando es susceptible a la congelación, la operación de calefacción se detiene automáticamente durante 5 a 12 minutos una vez por aproximadamente una hora y se activa el descongelamiento. Después de completar el descongelamiento, el modo de operación se cambia automáticamente a la operación de calefacción normal.
- Cuando se acciona el termostato de la habitación:
  Cuando aumenta la temperatura ambiente y el controlador de temperatura ambiente acciona, la velocidad del ventilador se cambia automáticamente para detenerse en condiciones de baja temperatura del intercambiador de calor interior. Cuando la temperatura ambiente disminuye, el aire acondicionado cambia automáticamente al funcionamiento normal de calefacción.

Funcionamiento de calentamiento

- Calentamiento tipo bomba de calor
  Con el calentamiento tipo bomba de calor, se utiliza el mecanismo de bomba de calor que concentra el calor del aire exterior con la ayuda de refrigerante para calentar el espacio interno.
  Operación de descongelamiento
- Cuando una habitación se calienta con un aire acondicionado tipo bomba de calor, las heladas se acumulan en el intercambiador de calor de la unidad externa junto con la caída de la temperatura interna. Dado que el hielo acumulado reduce el efecto del calentamiento, es necesario cambiar automáticamente la operación al modo de descongelamiento. Durante la operación de descongelamiento, la operación de calentamiento se interrumpe.
- Temperatura atmosférica y capacidad de calentamiento
  La capacidad de calentamiento del aire acondicionado tipo bomba de calor disminuye junto con la caída de la temperatura exterior.
  Cuando la capacidad de calentamiento no es suficiente, se recomienda usar otro implemento de calefacción.
- Período de calentamiento
  Dado que el aire acondicionado tipo bomba de calor emplea un método para circular vientos cálidos para calentar todo el espacio de una habitación, toma tiempo antes de que la temperatura ambiente suba.



Cuidado y mantenimiento

Puntos a observar

Apague el interruptor de la fuente de alimentación.	No toque con la mano mojada.	No use agua tibia ni líquido volátil.

⚠ PRECAUCIÓN

- **No abra la parrilla de entrada hasta que el ventilador se detenga por completo.**
- **El ventilador continuará girando durante un tiempo por la ley de inercia después de que se detenga la operación.**

Limpieza del filtro de aire

1. Limpie el filtro de aire golpeándolo ligeramente o con el limpiador. Es más eficaz limpiar el filtro de aire con agua. Limpie el filtro de aire golpeándolo ligeramente o con el limpiador; es más eficaz limpiar el filtro de aire con agua. Si el filtro de aire está muy sucio, disuelva detergente neutro en agua tibia (aprox. 30 ºC), enjuague el filtro de aire en el agua y lave bien el detergente del filtro de aire en el agua corriente.
2. Después de secar el filtro de aire, ajústelo en el aire acondicionado.

⚠ PRECAUCIÓN

- **No seque el filtro de aire con fuego.**
- **No accione el aire acondicionado sin el filtro de aire.**

Cuidado y limpieza de la unidad

- Limpie con un paño suave y seco.
- Si está muy sucio, disuelva el detergente neutro en agua tibia y humedezca el paño con el agua. Después de limpiar, enjuague el detergente con agua limpia.

Cuidado después de la temporada

- Accione la unidad con el modo VENTILADOR encendido en un día que no se utilice durante aproximadamente medio día para secar bien el interior de la unidad.
- Detenga el funcionamiento y apague el interruptor de la fuente de alimentación. La energía eléctrica se consume incluso si el aire acondicionado está parado.
- Limpie el filtro de aire y colóquelo en su lugar.

Cuidado previo a la temporada

- Compruebe que no haya obstáculos que bloqueen la entrada y salida de aire de las unidades internas y externas.
- Asegúrese de que el filtro de aire no esté sucio.
- Encienda el interruptor de la fuente de alimentación 12 horas antes de iniciar el funcionamiento.

Solución de problemas

Compruebe las siguientes cosas acerca de su aire acondicionado antes de hacer una llamada de servicio.

La unidad no se puede iniciar

¿El interruptor de la fuente de alimentación está conectado? El interruptor de la fuente de alimentación no está encendido.	¿Es normal la corriente eléctrica de la ciudad? 	¿La sección de recepción de señal no está expuesta a la luz solar directa o a la iluminación fuerte?	¿No está en acción el interruptor de circuito de fuga puesto a tierra? Es peligroso. Apague el interruptor de la fuente de alimentación inmediatamente y póngase en contacto con el distribuidor de ventas.

El enfriamiento o la calefacción no son suficientes

¿Se ajusta el termostato según sea necesario?	¿No está sucio el filtro de aire?	¿No hay puertas o ventanas abiertas?	¿No existe ningún obstáculo en la entrada o salida de aire?

El enfriamiento no es suficiente

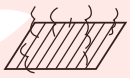
¿El sol no está penetrando directamente?	¿No se genera una carga de calor inesperada?	¿No hay mucha gente en la habitación?	El viento no sopla durante la operación de calefacción. ¿No se está calentando?

Cuando el aparato de aire acondicionado no funcione correctamente después de haber comprobado los elementos mencionados anteriormente o cuando se observe el siguiente fenómeno, detenga el funcionamiento del aparato y póngase en contacto con su distribuidor de ventas.

- El fusible o interruptor de circuito a menudo se apaga. Cae agua durante la operación de enfriamiento.
- Hay una irregularidad en el funcionamiento o se escucha un sonido audible.

AIRE Y CLIMA ESPECIALIZADO

Los siguientes factores no son de funcionamiento incorrecto

Se escucha un sonido de flujo de agua.	Cuando se pone en marcha el aire acondicionado, cuando el compresor arranca o se detiene durante el funcionamiento o cuando se detiene el aire acondicionado, a veces suena “shuru shuru” o “gobo gobo”. Este sonido indica que el refrigerante fluye y no es un problema.
Se oye un sonido de chasquido.	Esto es causado por la expansión por calor o la contracción de los plásticos.
Hay olor.	El aire que sopla de la unidad interna a veces huele. El olor es el resultado del humo de tabaco o cosméticos atrapados dentro de la unidad.
Durante el funcionamiento, sale niebla blanca de la unidad interna.	Cuando el aire acondicionado se utiliza en restaurantes, etc. donde siempre existe un vapor de aceite comestible denso, a veces la niebla blanca sale de la unidad durante su funcionamiento. En este caso, consulte al distribuidor de ventas para limpiar el intercambiador de calor.
Se cambia al modo VENTILADOR durante el enfriamiento. 	Para evitar que la escarcha se acumule en el intercambiador de calor de la unidad interna, a veces se cambia automáticamente al modo VENTILADOR, pero pronto volverá al modo de enfriamiento.
El aire acondicionado no se puede reiniciar poco después de ser detenido.	Incluso si el interruptor de funcionamiento está encendido, el enfriamiento, la deshumidificación o la calefacción no funcionan durante tres minutos después de que se detenga la unidad. Porque el circuito de protección está activado. (Durante este tiempo, el aire acondicionado funciona en modo ventilador).
El aire no sopla o la velocidad del ventilador no se puede cambiar durante la deshumidificación	Cuando se enfría excesivamente durante la deshumidificación, la turbina repite automáticamente reducir y bajar la velocidad del ventilador.
Durante el funcionamiento, el modo de operación ha cambiado automáticamente.	¿No está seleccionado el modo AUTO? En el caso del modo AUTO, el modo de funcionamiento se cambia automáticamente de enfriamiento a calefacción o viceversa, según la temperatura ambiente.
Se genera agua o vapor desde la unidad externa durante la calefacción.	Esto ocurre cuando se elimina la escarcha acumulada en la unidad externa (durante la operación de descongelamiento).

AIRE Y CLIMA ESPECIALIZADO

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE LA UNIDAD INTERNA

Tiempos de destellos de los LED de la placa de circuito impreso (PCB) interna		Pantalla del controlador cableado	Contenido sobre el funcionamiento incorrecto	Posibles razones
LED4	LED3			
0	1	01	Funcionamiento incorrecto del sensor de temperatura ambiente de la unidad interna	Sensor desconectado, roto, o en posición incorrecta o cortocircuito
0	2	02	Funcionamiento incorrecto del sensor de temperatura de la tubería de la unidad interna	Sensor desconectado, roto, o en posición incorrecta o cortocircuito
0	4	04	EEPROM errónea de placa de circuito impreso (PCB) interna	Circuito integrado de EEPROM desconectado o roto o mal programado; o placa de circuito impreso (PCB) rota
0	7	07	Comunión anómala entre unidades internas y externas	Conexión incorrecta, desconexión de los cables, configuración de dirección de la unidad interna o de la fuente de alimentación defectuosa, falla de la placa de circuito impreso (PCB) o de la unidad secundaria defectuosa en el sistema MAXI
0	8	/	Comunicación anómala entre el controlador cableado y la unidad interna	Conexión incorrecta o controlador cableado roto o placa de circuito impreso (PCB) defectuosa
0	12	0C	Funcionamiento incorrecto del sistema de drene	Motor de la bomba desconectado o en posición incorrecta, o el interruptor flotante desconectado o en posición incorrecta, o el puente de cortocircuito desconectado
0	13	0D	Señal de cruce por cero incorrecta	Señal de cruce por cero incorrecta detectada
0	16	10	Funcionamiento en modo anormal en interiores	Diferente del modo de unidad externa

Nota:

1. Si el código de error exterior es M (DECIMAL), la pantalla del receptor de I.R de la unidad interna mostrará el código hexadecimal convertido posteriormente de “M+20” (DECIMAL): por ejemplo, si el código de error exterior es 2, la pantalla del receptor de I.R de la unidad interna mostrará en forma de parpadeo el código de error 16 (2 $\rightarrow$ 2 + +20 = 22 $\rightarrow$ cambia el decimal 22 a código hexadecimal, para obtener 16)
2. Para obtener más detalles sobre la falla de la unidad exterior, consulte la lista de resolución de problemas de la unidad externa.

Precauciones durante la instalación

- Lea primero estas “Precauciones de seguridad” y luego ejecute con precisión el trabajo de instalación.
- Aunque los puntos de precaución aquí indicados están divididos en dos apartados, ⚠ **ADVERTENCIA** y ⚠ **PRECAUCIÓN**, los puntos que están relacionados con la fuerte posibilidad de que una instalación realizada por error resulte en muerte o lesiones graves se enumeran en la sección ⚠ **ADVERTENCIA**. Sin embargo, también existe la posibilidad de graves consecuencias en relación con los puntos enumerados en la sección ⚠ **PRECAUCIÓN**. En cualquier caso, se indica información importante relacionada con la seguridad, por lo que, pase lo que pase, observe con atención todo lo que se menciona.
- Después de completar la instalación, aunado a la confirmación de que no se observaron anomalías en las pruebas de funcionamiento, explique los métodos de operación y los métodos de mantenimiento al usuario (cliente) de este equipo, basándose en el manual del arrendador. Además, pida al cliente que mantenga esta hoja junto con el manual del arrendador.

⚠ ADVERTENCIA

- **Este sistema debe aplicarse a lugares como oficinas, restaurantes, residencias y similares. La aplicación en un entorno inferior, como un taller de ingeniería, podría causar un funcionamiento incorrecto del equipo.**
- **Confíe la instalación a la empresa que le vendió el equipo o a un contratista profesional. Los defectos de las instalaciones incorrectas pueden ser la causa de fugas de agua, electrocuciones e incendios.**
- **Ejecute la instalación con precisión, basándose en el manual de instalación. Enfatizamos que una instalación incorrecta puede provocar fugas de agua, electrocuciones e incendios.**
- **Cuando se instala un sistema de aire acondicionado grande en una habitación pequeña, es necesario disponer de una contramedida previa prevista para el raro caso de una fuga de refrigerante, a fin de evitar que exceda el umbral de concentración. En cuanto a la preparación de esta contramedida, consulte con la empresa con la que compró el equipo y realice la instalación. En el raro caso de que se produzca una fuga de refrigerante y un exceso del umbral de concentración, existe el peligro de un accidente por deficiencia de oxígeno.**
- **Para la instalación, confirme que el lugar de instalación pueda soportar el peso suficiente. Cuando la fuerza es insuficiente, pueden ocurrir lesiones por la caída de la unidad.**
- **Ejecute la construcción de la instalación prescrita para prepararse para terremotos y los fuertes vientos de tifones y huracanes, etc. Las instalaciones inadecuadas pueden resultar en accidentes debido a una caída violenta de la unidad.**
- **Para trabajos eléctricos, asegúrese de que un electricista autorizado realice el trabajo siguiendo las normas de seguridad relacionadas con el equipo eléctrico y las regulaciones locales, así como las instrucciones de instalación, y de que sólo se utilicen circuitos de uso exclusivo. Una capacidad insuficiente del circuito de la fuente de alimentación y una ejecución defectuosa de la instalación pueden ser la causa de electrocuciones e incendios.**
- **Conecte con precisión el cableado utilizando el cable adecuado y asegúrese de que la fuerza externa del cable no sea conducida a la parte de conexión del terminal, asegurándolo apropiadamente. La conexión o el aseguramiento inadecuado puede dar lugar a la generación de calor o fuego.**
- **Asegúrese de que el cableado no se levante e instale con precisión la tapa/panel de servicio. Su instalación incorrecta también puede dar lugar a la generación de calor o fuego.**
- **Cuando ajuste o mueva la ubicación del aire acondicionado, no mezcle aire, etc. ni nada que no sea el refrigerante designado dentro del ciclo de refrigeración. La ruptura y la lesión causada por una alta presión anormal puede resultar de tal mezcla.**
- **Utilice siempre piezas de accesorios y piezas autorizadas para la construcción de la instalación. El uso de piezas no autorizadas por esta empresa puede provocar fugas de agua, electrocuciones, incendios y fugas de refrigerante.**

⚠ PRECAUCIÓN

- **Ejecute la derivación a tierra adecuada. No conecte el cable de tierra a una tubería de gas, tubería de agua, pararrayos o cable de tierra del teléfono. La colocación incorrecta de los cables de tierra puede provocar una electrocución.**
- **La instalación de un interruptor de circuito de fuga puesto a tierra es necesaria según la ubicación establecida de la unidad. Si no se instala un interruptor de circuito de fuga puesto a tierra, se puede producir una electrocución.**
- **No instale la unidad en lugares donde se sospeche una fuga de gas combustible. El raro caso de fuga de gas alrededor de la unidad podría resultar en un brote de incendio.**
- **Para el tubo de desagüe, siga el manual de instalación para asegurarse de que permite el drenaje adecuado; aísle el tubo térmicamente para evitar la condensación. Las tuberías inadecuadas pueden provocar fugas de agua y daños de agua en los elementos interiores.**

¿Se ha instalado correctamente la unidad?

Confirme los siguientes elementos para un uso seguro y cómodo del aire acondicionado.

El trabajo de instalación es responsabilidad del distribuidor de ventas, usted no debe llevarlo a cabo.

Lugar de la instalación

Evite instalar el aire acondicionado cerca del lugar donde existe la posibilidad de fugas de gas inflamable. Se puede producir una explosión (ignición).	Instale la unidad en un lugar bien ventilado. Si existe algún obstáculo, puede reducir la capacidad o aumentar el ruido de la unidad.	Instale el aire acondicionado firmemente en la base que pueda soportar completamente el peso de la unidad. Si no, se puede producir vibración o ruido.
Seleccione un lugar de instalación donde no se moleste al vecino con el aire caliente o el ruido.	El trabajo de protección contra la nieve es necesario cuando la unidad externa está bloqueada por la nieve. Para obtener más información, consulte a su distribuidor de ventas.	Es aconsejable no instalar el aire acondicionado en el siguiente lugar especial. Puede causar un funcionamiento incorrecto, consulte al distribuidor cuando tenga que instalar la unidad en dicho lugar.
	• El lugar donde se genera gas corrosivo (zona de aguas termales, etc.) • El lugar donde sopla la brisa salina (mar, etc.) • El lugar donde existe un denso humo de hollín • El lugar donde la humedad es extraordinariamente alta • El lugar cerca de la máquina que irradia ondas electromagnéticas • El lugar donde la variación de voltaje es considerablemente grande	

Trabajos eléctricos

El trabajo eléctrico debe realizarse por un ingeniero autorizado con capacidad para trabajos eléctricos y trabajos de derivación a tierra. El trabajo debe llevarse a cabo de acuerdo con el estándar técnico de equipos eléctricos.

- La fuente de alimentación de la unidad debe ser de uso exclusivo.
- Se debe instalar un interruptor de circuito de fuga puesto a tierra. Esto es necesario para evitar electrocuciones.
- La unidad debe estar conectada a tierra.

Al cambiar su dirección o el lugar de instalación

Se requiere tecnología especial para retirar o reinstalar el aire acondicionado, consulte al distribuidor de ventas. Además, los gastos de construcción se cobran por retiro o reinstalación.

Para inspección y mantenimiento

La capacidad del aire acondicionado disminuirá debido a contaminación del interior de la unidad cuando se utilice durante unos tres años aunque, dependiendo de las circunstancias en las que se utilice y, por lo tanto, además del servicio de mantenimiento habitual, es necesario un servicio especial de inspección/mantenimiento. Se recomienda realizar un contrato de mantenimiento (con cargo) consultando a su distribuidor de ventas.

En un lugar con mucho polvo será fácil bloquear el condensador, lo que resultará en la baja eficiencia de enfriamiento. Por lo tanto, limpie dentro del período.

Procedimiento de instalación

Unidad interna

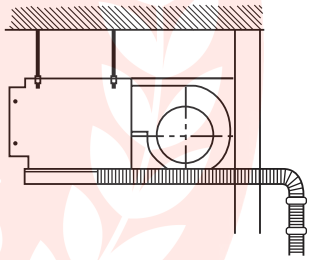
⚠ PRECAUCIÓN

- **No instale la unidad en lugares donde puedan filtrarse gases inflamables. Si el gas se filtra y acumula alrededor de la unidad, puede causar peligros de incendio, etc.**

La unidad interna se instalará en lugares en los que el aire frío y el calor puedan circular de forma pareja. Deben evitarse las siguientes ubicaciones

- Lugares con abundante salinidad (regiones costeras).
- Lugares con muchos sulfuros de gas (principalmente en zonas donde haya primaveras cálidas, donde el tubo de cobre y la soldadura son propensos a la corrosión). Lugares con mucho aceite (incluido el aceite mecánico) y vapor.
- Lugares que utilizan disolventes orgánicos.
- Lugares donde hay máquinas que generan ondas electromagnéticas HF.
- Posiciones adyacentes a la puerta o ventana en contacto con aire externo de alta humedad. (Fácil para generar rocío). Lugares que utilizan frecuentemente aerosoles especiales.

Selección de la posición de montaje para instalar las unidades internas



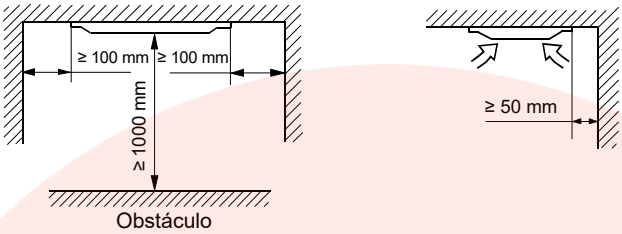
- Seleccione los lugares adecuados donde el aire exterior se puede enviar a toda la habitación y sea conveniente para instalar la tubería de conexión, el cable de conexión y el tubo de desagüe al exterior.
- La estructura del techo debe ser lo suficientemente fuerte como para soportar el peso de la unidad.
- La tubería de conexión, el tubo de desagüe y el cable de conexión deberán poder pasar por el muro del edificio para conectarse entre las unidades interna y externa.
- La tubería de conexión entre las unidades interna y externa, así como el tubo de desagüe, será lo más corta posible.
- Si es necesario ajustar la cantidad de llenado del refrigerante, consulte el manual de instalación prendido a la unidad externa.
- El propio usuario debe proporcionar la brida de conexión.
- La unidad interna tiene dos salidas de agua, una de las cuales se obstruye desde la fábrica (con una tapa de goma). Solo la salida no obstruida (lado de entrada y salida de líquido) se utilizará generalmente durante la instalación. Si fuera necesario, ambas salidas deben utilizarse juntas.
- Se debe proporcionar un puerto de acceso durante la instalación de la unidad interna para el mantenimiento.

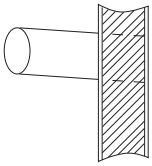
Seleccione los lugares de instalación que cumplan las siguientes condiciones y al mismo tiempo obtenga el consentimiento de su usuario cliente.

- Lugares donde el aire enfriado o calentado circule libremente. Cuando la altura de instalación supera los 3 metros, el aire calentado se mantiene cerca del techo. En tales casos, sugiera a los usuarios clientes que instalen circuladores de aire.
- Lugares donde se pueda conseguir un drenaje perfecto y suficiente.
- Lugares libres de perturbaciones de aire en el puerto de succión y orificio de escape de la unidad interna, lugares donde la alarma contra incendios pueda tener un funcionamiento incorrecto o cortocircuitos.
- Lugares donde la temperatura del punto de rocío ambiental es inferior a 28 °C y la humedad relativa es inferior al 80 %. (Al instalar en un lugar bajo un ambiente de alta humedad, preste suficiente atención a la prevención del rocío, como el aislamiento térmico de la unidad.)
- Será necesario tener la siguiente altura del techo.

AIRE Y CLIMA ESPECIALIZADO

Espacio de instalación



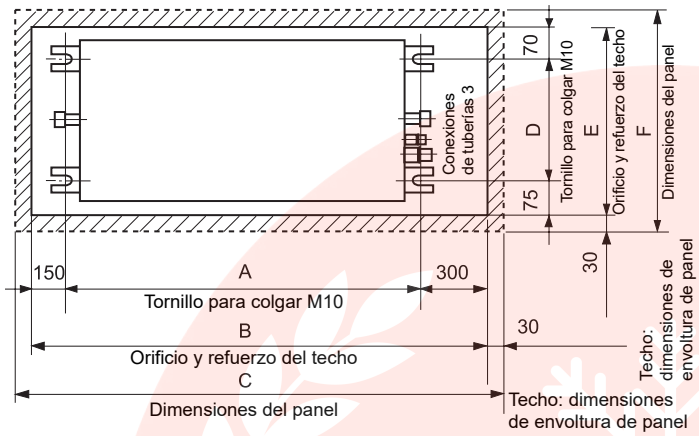


Después de seleccionar la ubicación de instalación de la unidad, siga los pasos que a continuación se describen:

1. Taladre un agujero en la pared e inserte la tubería de conexión y el cable a través de un tubo de PVC comprado localmente. El agujero de la pared deberá tener una pendiente hacia afuera de al menos 1/100.
2. Antes de taladrar, compruebe que no haya alguna tubería o barra de refuerzo justo detrás de la posición de taladrado.
   Deberá evitarse taladrar en posiciones con alambre o tuberías eléctricas.
3. Monte la unidad en un techo fuerte y horizontal. Si la base no es firme, causará ruido, vibraciones o fugas.
4. Apoye firmemente la unidad.
5. Cambie la forma de la tubería de conexión, el cable de conexión y el tubo de desagüe para que puedan atravesar el agujero de la pared fácilmente.

AIRE Y CLIMA ESPECIALIZADO

Dimensión de instalación

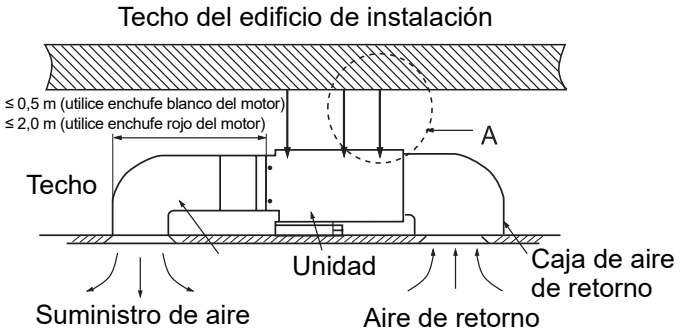


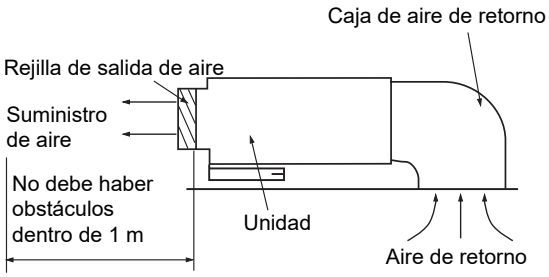
Modelo / Dimensiones	A(mm)	B (mm)	C(mm)	D(mm)	E(mm)	F(mm)
4MXD6536G1000BA	1162	1612	1672	620	765	825
4MXD6548G1000BA 4MXD6560G1000BA	1562	2012	2072	620	765	825

AIRE Y CLIMA ESPECIALIZADO

Conducto de aire

- Cada uno de los conductos de envío y de retorno de aire se fijará en el panel prefabricado del piso mediante el soporte de hierro. La distancia recomendada entre el borde del conducto de retorno de aire y la pared es superior a 150 mm.
- El gradiente de la tubería de agua condensada se mantendrá por encima del 1 %.
- La tubería de agua condensada deberá estar aislada térmicamente.
- Al instalar el techo de la unidad interna de tipo oculto, el conducto de retorno de aire debe diseñarse e instalarse como se muestra en la imagen.

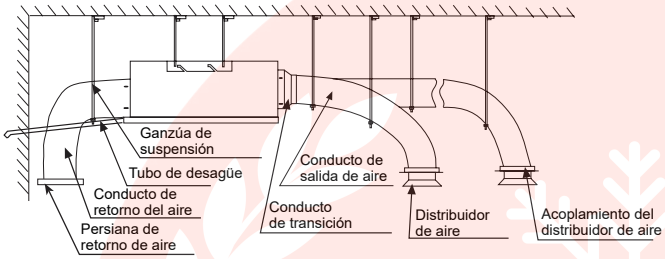


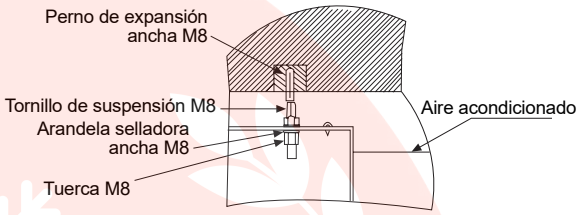


Nota:

- Al conectar los conductos cortos, use los terminales estáticos bajos, de color blanco. La distancia L desde la salida de aire del conducto hasta la salida de aire del aire acondicionado no será superior a 0,5 m.
- Al conectar los conductos largos, utilice los terminales estáticos intermedios, cuyo color es rojo. La distancia L desde la salida de aire del conducto hasta la salida de aire del aire acondicionado no será superior a 2,0 m.

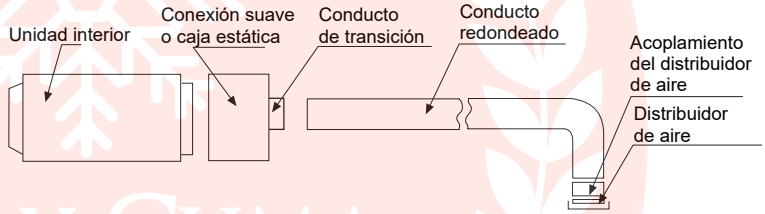
Esquema del conducto largo





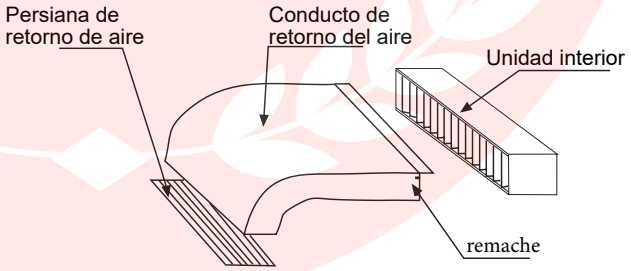
1. **Instalación del conducto de envío de aire**

- Esta unidad utiliza un conducto redondeado, el diámetro del conducto es de 180 mm.
- El conducto redondeado necesita añadir un conducto de transición para conectar con el conducto de envío de aire de la unidad interna y, a continuación, conectar con el separador correspondiente. Como se muestra en la imagen, toda la velocidad del ventilador de cualquiera de las salidas de aire del separador se ajustará aproximadamente de la misma manera para cumplir los requisitos del aire acondicionado de la habitación.



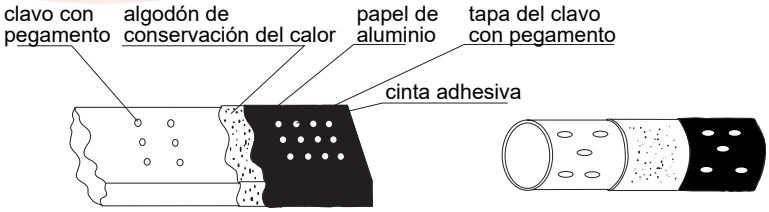
2. **Instalación del conducto de retorno de aire**

- Utilice remache para conectar el conducto de retorno de aire a la entrada de retorno de aire de la unidad interna y, a continuación, conecte el otro extremo con la persiana de retorno de aire como se muestra en la Imagen.



3. **Aislamiento térmico del conducto**

- El conducto de envío de aire y el conducto de retorno de aire deberán estar aislados térmicamente. Primero pegue el clavo con pegamento en el conducto, luego fije el algodón de conservación del calor con una capa de papel de aluminio y utilice la tapa de clavo con pegamento para fijarlo. Por último, utilice la cinta adhesiva de papel de aluminio para sellar la pieza conectada. Como se muestra en la Imagen.

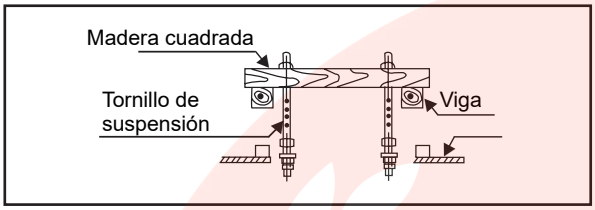


Instalación del tornillo de suspensión

Utilice tornillos de suspensión M8 o M10 (4, preparados en el campo) (cuando la altura del tornillo de suspensión supere 0,9 m, el tamaño M10 es la única opción). Estos tornillos se instalarán de la siguiente manera, adaptando el espacio a las dimensiones generales del aparato de aire acondicionado de acuerdo con las estructuras originales del edificio.

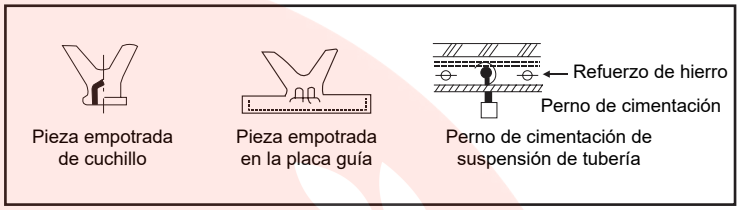
Estructura de madera

Las vigas sostendrán una pieza cuadrada de madera y luego se fijarán los tornillos de suspensión.



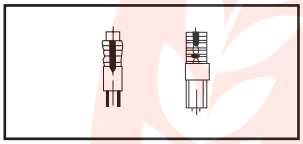
Losa de hormigón nueva

Para el montaje con piezas empotradas, pernos de base, etc.



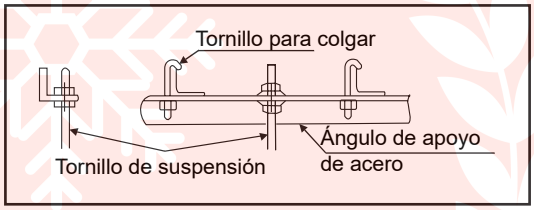
Estructura de madera

Utilice una bisagra, un émbolo o un perno de orificio.



Losa de hormigón nueva

Utilice directamente un ángulo de acero o un nuevo ángulo de acero de soporte.



Suspensión de la unidad interna

- Sujete la tuerca en el tornillo de suspensión y, a continuación, cuelgue el tornillo de suspensión en la ranura T de la parte de suspensión de la unidad.
- Ayudado con un medidor de nivel, ajuste el nivel de la unidad dentro de 5 mm

Instalación de la unidad interna

Fije el interior a los pernos del suspensor.

Si es necesario, es posible suspender la unidad a la viga, etc. directamente mediante el uso de los pernos, sin utilizar los pernos de suspensión.

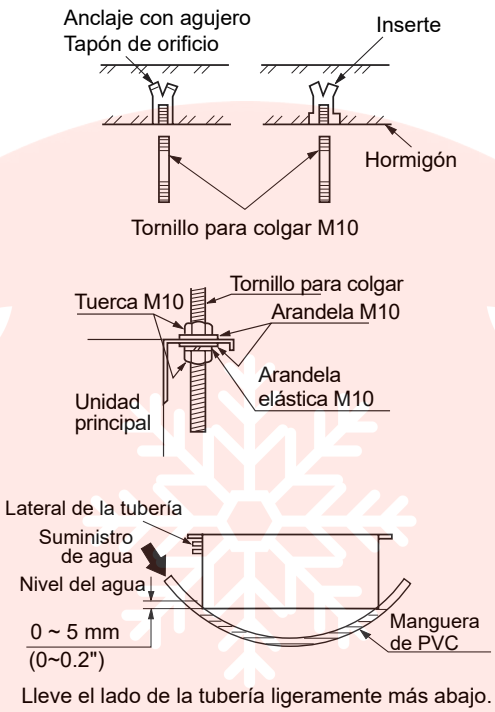
Nota

Cuando las dimensiones de la unidad principal y los agujeros del techo no coinciden, se puede ajustar con los orificios de ranura de los soportes colgantes.

Ajustar la falta de nivelación

- Ajuste la falta de nivelación usando un nivel o el siguiente método. Realice los ajustes necesarios para que la relación entre la superficie inferior de la unidad y el nivel de agua en la manguera sea la que se indica a continuación.
- A menos que el ajuste a la nivelación se haga correctamente, puede ocurrir un funcionamiento incorrecto o una falla del interruptor flotante.

AIRE Y CLIMA ESPECIALIZADO



Tubería de refrigerante

⚠ PRECAUCIÓN

- **En la instalación, si hay fugas de gas refrigerante, ventile de inmediato. El gas refrigerante generará gas venenoso al entrar en contacto con el fuego.**
- **Después de la instalación, compruebe que no haya fugas de refrigerante. El gas refrigerante filtrado producirá gas venenoso cuando se encuentre con fuentes de fuego como con el horno y el calentador, etc.**

Tamaño de tubería (unidad: mm)

Modelo	Lateral del gas	Lateral del líquido
4MXD6536G1000BA 4MXD6548G1000BA 4MXD6560G1000BA	Ø19,05	Ø9,52

Material de la tubería

Tubo de cobre desoxidado sin soldadura de fósforo (TP2M) para aire acondicionado.

Longitud y caída de tubería permitidas

Estos parámetros difieren según la unidad externa. Consulte el manual de instrucciones adjunto a la unidad externa para obtener más detalles.

Refrigerante suplementario

La suplementación con refrigerante será la especificada en las instrucciones de instalación que se adjuntan a la unidad externa.

El procedimiento de adición se facilitará con un medidor para una cantidad específica de refrigerante suplementado.

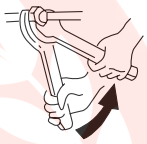
Nota:

El llenado excesivo o el llenado insuficiente del refrigerante causará fallas en el compresor. La cantidad de refrigerante añadido será la especificada en las instrucciones.

Conexión de la tubería de refrigerante

Realice trabajos de conexión abocinados para conectar todos los tubos de refrigerante.

- La conexión de las tuberías de la unidad interna debe usar llaves dobles.
- El par de torsión de montaje será el indicado en el cuadro siguiente.
- Espesor de pared de la tubería de conexión 0,8 mm

Tubería de conexión O.D. (mm)	Par de torsión de montaje (N-m)	
Ø6,35	11,8 (1,2 kgf-m)	 Operación de doble llave
Ø9,52	24,5 (2,5 kgf-m)	
Ø12,7	49,0 (5,0 kgf-m)	
Ø15,88	78,4 (1,2 kgf-m)	
Ø19,05	97,2 (9,9kgf-m)	

Creación de vacío

Con una bomba de vacío, cree vacío desde la válvula de cierre de la unidad externa. Está absolutamente prohibido vaciar con refrigerante sellado en la unidad externa.

Abrir todas las válvulas

Abra todas las válvulas de la unidad externa.

Detección de fugas de gas

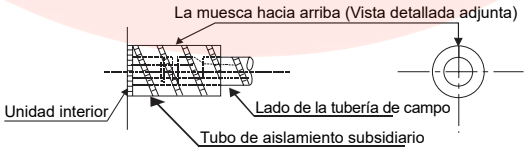
Compruebe con un detector de fugas o agua jabonosa si hay fugas de gas en las conexiones de las tuberías y los casquetes.

Tratamiento de aislamiento

Realice un tratamiento de aislamiento tanto en el lado del gas como en el lado de líquido de las tuberías, respectivamente.

Durante la operación de enfriamiento, tanto el lado líquido como el gas están fríos y, por lo tanto, se aislarán para evitar la generación de rocío.

- El material aislante en el lado del gas será resistente a una temperatura superior a 120 °C
- La parte de conexión del tubo de la unidad interna se recubrirá con material aislante.



AIRE Y CLIMA ESPECIALIZADO

Tubo de desagüe

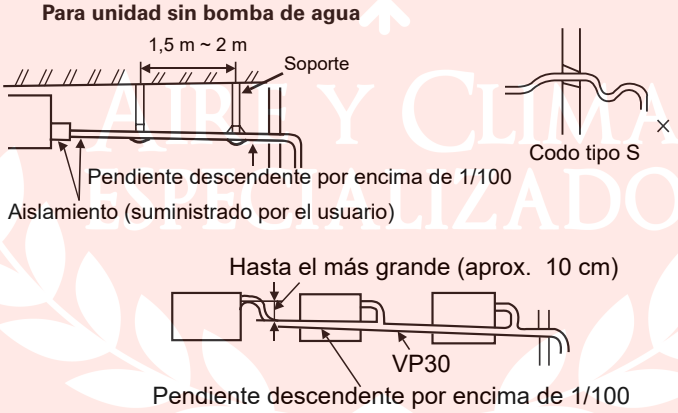
⚠ PRECAUCIÓN

Con el fin de drenar el agua normalmente, el tubo de desagüe se procesará según lo especificado en el manual de instalación y estará aislado térmicamente para evitar la generación de rocío. La conexión incorrecta de la manguera puede provocar fugas de agua en el interior.

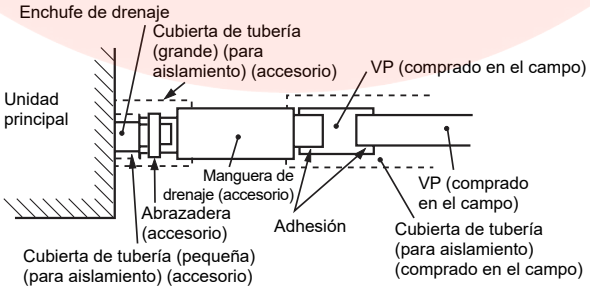
Requisitos

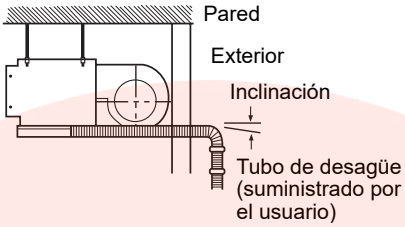
- El tubo de desagüe interno deberá estar aislado térmicamente.
- La parte de conexión entre el tubo de desagüe y la unidad interna se aislará para evitar la generación de rocío.
- El tubo de desagüe se inclinará hacia abajo (superior a 1/100). La parte media no deberá ser del codo tipo S, de lo contrario se producirá un sonido anómalo.
- La longitud horizontal del tubo de desagüe será inferior a 20 m. En caso de una tubería larga, se proporcionarán soportes cada 1,5_2 m para evitar la forma ondulada.
- Las tuberías centrales se colocarán de acuerdo con la figura correcta.
- Tenga cuidado de no aplicar fuerza externa a la pieza de conexión del tubo de desagüe.
- Para la unidad con tubería de desagüe de la bomba de agua, utilice tubería de uso general de PVe dura VP, que puede adquirirse localmente. Cuando se conecte, inserte un extremo de tubería PVe firmemente en la toma de drenaje antes de ajustarlo de forma segura utilizando la manguera de drenaje y la presilla acoplados. No se debe utilizar adhesivo para la conexión de la toma de drenaje y la manguera de drenaje (accesorio).

Para unidad sin bomba de agua



Para unidad con bomba de agua





Tubería y material de aislamiento térmico

Tubo	Tubo de PVC rígido VP20 mm (diámetro interno)
Aislamiento	Poliestireno espumado con espesor superior a 7 mm

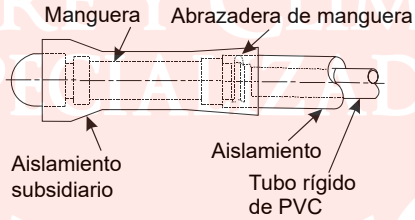
Cableado eléctrico

Manguera

Tamaño del tubo de desagüe:

La manguera se utiliza para ajustar el descentramiento y el ángulo del tubo de PVC rígido.

- Estire directamente la manguera para instalarla sin hacer ninguna deformación.
- El extremo suave de la manguera debe sujetarse con una presilla de manguera.
- Aplique la manguera en el tratamiento horizontal de la pieza.
- Envuelva la manguera y su presilla hasta la unidad interna sin ningún libramiento con material aislante, como se muestra en la imagen.



Modelo de unidad	El tamaño de la abertura de drenaje
4MXD6536G1000BA 4MXD6548G1000BA 4MXD6560G1000BA	Ø33

Confirmación de drenaje

Durante la prueba, compruebe que no haya fugas en la parte de conexión del tubo durante el drenaje del agua, incluso en invierno.

Prueba de drenaje

(1) Realice una prueba de drenaje después de la finalización del trabajo eléctrico.

(2) Durante la prueba, asegúrese de que el drenaje fluya correctamente a través de la tubería y de que no haya fugas de agua por las conexiones.

(3) En el caso de un edificio nuevo, realice la prueba antes de que esté equipado con el techo.

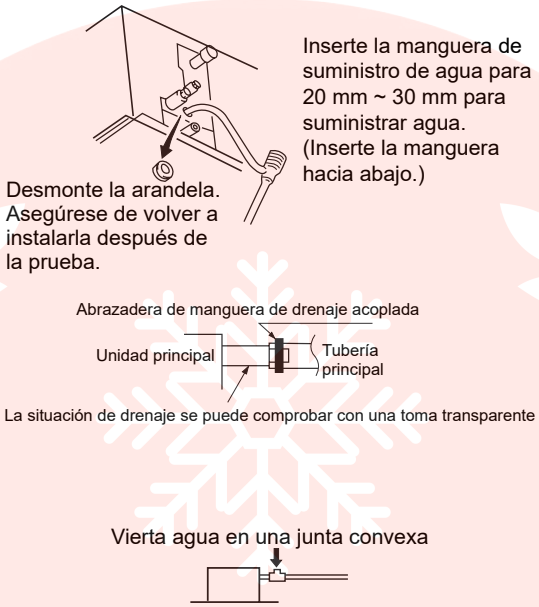
(4) Asegúrese de realizar esta prueba incluso cuando la unidad esté instalada en la temporada de calor.

Procedimientos

(a) Suministre aproximadamente 1000 cc de agua a la unidad a través de la salida de aire utilizando una bomba de agua de alimentación.

(b) Compruebe el drenaje mientras se realiza el enfriamiento.

Antes de que el trabajo eléctrico no se haya completado, conecte una junta convexa en la conexión del tubo de desagüe para proporcionar una entrada de agua. A continuación, compruebe si hay fugas de agua del sistema de tuberías y que el drenaje fluye normalmente a través de la tubería de drenaje.



Conducto de aire

Trabajos de instalación para conductos de salida de aire

Calcule el tiro y la presión estática externa y seleccione la longitud, la forma y la expulsión.

Ⓐ Conducto de expulsión

- Son las especificaciones estándar 2 puntos, 3 puntos y 4 puntos con conducto tipo Ø 200

Nota:

(1) Proteja el orificio central de expulsión para 2 puntos.

(2) Proteja el orificio de expulsión alrededor del centro para 3 puntos.

- Limite la diferencia de longitud entre los puntos a menos de 2:1.
- Reduzca la longitud del conducto tanto como sea posible.
- Reduzca el número de dobleces tanto como sea posible. (La esquina R debe ser lo más grande posible).
- Utilice una banda, etc. para conectar la unidad principal y la brida del conducto de expulsión.
- Realice el trabajo de instalación del conducto antes de terminar el techo.

Conexión de aspiración, conductos de desfogue

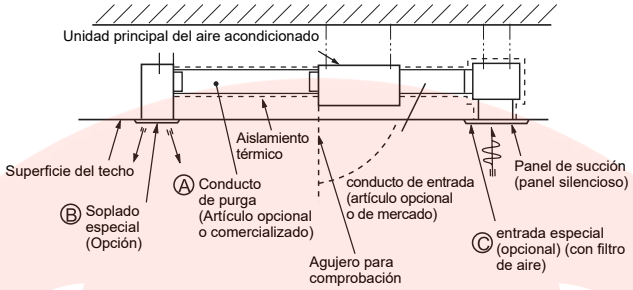
a. Entrada de aire fresco

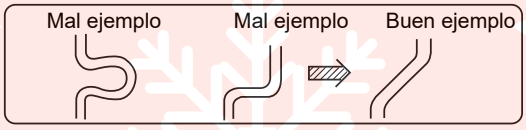
- La entrada se puede seleccionar desde las caras laterales o traseras dependiendo de las condiciones de trabajo.
- Utilice la entrada trasera de aire fresco cuando se lleven a cabo simultáneamente la entrada y el desfogue. (No se puede utilizar la entrada lateral).

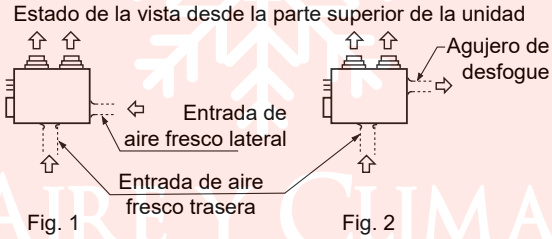
b. Desfogue (asegúrese de utilizar también la succión).

Utilice el orificio de desfogue lateral.

AIRE Y CLIMA ESPECIALIZADO







Cableado eléctrico

⚠ ADVERTENCIA

PELIGRO DE LESIONES CORPORALES O MUERTE

APAGUE LA ENERGÍA ELÉCTRICA EN EL DISYUNTOR O LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN ANTES DE REALIZAR CUALQUIER CONEXIÓN ELÉCTRICA. DEBEN COMPLETARSE LAS CONEXIONES A TIERRA ANTES DE REALIZAR LAS CONEXIONES DE VOLTAJE DE LÍNEA.

Precauciones para el cableado eléctrico

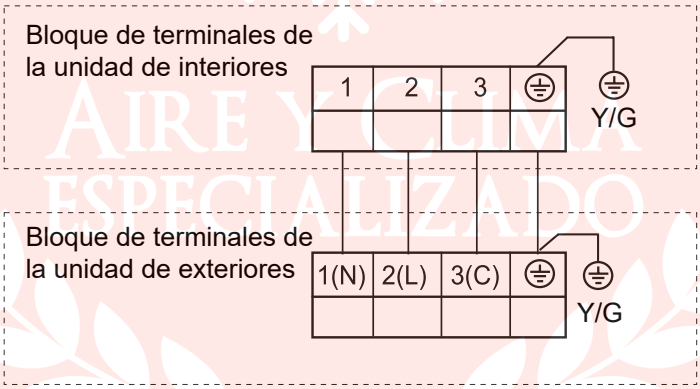
- El trabajo de cableado eléctrico debe ser realizado solo por personal autorizado.
- No conecte más de tres cables al bloque de terminales. Utilice siempre terminales de tipo redondo engarzadas con agarre aislado en los extremos de los cables.
- Utilice sólo conductores de cobre.

AIRE Y CLIMA ESPECIALIZADO

Elemento / Modelo	Fase	disyuntor		Tamaño del cable de la fuente de alimentación (mínimo) (mm²)	Interruptor de circuito de fuga puesto a tierra	
		Interruptor (A)	Capacidad nominal del protector de sobrecorriente (A)		Interruptor (A)	Corriente de fuga (mA)
4MXD6536G1000BA 4MXD6548G1000BA 4MXD6560G1000BA	1	40	30	6,0	40	30

Conexión de cableado

Realice el cableado para suministrar energía a la unidad externa, de modo que la alimentación de la unidad interna sea suministrada por terminales.



AIRE Y CLIMA ESPECIALIZADO

Mover y desechar el aire acondicionado

- Cuando se mueva, para desmontar y volver a instalar el aire acondicionado, póngase en contacto con su distribuidor para obtener asistencia técnica.
- En el material de composición del aire acondicionado, el contenido de plomo, mercurio,
- cromo hexavalente, bifenilos polibromados y éteres de difenilo polibromados no supera el 0,1 % (fracción de masa) y el cadmio no supera el 0,01 % (fracción de masa).

Recicle el refrigerante antes de desechar, mover, instalar y reparar el aire acondicionado; el desecho del aire acondicionado debe ser tratado por las empresas calificadas.

AIRE Y CLIMA
ESPECIALIZADO

AIRE Y CLIMA
ESPECIALIZADO

Trane - de Trane Technologies (NYSE: TT), una empresa mundial de tecnología climática, ambientes interiores cómodos y energéticamente eficientes para aplicaciones comerciales y residenciales. Para obtener más información, visite trane.com o tranetechnologies.com.

Trane tiene una política de mejora continua de producto y de datos de producto, y se reserva el derecho a modificar el diseño y las especificaciones sin previo aviso. Estamos comprometidos en utilizar prácticas de impresión respetuosas con el medio ambiente.

MS-SVX062A-EM 24 de mayo de 2021

©2020 Trane

Información confidencial y patentada de Trane