

AIRES ACONDICIONADOS COMERCIALES
MANUAL DEL PROPIETARIO

UNIDADES EXTERIORES GMV DC
INVERTER VRF

MULTI VRF
SERIES

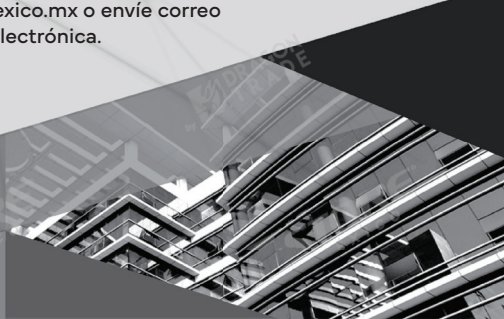
Instrucciones originales

Gracias por elegir nuestro producto.

Lea detenidamente este Manual del propietario antes de la operación y guárdelo para futuras referencias. En caso de extraviar el manual del propietario, por favor contacte a su distribuidor local, visite www.greemexico.mx o envíe correo a ingenieria@greemexico.mx para obtener una versión electrónica.

NOTA:

El producto real puede ser diferente de los gráficos, consulte los productos reales.



MODELOS

GMV-224WM/G-F

GMV-280WM/G-F

GMV-335WM/G-F

.....

GMV-2720WM/G-F

PREFACIO

Sistema GREE DC Inverter Multi VRF, con las tecnologías más avanzadas del mundo, utiliza refrigerante ecológico R410A como medio de refrigeración. Para una correcta instalación y funcionamiento, lea atentamente este manual.



PELIGRO Si no se cumple estrictamente, puede causar daños severos a la unidad o a las personas.



ADVERTENCIA: Si no se cumple estrictamente, puede causar daños leves o medianos a la unidad o a las personas.



PRECAUCIÓN Este signo indica que la operación debe estar prohibida. La operación incorrecta puede causar daños severos o la muerte a las personas.

AVISO Este signo indica que los artículos deben ser observados. La operación incorrecta puede causar daños a personas o cosas.



ADVERTENCIA

1. El estándar de diseño del sistema multi VRF se ajusta al estándar relacionado de los países de venta.
2. Paragarantizar la seguridad al operar este sistema, siga estrictamente las instrucciones de este manual.
3. La capacidad total de funcionamiento de las unidades interiores no debe exceder la de las unidades exteriores. De lo contrario, el efecto de enfriamiento (calentamiento) de cada unidad interior sería pobre.
4. Asegúrese de que este manual sea revisado por técnicos e ingenieros de mantenimiento.
5. Si el producto necesita ser instalado, movido o dar mantenimiento, comuníquese con su distribuidor o un centro de servicio autorizado para obtener asistencia profesional. Los usuarios no deben desmontar o mantener la unidad por sí mismos, de lo contrario puede causar daños relativos, y nuestra empresa no asumirá ninguna responsabilidad.
6. (Todas las ilustraciones e información en el manual de instrucciones son solo para referencia. Con el fin de mejorar el producto, realizaremos continuamente mejoras e innovaciones. Si hay un ajuste en el producto, por favor sujeto al producto real.
7. En el estado de espera, la unidad consumirá un poco de energía para garantizar la confiabilidad de la unidad completa, mantener una comunicación normal y precalentar el refrigerante. Cuando la unidad no se vaya a utilizar durante mucho tiempo, corte la alimentación de la unidad completa. Sin embargo, precálíentelo cuando opere la unidad la próxima vez.

El aparato no debe instalarse en la lavandería. Este aparato no está diseñado para ser utilizado por personas (incluidos niños) con un físico reducido. Capacidades sensoriales o mentales, o falta de experiencia y conocimiento, a menos que una persona responsable de su seguridad les haya dado supervisión o instrucción sobre el uso del aparato. Los niños deben ser supervisados para asegurarse de que no juegan con el aparato.



ELIMINACIÓN: No deseche este producto como residuo municipal sin clasificar. Es necesaria la recolección de dichos residuos por separado para un tratamiento especial.

CLÁUSULAS DE EXCEPCIÓN

1. Dañar el producto debido a un uso inadecuado o mal uso del producto;
2. Alterar, cambiar, mantener o utilizar el producto con otros equipos sin cumplir con el manual de instrucciones del fabricante;
3. Después de la verificación, el defecto del producto es causado directamente por gas corrosivo;
4. Después de la verificación, los defectos se deben a un funcionamiento incorrecto durante el transporte del producto;
5. Operar, reparar, dar mantenimiento a la unidad sin cumplir con el manual de instrucciones o la normativa relacionada;
6. Después de la verificación, el problema o disputa es causado por la especificación de calidad o el rendimiento de las piezas y componentes producidos por otros fabricantes;
7. El daño es causado por desastres naturales, mal uso del medio ambiente o fuerza mayor.

CONTENIDO

1 Avisos de seguridad (asegúrese de cumplir)	5
2 Introducción del producto	8
2.1 Características del producto	8
2.2 Lista de productos	8
2.3 Nombres de las partes principales	13
2.4 Rango de temperatura de trabajo	13
2.5 Piezas estándar	13
3 Instalación del producto	14
3.1 Precauciones de seguridad para instalar, reparar y mover unidades	14
3.2 Instalación de la unidad exterior	15
3.3 Diseño de tuberías	24
3.4 Instalación y aislamiento de tuberías	31
3.5 Instalación de tubos de ventilación a presión estática	37
3.6 Vacío y secado del sistema de refrigeración	39
3.7 Carga adicional de refrigerante	41
3.8 Instalación eléctrica	45
3.9 Conexión de líneas de comunicación	47
3.10 Comprobar elementos después de la instalación	54
4 Depuración y operación	54
4.1 Preparación antes de la ejecución de la prueba	54
4.2 Avisos para la depuración de unidades	55
4.3 Introducción básica para la depuración de ingeniería	58
4.4 Valor de referencia del juicio de parámetros para el funcionamiento normal de la unidad	64
5 Instrucciones de operación	65
6 Mantenimiento	66
6.1 Intercambiador de calor de la unidad exterior	66
6.2 Tubería de drenaje	66
6.3 Precauciones al comienzo de la temporada de uso	66
6.4 Mantenimiento al final de la temporada de uso	66
6.5 Reemplazo de piezas	66
7 Solución de problemas	66
7.1 Mal funcionamiento común y solución de problemas	66
7.2 Indicación de error	69
8 Servicio Post-venta	72

1. AVISOS DE SEGURIDAD (ASEGÚRESE DE CUMPLIRLOS)

 **PELIGRO** Si no se cumple estrictamente, puede causar daños severos a la unidad o a las personas.

 **ADVERTENCIA:** Si no se cumple estrictamente, puede causar daños leves o medianos a la unidad o a las personas.

 **PRECAUCIÓN** Este signo indica que la operación debe estar prohibida. La operación incorrecta puede causar daños severos o la muerte a las personas.

AVISO Este signo indica que los artículos deben ser observados. La operación incorrecta puede causar daños a personas o cosas.



ADVERTENCIA

1. Este producto no se puede instalar en ambientes corrosivos, inflamables o explosivos o en lugares con requerimientos especiales, como cocina. De lo contrario, afectará el funcionamiento normal o acortará la vida útil de la unidad, o incluso causará peligro de incendio o lesiones graves. En cuanto a los lugares especiales anteriores, adopte un acondicionador de aire especial con función anticorrosiva o antiexplosión.
2. Una advertencia para garantizar que las unidades parciales solo se conecten a un aparato adecuado para el mismo refrigerante.
3. Esta unidad es una condensadora de aire acondicionado, que cumple con los requisitos conforme a la capacidad y el tipo, solo debe conectarse a otras unidades interiores que hayan sido confirmadas y que cumplen con los requisitos correspondientes al tipo de condensadora.
4. Las interfaces eléctricas se especificarán con finalidad, tensión, corriente y clase de seguridad de construcción.
5. Siga estas instrucciones para completar el trabajo de instalación. Lea atentamente este manual antes de iniciar y reparar la unidad.
6. La instalación debe ser realizada por el distribuidor o personal calificado. No intente instalar la unidad usted mismo. El manejo inadecuado puede provocar fugas de agua, descargas eléctricas o desastres por incendio, etc..
7. Antes de usar la unidad, verifique si la tubería y el cableado son correctos para evitar fugas de agua, fugas de refrigerante, descargas eléctricas o incendios, etc.
8. No suba a la unidad exterior y no le ponga nada encima. Si se cae o lo vuelca, causará daños.
9. Antes de realizar operaciones relacionadas (como mantenimiento, inspección, etc.) para el equipo, la unidad debe apagarse y la fuente de alimentación debe cortarse. Además, utilice el instrumento correspondiente para comprobar si el voltaje en el terminal de entrada de alimentación es cero. Después de eso, puede realizar la operación. De lo contrario, causará descargas eléctricas o lesiones (la unidad tiene una función de espera de baja potencia. Solo el indicador principal del tablero de control está en estado de espera).
10. Si se realiza la resolución de problemas o el mantenimiento de la unidad modular, todas las unidades exteriores deben desactivarse o energizarse al mismo tiempo. Está prohibido energizar o desenergizar algunas unidades al aire libre.
11. Si sucede algo anormal (como olor a quemado), apague la unidad y corte la fuente de alimentación principal, y luego comuníquese inmediatamente con el centro de servicio designado por GREE. Si la anomalía continúa, la unidad podría dañarse y provocar descargas eléctricas o incendios.
12. Después de conectar el cable de alimentación, fije la cubierta de la caja eléctrica correctamente para evitar accidentes.
13. Asegúrese de utilizar el accesorio y la pieza exclusivos para evitar fugas de agua, descargas eléctricas y accidentes de incendio.
14. Asegúrese de que la unidad se pueda conectar a tierra correctamente y después de enchufarla para evitar descargas eléctricas. Por favor, no conecte el cable de tierra a la tubería de gas, tubería de agua, pararrayos o línea telefónica.
15. El disyuntor de fuga debe estar instalado. De lo contrario, puede causar descarga eléctrica o fuego.
16. Si se produce una fuga de refrigerante durante la instalación, ventile inmediatamente. El gas venenoso surgirá si el gas refrigerante se encuentra con el fuego.
17. El gas refrigerante es más pesado que el aire y el oxígeno, especialmente en el sótano. Una gran cantidad de fugas de refrigerante causará la disminución de oxígeno y luego causará asfixia, lo que afectará la salud de las personas.
18. Una vez completadas todas las instalaciones, verifique si hay fugas de refrigerante.
19. No instale la unidad en un lugar inflamable. De lo contrario, causará una explosión y afectará la salud de las personas.
20. La eliminación de embalajes, materiales de transporte y otras partes debe cumplir con las regulaciones relevantes del país local.

ADVERTENCIA

1. Antes de la instalación, compruebe si la fuente de alimentación cumple con los requisitos especificados en la placa de identificación. Y también cuidar la seguridad energética.
2. Apague la unidad después de que funcione al menos cinco minutos; de lo contrario, influirá en el retorno de aceite del compresor.
3. Electrifique la unidad 2 horas antes de la operación. Enciéndalo durante 2 horas antes de la operación. No corte la alimentación cuando se detenga el tiempo de 24 horas (para proteger el compresor).
4. El aire acondicionado debe estar conectado a tierra, y la toma de corriente debe estar equipada con un cable de tierra para garantizar que el aire acondicionado esté efectivamente conectado a tierra a través de la toma de corriente para evitar el riesgo de descarga eléctrica.
5. En el modo de enfriamiento, no ajuste la temperatura ambiente demasiado baja.
6. Cuando el aire acondicionado se instala en una habitación pequeña, tome las medidas necesarias para evitar que la concentración del refrigerante exceda el valor límite de seguridad.
7. Cuando se disminuye la temperatura externa, el rendimiento de calentamiento de la unidad disminuirá. Si es así, utilice otro dispositivo de calefacción para calentar al mismo tiempo. (Cuando usted use un dispositivo de calefacción con fuego abierto en la misma habitación, abra siempre la puerta o ventana para mantener la circulación de aire y evitar la falta de oxígeno en la habitación). Por favor, no coloque el dispositivo de calefacción con fuego abierto en la salida de aire, o lo ponga debajo del aire acondicionado.
8. Cuando la unidad se enciende para calentar, la temperatura ambiente tarda en aumentar porque la unidad utiliza la circulación de aire caliente para calentar toda la habitación.
9. Abra la puerta y la ventana y mantenga una buena ventilación en la habitación para evitar el déficit de oxígeno cuando se utiliza el equipo de calefacción suministrado por gas/aceite.
10. El líquido volátil, como el diluyente o el gas, dañará la apariencia de la unidad. Solo use un paño suave con un poco de detergente neutro para limpiar la carcasa exterior de la unidad.
11. Instale el aire acondicionado en un lugar sólido que pueda soportar su peso. Considere completamente la influencia de fuertes vientos, tifones y terremotos y la instalación reforzada. Una instalación incorrecta hará que la unidad de aire acondicionado se caiga y luego cause lesiones.
12. Utilice el cable eléctrico con las especificaciones especificadas. El trabajo de instalación eléctrica debe cumplir con las leyes y regulaciones locales. La capacidad insuficiente o el funcionamiento eléctrico inadecuado pueden causar descargas eléctricas o incendios.
13. Se debe confirmar que todos los cables eléctricos están bien conectados para que los terminales de cableado y los cables eléctricos no sean tirados por fuerza externa. Una instalación incorrecta puede causar un incendio.
14. Después de conectar el cable de alimentación, fije la cubierta de la caja eléctrica correctamente para evitar accidentes.
15. Después de confirmar que la alimentación de la unidad está apagada, puede tocar los componentes eléctricos de la unidad, de lo contrario causará una descarga eléctrica.
16. No modifique la configuración de protección de la unidad. Si un interruptor de presión, interruptor de extremo u otro dispositivo de protección se cortocircuita y se ve obligado a funcionar, puede causar un incendio o explosión.
17. Al instalar la unidad, asegúrese de que la tubería de conexión esté bien conectada antes de arrancar el compresor. Si el compresor se pone en marcha antes de que se complete la conexión de la tubería de conexión y se abra la válvula de cierre, el aire mezclado hará que la presión del sistema aumente, lo que puede causar accidentes y lesiones por ruptura del compresor.
18. Las aletas del intercambiador de calor son afiladas. Usted puede lesionarse si lo usa incorrectamente. Por favor, use los guantes para evitar lesiones.
19. No toque directamente las tuberías de refrigerante durante la operación y cuando la operación haya terminado hace un momento, incluidas las tuberías de refrigerante, compresores y otras tuberías de circulación de refrigerante. Estas tuberías son calientes y frías. Se escaldará y congelará si entra en contacto directo con ellos. Para evitar lesiones, espere hasta que las tuberías alcancen la temperatura normal. Por favor, use guantes cuando deba tocarlo.
20. La instalación incorrecta de tuberías de drenaje puede provocar fugas de agua y un funcionamiento deficiente.
21. R410A es una mezcla. El refrigerante debe llenarse desde la tubería de líquido. Si el refrigerante

se llena desde la tubería de gas, la composición del refrigerante cambiará y el sistema no podrá funcionar normalmente.

22. Tomar las medidas adecuadas para evitar que los animales pequeños hagan nidos en la unidad. Una vez que los animales pequeños tocan los componentes eléctricos, puede causar mal funcionamiento o peligro de incendio. Recuerde a los clientes que limpien alrededor de la unidad.
23. La unidad interior instalada, la unidad exterior, el cable de alimentación y el cable de conexión deben estar al menos a 1 m de distancia del televisor o la radio para evitar interferencias de imagen o ruido. Si la onda de radio es fuerte, a veces incluso si la distancia es superior a 1 m, no es suficiente para evitar interferencias.
24. Al desmontar la unidad, manipular refrigerantes, aceite y otros componentes de la unidad, debe estar de acuerdo con las regulaciones nacionales / continentales pertinentes.
25. Las unidades de aire acondicionado o unidades de bomba de calor son aparatos que no son fácilmente accesibles para el público.
26. La presión de diseño es de 4,3 MPa. El espesor de la tubería para la instalación debe cumplir con las regulaciones nacionales / continentales pertinentes.
27. No conecte la unidad interior y el generador de agua caliente al mismo tiempo bajo la misma rama del convertidor de modo, de lo contrario la unidad se dañará.
28. Después de instalar el cable de alimentación, tenga en cuenta que el cable de alimentación no debe tocar directamente la chapa metálica de la caja eléctrica.
29. Nunca encienda o apague el aire acondicionado enchufando o desenchufando directamente el cable de alimentación.
30. No inserte dedos u objetos en la rejilla de salida/entrada de aire.
31. No utilice esta unidad con las manos mojadas.
32. Nunca cortocircuite ni cancele el interruptor de presión para evitar daños en la unidad.
33. Nunca deje de cumplir con los requisitos de carga de nitrógeno. Cargar nitrógeno al soldar tuberías.
34. Nunca rocíe o enjuague agua hacia la unidad, de lo contrario puede ocurrir un mal funcionamiento o una descarga eléctrica.
35. Nunca permita que los niños jueguen alrededor o en la parte superior de la unidad, de lo contrario pueden ocurrir lesiones.
36. El usuario no puede reparar la unidad. El servicio de fallas puede causar descargas eléctricas o accidentes de incendio. Póngase en contacto con el centro de servicio designado por GREE para obtener ayuda.
37. No exponga la unidad a circunstancias húmedas o corrosivas.
38. No toque directamente el refrigerante que se escapa del lugar de conexión de la tubería de refrigerante, ya que puede causar congelación.
39. Primero conecte el controlador con cable antes de energizar, de lo contrario, el controlador con cable no se puede usar.
40. El diámetro del cable de alimentación debe ser lo suficientemente grande. Si el cable de alimentación y el cable de conexión están dañados, deben reemplazarse con los cables especiales.
41. Una vez completadas todas las instalaciones, compruebe si hay fugas de refrigerante.

2. INTRODUCCIÓN DEL PRODUCTO

2.1 CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

El sistema modular GREE Multi VRF adopta la tecnología de compresor inverter. De acuerdo con el cambio de desplazamiento del compresor, se puede realizar una regulación de capacidad continua dentro del rango de 10% -100%. Se proporciona una línea de productos con un rango de capacidad de 22.4kW a 272kW, que puede ser ampliamente utilizado en el área de trabajo y especialmente aplicable al lugar con cambio de carga variable.

2.2 LISTA DE PRODUCTOS

2.2.1 Combinaciones de unidades exteriores

Modelo	GMV-224WM/G-F	GMV-280WM/G-F	GMV-335WM/G-F	GMV-400WM/G-F	GMV-450WM/G-F	GMV-504WM/G-F	GMV-560WM/G-F	GMV-615WM/G-F	GMV-680WM/G-F
GMV-224WM/G-F	◆								
GMV-280WM/G-F		◆							
GMV-335WM/G-F			◆						
GMV-400WM/G-F				◆					
GMV-450WM/G-F					◆				
GMV-504WM/G-F						◆			
GMV-560WM/G-F							◆		
GMV-615WM/G-F								◆	
GMV-680WM/G-F									◆
GMV-735WM/G-F			◆	◆					
GMV-785WM/G-F			◆		◆				
GMV-839WM/G-F			◆			◆			
GMV-895WM/G-F		◆						◆	
GMV-950WM/G-F			◆					◆	
GMV-1015WM/G-F				◆				◆	

Modelo	GMV- 224WM/G- F	GMV- 280WM/G- F	GMV- 335WM/G- F	GMV- 400WM/G- F	GMV- 450WM/G- F	GMV- 504WM/G- F	GMV- 560WM/G- F	GMV- 615WM/G- F	GMV- 680WM/G- F
GMV- 1064WM/G- F						♦	♦		
GMV- 1119WM/G- F						♦		♦	
GMV- 1175WM/G- F							♦	♦	
GMV- 1230WM/G- F								♦♦	
GMV- 1295WM/G- F								♦	♦
GMV- 1360WM/G- F									♦♦
GMV- 1399WM/G- F			♦			♦	♦		
GMV- 1455WM/G- F		♦					♦	♦	
GMV- 1510WM/G- F		♦						♦♦	
GMV- 1565WM/G- F			♦					♦♦	
GMV- 1623WM/G- F						♦♦		♦	
GMV- 1679WM/G- F						♦	♦	♦	
GMV- 1734WM/G- F						♦		♦♦	
GMV- 1790WM/G- F							♦	♦♦	
GMV- 1845WM/G- F								♦♦♦	
GMV- 1910WM/G- F								♦♦	♦
GMV- 1975WM/G- F								♦	♦♦
GMV- 2040WM/G- F									♦♦♦
GMV- 2069WM/G- F			♦			♦		♦♦	

Modelo	GMV- 224WM/G- F	GMV- 280WM/G- F	GMV- 335WM/G- F	GMV- 400WM/G- F	GMV- 450WM/G- F	GMV- 504WM/G- F	GMV- 560WM/G- F	GMV- 615WM/G- F	GMV- 680WM/G- F
GMV- 1064WM/G- F						♦	♦		
GMV- 1119WM/G- F						♦		♦	
GMV- 1175WM/G- F							♦	♦	
GMV- 1230WM/G- F								♦♦	
GMV- 1295WM/G- F								♦	♦
GMV- 1360WM/G- F									♦♦
GMV- 1399WM/G- F			♦			♦	♦		
GMV- 1455WM/G- F		♦					♦	♦	
GMV- 1510WM/G- F		♦						♦♦	
GMV- 1565WM/G- F			♦					♦♦	
GMV- 1623WM/G- F						♦♦		♦	
GMV- 1679WM/G- F						♦	♦	♦	
GMV- 1734WM/G- F						♦		♦♦	
GMV- 1790WM/G- F							♦	♦♦	
GMV- 1845WM/G- F								♦♦♦	
GMV- 1910WM/G- F								♦♦	♦
GMV- 1975WM/G- F								♦	♦♦
GMV- 2040WM/G- F									♦♦♦
GMV- 2069WM/G- F			♦			♦		♦♦	

Model	GMV- 224WM/G- F	GMV- 280WM/G- F	GMV- 335WM/G- F	GMV- 400WM/G- F	GMV- 450WM/G- F	GMV- 504WM/G- F	GMV- 560WM/G- F	GMV- 615WM/G- F	GMV- 680WM/G- F
GMV- 2129WM/G -F					◆	◆	◆	◆	
GMV- 2190WM/G -F				◆			◆	◆◆	
GMV- 2245WM/G -F				◆				◆◆◆	
GMV- 2295WM/G -F							◆◆◆	◆	
GMV- 2350WM/G -F							◆◆	◆◆	
GMV- 2414WM/G -F						◆		◆◆	◆
GMV- 2470WM/G -F							◆	◆◆	◆
GMV- 2525WM/G -F								◆◆◆	◆
GMV- 2590WM/G -F								◆◆	◆◆
GMV- 2655WM/G -F								◆	◆◆◆
GMV- 2720WM/G -F									◆◆◆◆

¡NOTA! “◆” significa un módulo básico.

2.2.2 Combinaciones de unidades interiores y exteriores

1. La siguiente tabla indica el número de unidades interior para modelo de unidades exteriores:

Modelo unidad exterior	Número máximo de unidades interiores conectables (unidad)	Modelo unidad exterior	Número máximo de unidades interiores conectables (unidad)
GMV-224WM/G-F	13	GMV-1510WM/G-F	71
GMV-280WM/G-F	16	GMV-1565WM/G-F	74
GMV-335WM/G-F	19	GMV-1623WM/G-F	77
GMV-400WM/G-F	23	GMV-1679WM/G-F	80
GMV-450WM/G-F	26	GMV-1734WM/G-F	80
GMV-504WM/G-F	29	GMV-1790WM/G-F	80
GMV-560WM/G-F	33	GMV-1845WM/G-F	80
GMV-615WM/G-F	36	GMV-1910WM/G-F	80
GMV-680WM/G-F	39	GMV-1975WM/G-F	80
GMV-735WM/G-F	43	GMV-2040WM/G-F	80
GMV-785WM/G-F	46	GMV-2069WM/G-F	80
GMV-839WM/G-F	50	GMV-2129WM/G-F	80
GMV-895WM/G-F	53	GMV-2190WM/G-F	80
GMV-950WM/G-F	56	GMV-2245WM/G-F	80
GMV-1015WM/G-F	59	GMV-2295WM/G-F	80
GMV-1064WM/G-F	63	GMV-2350WM/G-F	80
GMV-1119WM/G-F	64	GMV-2414WM/G-F	80
GMV-1175WM/G-F	64	GMV-2470WM/G-F	80 *
GMV-1230WM/G-F	64	GMV-2525WM/G-F	80(85) *
GMV-1295WM/G-F	64	GMV-2590WM/G-F	80(90) *
GMV-1360WM/G-F	64	GMV-2655WM/G-F	80(95) *
GMV-1399WM/G-F	66	GMV-2720WM/G-F	80(100) *
GMV-1455WM/G-F	69	-	-

¡NOTA! *La cantidad máxima unidades interiores en las ramificaciones solo debe ser personalizada por técnicos instaladores calificados.

2. La capacidad total de las unidades interiores debe estar dentro del 50% ~ 135% de las unidades exteriores.
3. Cuando cualquiera de las unidades interiores recibe el comando de operación, la unidad exterior comienza a funcionar de acuerdo con la capacidad requerida; Cuando toda la unidad interior deja de funcionar, la unidad exterior deja de funcionar.

2.3 NOMBRES DE LAS PARTES PRINCIPALES

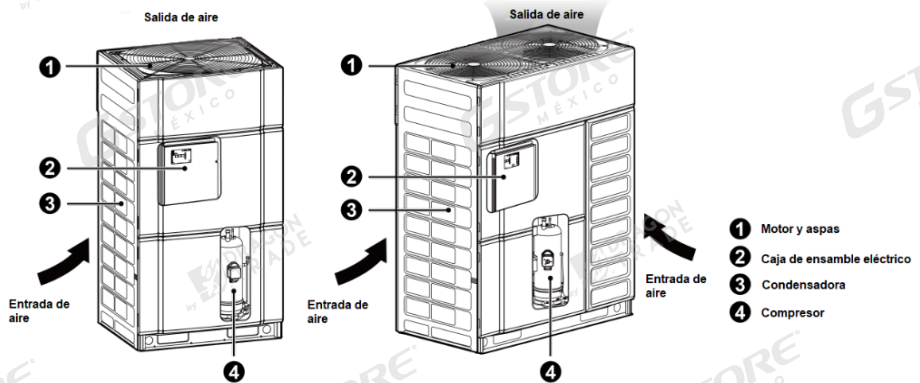


Fig.2.3.1

2.4 RANGO DE TEMPERATURA DE TRABAJO

—	Enfriamiento	Calefacción
Temperatura ambiente	15°C*(5°F) ~48°C(118.4°F) DB	25°C(-13°F) ~24°C(75.2°F) DB
Temperatura interior	14 °C (57.2 °F) ~ 25 °C (77 °F) WB	15 °C (59 °F) ~ 27 °C (80.6 °F) DB
Humedad interior	≤80%	

***¡NOTA!** El enfriamiento a -15 °C (5 °F) ~ -5 °C (23 °F) es condicional. Consulte a nuestros ingenieros para obtener más información. En general, la temperatura de funcionamiento más baja para la refrigeración es de -5 °C (23 °F).

Cuando las unidades interiores son todas con procesador de aire fresco VRF, el rango de funcionamiento de la unidad es el siguiente:

Enfriamiento	Temperatura ambiente: 16 °C (60.8 °F) ~ 45 °C (113 °F)
Calefacción	Temperatura ambiente: -7 °C (19.4 °F) ~ 16 °C (60.8 °F)

***¡NOTA!** Si excede el rango de temperatura para trabajar, el producto puede dañarse, lo que no está dentro del rango de garantía.

2.5 PIEZAS ESTÁNDAR

Utilice las siguientes piezas estándar suministradas por GREE.

Piezas para unidad exterior				
Número	Nombre	Imagen	Cantidad	Observaciones
1	Manual del propietario		1	—
2	Cableado (coincidencia con resistencia)		1	Debe estar conectado a la última IDU de conexión de comunicación
3	Tubo en forma de L		1	Se utiliza para conectar tuberías

3. INSTALACIÓN DEL PRODUCTO

3.1 PRECAUCIONES DE SEGURIDAD PARA INSTALAR, REPARAR Y MOVER UNIDADES



ADVERTENCIA

1. La unidad no debe instalarse en lugares con pH ambiental alto, fluctuaciones de alto voltaje, vehículos y barcos.
2. No toque las aletas del intercambiador de calor. El contacto inadecuado puede causar daños o lesiones.
3. No mezcle ninguna sustancia, excepto el refrigerante, al instalar o mover el circuito de refrigerante, y no deje aire en la tubería. Si se mezcla aire u otras sustancias en el circuito de refrigerante, la presión del sistema aumentará y causará la explosión del compresor.
4. No cargue el refrigerante que no sea el especificado al instalar o mover la unidad. De lo contrario, puede causar problemas como mal funcionamiento, mal funcionamiento, falla mecánica, etc., e incluso causar accidentes de seguridad importantes.
5. Cuando mueva o repare la unidad, asegúrese de usar el manómetro. Primero, realice la operación de enfriamiento y luego cierre completamente la válvula lateral de alta presión (válvula de líquido). Cuando el manómetro lea $0 \sim 0.05\text{MPa}$, cierre completamente la válvula lateral de baja presión (válvula de aire) y luego detenga inmediatamente la operación y corte la energía.
6. Al recuperar el refrigerante, es necesario asegurarse de que la tubería de conexión se pueda desmontar solo después de que la válvula de líquido y la válvula de aire estén completamente cerradas y se apague la alimentación. Si se desmonta la tubería de conexión cuando no se ha cortado la energía y el compresor sigue funcionando, el aire se mezclará con el sistema y luego aumentará la presión, lo que provocará la explosión del compresor.
7. Al instalar la unidad, asegúrese de que la tubería de conexión esté bien conectada antes de encender el compresor. Si el compresor se enciende antes de que se complete la conexión de la tubería de conexión y se abra la válvula de cierre, el aire se mezclará con el sistema y luego aumentará la presión, lo que causará la explosión del compresor.
8. El cableado entre la unidad interior y la unidad exterior debe conectarse correctamente mediante la adopción de los cables eléctricos especificados y los terminales deben fijarse bien y no verse afectados por fuerzas externas. La mala conexión o reparación puede causar un accidente de incendio.
9. No se permite ninguna conexión en el medio del cable. Cuando la longitud del cable de conexión no sea suficiente, comuníquese con la tienda de servicio designada para volver a equipar un cable eléctrico dedicado con suficiente longitud.

3.2 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD EXTERIOR

3.2.1 Dibujo del tamaño del producto

Las fotos del producto son solo para referencia. Por favor, consulte el producto real.

Esquema y dimensión física de las unidades GMV-224WM/G-F, GMV-280WM/G-F, GMV-335WM/G-F

Unidad: mm (pulgada)

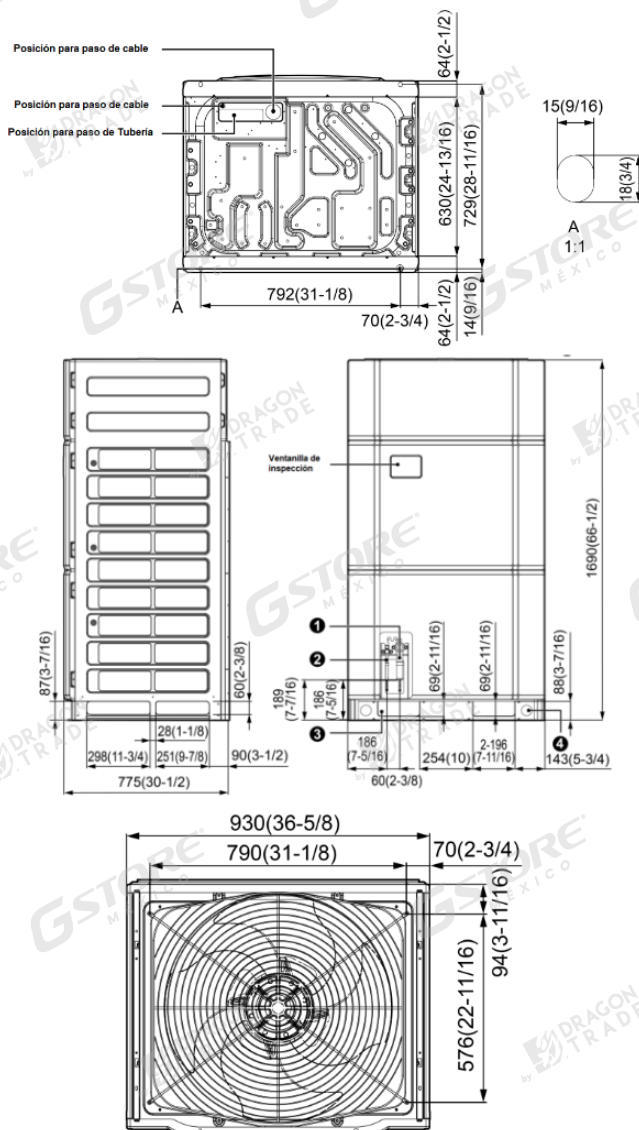


Fig.3.2.1

Dimensiones de GMV-400WM/G-F, GMV-450WM/G-F, GMV-504WM/G-F, GMV-560WM/G-F, GMV-615WM/G-F, GMV-680WM/G-F.

Technical drawing showing the rear view of a container with dimensions and labels:

- Position for cable passage (Posición para paso de cable)
- Position for cable passage (Posición para paso de cable)
- Position for pipe passage (Posición para paso de tubería)
- Dimensions:
 - Top: 64(2-1/2)
 - Right side (overall): 15(9/16)
 - Right side (inner): 18(3/4)
 - Right side (inner): 14(9/16)
 - Right side (inner): 70(2-3/4)
 - Right side (inner): 64(2-1/2)
 - Right side (inner): 729(28-11/16)
 - Right side (inner): 630(24-13/16)
 - Bottom: 1200(47-1/4)
 - Bottom: 70(2-3/4)
 - Bottom: 14(9/16)
- Scale: A 1:1



No.	Nombre	Diámetro de la tubería		
		GMV-400WM/G-F	GMV-450WM/G-F	GMV-504WM/G-F
❶	Tubería de gas	25.4(1)	28.6(1-1/8)	28.6(1-1/8)
❷	Tubería líquida	12.7(1/2)	12.7(1/2)	15.9(5/8)
❸	Orificio de paso de tubería y cableado (L×W)	234×69 (9-3/16×2-11/16)	234×69 (9-3/16×2-11/16)	234×69 (9-3/16×2-11/16)
❹	Orificio de elevación	50(1-15/16)	50(1-15/16)	50(1-15/16)

No.	Nombre	Diámetro de la tubería		
		GMV-560WM/G-F	GMV-615WM/G-F	GMV-680WM/G-F
❶	Tubería de gas	28.6(1-1/8)	28.6(1-1/8)	28.6(1-1/8)
❷	Tubería líquida	15.9(5/8)	15.9(5/8)	15.9(5/8)
❸	Orificio de paso de tubería y cableado (L×W)	234×69 (9-3/16×2-11/16)	234×69 (9-3/16×2-11/16)	234×69 (9-3/16×2-11/16)
❹	Orificio de elevación	50(1-15/16)	50(1-15/16)	50(1-15/16)

3.2.2 Seleccione la posición de instalación

Condiciones para seleccionar la posición de instalación

1. Instale la unidad en un lugar donde sea adecuado para soportar el peso de la unidad y asegúrese de que la unidad no se sacuda ni se caiga.
2. Considere completamente la influencia de fuertes vientos, tifones y terremotos al seleccionar el sitio de instalación y fortalezca la instalación.
3. Debe evitarse la influencia de gases inflamables, explosivos, corrosivos o gases de escape.
4. Asegúrese de que haya un cierto espacio para el intercambio de calor y el mantenimiento, de modo que la ventilación sea suave y el funcionamiento sea confiable.
5. Las unidades exteriores y las unidades interiores deben estar lo más cerca posible para minimizar la longitud y el ángulo de las tuberías de enfriamiento.
6. No permita que los niños se acerquen a la unidad. Se deben tomar medidas preventivas para evitar que los niños se pongan en contacto con la unidad.
7. La unidad no debe instalarse en lugares con alto pH ambiental o altas fluctuaciones de voltaje, y lugares como vehículos y barcos.
8. No instale la unidad en el lugar donde esté cerca del equipo que genera ondas electromagnéticas. Las ondas electromagnéticas pueden afectar el sistema de control y causar fallas.

3.2.2.1 Seleccione la posición de instalación

Tenga en cuenta el viento estacional al instalar la unidad exterior

1. Requisitos de instalación anti tifones para la unidad que no conecta el conducto de escape. Cuando el conducto de escape no está conectado, se debe instalar una cubierta protectora de acuerdo con las circunstancias del viento estacional.

¡NOTA! La foto es solo para referencia. Consulte la configuración en su instalación.

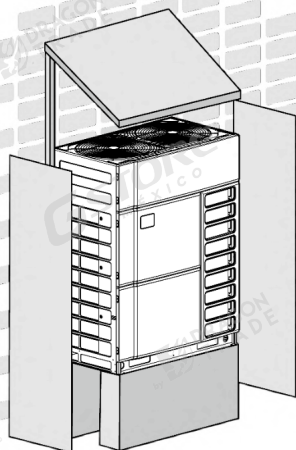


Fig.3.2.3

2. Requisitos de instalación anti tifones para la unidad que conecta el conducto de escape:

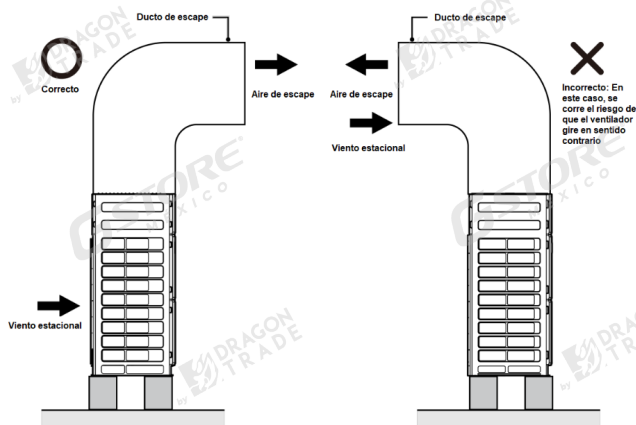


Fig.3.2.4

3.2.2.2 Tenga en cuenta la nieve al instalar la unidad exterior

Cuando se instala la unidad, la nieve debe tenerse en cuenta para la altura de la base.

¡NOTA! La foto es solo para referencia. Consulte la configuración de su instalación.

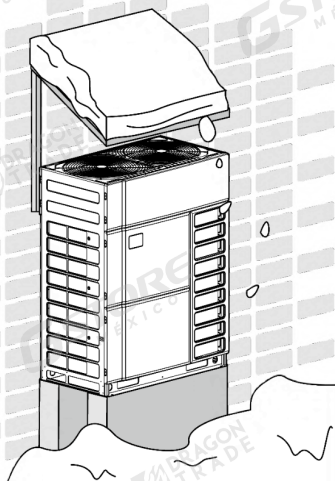


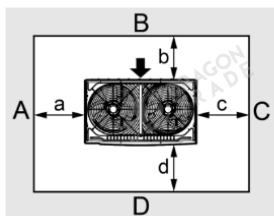
Fig.3.2.5

3.2.3 Requisitos de espacio de instalación

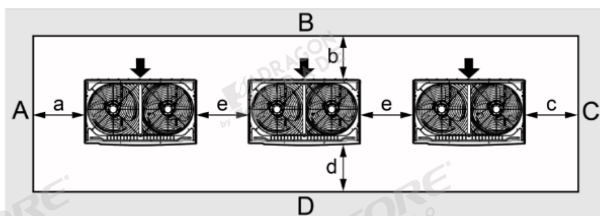
Cuando se instala la unidad, la nieve debe tenerse en cuenta para la altura de la base.

¡NOTA! La foto es solo para referencia. Consulte la configuración de su instalación.

Situación 1



Situación 2



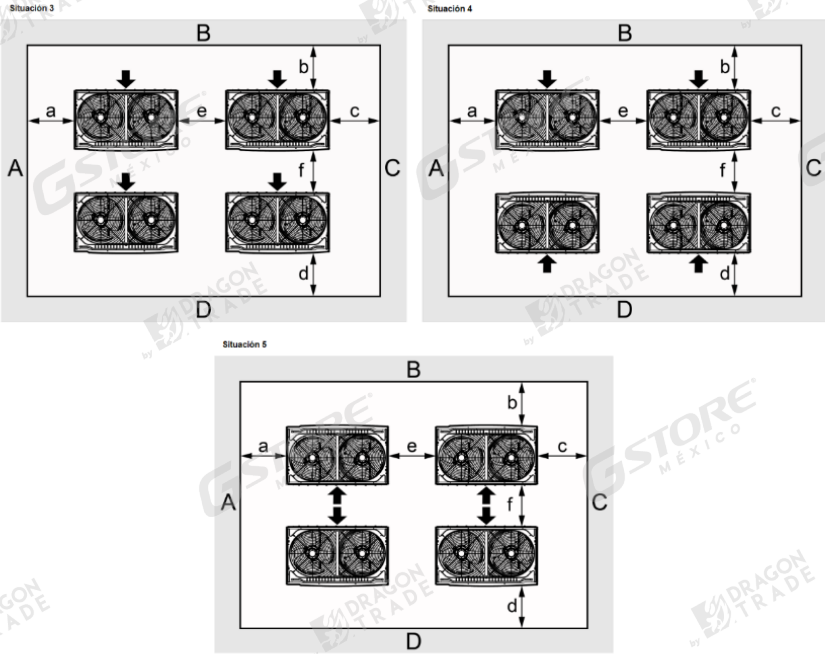


Fig.3.2.6

Unidad: mm (pulgada)

Situación	A+B+C+D	A+B
Situación 1	$a \geq 300(11-13/16)$ $b \geq 100(3-15/16)$ $c \geq 100(3-15/16)$ $d \geq 500(19-11/16)$	$a \geq 300(11-13/16)$ $b \geq 300(11-13/16)$
Situación 2	$a \geq 300(11-13/16)$ $b \geq 100(3-15/16)$ $c \geq 100(3-15/16)$ $d \geq 500(19-11/16)$ $e \geq 100(3-15/16)$	$a \geq 300(11-13/16)$ $b \geq 300(11-13/16)$ $e \geq 400(15-3/4)$
Situación 3	$a \geq 300(11-13/16)$ $b \geq 100(3-15/16)$ $c \geq 100(3-15/16)$ $d \geq 500(19-11/16)$ $e \geq 200(7-7/8)$ $f \geq 600(23-5/8)$	—
Situación 4	$a \geq 300(11-13/16)$ $b \geq 100(3-15/16)$ $c \geq 100(3-15/16)$ $d \geq 100(3-15/16)$ $e \geq 200(7-7/8)$ $f \geq 500(19-11/16)$	—
Situación 5	$a \geq 300(11-13/16)$ $b \geq 500(19-11/16)$ $c \geq 100(3-15/16)$ $d \geq 500(19-11/16)$ $e \geq 200(7-7/8)$ $f \geq 900(35-7/16)$	—

¡NOTAS! La foto es solo para referencia. Consulte la configuración de su instalación.

1. El espacio de instalación que se muestra arriba se basa en la operación de enfriamiento cuando la temperatura exterior es de 35 °C (98 °F). Si la temperatura exterior excede los 35 °C (98 °F) o la carga de calor es grande, y todas las unidades exteriores están funcionando a una capacidad excesiva, se debe aumentar el espacio en el lado de succión.
2. Al desmontar o instalar la unidad, la operación puede verse afectada por obstáculos, y la distancia desde la unidad hasta la superficie de la pared puede aumentarse adecuadamente.
3. Cuando se instalan y colocan dos o más unidades, la operación puede verse afectada por las unidades adyacentes. La distancia entre las dos unidades adyacentes es "e" ≥ 100 mm (3-15 / 16 pulgadas).

Unidad: mm (pulgada)

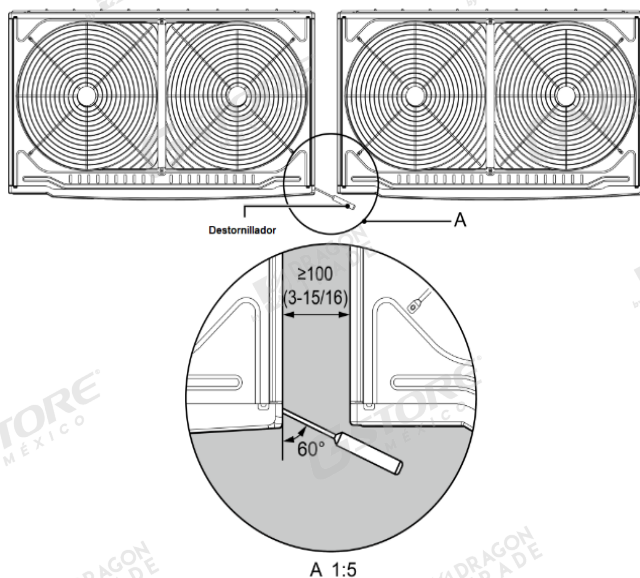


Fig.3.2.7

4. Cuando la unidad se instala en su lugar alrededor de las paredes, la altura de las paredes laterales izquierda y derecha no está limitada; la altura de la pared lateral de entrada de aire es inferior a 500 mm (19-11 / 16 pulgadas) y la altura de la pared lateral frontal es inferior a 1500 mm (59-1 / 16 pulgadas). La unidad se instala en un espacio con solo dos paredes, A y B, y la altura de la pared B no está limitada.
5. Si la pared excede el valor anterior, aumente el espacio de la siguiente manera.

Unidad: mm (pulgada)

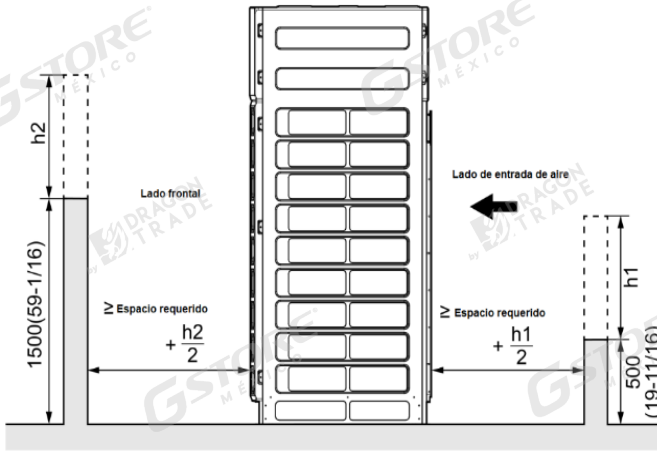


Fig.3.2.8

6. Si hay un obstáculo sobre la unidad, instálela de la siguiente manera. En principio, se requiere que la parte superior de la unidad esté a más de 3000 mm (118-1 / 8 pulgadas) de la pared superior. Si el espacio alrededor de los lados frontal, posterior, izquierdo y derecho de la unidad es espacio abierto, se requiere que la parte superior de la unidad esté a 1500 mm (59-1 / 16 pulgadas) o más de la pared superior, como se muestra a continuación. Si el tamaño es inferior a 1500 mm (59-1/16 pulgadas), o si el espacio alrededor de la unidad no está abierto, debe conectar un conducto de extracción para una ventilación suave, como se muestra a continuación.

Unidad: mm (pulgada)

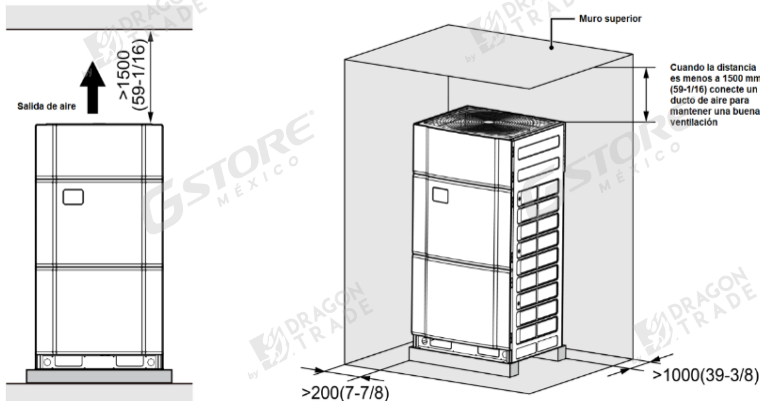


Fig.3.2.9

3.2.4 Requisitos de espacio de instalación para el piso del equipo

Cuando la unidad exterior se instala en el piso del equipo, necesita conectar un conducto de escape de aire.

La relación de apertura de las persianas en el piso del equipo no es inferior al 60%, y el ángulo horizontal de las persianas es inferior a 20 °.

3.2.5 Diagrama de cimentación de la instalación

La base concreta de la unidad exterior debe ser lo suficientemente fuerte. Asegúrese de que el drenaje sea suave y que el drenaje del suelo o el drenaje del piso no se vean afectados.

Los requisitos sobre la cimentación de hormigón son los siguientes:

1. La base de hormigón debe ser plana y tener suficiente rigidez y resistencia para soportar el peso de la unidad durante el funcionamiento. La altura de la base es de 200 mm (7-7 / 8 pulgadas) a 300 mm (11-13 / 16 pulgadas), que se determina en función del tamaño de la unidad. Si se instala en su lugar con grandes nevadas, aumente la altura de la cimentación para que el lado de entrada de aire no quede enterrado por la nieve.
2. Construir una zanja de drenaje alrededor de los cimientos para descargar el agua condensada.
3. Si el aire acondicionado está instalado en el techo, verifique la intensidad del edificio y tome medidas impermeables.
4. Si se adopta una base de acero en U, la estructura debe diseñarse con suficiente rigidez y resistencia.
5. El diagrama de cimentación de cemento se muestra de la siguiente manera:

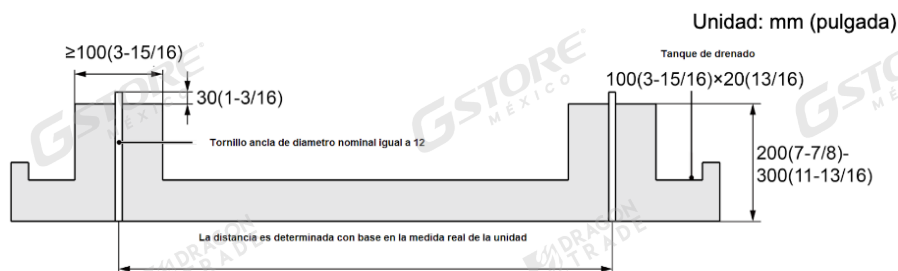


Fig.3.2.10

3.2.6 Requisitos de absorción de impactos

La unidad exterior debe estar firmemente fijada. Las láminas de goma gruesas o las esteras de goma de amortiguación de caucho corrugado con un grosor de 20 mm (13/16 pulgadas) como mínimo y un ancho de 100 mm (3-15/16 pulgadas) al menos deben colocarse entre la unidad y la base. Los requisitos de instalación se muestran a continuación.



Fig.3.2.11

3.3 DISEÑO DE TUBERÍAS

3.3.1 Avisos para el diseño de tuberías

1. La instalación de aire acondicionado no debe dañar la estructura portante y el estilo decorativo del edificio.
2. Las tuberías de aire acondicionado deben colocarse a lo largo de la parte inferior de la viga. Si las tuberías se encuentran a la misma elevación, deben tratarse de la siguiente manera:
 - Las tuberías de drenaje, los conductos y las tuberías de presión evitan las tuberías por gravedad.
 - Los conductos y tubos pequeños dan prioridad a los tubos grandes.
3. Debe asegurarse de que la dirección sea correcta, la rama sea razonable, la longitud sea la más corta y la junta soldada y la curva se minimicen.
4. La tubería de refrigerante debe pasar por alto el puerto de inspección de la unidad, dejando suficiente espacio de mantenimiento.
5. La tubería vertical debe colocarse en el pozo de la tubería de aire acondicionado. La tubería horizontal debe colocarse en el techo.

3.3.2 Requisitos de canalización

La especificación de la tubería se muestra de la siguiente manera:

Sistema de refrigerante R410A		
Diámetro externo (mm (pulgada))	Espesor (mm (pulgada))	Tipo
Φ6.35(1/4)	≥0.8(1/32)	O
Φ9.52(3/8)	≥0.8(1/32)	O
Φ12.7(1/2)	≥0.8(1/32)	O
Φ15.9(5/8)	≥1.0(3/76)	O
Φ19.05(3/4)	≥1.0(3/76)	1/2H
Φ22.2(7/8)	≥1.2(1/21)	1/2H
Φ25.4(1)	≥1.2(1/21)	1/2H
Φ28.6(1-1/8)	≥1.2(1/21)	1/2H
Φ31.8(1-1/4)	≥1.3(1/39)	1/2H
Φ34.9(1-3/8)	≥1.3(1/39)	1/2H
Φ38.1(1-1/2)	≥1.5(1/17)	1/2H
Φ41.3(1-5/8)	≥1.5(1/17)	1/2H
Φ44.5(1-3/4)	≥1.5(1/17)	1/2H
Φ51.4(2)	≥1.5(1/17)	1/2H
Φ54.1(2-1/8)	≥1.5(1/17)	1/2H

Observaciones:

1. Las superficies interna y externa de la tubería deben estar libres de agujeros de alfiler, grietas, revestimientos, espumas, inclusiones, polvo de cobre, depósitos de carbono, óxido verde, suciedad y película de óxido severo, y no deben permitir arañazos, hoyos y manchas obvios, defectos.
2. Una vez que el interior del tubo de cobre se limpia y se seca, la boquilla debe sellarse herméticamente con una tapa, tapón o cinta.

3.3.3 Diferencia permitida de longitud y altura de tubería entre unidades interiores y exteriores

Se adopta una junta de derivación tipo Y para conectar unidades interiores y exteriores. El método de conexión se muestra en la siguiente figura.

Unidad: m(ft.)

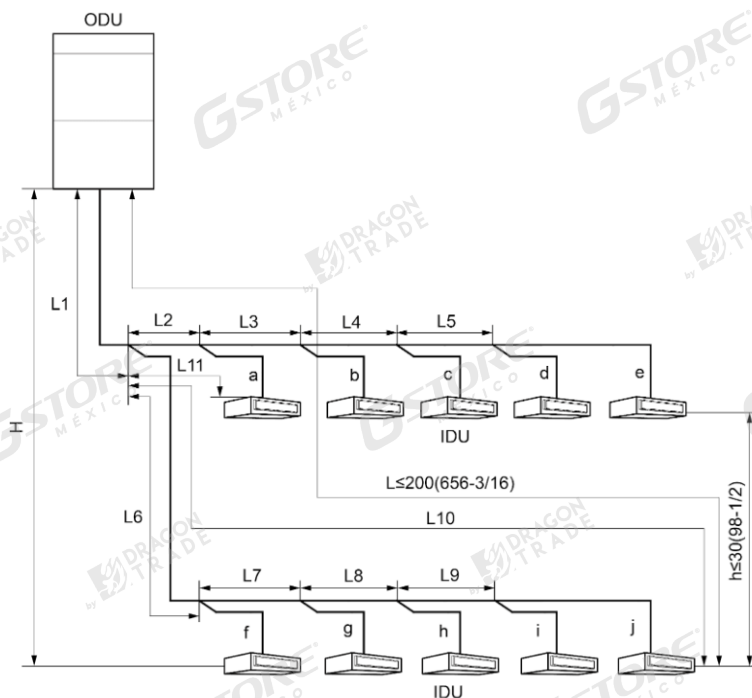


Fig.3.3.1

L10: Longitud desde la primera rama hasta la unidad interior más lejana;

L11: Longitud desde la primera rama hasta la unidad interior más cercana;

La longitud equivalente de la rama de unidades interiores es de 0,5 m (1-3 / 4 pies.).

—		Longitud (m) (pies)	Tubería de conexión
Longitud total (longitud real) de la tubería de conexión		≤1000(3280-3/4)	L1+L2+L3+L4+...+L9+a+b+...+i+j
Longitud de la tubería de conexión más lejana (m)	Longitud real	≤200(656-3/16)	L1+L6+L7+L8+L9+j
	Longitud equivalente	≤240(787-1/2)	
Longitud equivalente desde la primera rama hasta la unidad interior más lejana ¹		≤120(393-3/4)	L6+L7+L8+L9+j
Diferencia de altura entre la unidad exterior y la unidad interior H ²	Unidad exterior en la parte superior	≤100(328-3/4)	—
	Unidad exterior en la parte inferior	≤110(360-7/8)	—

¡NOTA!

- Nota 1: Normalmente, la longitud de la tubería desde la primera rama de unidades interiores hasta la unidad interior más lejana es de 40 m (131- 1/4 pies). Cuando se cumplen esas tres condiciones como se muestra a continuación, la longitud puede alcanzar los 120 m (393-3 / 4 pies).
 - Longitud real de la tubería en total: L1+L2x2+L3x2+L4x2+...+L9x2+a+b+...+i+j≤1000m(3280-3/4ft.);
 - Longitud entre cada unidad interior y su ramificación más cercana a, b, c, d, e, f, g, h, i, j≤40m (131-1/4ft.);
 - Diferencia entre la longitud de la tubería desde la primera rama de la unidad interior hasta la unidad interior más lejana y la longitud de tubería desde la primera rama de la unidad exterior hasta la unidad interior más cercana: L10-L11≤40m (131-1/4ft.).
- Nota 2: Cuando la unidad exterior está en el lado superior y la caída de altura supera los 50 m (164 pies), comuníquese con el ingeniero; cuando la unidad exterior está en el lado inferior y la caída de altura supera los 90 m (295-1 / 4 pies), comuníquese con el ingeniero. Cuando la Unidad exterior está en el lado superior y la caída de altura entre la unidad interior y la unidad exterior es más de 50 m (164 pies), el tamaño de la tubería líquida desde la unidad exterior hasta la primera ramificación de la unidad interior debe ampliarse. Cuando la unidad exterior está en el lado inferior y la caída de altura entre la unidad interior y la unidad exterior es más de 40 m (131-1 / 4 pies), el tamaño de la tubería de líquido desde la unidad exterior hasta la primera ramificación de unidad interior.
- Cuando la caída de altura entre las unidades interior es superior a 15 m (49-1/4 pies), se debe aumentar el tamaño de la tubería de líquido desde la unidad exterior hasta el primer colector de la unidad interior.
- Cuando la longitud máxima de la tubería principal desde unidad exterior hasta la primera rama de la unidad interior es ≥90m (295- 1/4ft.), ajuste el tamaño de la tubería de gas y la tubería líquida de la tubería principal de acuerdo con la siguiente tabla.

Unidad exterior	Tamaño de la tubería de gas (mm (pulgada))	Tamaño de la tubería líquida (mm (pulgada))
GMV-1360WM/G-F	Φ44.5(1-3/4)	Φ22.2(7/8)
GMV-1399WM/G-F	Φ44.5(1-3/4)	Φ22.2(7/8)
GMV-1455WM/G-F	Φ44.5(1-3/4)	Φ22.2(7/8)
GMV-1510WM/G-F	Φ44.5(1-3/4)	Φ22.2(7/8)
GMV-1565WM/G-F	Φ44.5(1-3/4)	Φ22.2(7/8)
GMV-1623WM/G-F	Φ44.5(1-3/4)	Φ22.2(7/8)
GMV-1679WM/G-F	Φ44.5(1-3/4)	Φ22.2(7/8)
GMV-1734WM/G-F	Φ44.5(1-3/4)	Φ22.2(7/8)
GMV-1790WM/G-F	Φ44.5(1-3/4)	Φ22.2(7/8)

GMV-1845WM/G-F	Φ44.5(1-3/4)	Φ22.2(7/8)
GMV-1910WM/G-F	Φ51.4(2)	Φ25.4(1)
GMV-1975WM/G-F	Φ51.4(2)	Φ25.4(1)
GMV-2040WM/G-F	Φ51.4(2)	Φ25.4(1)
GMV-2069WM/G-F	Φ51.4(2)	Φ25.4(1)
GMV-2129WM/G-F	Φ51.4(2)	Φ25.4(1)
GMV-2190WM/G-F	Φ51.4(2)	Φ25.4(1)
GMV-2245WM/G-F	Φ51.4(2)	Φ25.4(1)
GMV-2295WM/G-F	Φ51.4(2)	Φ25.4(1)
GMV-2350WM/G-F	Φ51.4(2)	Φ25.4(1)
GMV-2414WM/G-F	Φ51.4(2)	Φ25.4(1)
GMV-2470WM/G-F	Φ51.4(2)	Φ25.4(1)
GMV-2525WM/G-F	Φ51.4(2)	Φ25.4(1)
GMV-2590WM/G-F	Φ51.4(2)	Φ25.4(1)
GMV-2655WM/G-F	Φ51.4(2)	Φ25.4(1)
GMV-2720WM/G-F	Φ51.4(2)	Φ25.4(1)

- Si la tubería de líquido se agranda para una situación de (2) ~ (4), no se agrande más.
- Si la longitud entre una unidad interior y su rama más cercana es superior a 15 m (49-1/4 pies), aumente el tamaño de la tubería de líquido (solo para el tamaño de la tubería que es ≤ 6.35 mm (1/4 de pulgada)) y la tubería de gas (solo para el tamaño de la tubería que es ≤ 9.52 mm (3/8 pulgadas)) de la unidad interior.

3.3.4 Tubería de conexión entre módulos exteriores

- La tubería entre los módulos exteriores debe estar al mismo nivel o inclinada hacia arriba. De lo contrario, el aceite de refrigeración permanecerá en la tubería.

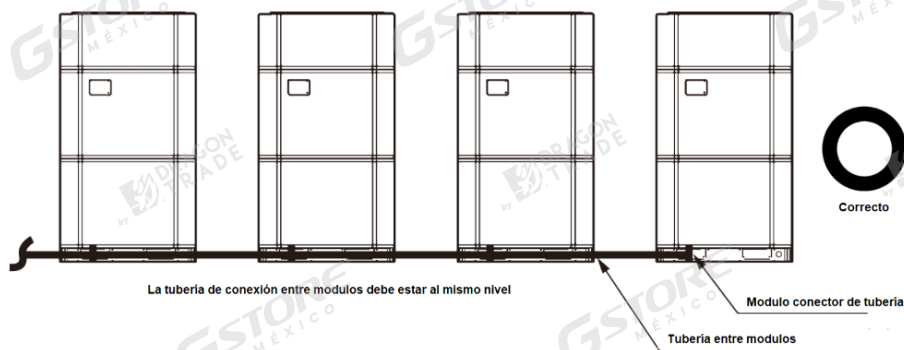


Fig.3.3.2

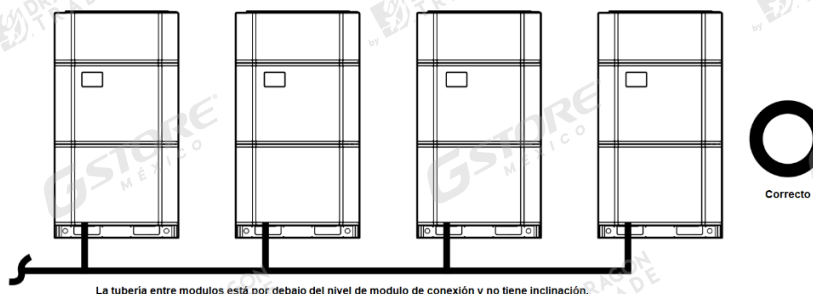


Fig.3.3.3

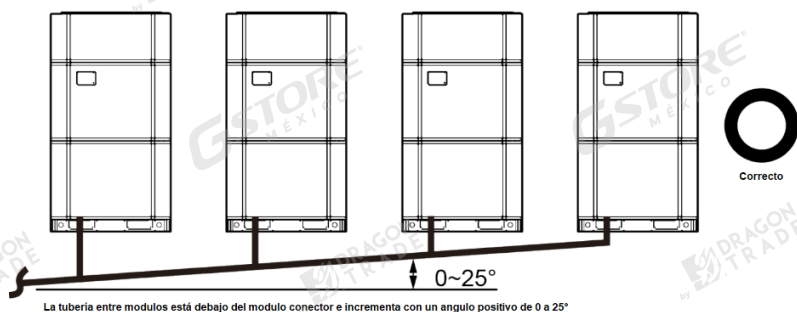


Fig.3.3.4

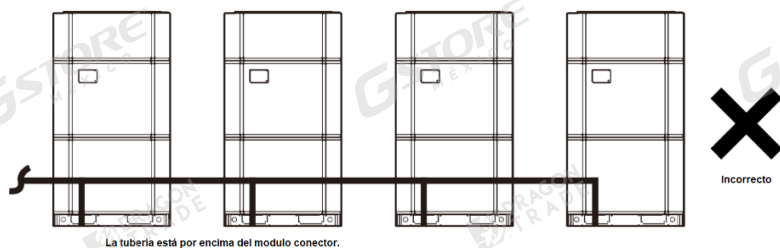


Fig.3.3.5

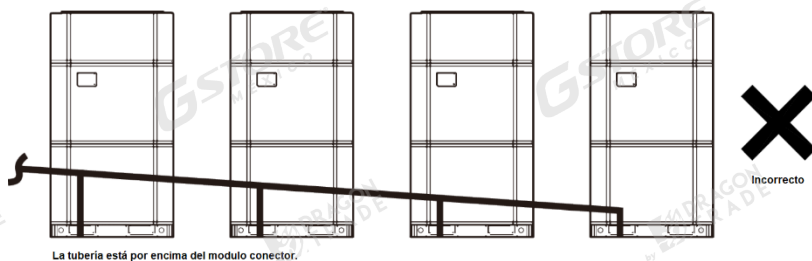


Fig.3.3.6

2. La caída y la longitud de la tubería entre las unidades exteriores son las siguientes.

Unidad: m(ft.)

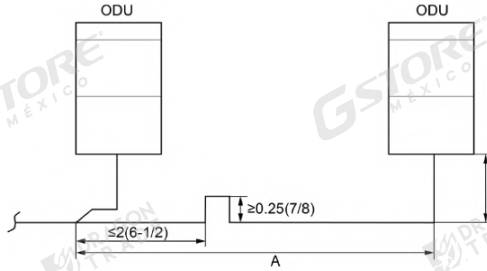


Fig.3.3.7

¡NOTA!

Cuando la distancia A + B entre los módulos exteriores excede los 2 m (6-1 / 2 pies), se debe agregar una trampa de aceite tipo U en la tubería de gas de baja presión y no está a más de 2 m (6-1 / 2 pies) del colector exterior, y A + B ≤ 10 m (32-3 / 4 pies). La caída de altura entre las unidades exteriores es de 0 m (0 pies).

3.3.5 Selección de tuberías

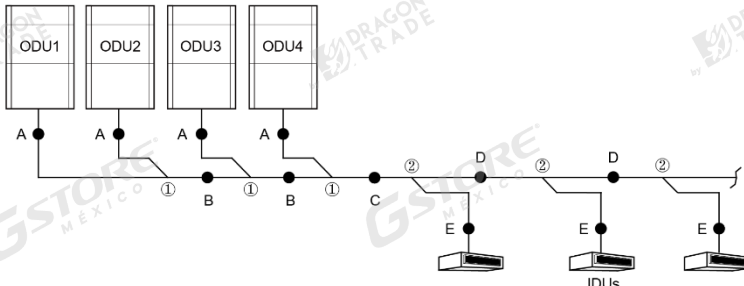


Fig.3.3.8

1. Cuando sus unidades modulares se conectan, deben instalarse en orden de capacidad: Unidad exterior 4 ≥ Unidad exterior 3 ≥ Unidad exterior 2 ≥ Unidad exterior 1.
2. Tubería "A" entre la unidad exterior y el colector de la unidad exterior. El tamaño de la tubería se basa en la capacidad del módulo aguas arriba.

Módulo básico	Tubería entre unidad exterior y la primera unidad interior	
	Tubería de gas (mm (pulgada))	Tubo de líquido (mm (pulgada))
GMV-224WM/G-F	Φ19.05(3/4)	Φ9.52(3/8)
GMV-280WM/G-F	Φ22.2(7/8)	Φ9.52(3/8)
GMV-335WM/G-F	Φ25.4(1)	Φ12.7(1/2)
GMV-400WM/G-F	Φ25.4(1)	Φ12.7(1/2)
GMV-450WM/G-F	Φ28.6(1-1/8)	Φ12.7(1/2)
GMV-504WM/G-F	Φ28.6(1-1/8)	Φ15.9(5/8)
GMV-560WM/G-F	Φ28.6(1-1/8)	Φ15.9(5/8)
GMV-615WM/G-F	Φ28.6(1-1/8)	Φ15.9(5/8)
GMV-680WM/G-F	Φ28.6(1-1/8)	Φ15.9(5/8)

3. Tubería de conexión "B" entre el colector de la unidad exterior; tubería de montaje "C" de la unidad exterior al colector interior.

El tamaño de la tubería (entre dos colectores de módulos básicos) se basa en la capacidad total de los módulos hacia arriba.

Capacidad total del módulo ascendente Q(kW)	Tamaño de tubería entre colectores	
	Tubería de gas (mm (pulgada))	Tubo de líquido (mm (pulgada))
Q≤25.2	Φ19.05(3/4)	Φ9.52(3/8)
25.2<Q≤30.0	Φ22.2(7/8)	Φ9.52(3/8)
30.0<Q≤40.0	Φ25.4(1)	Φ12.7(1/2)
40.0<Q≤45.0	Φ28.6(1-1/8)	Φ12.7(1/2)
45.0<Q≤68.0	Φ28.6(1-1/8)	Φ15.9(5/8)
68.0<Q≤96.0	Φ31.8(1-1/4)	Φ19.05(3/4)
96.0<Q≤136.0	Φ38.1(1-1/2)	Φ19.05(3/4)
136.0<Q≤186.0	Φ41.3(1-5/8)	Φ19.05(3/4)
186.0<Q≤272.0	Φ44.5(1-3/4)	Φ22.2(7/8)
Q>272.0	Φ51.4(2)	Φ25.4(1)

4. Tubería de conexión "D" entre colectores laterales interiores.

El tamaño de la tubería (entre dos colectores en el lado de la unidad interior) se basa en la capacidad total de la(s) unidad(es) interior(es) hacia abajo.

Capacidad total de la(s) unidad(es) interior(es) aguas abajo X(kW)	Dimensión de la tubería de la rama interior.	
	Gas pipe(mm(inch))	Liquid pipe(mm(inch))
X≤5.0	Φ12.7(1/2)	Φ6.35(1/4)
5.0<X≤14.2	Φ15.9(5/8)	Φ9.52(3/8)
14.2<X≤25.2	Φ19.05(3/4)	Φ9.52(3/8)
25.2<X≤30.0	Φ22.2(7/8)	Φ9.52(3/8)
30.0<X≤40.0	Φ25.4(1)	Φ12.7(1/2)
40.0<X≤45.0	Φ28.6(1-1/8)	Φ12.7(1/2)
45.0<X≤68.0	Φ28.6(1-1/8)	Φ15.9(5/8)
68.0<X≤96.0	Φ31.8(1-1/4)	Φ19.05(3/4)
96.0<X≤136.0	Φ38.1(1-1/2)	Φ19.05(3/4)
136.0<X≤186.0	Φ41.3(1-5/8)	Φ19.05(3/4)
186.0<X≤272.0	Φ44.5(1-3/4)	Φ22.2(7/8)
X > 272.0	Φ51.4(2)	Φ25.4(1)

5. Tubería de conexión "E" entre la unidad interior y el colector.

El colector debe combinarse con el tubo de conexión de la unidad interior.

Capacidad nominal de la unidad interior C(kW)	Tubería entre la rama y la unidad interiores	
	Tubería de gas (mm (pulgada))	Tubo de líquido (mm (pulgada))
C≤2.8	Φ9.52(3/8)	Φ6.35(1/4)
2.8<C≤5.0	Φ12.7(1/2)	Φ6.35(1/4)
5.0<C≤14.2	Φ15.9(5/8)	Φ9.52(3/8)
14.2<C≤25.2	Φ19.05(3/4)	Φ9.52(3/8)
25.2<C≤30.0	Φ22.2(7/8)	Φ9.52(3/8)
30.0<C≤40.0	Φ25.4(1)	Φ12.7(1/2)
40.0<C≤45.0	Φ28.6(1-1/8)	Φ12.7(1/2)

6. Seleccione la rama "1" de la unidad exterior.

Capacidad total del módulo ascendente Q(kW)	Modelo
Q≤186	ML01/A
Q>186	ML02/A

7. Seleccione la rama "2" de la unidad exterior.

El colector en el lado de la unidad interior se puede seleccionar según la capacidad total de las unidades interiores aguas abajo.

Consulte la tabla siguiente.

Sistema de refrigerante R410A	Capacidad total de la(s) unidad(es) interior(es) hacia abajo X(kW)	Modelo
Colector tipo Y	X<20.0	FQ01A/A
	20.0≤X≤30.0	FQ01B/A
	30.0<X≤70.0	FQ02/A
	70.0<X≤135.0	FQ03/A
	135.0<X	FQ04/A
Colector tipo T	X≤40.0	FQ14/H1
	X≤68.0	FQ18/H1
	68.0<X	FQ18/H2

3.4 INSTALACIÓN Y AISLAMIENTO DE TUBERÍAS

3.4.1 Instalación de tuberías del sistema de refrigeración

- Antes de soldar la tapa de sellado de la tubería, asegúrese de que no haya refrigerante en la tubería. Si lo suelda directamente, puede causar daños innecesarios a la propiedad o lesiones personales.
- Cumpla con los siguientes principios durante la conexión de tuberías: La tubería de conexión debe ser lo más corta posible. La diferencia de altura entre las unidades interiores y exteriores debe ser lo más corta posible. Mantenga el número de curvas lo menos posible. El radio de curvatura debe ser lo más grande posible.
- Solde las tuberías de conexión entre la unidad interior y exterior. Por favor, cumpla estrictamente con los requisitos para el proceso de soldadura. Las juntas de colofonia y los orificios de pasador no están permitidos.
- Al colocar las tuberías, tenga cuidado de no deformarlas. El radio de flexión de las piezas debe ser más de 200 mm (7-7 / 8 pulgadas). Las tuberías no se pueden doblar o estirar repetidamente, de lo contrario el material se endurecerá. No doble ni estire la tubería más de tres veces en la misma posición.
- Utilice una llave dinamométrica para conectar la tuerca de unión en la unidad interior. Vea la Fig.3.4.1 como se muestra a continuación.

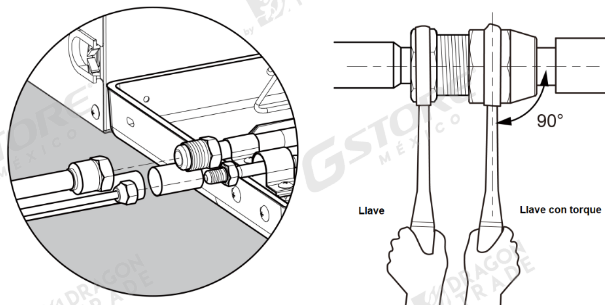


Fig.3.4.1

1. Alinee el extremo de expansión de la tubería de cobre con el centro de la junta roscada. Apriete las tuercas con las manos.
2. Apriete las tuercas de bengala con llave dinamométrica hasta que escuche el sonido de "clic".
3. Use una esponja para envolver la tubería de conexión y las juntas sin aislamiento térmico y átelas con cinta de plástico.
4. Se requiere un soporte de montaje para la tubería de conexión.
5. El grado de curvatura de la tubería de conexión no debe ser pequeño, de lo contrario la tubería podría agrietarse. El personal de instalación debe usar doblador de tubos al doblar la tubería.
6. No estire a la fuerza la junta de la tubería, de lo contrario, las tuberías capilares interiores u otras tuberías podrían dañarse y provocar fugas de refrigerante.

3.4.2 Instalación del colector

La función principal del colector se utiliza para desviar el refrigerante. Preste atención a los siguientes puntos al instalarlo:

1. Al instalar el colector, debe estar lo más cerca posible de la unidad interior para reducir la influencia del colector de la unidad interior en la distribución del refrigerante.
2. El colector debe coincidir con el equipo. Los demás productos no especificados por el fabricante no se utilizarán.
3. Compruebe el modelo antes de instalar el colector. No lo use incorrectamente.
 1. Tipo Y se puede instalar vertical u horizontalmente, el colector de tipo T debe instalarse horizontalmente.

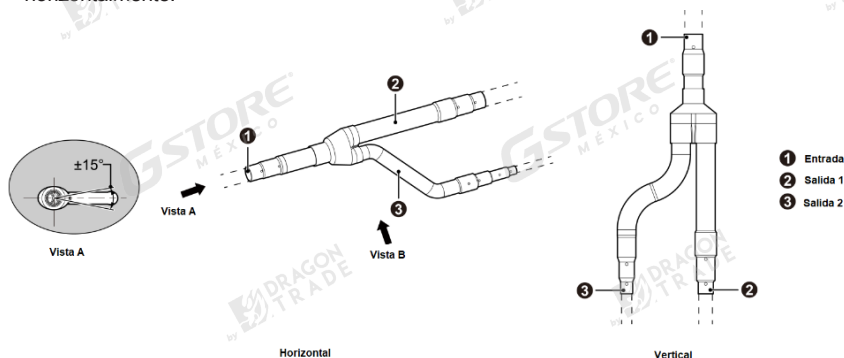
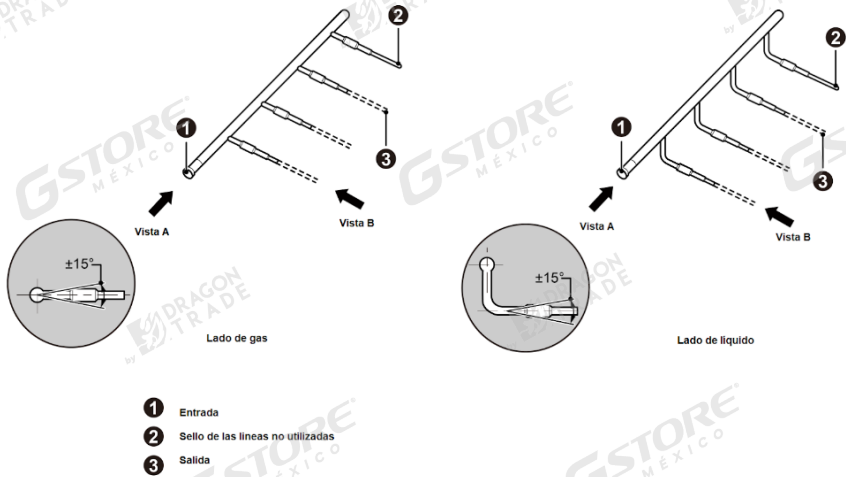
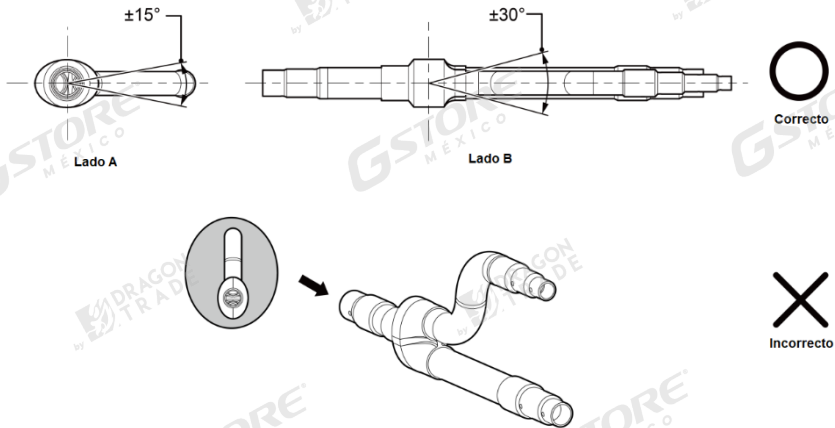


Fig.3.4.2

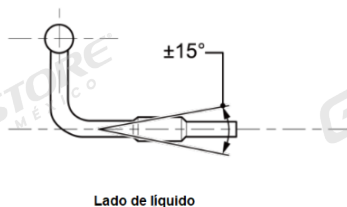
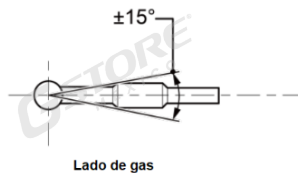


2. La instalación de la tubería de derivación tiene los siguientes requisitos. Instálelo de acuerdo con el ángulo que se muestra en la figura a continuación. Una instalación incorrecta puede provocar un mal funcionamiento de la unidad exterior. Colector tipo Y:



Colector tipo T:

Vista A



Vista B

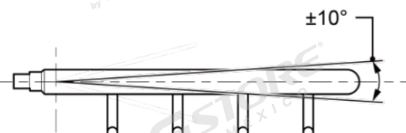
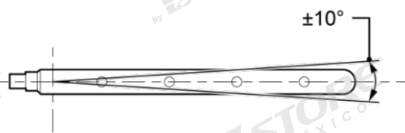


Fig.3.4.5

- El colector tiene varias secciones de tubería con diferentes tamaños de tubería, lo que facilita la coincidencia con varias tuberías de cobre. Use un cortador de tuberías para cortar en el medio de la sección de tubería con diferentes tamaños de tubería. Ver la Fig. como se muestra a continuación.

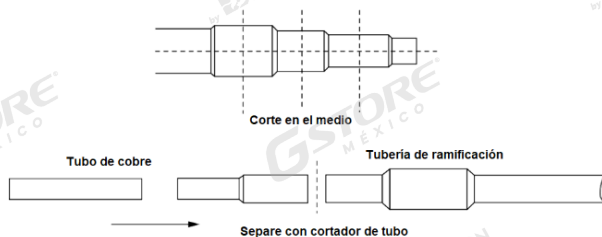


Fig.3.4.6

- La longitud de un tubo recto entre dos colectores no puede ser inferior a 500 mm (19-11/16 pulgadas).
- La longitud de un tubo recto antes del puerto del tubo principal del colector no puede ser inferior a 500 mm (19-11/16 pulgadas).
- La longitud de un tubo recto entre la rama del colector y el IDU no puede ser inferior a 500 mm (19-11/16 pulgadas).

Unidad: mm (pulgada)

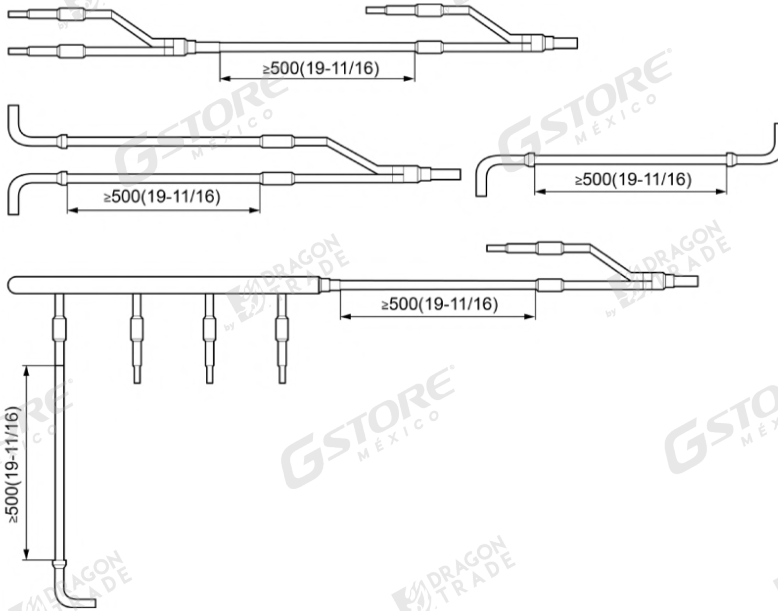


Fig.3.4.7

3.4.3 Fijación del colector

- Debe haber tres puntos de fijación para la instalación horizontal y vertical del colector de tipo Y.
Punto de fijación 1: 100 mm (3-15/16 pulgadas) en el colector de entrada principal desde el punto de soldadura.
Punto de fijación 2: 200 mm (7-7/8 pulgadas) en la tubería ramificada principal desde el punto de soldadura.
Punto de fijación 3: 250 mm (9-13/16 pulgadas) en la tubería ramificada desde el punto de soldadura.

Unidad: mm (pulgada)

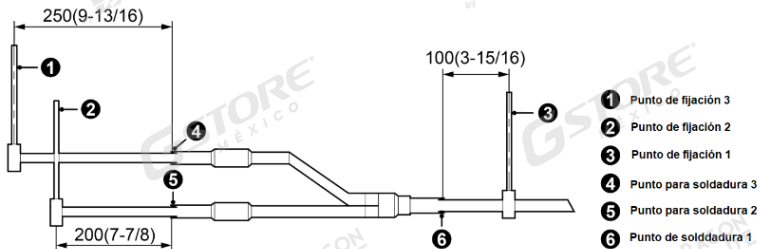


Fig.3.4.8

- Suspenda el cabezal hasta el techo y asegúrese de instalar el colector tipo T de modo que los tubos de salida estén horizontales en el lado inferior.

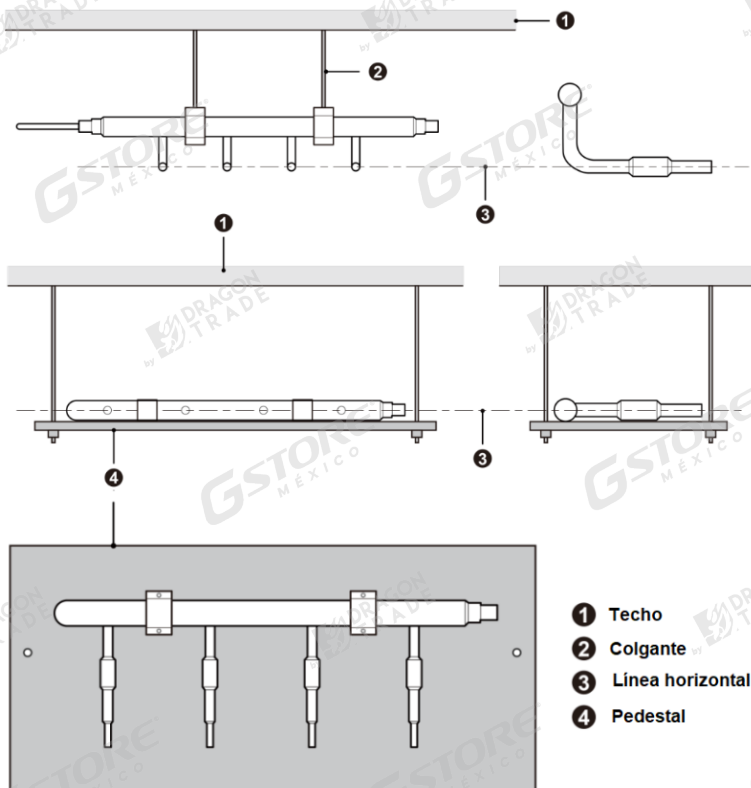


Fig.3.4.9

3. Las ramas de la variedad deben ser paralelas y no deben superponerse.
4. La tubería de líquido y la tubería de gas deben tener la misma longitud de tubería y el mismo circuito de colocación.

Dado que la estructura del colector es relativamente complicada, debe ser rigurosa y cuidadosa para la preservación del calor para garantizar el aislamiento hermético.

3.4.4 Aislamiento de tuberías de refrigerante

1. Selección de materiales de aislamiento
 1. Los materiales de aislamiento deben estar hechos de materiales que puedan soportar la temperatura de la tubería: para la unidad de bomba de calor, la tubería de líquido debe soportar 70 ° C (158 ° F) o más, y la tubería de gas debe soportar 120 ° C (248 ° F) o más. Para la unidad de enfriamiento solamente, tanto la tubería de líquido como la tubería de gas deben soportar 70 ° C (158 ° F) o más.
 2. Ejemplo: espuma de polietileno resistente al calor (resistente a 120°C (248°F) o más); polietileno espumado (resistente a 100°C (212°F) o más).
Cuando el diámetro de la tubería de cobre es mayor o igual a $\Phi 15.9\text{mm}$ (3/4 pulgada), el espesor de la pared del material de aislamiento no es inferior a 20 mm (13/16 pulgadas); Cuando el diámetro de la tubería de cobre es inferior a 15,9 mm (3/4 de pulgada), el espesor de la pared del material de aislamiento no es inferior a 15 mm (5/8 de pulgada)).

2. Envoltura de tuberías

1. Para evitar fugas de condensado o agua en la tubería de conexión, la tubería de gas y la tubería de líquido deben envolverse con material aislante térmico y tubería adhesiva para aislarla del aire.
2. Las juntas en las unidades interiores y exteriores deben envolverse con material aislante y no dejar espacio libre entre la tubería y la pared. Ver Fig.3.4.10.

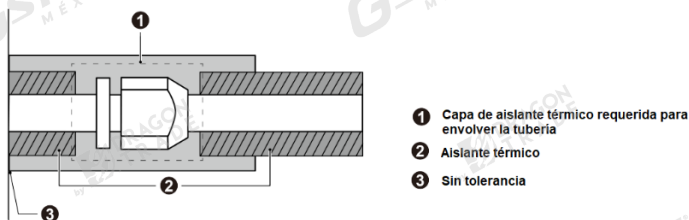


Fig.3.4.10

3. Al envolver la cinta, el círculo posterior debe cubrir la mitad del anterior. No envuelva la cinta tan apretadamente, de lo contrario el efecto de aislamiento se debilitará.
4. Después de envolver la tubería, adopte material de sellado para llenar completamente el orificio.

3.4.5 Soporte y protección de tuberías

1. Las tuberías de conexión suspendidas deben ser compatibles, y la distancia entre los soportes no debe exceder 1 m (3-1 / 4 pies.).
2. La tubería exterior debe estar protegida contra daños accidentales. Si la tubería supera 1 m, se debe agregar una placa de refuerzo a la tubería.

3.5 INSTALACIÓN DE TUBOS DE VENTILACIÓN A PRESIÓN ESTÁTICA

Consulte esta sección cuando se debe instalar un conducto de ventilación de presión estática para la unidad.

3.5.1 Preparación de la instalación de tuberías de ventilación a presión estática

1. Instale bien la unidad exterior.
2. La tubería de ventilación de placa de acero está diseñada de acuerdo con la unidad y los requisitos de ingeniería, y se instala bien de acuerdo con las regulaciones de ingeniería.
3. De acuerdo con el tamaño de la unidad y el tubo de ventilación de la placa de acero, prepare la carcasa de lona adecuada, el papel de aluminio, la tira de acero y los tornillos autorroscantes, y prepare herramientas como taladro eléctrico, destornillador, etc.

3.5.2 Instalación de tuberías de ventilación

Cuando el área efectiva de la entrada de aire es inferior al 70% del área de entrada total de toda la unidad exterior, debe agregar un ventilador de tiro inducido. El volumen total de aire del ventilador de tiro inducido no es inferior al 80% del volumen total de aire de admisión.

¡NOTA! En la tabla siguiente, “1” indica el tubo de ventilación de la placa de acero, “2” indica la unidad exterior, “3” indica la rejilla de la cubierta superior, “4” indica la carcasa de lona y “5” indica la barra de acero.

Las operaciones específicas son las siguientes:

Paso	Foto	Instrucciones de operación	Nota
Paso 1	1 Ducto de ventilación 2 Unidad exterior	1) Seleccione la posición de instalación para la unidad exterior y luego fíjela bien; 2) Determine la posición de instalación de la tubería de ventilación de acuerdo con la posición de la unidad exterior; 3) Consulte la figura de la izquierda para completar la fabricación e instalación de la tubería de ventilación.	Material de la tubería de ventilación: placa de acero o lámina de hierro; La tubería de ventilación debe ser comprada por el usuario.
Paso 2	3 Parrilla superior	Retire la rejilla de la parte superior del conjunto de la cubierta superior.	La rejilla de la cubierta superior debe ser removida; de lo contrario, afectará el volumen de aire y el efecto de operación.
Paso 3	1 Ducto de ventilación 2 Unidad exterior 4 Adaptador para ducto	Mire hacia afuera el interior de la carcasa de lona preparada, cúbrala desde la parte superior de la unidad hasta que el extremo del lienzo esté ligeramente más alto que la unidad. Use una barra de acero para presionar firmemente la carcasa de lona alrededor de la caja superior de la unidad. Utilice un taladro eléctrico manual para perforar agujeros y sujetar la carcasa de lona a la unidad. A través de la barra de acero mediante el uso de tornillos roscantes.	Dado que se requieren taladros en la caja superior, la capa protectora recubierta de polvo en la caja superior se dañará. Como resultado, se reducirá el rendimiento anticorrosivo de la carcasa superior de la unidad.
Paso 4	1 Ducto de ventilación 2 Unidad exterior 4 Adaptador para ducto 5 Barra metálica	Tire de la carcasa de lona al revés y presiónela en la brida de la tubería de ventilación de la tubería de acero con barras de acero; Taladrar agujeros con el taladro manual y fijarlos con tornillos autorroscantes; Selle las dos juntas a tope con un panel de papel de aluminio y verifique la confiabilidad de la conexión.	—

3.6 VACÍO Y SECADO DEL SISTEMA DE REFRIGERACIÓN

3.6.1 Prueba de estanqueidad al aire

1. Avisos

1. El rango de manómetro de prueba para el sistema R410A debe estar por encima de 4.5MPa.
2. Registre las lecturas del manómetro, la temperatura ambiente y el tiempo de prueba.
3. Corrección de presión: La temperatura cambia en 1°C (1.8°F), y la presión cambia en 0.01 MPa.
4. La presión debe permanecer sin cambios para ser calificada.
5. Si es necesario mantener la presión durante mucho tiempo, la presión debe reducirse a 0,5 MPa o menos. Los largos períodos de alta presión pueden causar fugas en el sitio de soldadura y existe un peligro para la seguridad.
6. Antes de que se complete la prueba de hermeticidad para la tubería de refrigerante, no está permitido realizar el trabajo de aislamiento y envoltura para ninguna unión entre el punto de soldadura y la boca de campana de la unidad interior. Por favor, aumente la presión de las tuberías laterales exteriores al mismo tiempo. Está prohibido aumentar la presión de un tubo lateral:

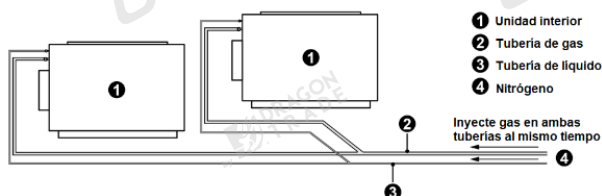


Fig.3.6.1

¡NOTA! Todos los puntos de soldadura no se pueden aislar térmicamente y envolver hasta que se complete la prueba de estanqueidad al aire

2. Procedimientos de funcionamiento para el ensayo de estanqueidad al aire

Al salir de la fábrica, la tubería de gas, la tubería de líquido y la válvula de corte de la unidad exterior se han cerrado.

Por favor, confírmelo durante la instalación.

Antes de la prueba, se debe manchar una pequeña cantidad de aceite lubricante requerido por el sistema correspondiente en la tuerca y el extremo de la tubería. Se deben usar dos llaves al fijar la tuerca.

No está permitido conectar la tubería de la unidad exterior para la prueba durante la prueba de estanqueidad al aire.

La presión de prueba para el sistema R410A es de 4,15 MPa. La prueba de estanqueidad al aire debe utilizar nitrógeno como medio y el nitrógeno debe secarse. Aumente lentamente la presión en tres pasos:

Paso 1: Aumente lentamente la presión a 0.5MPa, permanezca durante 5 minutos y realice la inspección de fugas. Puede encontrar una gran fuga;

Paso 2: Aumente lentamente la presión a 1.5MPa, permanezca durante 5 minutos, realice la inspección de hermeticidad y puede encontrar pequeñas fugas;

Paso 3: Aumente lentamente la presión para el sistema R410A a 4.15 MPa, permanezca durante 5 minutos y realice la prueba de resistencia. Puede encontrar una pequeña penetración o ampollas. Después de aumentar la presión a la presión de prueba, mantenga la presión durante 24 horas y observe si la presión disminuye. Si la presión no baja, está calificado.

3.6.2 Secado al vacío

1. Avisos

1. No se pueden aspirar diferentes sistemas de refrigeración con la misma bomba de vacío.
2. El vacío final de la bomba de vacío debe ser -0.1 MPa.
3. El desplazamiento de aire de la bomba de vacío debe ser superior a 4L/S.
4. La precisión de la bomba de vacío debe ser superior a 0,02 mmHg.
5. La bomba de vacío del sistema debe tener una válvula de retención.

2. Procedimientos de operación de secado al vacío

1. Antes de aspirar, confirme que las válvulas de cierre de la tubería de gas y la tubería de líquido estén cerradas.
2. Conecte la válvula reguladora y la bomba de vacío a la junta de inspección de la válvula de tubería de gas y las válvulas de tubería de líquido con un tubo de llenado.
3. Realice vacío durante 4 horas y verifique si el grado de vacío alcanza -0.1 MPa o más. Si no, puede haber una fuga. Necesita realizar la prueba de fugas una vez más. Si no hay fugas, siga el proceso durante otras 2 horas.
4. Si el grado de vacío no se puede mantener dos veces, genere más vacío, puede confirmar que hay agua dentro de la tubería con la condición de que no haya fugas. En este momento, el agua debe eliminarse mediante la destrucción por vacío. El método específico es: llenar la tubería con gas nitrógeno 0.05MPa, aplicar vacío durante 2 horas y mantener el vacío durante 1 hora. Si aún no puede alcanzar el grado de vacío de -0.1 MPa, repita esta operación hasta que se drene el agua.
5. Después del vacío, cierre la válvula de la válvula reguladora y deje de aspirar durante 1 hora. Confirme que la presión de la válvula reguladora no ha aumentado.

3. Avisos para secado al vacío

1. Aspirar tanto de la tubería de gas como del líquido al mismo tiempo.

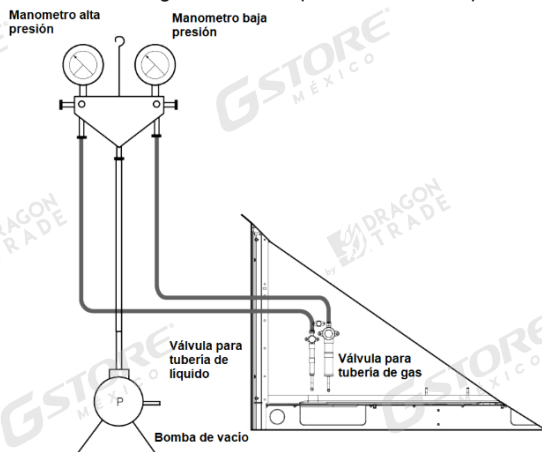


Fig.3.6.2

2. Cuando la bomba de vacío se apaga para dejar de aspirar, la válvula debe cerrarse al principio y luego cortar la alimentación de la bomba de vacío.
3. Mantenga la bomba de vacío durante 2 horas y confirme que la presión del vacuómetro no ha aumentado.

3.7 CARGA ADICIONAL DE REFRIGERANTE

3.7.1 Método de cálculo para agregar refrigerante

Cantidad total de carga de refrigerante R= Cantidad de carga de tubería A + $\sum$ cantidad de carga B de cada módulo.

1. Importe de la carga de la tubería:

Cantidad de carga de tubería A = $\sum$ Longitud de tubería líquida $\times$ cantidad de carga de refrigerante de cada tubería líquida de 1 m.

Diámetro de la tubería de líquido (mm (pulgada))	Φ28.6 (1-1/8)	Φ25.4 (1)	Φ22.2 (7/8)	Φ19.05 (3/4)	Φ15.9 (5/8)	Φ12.7 (1/2)	Φ9.52 (3/8)	Φ6.35 (1/4)
kg/m	0.680	0.520	0.350	0.250	0.170	0.110	0.054	0.022
OZ/pulgada	0.61	0.47	0.31	0.22	0.15	0.10	0.05	0.02

2. $\sum$ Cantidad de carga de refrigerante B de cada módulo

Cantidad de carga de refrigerante B de cada módulo (kg (libras)) ②		Capacidad del módulo (kW)								
Relación de colocación de capacidad nominal IDU/ODU C ①	Cantidad de unidades interiores	22.4	28	33.5	40	45	50.4	56	61.5	68
50% $\leq$ C $\leq$ 70%	<4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	$\geq$ 4	0.5(1.1)	1(2.2)	1(2.2)	1(2.2)	1(2.2)	0.5(1.1)	1(2.2)	1.5(3.3)	1.5(3.3)
70%<C $\leq$ 90%	<4	0.5(1.1)	1(2.2)	1(2.2)	2(4.4)	2(4.4)	1.5(3.3)	2(4.4)	2(4.4)	2(4.4)
	$\geq$ 4	1(2.2)	1(2.2)	1(2.2)	2(4.4)	2(4.4)	2.5(5.5)	3(6.6)	3.5(7.7)	3.5(7.7)
90%<C $\leq$ 105%	<4	1(2.2)	1(2.2)	1(2.2)	2(4.4)	2(4.4)	2.5(5.5)	3(6.6)	3.5(7.7)	3.5(7.7)
	$\geq$ 4	2(4.4)	2(4.4)	2(4.4)	4(8.8)	4(8.8)	4(8.8)	5(11.0)	5(11.0)	5(11.0)
105%<C $\leq$ 135%	<4	2(4.4)	2(4.4)	2(4.4)	3(6.6)	3(6.6)	3.5(7.7)	4(8.8)	4(8.8)	4(8.8)
	$\geq$ 4	3.5(7.7)	4(8.8)	4(8.8)	5(11.0)	5(11.0)	5.5(12.1)	6(13.2)	6(13.2)	6(13.2)

¡NOTAS!

1. Tasa de configuración de la capacidad nominal de la unidad interior y la unidad exterior C = suma de la capacidad de refrigeración nominal de la unidad interior / suma de la capacidad de refrigeración nominal de la unidad exterior.
2. Si todas las unidades interiores son todas unidades interiores de aire fresco, la cantidad de refrigerante adicional para cada módulo B es de 0 kg (0 LBS).
3. Si todas las unidades interiores de aire fresco se mezclan con las unidades interiores VRF generales, cargue el refrigerante de acuerdo con el método de carga de refrigerante de la unidad interior general.

Por ejemplo 1:

La unidad exterior consta de un módulo de 28kW y un módulo de 45kW. Cinco unidades tipo conducto de 14kW se utilizan como unidades interiores.

Relación de colocación de capacidad nominal unidad interior/unidad exterior C=14.0 $\times$ 5/ (28.0+45.0) =96%. La cantidad de unidades interiores incluidas es más de 4 conjuntos. Consulte la tabla anterior. La cantidad adicional de refrigerante B para el módulo de 28kW es de 2,0 kg (4,41 libras). La cantidad adicional de refrigerante B para el módulo de 45kw es de 4 kg (8.82 LBS).

Entonces, $\sum$ Cantidad de carga de refrigerante B de cada módulo = 2.0 + 4 = 6 kg (13.23 LBS).

Supongamos que la cantidad de carga de tubería A = $\sum$ longitud de tubería líquida $\times$ cantidad de carga de refrigerante de cada tubería líquida de 1m = 20kg (44.1 LBS).

Cantidad total de carga de refrigerante R = 20 + 6 = 26 kg (49.83 lbs).

Por ejemplo 2:

La unidad exterior es un módulo de 45kW y la unidad interior es una unidad de aire fresco de 45kW.
La cantidad (B) de refrigerante añadido a este módulo es de 0 kg (0 LBS).
Entonces, Σ Cantidad de carga de refrigerante B de cada módulo = 0kg (0 LBS).

Supongamos que la cantidad de carga de tubería A = Σ longitud de tubería líquida $\times$ cantidad de carga de refrigerante de cada tubería líquida de 1m = 5kg (11.025 LBS).

Cantidad total de carga de refrigerante R = 5 + 0 = 5 kg (11.025 LBS).

Combinación modular de unidades exteriores sujeta a combinaciones que está disponible actualmente.

3.7.2 Método de carga de refrigerante

La carga de refrigerante para la unidad VRF múltiple incluye dos partes: precarga y carga de arranque.

1. Precarga de refrigerante.

Paso 1: Conecte la tubería del manómetro de alta presión del manómetro al puerto de detección de la tubería de líquido, la tubería del manómetro de baja presión al puerto de detección de la válvula de la tubería de gas y la tubería del manómetro intermedio a la bomba de vacío. Pase la potencia de la bomba de vacío para realizar el trabajo de secado al vacío.

Paso 2: Una vez completado el secado al vacío, cierre la válvula de manómetro de alta presión y la válvula de manómetro de baja presión. Desmonte el tubo de medidor intermedio y el extremo de conexión de la bomba de vacío, y luego conecte el tanque de refrigerante.

Paso 3: Afloje correctamente la tubería del medidor intermedio y el extremo de conexión del manómetro, abra ligeramente la válvula del tanque de refrigerante y vacíe la tubería del medidor intermedio. Después de eso, vuelva a apretar la junta y abra la válvula del tanque de refrigerante.

Paso 4: Si el tanque de refrigerante en sí no tiene un sifón, entonces el tanque de refrigerante debe invertirse y colocarse en la báscula electrónica para registrar el peso actual de m1; Si el tanque de refrigerante en sí tiene un sifón, el tanque de refrigerante debe mantenerse en posición vertical y registrar el peso actual de m1.

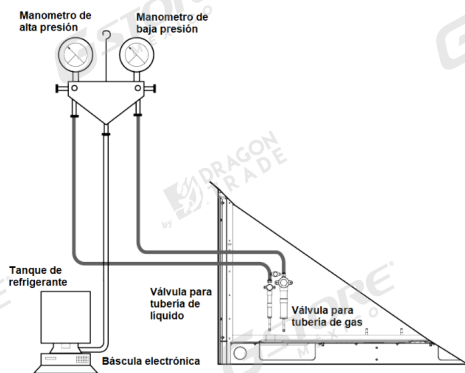


Fig.3.7.1

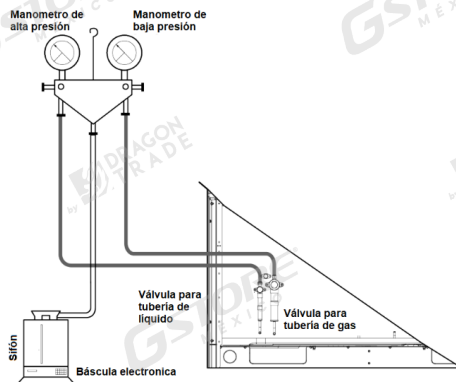


Fig.3.7.2

Paso 5: Abra la válvula de manómetro de alta presión (la válvula de manómetro de baja presión permanece cerrada), cargue el sistema con refrigerante y registre el cambio de peso del tanque de refrigerante.

Paso 6: Cuando el tanque de refrigerante haya terminado y el refrigerante ya no se pueda cargar en el sistema, registre el peso actual de m2.

Paso 7: Cierre la válvula de manómetro de alta presión y reemplace el tanque de refrigerante.

Paso 8: Vuelva a ejecutar el "paso 3".

Paso 9: Repita "paso 5" y "paso 6" para registrar el peso de m3 antes de cargar el refrigerante y el peso de m4 después de cargar el refrigerante.

Paso 10: Si el refrigerante no se puede cargar continuamente en el sistema y la cantidad adicional calculada de refrigerante no se ha cargado completamente en el sistema, registre la cantidad total actual de precarga: $m = (m1 - m2) + (m3 - m4) + \dots + (mn - 1 - mn)$

Refrigerante permanecido para la carga de arranque $m' = M - m$

"M" es el volumen total calculado de carga de refrigerante requerido.

Si la cantidad de refrigerante de precarga "m" ha alcanzado la cantidad total agregada de refrigerante para el sistema, cierre la válvula del tanque de refrigerante inmediatamente para completar el trabajo de carga de refrigerante. Vaya al "paso 11".

Paso 11: Complete el trabajo de carga de refrigerante y retire el manómetro, etc.

2. Carga inicial del refrigerante.

Paso 1: Cierre la válvula del tanque de refrigerante y vuelva a conectar la tubería del manómetro. Retire la tubería del manómetro de baja presión del puerto de retención de la válvula de tubería de gas y conéctela a la válvula de retención de baja presión (como se muestra en la Fig.3.7.3).

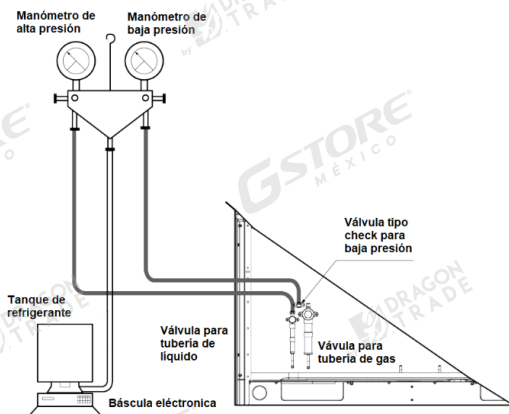


Fig.3.7.3

Paso 2: Abra completamente la válvula de tubería de líquido y la válvula de tubería de gas de cada módulo.

Paso 3: Haga que la unidad completa entre en la operación de depuración mediante el software de depuración o la placa principal de la unidad exterior. (Consulte la parte de depuración para la operación específica).

Paso 4: Cuando se trata del procedimiento de carga de refrigerante, abra la válvula del tanque de refrigerante y cargue el refrigerante residual "m".

Paso 5: Cuando se haya cargado todo el refrigerante, cierre la válvula del tanque de refrigerante y espere hasta que finalice la depuración automática de la unidad completa.

Paso 6: Una vez finalizada la depuración, desmonte el manómetro, etc., para completar el trabajo de carga de refrigerante.

3.7.3 Precauciones sobre fugas de refrigerante

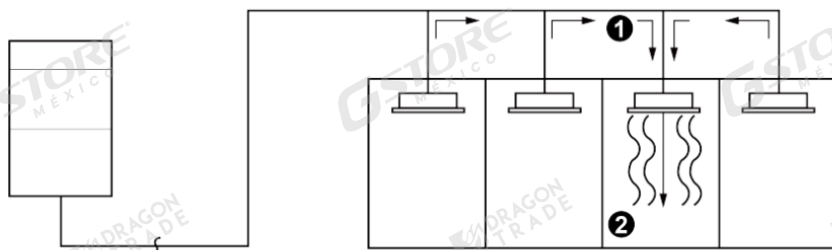
1. El personal relacionado con el diseño de ingeniería de aire acondicionado y los operadores de instalación deben cumplir con el requisito de seguridad para evitar fugas de refrigerante especificado en las leyes y regulaciones locales.
2. La unidad VRF múltiple adopta refrigerante R410A. Cuando la unidad se instala en el lugar donde hay personas, el refrigerante no debe exceder la concentración máxima permitida. De lo contrario, las personas involucradas pueden ser sofocadas por el refrigerante. Por ejemplo, el nivel máximo de concentración permitido de refrigerante en un espacio humano para R410A de acuerdo con la norma europea apropiada está limitado a 0,44 kg / m³.

La cantidad máxima de refrigerante (kg) en el sistema = El volumen de la sala (m³) × El nivel de concentración máximo permitido de refrigerante (kg/m³)

Cantidad total de refrigerante (kg) en el sistema = Cantidad total de carga adicional (kg) + Cantidad de refrigerante (kg) que se carga antes de salir de fábrica. (Para el sistema que consta de varios módulos en paralelo, se utiliza la cantidad de carga acumulativa de los módulos antes de salir de la fábrica).

Cantidad total de refrigerante (kg) en el sistema ≤ La cantidad máxima de refrigerante (kg) en el sistema.

3. Cuando la cantidad total de refrigerante en el sistema es mayor que la cantidad máxima de refrigerante, el sistema de enfriamiento debe diseñarse nuevamente. En este caso, el sistema de refrigeración también se puede separar en varios sistemas de refrigeración con pequeña capacidad, o añadir las medidas de ventilación correspondientes o una pantalla de alarma.



1 Dirección del flujo de refrigerante

2 Espacio para fuga de refrigerante

Fig.3.7.4

Dado que la concentración de refrigerante es mayor que la del aire, preste atención a los espacios donde el refrigerante puede residual, por ejemplo, el sótano.

3.8 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

3.8.1 Avisos para instalación eléctrica

1. Todas las instalaciones eléctricas deben ser realizadas por electricistas profesionalmente calificados de acuerdo con las leyes, regulaciones e instrucciones correspondientes locales. Todas las piezas, materiales y operaciones eléctricas proporcionadas deben cumplir con las regulaciones locales.
2. Se debe utilizar la fuente de alimentación especial para la unidad de aire acondicionado, y las especificaciones de la fuente de alimentación deben ser consistentes con la fuente de alimentación nominal de la unidad.
3. El cable de alimentación debe estar asegurado de forma fiable. Está prohibido tirar del cable de alimentación por la fuerza para evitar que el terminal de cableado se estrese; Si la longitud del cable de alimentación es insuficiente o el cable de alimentación está dañado, está prohibido conectar dos cables de alimentación juntos. Aplique un cable de alimentación nuevo que cumpla con las regulaciones locales.
4. La unidad debe estar equipada con el disyuntor y el dispositivo eléctrico de protección contra fugas. El disyuntor debe tener funciones de disparo magnético y disparo térmico.
5. Está prohibido tomar energía del interior de la unidad, lo que puede causar peligro de incendio.
6. Cuando realice el cableado en el sitio, consulte también el diagrama del circuito adjunto en la unidad. Antes de que se completen todas las instalaciones eléctricas, está prohibido pasar la fuente de alimentación (disyuntor y dispositivo de protección contra fugas eléctricas en el circuito.).

3.8.2 Parámetros eléctricos

Cada unidad debe tener la correspondiente protección contra cortocircuitos y sobrecargas. Y también se requiere un interruptor principal para controlar la fuente de alimentación o la desconexión. Ver Fig. 3.8.1.

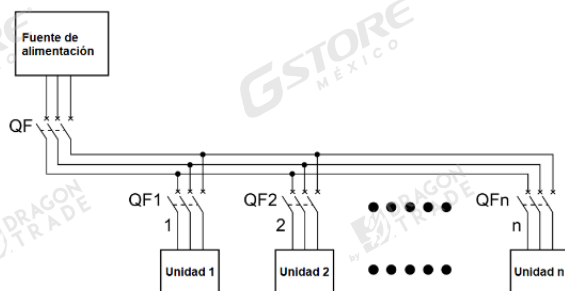


Fig.3.8.1

La cantidad máxima de unidades exteriores “n” se decide mediante la combinación de la unidad exterior. Consulte el requisito real de la unidad para la posición de puesta a tierra.

Tabla de parámetros eléctricos:

Unidades exteriores	Fuente de alimentación	Capacidad del fusible	Ampacidad mínima del circuito	Máxima protección contra sobrecorriente
	V/Ph/Hz	A	A	A
GMV-224WM/G-F	208V/230V 3~ 60Hz	35/35	29.9/29.9	35/35
GMV-280WM/G-F	208V/230V 3~ 60Hz	40/40	38.8/38.8	40/40
GMV-335WM/G-F	208V/230V 3~ 60Hz	50/50	43.6/43.6	50/50
GMV-400WM/G-F	208V/230V 3~ 60Hz	60/60	50.3/50.3	60/60
GMV-450WM/G-F	208V/230V 3~ 60Hz	60/60	51.2/51.2	60/60
GMV-504WM/G-F	208V/230V 3~ 60Hz	60/60	53.9/53.9	60/60
GMV-560WM/G-F	208V/230V 3~ 60Hz	100/100	89.4/89.4	100/100
GMV-615WM/G-F	208V/230V 3~ 60Hz	100/100	90.0/90.0	100/100
GMV-680WM/G-F	208V/230V 3~ 60Hz	100/100	91.3/91.3	100/100

¡NOTAS!

1. Se debe aplicar un cable de núcleo de cobre que cumpla con las regulaciones locales.
2. De acuerdo con las condiciones de instalación en el sitio, se deben cumplir las regulaciones locales.

3.8.3 Conexión del cable de alimentación

3.8.3.1 Procedimientos de instalación del cable de alimentación

Paso 1: Pase el cable de alimentación externo a través de la junta de goma de paso de cable de la placa de sellado del chasis y conecte el cable de alimentación “L1, L2, L3, “ a la placa de cableado de alimentación marcada con “L1, L2, L3,” respectivamente y el tornillo de conexión a tierra junto al tablero de cableado de alimentación.

Paso 2: Apriete el cable con una brida para cables.

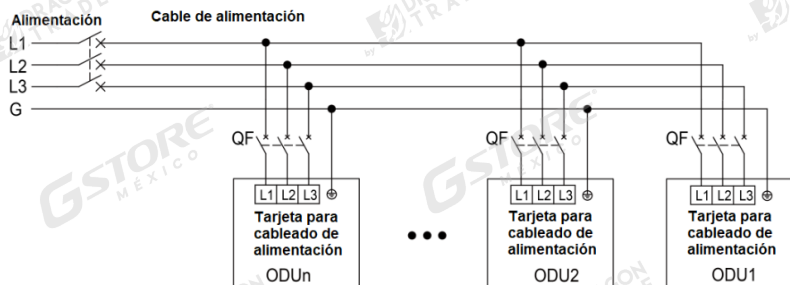
Paso 3: Consulte la marca de cableado de ingeniería en la unidad para la conexión del cable de alimentación.

¡ADVERTENCIA!

Cuando el cable de alimentación y la línea de comunicación pasan a través del orificio del alambre, deben estar equipados con un anillo de goma de alambre.

3.8.3.2 Diagrama de cableado externo

Cada unidad debe estar equipada con un disyuntor para protección contra cortocircuitos y sobrecargas anormales. El disyuntor normalmente está cerrado.



Aviso:

La cantidad máxima de unidades exteriores "n" está decidida por la combinación de unidades exteriores. Por favor consulte el proyecto para la colocación correcta de la tierra.

Fig.3.8.2

3.8.4 Diagrama de cableado

Consulte el diagrama de cableado adjunto en la unidad.

3.9 CONEXIÓN DE LÍNEA DE COMUNICACIÓN

Adopte el modo de comunicación de bus CAN entre la unidad interior y la unidad exterior, así como entre las unidades interiores.

3.9.1 Método de conexión del terminal de línea de comunicación

Las conexiones de comunicación adoptan tornillos para la fijación.

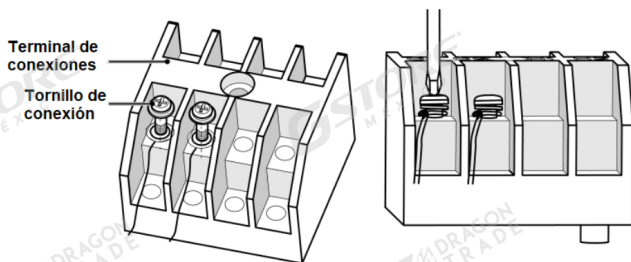


Fig.3.9.1

3.9.2 Selección de material de comunicación

¡NOTAS!

Si la unidad de aire acondicionado se instala en un lugar con fuertes interferencias electromagnéticas, la línea de comunicación entre la unidad interior y el controlador cableado debe adoptar cables blindados; La línea de comunicación entre las unidades interiores (entre la unidad interior y la unidad exterior) debe utilizar los pares trenzados blindados.

1. Selección de la línea de comunicación entre la unidad interior y el controlador cableado.

Tipo de cable	Longitud de la línea de comunicación entre la unidad interior y el cableado. Diámetro del alambre Controlador(m/ft.)	Diámetro del alambre (mm ²)	Comentario
Cable revestido de cloruro de polivinilo ligero/ordinario.	$L \leq 250$ (820-1/4)	2×AWG18 ~2×AWG16	1. La longitud total de la línea de comunicación no puede exceder los 250 m (820-1/4 pies). 2. El cordón será circular (los núcleos se trenzarán entre sí). 3. Si la unidad se instala en lugares con campo magnético intenso o interferencia fuerte, es necesario utilizar alambre blindado.

La conexión entre la unidad interior y el controlador cableado se muestra a continuación:

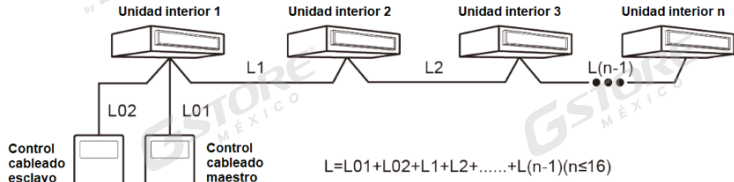


Fig.3.9.2

2. Selección de la línea de comunicación entre la unidad exterior y la unidad interior.

Tipo de cable	Longitud del cable de comunicación entre la unidad interior y otra unidad interior/exterior (m/ft.)	Diámetro del alambre (mm ²)	Comentario
Cable revestido de cloruro de polivinilo ligero/ordinario.	$L \leq 1000$ (3280-3/4)	$\geq 2 \times \text{AWG18}$	Si el diámetro del cable se amplía a 2 × AWG16, la longitud total de comunicación puede alcanzar los 1500 m (4921-1/4 pies). El cordón será circular (los núcleos se trenzarán entre sí). Si la unidad se instala en lugares con campo magnético intenso o fuerte interferencia, es necesario utilizar alambre blindado.

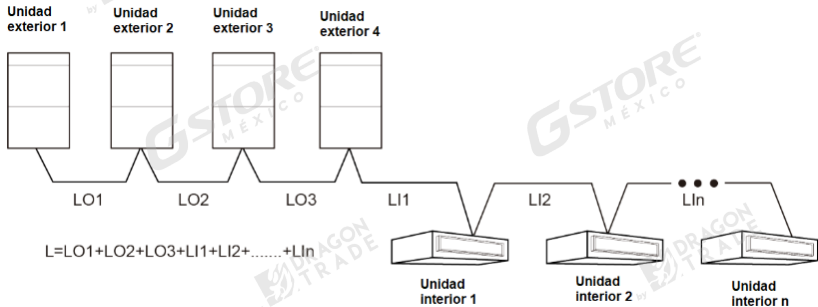


Fig.3.9.3

3.9.3 Conexión de línea de comunicación

La conexión de la línea de comunicación entre la unidad interior y la unidad exterior debe conectarse en serie, en lugar de la conexión en estrella; la unidad interior más extrema de la línea de comunicación entre la unidad interior y la unidad exterior debe conectarse con la resistencia correspondiente a la comunicación (en la bolsa de plástico de la unidad exterior); No se recomienda configurar la unidad interior de aire fresco como unidad interior principal.

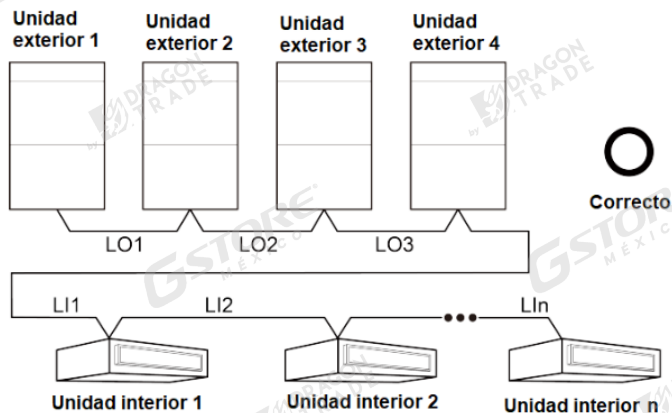


Fig.3.9.4

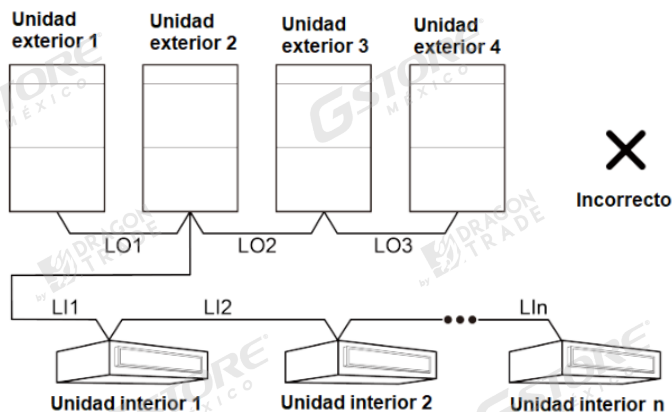


Fig.3.9.5

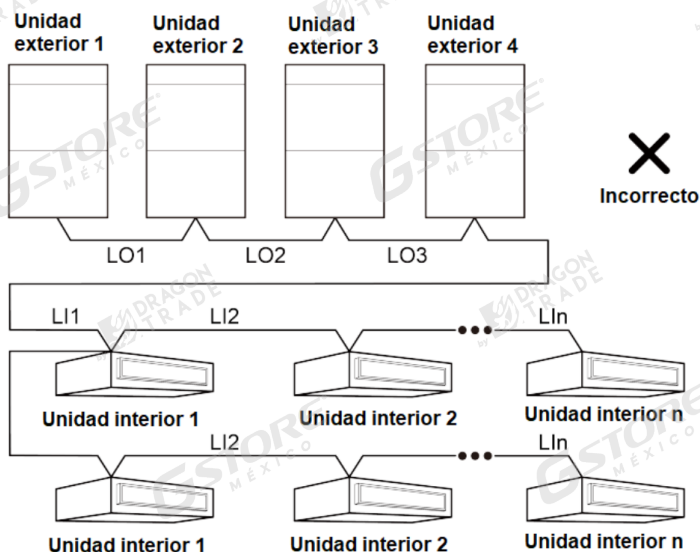


Fig.3.9.6

3.9.4 Configuración de dirección de comunicación

La unidad interior y la unidad exterior adoptan la tecnología de direccionamiento automático. No es necesario establecer manualmente el código de dirección. Solo necesita configurar el módulo principal y la dirección de control centralizado (configúrelo cuando se requiera el control centralizado de múltiples sistemas de refrigeración).

3.9.5 Conexión de comunicación entre unidades interior y exterior

La comunicación entre unidades interiores y exteriores se conecta a través del puerto D1/D2 del bloque de terminales de comunicación.

La comunicación de control central entre múltiples sistemas multi VRF se conecta a través de puertos G1 y G2 en el bloque de terminales de comunicación del módulo principal.

A continuación, se muestran los gráficos de conexión de unidades individuales y modulares:

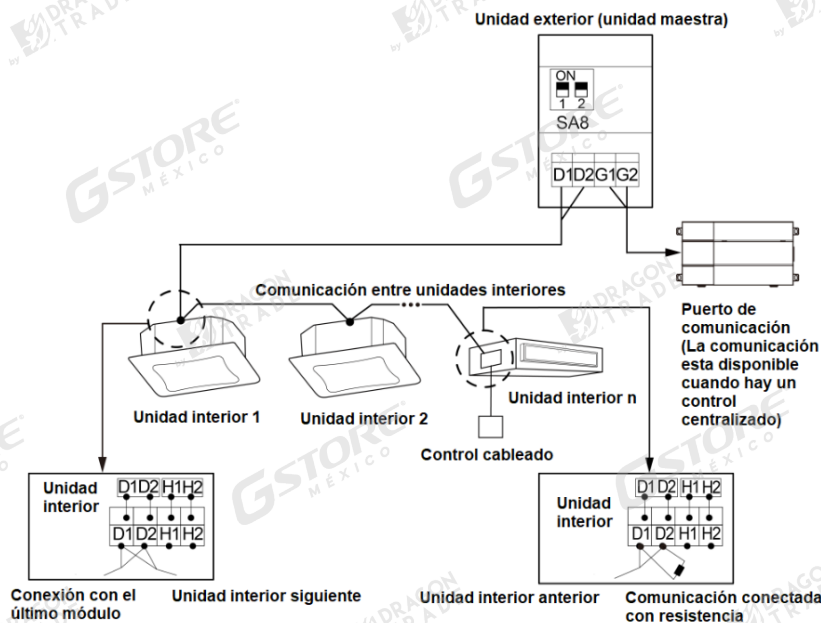


Fig.3.9.7 Conexión de una sola unidad

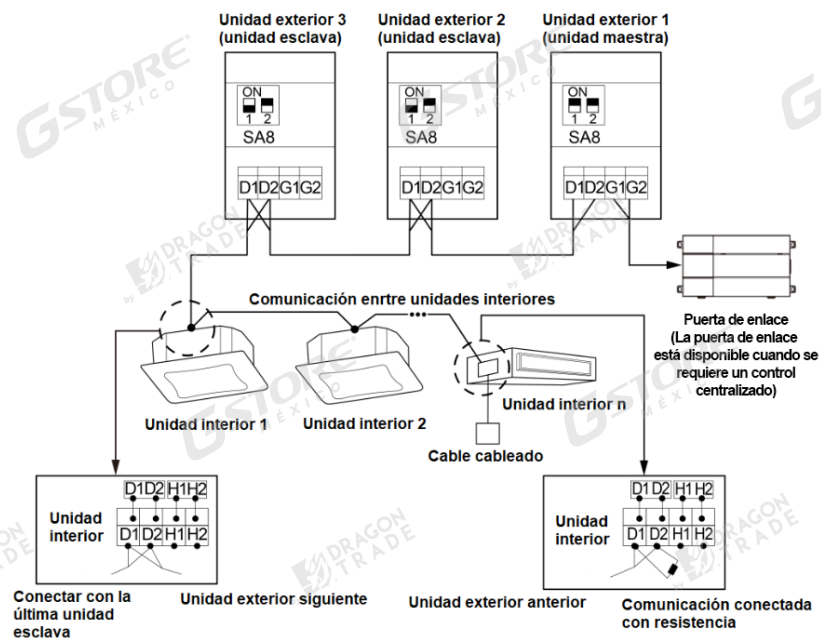


Fig.3.9.8 Conexión de unidades modulares

¡NOTAS!

1. En cuanto a la unidad interior modular, si hay varios módulos de unidad exterior, el módulo maestro debe ser el primer módulo de unidad exterior en la línea de comunicación, y no debe conectarse a la unidad interior (el módulo principal está configurado por SA8 de la placa principal de la unidad interior).
2. En cuanto a la unidad exterior modular, si hay varios módulos de unidad exterior, la unidad interior debe estar conectada al módulo esclavo de la última unidad exterior (la unidad esclava se establece mediante SA8 de la placa principal de la unidad interior).
3. La línea de comunicación y el cable de alimentación deben enrutarse por separado para evitar interferencias.
4. La línea de comunicación debe tener una longitud adecuada y no debe estar conectada.
5. La unidad interior debe estar conectada en serie, y la última unidad interior debe estar conectada a la resistencia de comunicación correspondiente (proporcionada en la lista de piezas de la unidad exterior).
6. Consulte el manual correspondiente para conocer el método y la configuración del cableado centralizado del controlador.

3.9.6 Conexión de comunicación entre la unidad interior y el controlador cableado

Hay cuatro tipos de conexión entre la unidad interior y el controlador cableado, como se muestra en la siguiente figura:

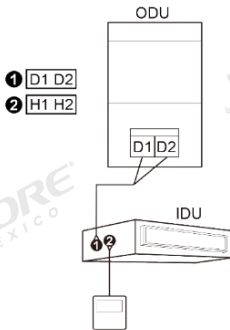


Fig.3.9.9 Un controlador cableado controla una unidad

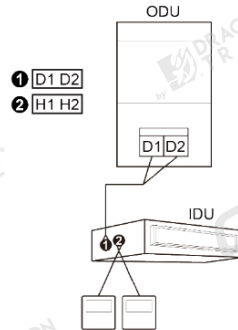


Fig.3.9.10 Dos controladores cableados controlan una unidad

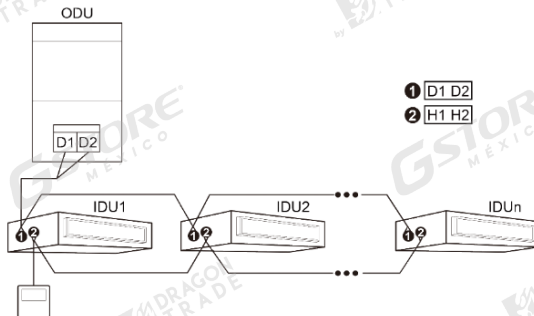


Fig.3.9.11 Un controlador cableado controla múltiples unidades interiores.

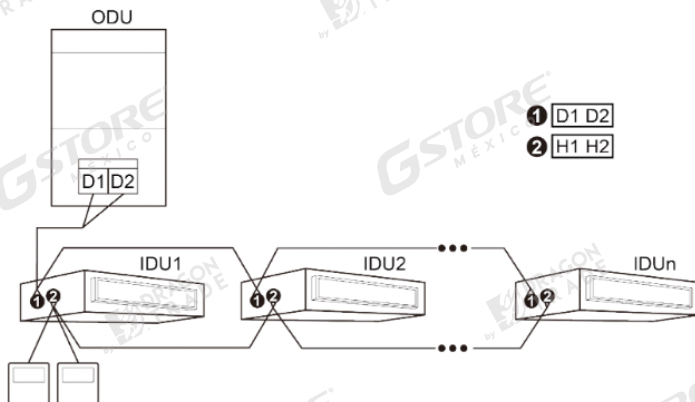


Fig.3.9.12 Dos controladores cableados controlan múltiples unidades interiores.

Cuando dos controladores cableados controlan varias unidades, el controlador cableado se puede conectar a cualquier unidad, siempre que la unidad conectada sea de la misma serie. Mientras tanto, uno y solo uno de los controladores cableados debe configurarse como un controlador esclavo. Como máximo, 16 unidades pueden ser controlados por controladores cableados y las unidades conectadas deben estar dentro de una misma red de unidades.

No importa cuándo se encienda o apague la unidad, se puede configurar el controlador esclavo.

Cómo configurar un controlador esclavo: mantenga presionado el botón “función” en el controlador designado durante 5 s, y la zona de temperatura muestra C00. Continúe manteniendo presionado el botón “función” durante 5s y saldrá la pantalla de configuración del parámetro del controlador. La zona de temperatura predeterminada muestra P00.

Presione los botones ▲ y ▼ para seleccionar el código P13. Presione el botón “modo” para cambiar a la configuración de los valores de los parámetros. A continuación, el valor del parámetro parpadeará. Pulse el botón ▲ o ▼ botón para seleccionar el código 02. Y luego presione “confirmar / cancelar” para finalizar la configuración. II.

Pulse “confirmar/cancelar” para volver a la pantalla anterior hasta que salga de la configuración de los valores de los parámetros.

A continuación, se muestra la configuración de parámetros del usuario:

Código de parámetro	Nombre del parámetro	Ámbito del parámetro	Valor predeterminado	Comentario
P13	Configurar la dirección del controlador cableado	01: controlador cableado maestro 02: controlador cableado esclavo	01	Cuando 2 controladores cableados controlan uno o más UDI, deben tener direcciones diferentes. El controlador cableado esclavo (02) no puede configurar los parámetros de las unidades, excepto su dirección.

3.9.7 Otros métodos de conexión de comunicación

Para la conexión de comunicación entre unidades interiores, entre la unidad interior de tipo conducto y la placa de luz receptora, consulte el manual de la unidad interior.

3.10 COMPROBAR ELEMENTOS DESPUÉS DE LA INSTALACIÓN

Comprobar elementos	Las condiciones pueden suceder	Comprobar
¿Se ha fijado la unidad firmemente?	La unidad puede caerse, temblar o emitir ruido.	
¿Ha hecho la prueba de fuga de gas?	Puede causar una capacidad insuficiente de enfriamiento/calefacción.	
¿Dosisificar la unidad para obtener un aislamiento térmico adecuado?	Puede causar condensación y goteo.	
¿La unidad drena bien?	Puede causar condensación y goteo.	
¿El voltaje está de acuerdo con el voltaje nominal especificado en la placa de identificación?	Puede causar un mal funcionamiento o dañar la pieza.	
¿El cableado eléctrico y la conexión de la tubería están instalados de forma correcta y segura?	Puede causar un mal funcionamiento o dañar la pieza.	
¿La unidad ha sido conectada a tierra de forma segura?	Puede causar fugas eléctricas.	
¿Se ha especificado el cable de alimentación?	Puede causar un mal funcionamiento o dañar la pieza.	
¿Se ha bloqueado la entrada y la salida?	Puede causar una capacidad insuficiente de enfriamiento/calefacción.	
¿Se ha registrado la longitud de la tubería y la cantidad de carga de refrigerante?	La cantidad de carga de refrigerante no es precisa.	
¿Es correcto el código de dirección de los módulos exteriores?	La unidad no puede funcionar normalmente. Puede ocurrir un mal funcionamiento de la comunicación.	
¿Es correcto el código de dirección de las unidades interiores y el controlador cableado?	La unidad no puede funcionar normalmente. Puede ocurrir un mal funcionamiento de la comunicación.	
¿Se ha conectado correctamente la línea de comunicación?	La unidad no puede funcionar normalmente. Puede ocurrir un mal funcionamiento de la comunicación.	
¿Es correcta la conexión de la tubería y el estado de la válvula?	La unidad no puede funcionar normalmente.	
¿La secuencia de fases del cable de alimentación externo es correcta o no?	Se produce un error de funcionamiento o la unidad está dañada.	

Los elementos de inspección anteriores después de la instalación son la inspección de algunos componentes clave. Por favor, realice la verificación de acuerdo con las necesidades reales.

4. DEPURACIÓN Y OPERACIÓN

¡NOTA!

1. Establezca un (solo uno) módulo como módulo principal durante la depuración.
2. Cuando no hay ningún requisito especial, no es necesario configurar las otras funciones y se puede operar de acuerdo con la configuración de fábrica. Para funciones especiales, consulte los documentos técnicos relacionados.
3. Descripción del botón: pulsación corta: presione el botón durante 3s y luego suéltelo; mantenga presionado el botón durante 5s: presione el botón para 5-10s y luego suéltelo; Mantenga presionado el botón durante 10 segundos: presione el botón durante 10 segundos y luego suéltelo.

4.1 PREPARACIÓN ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LA PRUEBA

1. La operación de instalación y depuración debe cumplir con las regulaciones relevantes del país o región local.
2. La depuración debe ser realizada por un profesional o bajo la guía de un profesional. No depure la unidad de aire acondicionado usted mismo.
3. Todos los objetos dispersos, especialmente astillas metálicas, extremos de alambre y abrazaderas, deben retirarse del cuerpo.
4. Compruebe si los terminales de los componentes eléctricos de la unidad están sueltos y si la secuencia de fases es correcta.
5. Antes de la depuración, todas las válvulas de tubería de la unidad deben estar abiertas.
6. No se puede suministrar energía hasta que se complete todo el trabajo de instalación

4.2 AVISOS PARA LA DEPURACIÓN DE UNIDADES

1. Antes de realizar la depuración, asegúrese de que el compresor se haya precalentado durante más de 2 horas y verifique si el precalentamiento es normal a mano. La depuración se puede iniciar solo cuando el precalentamiento es normal, de lo contrario, el compresor puede dañarse.



Fig.4.2.1

2. Al iniciar la depuración, el sistema selecciona automáticamente el modo de funcionamiento de acuerdo con la temperatura ambiente actual.
3. Al depurar, el panel frontal de la unidad exterior debe estar completamente cerrado, de lo contrario afectará la precisión de la depuración (como se muestra en la Fig.4.2.2 como se muestra a continuación).

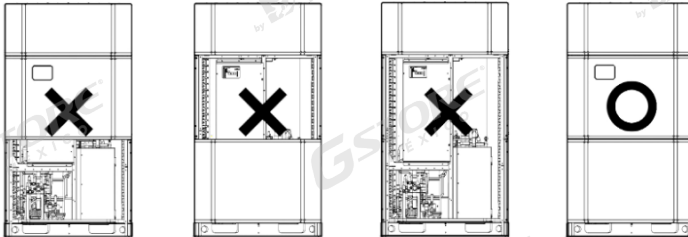


Fig.4.2.2

4. Mostrar instrucciones para el progreso de cada etapa en el momento de la depuración:

Instrucciones para el progreso de cada etapa en el momento de la depuración							
—	Código de depuración		Código de progreso		Código de estado		Significado
Progreso	LED1		LED2		LED3		
	Código	Display	Código	Display	Código	Display	
01_Fijar unidad maestra	db	ON	01	ON	A0	ON	Estado sin depurar.
	db	ON	01	ON	CC	ON	El sistema no ha configurado el módulo maestro. Necesita restablecerlo.
	db	ON	01	ON	CF	ON	El sistema ha establecido más de 2 módulos maestros. Necesita restablecerlo.0
	db	ON	01	ON	OC	ON	La configuración del módulo maestro se ha realizado correctamente. Entrará automáticamente en el siguiente paso.

Instrucciones para el progreso de cada etapa en el momento de la depuración							
—	Código de depuración		Código de progreso		Código de estado		Significado
Progreso	LED1		LED2		LED3		
	Código	Display	Código	Display	Código	Display	
02_Asignar direcciones	db	ON	02	ON	Ad	Flas h	El sistema está llevando a cabo la asignación de direcciones.
	db	ON	02	ON	OC	ON	La asignación de direcciones se ha realizado correctamente. Entrará automáticamente en el siguiente paso.
03_Confirmación de cantidad del módulo	db	ON	03	ON	01~04	Flas h	LED3 muestra la cantidad del módulo. Debe confirmar manualmente la cantidad del módulo.
	db	ON	03	ON	OC	ON	Una vez que se confirma la cantidad del módulo del sistema, entrará automáticamente en el siguiente paso para el juicio.
04_Confirmación de cantidad de la unidad interior	db	ON	04	ON	La cantidad de unidades interiores en línea	Flash	LED3 muestra la cantidad de unidades interiores en línea.
	db	ON	04	ON	OC	ON	La inspección de cantidad de la unidad interior ha finalizado. Ingrese al siguiente paso automáticamente.
05_Detectar la comunicación interna	db	ON	05	ON	C2	ON	El sistema ha detectado "un mal funcionamiento de la comunicación entre el control principal y el controlador del compresor inverter".
	db	ON	05	ON	C3	ON	El sistema ha detectado "mal funcionamiento de la comunicación entre el control principal y el controlador del ventilador inverter".
	db	ON	05	ON	CH	ON	La relación de capacidad nominal de la unidad interior/exterior es demasiado alta.
	db	ON	05	ON	CL	ON	La "relación de capacidad nominal es demasiado baja" de la unidad interior/exterior.
	db	ON	05	ON	OC	ON	La inspección del sistema ha finalizado. Ingrese al siguiente paso automáticamente.
06_Inspección de componentes de unidades exteriores	db	ON	06	ON	Código de error correspondiente	ON	El sistema ha detectado el fallo de los componentes de la unidad exterior.
	db	ON	06	ON	OC	ON	El sistema detectó que no hay ninguna falla en la unidad exterior. Ingrese al siguiente paso automáticamente.
07_Inspección de componentes de unidades interiores	db	ON	07	ON	XXXX/ Código de error correspondiente	ON	El sistema detectó una falla en la unidad interior. XXXX indica el número de ingeniería de la unidad interior de falla, y el código de falla correspondiente se muestra 2s más tarde. Por ejemplo, si hay una falla D5 en la unidad interior No. 100, LED3 muestra lo siguiente: 01 (después de 2s) 00 (después de 2s) d5, y se mostrarán circularmente.
	db	ON	07	ON	OC	ON	El sistema detectó que no hay ninguna falla en la unidad exterior. Ingrese al siguiente paso automáticamente.
08_Comprimir o precalentar, confirmación	db	ON	08	ON	U0	ON	El tiempo de precalentamiento para el compresor es insuficiente.
	db	ON	08	ON	OC	ON	El tiempo de precalentamiento para el compresor es suficiente. Ingrese al siguiente paso automáticamente.
09_Juicio de refrigerante antes de la puesta en marcha	db	ON	09	ON	U4	ON	El refrigerante del sistema es insuficiente. Cargue el refrigerante hasta que se elimine la falla.
	db	ON	09	ON	OC	ON	El sistema de juez de refrigerante es normal. Ingrese al siguiente paso automáticamente.

Instrucciones para el progreso de cada etapa en el momento de la depuración							
-	Código de estado		Significado		Código de estado		Significado
Progreso	LED1		LED2		LED3		
	Display	Código	Código	Display	Código	Display	
10_ Juicio de estado de la tubería principal antes de comenzar	db	ON	10	ON	ON	ON	Inicio de la operación.
	db	ON	10	ON	U6	ON	El estado de la canalización principal es anormal.
	db	ON	10	ON	OC	ON	El estado de la canalización principal es normal.
11_ Función reservada	db	ON	11	ON	AE	ON	—
12_ Función reservada	db	ON	12	ON	01	ON	—
13-15_ Etapa de ejecución piloto	db	ON	13/14/15	ON	AC	ON	Prueba de funcionamiento en modo de calentamiento.
	db	ON	13/14/15	ON	AH	ON	Prueba ejecutada en modo de refrigeración.
	db	ON	13/14/15	ON	Código de error correspondiente	ON	Hay un error en la etapa de ejecución piloto. ¡NOTA! Visualización del módulo de fallos.
	db	ON	13/14/15	ON	J0	ON	Hay un error en la etapa de ejecución piloto. ¡NOTA! Visualización del módulo sin fallos.
	db	ON	13/14/15	ON	XXXX/U8	ON	El sistema detectó que la tubería de la unidad interior es anormal. XXXX indica el número de ingeniería de la unidad interior en falla. El código de error U8 se muestra después de 2s. Por ejemplo, si la falla U8 ocurre en la unidad interior No. 100, LED3 muestra lo siguiente: 01 (después de 2s) 00 (después de 2s) U8, y se mostrarán circularmente.

¡NOTA!

En la etapa de ejecución piloto, la unidad mostrará los procedimientos correspondientes de acuerdo con las circunstancias reales.

Cuando el módulo maestro se muestra como se muestra a continuación, la unidad completa ha realizado la depuración y permanece en estado de espera.

Código de depuración		Código de progreso		Código de estado		Significado
LED1		LED2		LED3		
Código	Display	Código	Display	Código	Display	
01~04	ON	OF	ON	OF	ON	La unidad completa ha llevado a cabo la depuración y la unidad está en estado de espera. LED1 muestra la dirección del módulo; LED2 y LED3 muestran "OF".

4.3 INTRODUCCIÓN BÁSICA PARA LA DEPURACIÓN DE INGENIERÍA

4.3.1 Método de depuración

La unidad multi VRF del inversor DC tiene tres métodos de depuración en la actualidad:

1. Llevarlo a cabo presionando los botones en el tablero principal de la unidad exterior.
2. Instale software propietario para llevar a cabo la depuración a través de la PC. Los parámetros de las unidades interiores y exteriores se muestran simultáneamente a través del software para PC.
3. Usar depurador multifuncional.

¡NOTA! En cuanto al método de operación detallado para la depuración, consulte el manual de instrucciones correspondiente.

4.3.2 Depuración a través de la placa principal de la unidad exterior

Al realizar la depuración a través de la placa principal de la unidad exterior, la placa principal tiene las siguientes funciones de operación de depuración.

Paso 1: Cubra todos los paneles frontales de la unidad exterior y abra la ventana de depuración de cada módulo básico.

Paso 2: Cuando la unidad exterior esté apagada, establezca uno de los módulos como módulo maestro. Para el método de configuración, consulte "Configuración del código del interruptor DIP del módulo maestro" (SA8_MASTER-S).

Paso 3: Bajo el estado de encendido de la unidad exterior, configure el módulo de presión estática correspondiente para la unidad de acuerdo con los requisitos de diseño de la presión estática exterior del proyecto.

Paso 4: La dirección del módulo se muestra como "01" es el módulo maestro. En el módulo maestro, mantenga pulsado el botón de confirmación SW3 durante 5 segundos o pulse el botón de confirmación SW3 durante más de 10 segundos para introducir la función de depuración de la unidad.

Paso 5: Espera. La unidad ejecuta automáticamente los pasos 01 y 02 en este momento.

Si el módulo maestro se establece incorrectamente en el paso 01, se muestra el siguiente error correspondiente en el paso 01:

—	Código de depuración		Código de progreso		Código de estado		Significado
Progreso	LED1		LED2		LED3		
	Código	Displa y	Código	Display	Código	Display	
01_Set up de la unidad Maestra	db	ON	01	ON	CC	ON	El módulo Mater no se ha configurado en el sistema. Necesita reestablecerlo.
	db	ON	01	ON	CF	ON	Más de dos módulos maestros están configurados en el sistema y necesita reestablecerlo.
	db	ON	01	ON	OC	ON	Se ha configurado el módulo Mater del sistema exitosamente. Ingrese al siguiente paso automáticamente.

De acuerdo con el fenómeno de falla anterior, restablezca el módulo maestro de acuerdo con el método de configuración de "Configuración del código del interruptor DIP del módulo maestro (SA8_MASTER-S)", y vuelva a ingresar a la depuración después de configurar.

Durante el proceso de asignación, todas las pantallas de tubos digitales del módulo son las siguientes:

—	Código de depuración		Código de progreso		Código de estado	
Progreso	LED1		LED2		LED3	
	Código	Display	Código	Display	Código	Display
02_Asignar direcciones	db	ON	02	ON	Ad	Flash

Paso 6: Cuando la unidad se ejecuta en el paso 03, muestra el número de módulos conectados a la conexión exterior. En este momento, la placa principal de cada módulo se muestra como se muestra a continuación:

—	Código de depuración		Código de progreso		Código de estado	
Progreso	LED1		LED2		LED3	
	Código	Display	Código	Display	Código	Display
03_Confirmación de cantidad de módulos	db	ON	03	ON	Cantidad de módulos	Flash

Después de 30s de visualización, la visualización automática es la siguiente; si presiona el botón SW3 dentro de los 30 segundos, la pantalla es la siguiente. La unidad entra automáticamente en el siguiente paso de depuración:

—	Código de depuración		Código de progreso		Código de estado	
Progreso	LED1		LED2		LED3	
	Código	Display	Código	Display	Código	Display
03_Confirmación de cantidad de módulos	db	ON	03	ON	OC	ON

¡NOTA! Es importante confirmar que el número de módulos de unidades exteriores en línea es el mismo que el de los módulos reales; de lo contrario, tendrá que realizar la inspección y la depuración de nuevo.
Paso 7: Cuando la unidad se ejecuta en el paso 04, se muestra el número de unidades interiores conectadas en línea. En este momento, la placa principal de cada módulo se muestra como se muestra a continuación:

—	Código de depuración		Código de progreso		Código de estado	
Progreso	LED1		LED2		LED3	
	Código	Display	Código	Display	Código	Display
04_Confirmación de cantidad de la unidad interior	db	ON	04	ON	La cantidad de unidades interiores en línea	Flash

Después de 30 segundos de visualización, la pantalla es la siguiente; si presiona el botón SW3 dentro de los 30 segundos, la pantalla es la siguiente. La unidad entra automáticamente en el siguiente paso de depuración:

—	Código de depuración		Código de progreso		Código de estado	
Progreso	LED1		LED2		LED3	
	Código	Display	Código	Display	Código	Display
04_Confirmación de cantidad de unidades interiores.	db	ON	04	ON	OC	ON

¡NOTA! Es importante confirmar que el número de módulos de unidades interiores en línea es el mismo que el de las unidades interiores conectadas reales para el proyecto; de lo contrario, tendrá que realizar la inspección y la depuración de nuevo.

Paso 8: El paso 05 de la depuración de la unidad es “detectar comunicación interna”.

Si no hay ninguna anomalía en la detección, la pantalla está debajo y, a continuación, entra automáticamente en el siguiente paso de la detección.

—	Código de depuración		Código de progreso		Código de estado		Significado
Progreso	LED1		LED2		LED3		
	Código	Display	Código	Display	Código	Display	
05_Detectar la comunicación interna	db	ON	05	ON	OC	ON	Una vez que se complete la inspección del sistema, entrará en el siguiente paso automáticamente.

Si se detecta una anomalía, permanecerá en el estado actual y se requiere una solución de problemas manual.

Los fallos correspondientes son los siguientes:

Progreso	Código de depuración LED1		Código de progreso LED2		Código de estado LED3		Significado
	Código	Display	Código	Display	Código	Display	
05_Detectar la comunicación interna	db	ON	05	ON	C2	ON	El sistema ha detectado "un mal funcionamiento de la comunicación entre los principales control y controlador de compresor inverter".
	db	ON	05	ON	C3	ON	El sistema ha detectado "mal funcionamiento de la comunicación entre el control principal y el controlador del ventilador inverter".
	db	ON	05	ON	CH	ON	La relación de capacidad nominal de las unidades interiores / exteriores es demasiado alta.
	db	ON	05	ON	CL	ON	La relación de capacidad nominal de las unidades interiores / exteriores es demasiado baja.

Consulte la parte de "Solución de problemas" para obtener el método de solución de problemas correspondiente.

Paso 9: El paso 06 de depuración de la unidad es "inspección de componentes de la unidad exterior".

Si no hay ninguna anomalía en la detección, la pantalla está debajo y, a continuación, entra automáticamente en el siguiente paso de la detección.

Progreso	Código de depuración LED1		Código de progreso LED2		Código de estado LED3		Significado
	Código	Display	Código	Display	Código	Display	
06_Inspección de componentes de unidades exteriores	db	ON	06	ON	OC	ON	El sistema detectó que no hay fallas en las piezas de la unidad exterior. Luego entrará automáticamente en el siguiente paso.

Si se detecta una anomalía, permanecerá en el estado actual y se requiere una solución de problemas manual.

Los fallos correspondientes son los siguientes:

Progreso	Código de depuración LED1		Código de progreso LED2		Código de estado LED3		Significado
	Código	Display	Código	Display	Código	Display	
06_Inspección de componentes de unidades exteriores	db	ON	06	ON	Código de error correspondiente	ON	El sistema detectó que hay una falla en las piezas de la unidad exterior.

Consulte la parte de "Solución de problemas" para obtener el método de solución de problemas correspondiente.

Paso 10: El paso 07 de depuración de la unidad es "inspección de componentes de la unidad interior".

Si no hay ninguna anomalía en la detección, la pantalla es la siguiente y, a continuación, entra automáticamente en el siguiente paso de detección.

—	Código de depuración		Código de progreso		Código de estado		Significado
Progreso	LED1		LED2		LED3		
	Código	Display	Código	Display	Código	Display	
07_ Inspección de componentes de unidades interiores	db	ON	07	ON	OC	ON	El sistema detectó que no hay fallas en las piezas de la unidad interior. Luego entrará automáticamente en el siguiente paso.

Si se detecta una anomalía, permanecerá en el estado actual y se requiere una solución de problemas manual.

Los fallos correspondientes son los siguientes:

—	Código de depuración		Código de progreso		Código de estado		Significado
Progreso	LED1		LED2		LED3		
	Display	Código	Display	Código	Display	Display	
07_Inspección de componentes de unidades interiores	db	ON	07	ON	XXXX/código error correspondiente	ON	El sistema detectó que hay fallas en las piezas de la unidad interior.

XXXX indica el número de ingeniería de la unidad interior de falla. 3s más tarde, se mostrará el código de error correspondiente. Por ejemplo, si se produce una falla d5 para la unidad interior No.100, LED3 se muestra de la siguiente manera: 01 (2s más tarde) 00 (2s más tarde) d5, y se mostrarán así circularmente.

Consulte la parte de "Solución de problemas" para obtener el método de solución de problemas correspondiente.

Paso 11: El paso de depuración 08 es "confirmación de precalentamiento del compresor". Si el tiempo de precalentamiento ha alcanzado las 2 horas, la pantalla es la siguiente. Luego entrará en el siguiente paso para la inspección.

—	Código de depuración		Código de progreso		Código de estado		Significado
Progreso	LED1		LED2		LED3		
	Código	Display	Código	Display	Display	Display	
08_compresor confirmación de precalentamiento	db	ON	08	ON	OC	ON	El tiempo de precalentamiento del compresor ha alcanzado las 2 horas y luego entrará en el siguiente paso.

Si el tiempo de precalentamiento para el compresor no ha alcanzado las 2 horas, habrá un fenómeno anormal. La pantalla es la siguiente.

—	Código de depuración		Código de progreso		Código de estado		Significado
Progreso	LED1		LED2		LED3		
	Código	Display	Código	Código	Display	Display	
08_confirmación de precalentamiento del compresor	db	ON	08	ON	U0	ON	El tiempo de precalentamiento para el compresor no ha alcanzado las 2 horas.

Paso 12: El paso 09 de depuración de la unidad es "juicio del refrigerante antes de la puesta en marcha". Si la cantidad de refrigerante dentro del sistema satisface los requisitos para iniciar la operación, la pantalla es la siguiente. Luego entrará automáticamente en el siguiente paso.

—	Código de depuración		Código de progreso		Código de estado		Significado
Progreso	LED1		LED2		LED3		
	Código	Display	Código	Display	Código	Display	
09_Revisión del refrigerante antes del arranque	db	ON	09	ON	0C	ON	El estado del refrigerante del sistema es normal. Entrará automáticamente en el siguiente paso.

Si no hay refrigerante en el sistema o la cantidad de refrigerante no cumple con los requisitos para iniciar la operación, la unidad mostrará U4 "Protección sin refrigerante", como se muestra a continuación. La unidad entrará en el siguiente paso. En este momento, es necesario comprobar si hay una fuga o cargar algún refrigerante hasta que se elimine la anomalía.

—	Código de depuración		Código de progreso		Código de estado		Significado
Progreso	LED1		LED2		LED3		
	Código	Display	Código	Display	Código	Display	
09_Revisión del refrigerante antes del arranque	db	ON	09	ON	U4	ON	El refrigerante en el sistema es insuficiente. Cargue el refrigerante hasta que la falla desaparezca

Paso 13: Depuración de unidades El paso 10 es "juicio de estado de la canalización principal antes de comenzar".

Si el módulo principal se muestra como se muestra a continuación, indica que la unidad está iniciando la operación para el juicio.

—	Código de depuración		Código de progreso		Código de estado		Significado
Progreso	LED1		LED2		LED3		
	Código	Display	Código	Display	Código	Display	
10_ Revisión del estado de la tubería principal antes del arranque	db	ON	10	ON	ON	ON	Puesta en marcha y funcionamiento.

Si la unidad ha detectado el estado anormal, la visualización es la siguiente:

—	Código de depuración		Código de progreso		Código de estado		Significado
Progreso	LED1		LED2		LED3		
	Código	Display	Código	Display	Código	Display	
10_ Revisión del estado de la tubería principal antes del arranque.	db	ON	10	ON	U6	ON	La tubería principal es anormal.

En este momento, es necesario verificar si la válvula de gas y la válvula de líquido están completamente abiertas o si la tubería principal está bloqueada. Una vez completada la inspección, puede volver al paso anterior presionando el botón SW4 para volver a ingresar el juicio.

Si la válvula de inspección de la unidad es normal, la pantalla es la siguiente. La unidad entrará automáticamente en el siguiente paso.

—	Código de depuración		Código de progreso		Código de estado		Significado
Progreso	LED1		LED2		LED3		
	Código	Display	Código	Display	Código	Display	
10_ Revisión del estado de la tubería principal antes del arranque	db	ON	10	ON	OC	ON	La tubería principal se enciende normalmente.
	db	ON	10	ON	OC	ON	

Paso 14: Depuración de unidades El paso 11 es "función reservada".

La pantalla del módulo principal es la siguiente. La unidad entra automáticamente en el siguiente paso.

—	Código de depuración		Código de progreso		Código de estado		Significado
Progreso	LED1		LED2		LED3		
	Código	Display	Código	Display	Código	Display	
11_Función reservada	db	ON	11	ON	AE	ON	—

Paso 15: Depuración de unidades El paso 12 es “función reservada”.

La pantalla del módulo maestro es la siguiente. Luego, la unidad entra automáticamente en el siguiente paso.

—	Código de depuración		Código de progreso		Código de estado		Significado
Progreso	LED1		LED2		LED3		
	Código	Display	Código	Display	Código	Display	
12_Función reservada	db	ON	12	ON	01	ON	—

Paso 16: Después de confirmar el método de depuración de la unidad, el sistema selecciona automáticamente el modo de refrigeración o calefacción de acuerdo con la temperatura ambiente.

Una vez que se selecciona el modo de enfriamiento/calefacción, la pantalla relevante es la siguiente.

—	Código de depuración		Código de progreso		Código de estado		Significado
Progreso	LED1		LED2		LED3		
	Código	Display	Código	Display	Código	Display	
13~15_Etapa piloto	db	ON	13/14/15	ON	AC	ON	Prueba piloto en modo enfriamiento.
	db	ON	13/14/15	ON	AH	ON	Prueba piloto en modo calefacción.
	db	ON	13/14/15	ON	Error correspondiente	ON	Hay una falla en la etapa de ejecución piloto. ¡NOTA! Visualización del módulo de fallos
	db	ON	13/14/15	ON	J0	ON	Hay una falla en la etapa de ejecución piloto. ¡NOTA! Visualización del módulo sin fallos
	db	ON	13/14/15	ON	U9	ON	La tubería o válvula de la unidad exterior es anormal.
	db	ON	13/14/15	ON	XXXX/U8	ON	El sistema detectó que la tubería de la unidad interior es anormal. XXXX indica el número de ingeniería de la unidad interior de falla. 2s más tarde, se produjo una falla U8 para la unidad interior No. 100. LED3 se mostrará de la siguiente manera: 01 (2s más tarde) 00 (2s más tarde) U8, y se mostrará así circularmente
	db	ON	13/14/15	ON	XXXX/U8	ON	

¡NOTA! En la etapa de ejecución piloto, la unidad mostrará los procedimientos correspondientes de acuerdo con las circunstancias reales.

Una vez completada la depuración, reanude el estado de espera y la visualización es la siguiente:

Código de depuración		Código de progreso		Código de estado		Significado
LED1		LED2		LED3		
Código	Display	Código	Display	Código	Display	
01~04	ON	OF	ON	OF	ON	La unidad completa ha finalizado la depuración y permanece en estado de espera. LED1 muestra la dirección del módulo; LED2 y LED3 muestran "OF".

Una vez finalizada la depuración de la unidad completa, establezca las funciones relevantes para la unidad de acuerdo con los requisitos funcionales reales del proyecto. Consulte los materiales técnicos relativos para el método de operación detallado. Si no hay ningún requisito especial, omita este paso directamente.

Cuando se entregue al usuario para su funcionamiento, explique las precauciones al usuario.

4.4 VALOR DE REFERENCIA DEL JUICIO DE PARÁMETROS PARA EL FUNCIONAMIENTO NORMAL DE LA UNIDAD

Valor de referencia del parámetro de depuración para la unidad VRF del inverter DC						
No.	Elemento de depuración	Nombre del parámetro	Unidad	Valor de referencia	Comentario	
1	Parámetro del sistema	Parámetro de la unidad exterior	Temperatura ambiente exterior	°C (°F)	—	—
2			Temperatura del tubo de descarga del compresor inverter 1	°C (°F)	Cuando el compresor comienza a funcionar, la temperatura superior normal del tubo de descarga de enfriamiento o carcasa es de 70 ~ 95 ° C (158 ~ 203 ° F), por encima de 10 ° C (50 ° F) más alta que la temperatura de saturación de la alta presión del sistema; la temperatura de calentamiento normal es 65 ~ 90 ° C (149 ~ 194 ° F), por encima de 10 ° C (50 ° F) más alta que la temperatura de saturación de la alta presión del sistema.	—
3			Temperatura del tubo superior de la carcasa del compresor inverter 1	°C (°F)		—
4			Temperatura del tubo de descarga del compresor inverter 2	°C (°F)		—
5			Temperatura del tubo superior de la carcasa del compresor inverter 2	°C (°F)		—
6			Temperatura del sensor de temperatura de descongelación	°C (°F)		Cuando el sistema está funcionando en modo de enfriamiento, la temperatura del sensor de temperatura de descongelación es 5 ~ 11 ° C (41 ~ 51.8 ° F) más baja que la alta presión del sistema; Cuando el sistema está funcionando en modo de calefacción, la diferencia de temperatura entre el sensor de temperatura de descongelación y la baja presión del sistema es de aproximadamente 2 ° C (35.6 ° F).
7			Sistema de alta presión	°C (°F)	El valor normal de alta presión del sistema es 20 ° C (68 ° F) ~ 55 ° C (131 ° F). De acuerdo con el cambio de temperatura ambiente y el cambio de la capacidad operativa del sistema, el valor de alta presión del sistema es 10 ° C (50 ° F) ~ 40 ° C (104 ° F) más alto que la temperatura ambiente. Cuanto mayor sea la temperatura ambiente, menor será la diferencia de temperatura; Cuando la unidad funciona en modo de enfriamiento a la temperatura ambiente de 25 ~ 35 ° C (77 ~ 95 ° F), el valor de alta presión del sistema es 44 ~ 56 ° C (111.2 ~ 132.8 ° F); Cuando la unidad funciona en modo de calefacción a la temperatura ambiente de - 5 ~ 10 ° C (23 ~ 50 ° F), el valor de alta presión del sistema es 40 ~ 56 ° C (104 ~ 132.8 ° F);	—
8			Sistema de baja presión	°C (°F)	Cuando la unidad funciona en el modo de enfriamiento a la temperatura ambiente de 25 ~ 35 ° C (77 ~ 95 ° F), el valor de baja presión del sistema es 0 ~ 8 ° C (32 ~ 46.4 ° F); Cuando la unidad funciona en modo de calefacción a la temperatura ambiente de - 5 ~ 10 ° C (23 ~ 50 ° F), el valor de baja presión del sistema es -15 ~ 5 ° C (5 ~ 41 ° F);	—
9			Apertura de la válvula de expansión electrónica de calefacción	PLS	Durante la operación de enfriamiento, la válvula de expansión electrónica de calefacción es 3000PLS. Durante la operación de calentamiento, el rango ajustable de la apertura de la apertura de la válvula de expansión eléctrica es 720 ~ 3000PLS.	—

Valor de referencia del parámetro de depuración para la unidad VRF DC INVERTER					
No.	Elemento de depuración	Nombre del parámetro	Unidad	Valor de referencia	Comentario
10	Parámetro de la unidad exterior	Frecuencia de funcionamiento del compresor inverter	Hz	Cambio entre 20Hz~140Hz	—
11		Temperatura del módulo IPM del compresor inverter	°C (°F)	La temperatura del módulo IPM es inferior a 80 °C (176 °F). La temperatura más alta no excede los 95 °C (203 °F).	—
12		Voltaje del bus de accionamiento del compresor inverter		El voltaje normal del bus es 1.414 veces el voltaje de la fuente de alimentación. Por ejemplo, si el voltaje de la fuente de alimentación trifásica es 208V, entonces el voltaje del bus rectificado es: 208V×1.414 = 294V. La desviación normal entre el valor medido y el valor calculado dentro de 15V.	—
13		Frecuencia de funcionamiento del ventilador	Hz	Ajuste la operación en el rango de 0 ~ 75Hz de acuerdo con el ajuste de presión del sistema.	—
14	Parámetro de la unidad interior	Temperatura del tubo de entrada del intercambiador de calor interior	°C (°F)	De acuerdo con la temperatura ambiente, la temperatura de entrada es de 1 °C (33.8 °F) ~ 7 °C (44.6 °F) más bajo que la temperatura de salida para la misma unidad interior en modo de enfriamiento.	—
15		Temperatura del tubo de salida del intercambiador de calor interior	°C (°F)	La temperatura de entrada es de 10 ~ 20 °C (50 ~ 68 °F) más bajo que la temperatura de salida para la misma unidad interior en el modo de calefacción.	—
16		Apertura de la válvula de expansión electrónica interior	PLS	Válvula de expansión electrónica 2000PLS: la apertura se ajusta automáticamente en el rango de 200 ~ 2000PLS; Válvula de expansión electrónica 480PLS: la apertura se ajusta automáticamente en el rango de 70 ~ 480PLS.	—
17	Sistema de drenaje	—	—	La unidad interior drena suave y completamente, y la tubería de agua condensada no tiene almacenamiento de agua en pendiente; la unidad exterior puede drenar el agua de la tubería de drenaje sin gotear directamente de la base de la unidad.	—
18	Otra cosa	—	—	No hay ruido anormal para el funcionamiento del compresor, el ventilador interior y el ventilador exterior. La unidad funciona normalmente.	—

5. INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

Para obtener instrucciones sobre cómo usar el aire acondicionado, consulte el manual del usuario del controlador con cable o el control remoto.

6. MANTENIMIENTO

La inspección y el mantenimiento regulares pueden extender la vida útil de la unidad de aire acondicionado.

6.1 INTERCAMBIADOR DE CALOR DE LA UNIDAD EXTERIOR

El intercambiador de calor de la unidad exterior debe limpiarse regularmente. Una aspiradora se puede utilizar con un cepillo de nylon para limpiar el polvo y los residuos de la superficie del intercambiador de calor. Si hay una fuente de aire comprimido, el aire comprimido se puede utilizar para soplar polvo de la superficie del intercambiador de calor. No lo lave con agua del grifo.

6.2 TUBERÍA DE DRENAJE

La tubería de drenaje debe revisarse regularmente para permitir que el condensado drene suavemente.

6.3 PRECAUCIONES AL COMIENZO DE LA TEMPORADA DE USO

1. Compruebe si todas las entradas y salidas de aire de la unidad interior y la unidad exterior no están bloqueadas.
2. Compruebe si la conexión a tierra es fiable.
3. Compruebe si la batería del mando a distancia ha sido reemplazada.
4. Compruebe si el filtro de aire está instalado correctamente.
5. Cuando reinicie la unidad después de que haya estado detenida durante mucho tiempo, encienda el interruptor de encendido del aire acondicionado 2 horas antes de iniciar la operación para precalentar el cárter del compresor exterior.
6. Compruebe si la unidad exterior está instalada firmemente. Si hay alguna anomalía, póngase en contacto con el centro de servicio de Gree.

6.4 MANTENIMIENTO AL FINAL DE LA TEMPORADA DE USO

1. Corte la alimentación principal de la unidad de aire acondicionado.
2. Limpie el filtro y el cuerpo de las unidades interiores y exteriores.
3. Elimine el polvo y los residuos de las unidades interiores y exteriores.
4. Si la unidad exterior está oxidada, pinte la pintura al óleo para evitar que se expanda.

6.5 REEMPLAZO DE PIEZAS

1. Los accesorios están disponibles a través de la oficina GREE cercana o del distribuidor GREE.

¡NOTA!

¡No mezcle gases peligrosos como oxígeno y acetileno en el circuito de refrigeración durante la prueba de estanqueidad y fugas! Para evitar el peligro, es mejor usar nitrógeno para tales pruebas.

7. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

La inspección y el mantenimiento regulares pueden extender la vida útil de la unidad de aire acondicionado.

7.1 MAL FUNCIONAMIENTO COMÚN Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS



ADVERTENCIA

1. Si se produce una situación anormal (como un olor peculiar), detenga la operación inmediatamente y apague la fuente de alimentación principal, y luego comuníquese con GREE autorizado Centro de mantenimiento. Si la unidad continúa funcionando en una situación anormal, el aire acondicionado se dañará y puede producirse una descarga eléctrica o un accidente de incendio.
 2. No mantenga el aire acondicionado usted mismo, el mal funcionamiento puede causar descargas eléctricas o peligro de incendio. Póngase en contacto con el personal profesional del centro de mantenimiento autorizado de GREE para mantener.
- Antes de solicitar mantenimiento, compruebe primero los siguientes problemas.

Problemas	Causas	Qué hacer
La unidad no funciona.	Se corta el fusible o disyuntor de circuito.	Reemplace el fusible o reinicie el disyuntor.
	Fallo de alimentación.	Reinicie la unidad cuando se restablezca la alimentación.
	La fuente de alimentación no está conectada.	Conecte la alimentación.
	La potencia del control remoto no es suficiente.	Reemplace la batería nueva.
	El control remoto está fuera del rango de control.	El rango de control está dentro de los 8 m.
La unidad funciona, pero se detiene inmediatamente.	La entrada o salida de aire de las unidades interiores y exteriores está bloqueada.	Obstrucciones claras.
Enfriamiento o calentamiento anormal.	La entrada o salida de aire de las unidades interiores y exteriores está bloqueada.	Obstrucciones claras.
	Configuración de temperatura incorrecta.	Ajuste la configuración en el control remoto o en el controlador con cable.
	La velocidad del ventilador está configurada demasiado baja.	Ajuste la configuración en el control remoto o en el controlador con cable.
	La dirección del viento no es correcta.	Ajuste la configuración en el control remoto o en el controlador con cable.
	La puerta o ventana está abierta.	Cierre la puerta o ventana.
	Sol directo.	Dibuje la cortina o la rejilla.
	Demasiadas personas en la habitación.	—
	Demasiados recursos de calor en la habitación.	Reducir los recursos térmicos.
	El filtro está bloqueado y sucio.	Limpie el filtro.

¡NOTA!

Si el problema no se puede resolver después de verificar los elementos anteriores, comuníquese con el centro de servicio de GREE y describa los casos y modelos.
Las siguientes circunstancias no son un mal funcionamiento.

Fenómeno		Causas
La unidad no se ejecuta	Cuando la unidad se inicia inmediatamente después de que se apaga	El interruptor de protección contra sobrecarga hace que funcione después de 3 minutos de retraso.
	Cuando se enciende	Funcionamiento en espera durante aproximadamente 1 minuto.
La niebla proviene de la unidad	Bajo refrigeración	El aire interior de alta humedad se enfría rápidamente.
Se emite ruido	Cuando la fuente de alimentación está conectada, hay un pequeño sonido de "dada".	Es el sonido de la acción de arranque de la válvula de expansión electrónica.
	Cuando el sistema está realizando enfriamiento, descongelación o retorno de aceite, hay un sonido continuo "sa—".	Este es el sonido del refrigerante que fluye dentro de la unidad.
	Cuando el sistema está cambiando los modos de enfriamiento y calefacción, durante la operación de calentamiento, la unidad entra o sale de la operación de descongelación o la operación de retorno de aceite, hay un sonido "chi—".	Este es el sonido para la inversión de dirección de la válvula de 4 vías.
	Cuando el sistema se inicia o se detiene por un corto tiempo, puede escuchar el sonido de "sa—"; también puede escuchar este sonido durante un corto período de tiempo después del inicio o la parada de la operación de descongelación.	Este es el sonido producido cuando el refrigerante detiene o cambia el flujo.
	Cuando el sistema está en funcionamiento de refrigeración o después de que deja de funcionar, se puede escuchar un sonido continuo "sa—".	Este es el sonido de operación del sistema de drenaje.
	Cuando el sistema está funcionando o después de que deja de funcionar, se puede escuchar un sonido de "crujido".	Este es el sonido que se produce cuando las piezas de plástico, como la expansión y contracción del panel, debido a los cambios de temperatura.
	Cuando el sistema está en funcionamiento con calefacción, después de que la unidad interior deja de funcionar, se puede escuchar el sonido como el agua corriente.	La unidad está derritiendo la escarcha en la unidad exterior, espere unos 10 minutos (debido a los diferentes modelos de unidades, el tiempo de espera variará).
	Cuando la unidad interior deja de funcionar, se puede escuchar un leve sonido de "sa—" o un sonido de "gorgoteo".	Este sonido se puede escuchar cuando otras unidades interiores están funcionando. Esto es para evitar que el aceite y el refrigerante permanezcan en la unidad interior y para mantener una pequeña cantidad de refrigerante fluyendo.
Se emite ruido	Cuando la unidad está funcionando, el sonido de funcionamiento del compresor cambia.	Esto se debe a cambios en la frecuencia de funcionamiento del compresor.
	Durante el funcionamiento de la unidad o después de que se inicia o detiene la operación, se puede escuchar un sonido continuo "sa—".	Este es el sonido producido cuando funciona la válvula de derivación de refrigerante.
	Cuando cambia el modo de funcionamiento de la unidad, la unidad interior y la unidad exterior producirán sonidos de "sa—" y "gorgoteo".	Este es el sonido producido cuando el refrigerante se detiene o cambia el flujo.
	El sonido de la unidad exterior se puede escuchar en el interior	Esto se debe a que la unidad exterior se instala cerca de la ventana o la pared, y el aislamiento acústico es deficiente y el ruido externo se transmite en.
	Hay polvo saliendo de la unidad	El polvo en la unidad interior se expulsa
La unidad emite olor	Operando	El olor del aire acondicionado es aspirado en la habitación y luego soplado
La unidad interior sigue funcionando después de apagarse	La unidad interior sigue funcionando después de apagarse	El ventilador de la unidad interior continuará funcionando durante 20 a 70 segundos para utilizar completamente el enfriamiento residual o el calor del intercambiador de calor, y para prepararse para el próximo uso.
Conflicto de modos	El modo de refrigeración o calefacción no se puede iniciar	Cuando el modo de operación seleccionado de la unidad interior entra en conflicto con el modo de operación de la unidad exterior, después de cinco segundos, el indicador de error de la unidad interior parpadeará o el control remoto muestra el conflicto de operación y la unidad interior se apaga. En este momento, la unidad interior se puede convertir para funcionar con la unidad exterior. El modo se puede restaurar a la normalidad sin conflicto. El modo de enfriamiento y el modo seco no entran en conflicto, y el suministro de aire no entra en conflicto con ningún modo.

7.2 INDICACIÓN DE ERROR

¡NOTA!

Para fallas y mantenimiento específicos de la unidad, consulte el manual de depuración de ingeniería y mantenimiento postventa de la unidad VRF DC INVERTER.

—	Código de error	Contenido	Código de error	Contenido
Unidad interior	L0	Mal funcionamiento de unidad interior	L1	Protección del ventilador interior
	L2	Protección de calefacción auxiliar	L3	Protección de agua
	L4	Fuente de alimentación anormal para controlador con cable	L5	Protección de prevención de congelación
	L6	Conflicto de modo	L7	Sin unidad interior principal
	L8	La fuente de alimentación es insuficiente	L9	Para un control único sobre múltiples unidades, el número de IDU es inconsistente (HBS Network)
	LA	Para un control único sobre múltiples unidades, la serie de la unidad interior es inconsistente (HBS Network)	LH	Alarma debido a la mala calidad del aire
	LC	Unidad interior no coincide con la unidad exterior	LL	Mal funcionamiento del interruptor de flujo de agua
	LE	La velocidad de rotación de la bomba de agua DC es anormal	LF	Mal funcionamiento de la configuración de la válvula de derivación
	LJ	La configuración del código de interruptor DIP funcional es incorrecta	LP	Mal funcionamiento del motor PG
	LU	La rama de la unidad interior no es inconsistente para un sistema de recuperación de calor de uno a más	Lb	Para un control único sobre múltiples unidades, IDU es inconsistente (recalentamiento del sistema de deshumidificación)
	d1	PCB interior está en falla	d2	Mal funcionamiento del sensor de temperatura de agua más baja del tanque de agua
	d3	Mal funcionamiento del sensor de temperatura ambiente	d4	Mal funcionamiento del sensor de temperatura del tubo de entrada
	d5	Mal funcionamiento del sensor de temperatura del tubo medio	d6	Mal funcionamiento del sensor de temperatura del tubo de salida
	d7	Mal funcionamiento del sensor de humedad	d8	Mal funcionamiento del sensor de temperatura del agua
	d9	Mal funcionamiento de la gorra de puente	dA	La dirección web de IDU es anormal
	dH	PCB del controlador con cable es anormal	dC	Establecer la capacidad del código de conmutación DIP es anormal
	dL	Mal funcionamiento del sensor de temperatura de salida de aire	dE	Mal funcionamiento del sensor de CO2 interior
	dF	Mal funcionamiento del sensor de temperatura de agua superior del tanque de agua	dJ	Mal funcionamiento del sensor de temperatura del generador
	dP	Mal funcionamiento del sensor de temperatura del tubo de entrada del generador	dU	Mal funcionamiento del sensor de temperatura de la tubería de drenaje del generador
	db	Estado de depuración	dd	Mal funcionamiento del sensor de temperatura de energía solar
	dn	Mal funcionamiento de las partes de swing	dy	Mal funcionamiento del sensor de temperatura del agua
	y1	Mal funcionamiento del sensor de temperatura del tubo de entrada 2	y2	Mal funcionamiento del sensor de temperatura del tubo de salida 2
	y7	Mal funcionamiento del sensor de temperatura de entrada de aire fresco	y8	Mal funcionamiento del sensor de caja de aire de IDU
	yA	Mal funcionamiento de IFD	o1	Voltaje de barra de bus bajo de IDU
	o2	Voltaje de barra de bus alto en unidad interior	o3	Protección del módulo IPM de IDU
	o4	Inicio de falla de unidad interior	o5	Protección excesiva de IDU
	o6	Circuito de detección de corriente Mal funcionamiento de unidad interior	o7	Protección desincronizante de unidad interior
	o8	Mal funcionamiento de la comunicación de la unidad interior	o9	Comunicación mal funcionamiento de la materia principal de IDU
	oA	Alta temperatura del módulo de la unidad interior	ob	Mal funcionamiento del sensor de temperatura del módulo de IDU
	oC	Circuito de carga mal funcionamiento de IDU	o0	Otro mal funcionamiento de la conducción

—	Código de error	Contenido	Código de error	Contenido
Unidad exterior	E0	Mal funcionamiento de ODU	E1	Protección de alta presión
	E2	Descarga de protección a baja temperatura	E3	Protección de baja presión
	E4	Alta protección de la temperatura de descarga del compresor	Ed	Drive IPM, Protección de baja temperatura
	F0	La junta principal de ODU falla	F1	Mal funcionamiento del sensor de alta presión
	F3	Mal funcionamiento del sensor de baja presión	F5	Mal funcionamiento del sensor de temperatura de descarga del compresor 1
	F6	Mal funcionamiento del sensor de temperatura de descarga del compresor 2	F7	Mal funcionamiento del sensor de temperatura de descarga del compresor 3
	F8	Mal funcionamiento del sensor de temperatura de descarga del compresor 4	F9	Mal funcionamiento del sensor de temperatura de descarga del compresor 5
	FA	Mal funcionamiento del sensor de temperatura de descarga del compresor 6	FC	El sensor de corriente del compresor 2 es anormal
	FL	El sensor de corriente del compresor 3 es anormal	FE	El sensor de corriente del compresor 4 es anormal
	FF	El sensor de corriente del compresor 5 es anormal	FJ	El sensor de corriente del compresor 6 es anormal
	FP	Mal funcionamiento del motor DC	FU	Mal funcionamiento del sensor de temperatura superior de la carcasa del compresor 1
	Fb	Mal funcionamiento del sensor de temperatura superior de la carcasa del compresor 2	Fd	Mal funcionamiento del sensor de temperatura del tubo de salida del intercambiador de modos
	Fn	Mal funcionamiento del sensor de temperatura del tubo de entrada del intercambiador de modos	J0	Protección para otros módulos
	J1	Protección excesiva del compresor 1	J2	Protección excesiva del compresor 2
	J3	Protección excesiva del compresor 3	J4	Protección excesiva del compresor 4
	J5	Protección excesiva del compresor 5	J6	Protección excesiva del compresor 6
	J7	Protección de mezcla de gas de válvula de 4 vías	J8	Protección de la relación de alta presión del sistema
	J9	Protección de la relación de baja presión del sistema	JA	Protección debido a la presión anormal
	JC	Protección del interruptor de flujo de agua	JL	Protección porque la alta presión es demasiado baja
	JE	El tubo de aceite del retorno está bloqueado	JF	La tubería del aceite de retorno gotea
	b1	Mal funcionamiento del sensor de temperatura ambiente al aire libre	b2	Mal funcionamiento del sensor de temperatura de descongelación 1
	b3	Mal funcionamiento del sensor de temperatura de descongelación 2	b4	Mal funcionamiento del sensor de temperatura de salida de líquido de sub enfriador
	b5	Mal funcionamiento del sensor de temperatura de salida de gas del sub enfriador	b6	Mal funcionamiento del sensor de temperatura del tubo de entrada del separador de líquido de vapor
	b7	Mal funcionamiento del sensor de temperatura del tubo de salida del separador de líquido de vapor	b8	Mal funcionamiento del sensor de humedad al aire libre
	b9	Mal funcionamiento del sensor de temperatura del gas del intercambiador de calor	bA	Mal funcionamiento del sensor de temperatura de retorno de aceite 1
	bH	El reloj del sistema es anormal	bE	Mal funcionamiento del sensor de temperatura del tubo de entrada del condensador
	bF	Mal funcionamiento del sensor de temperatura del tubo de salida del condensador	bJ	El sensor de alta presión y el sensor de baja presión están conectados reversamente
	bP	Mal funcionamiento del sensor de temperatura del retorno de aceite 2	bU	Mal funcionamiento del sensor de temperatura del retorno de aceite 3
	bb	Mal funcionamiento del sensor de temperatura del retorno de aceite 4	bd	Mal funcionamiento del sensor de temperatura de entrada de gas del sub enfriador
	bn	Mal funcionamiento del sensor de temperatura de entrada de líquido de sub enfriador	p0	Mal funcionamiento de la Junta de Compresor de conducción
	p1	La placa de conducción del compresor opera de manera anormal	P2	Protección de voltaje de la alimentación de la placa de conducción del compresor
	P3	Restablecer la protección del módulo de conducción del compresor	P4	Drive PFC Protección del compresor
	P5	Protección excesiva del compresor inversor	P6	Protección del módulo IPM de la unidad del compresor
	P7	Mal funcionamiento del sensor de temperatura de accionamiento del compresor	P8	Drive IPM Protección de alta temperatura del compresor
	P9	Protección desincronizante del compresor inversor	PA	Mal funcionamiento del chip de almacenamiento de la unidad del compresor
	PH	Protección de alto voltaje de la barra de autobuses DC de accionamiento del compresor	PC	Mal funcionamiento del circuito de detección de corriente accionando el compresor

—	Código de error	Contenido	Código de error	Contenido
Unidad exterior	PL	Protección de bajo voltaje para la barra de bus de CC de la transmisión del compresor	PE	Fases de compresor de inversor
	PF	Mal funcionamiento del bucle de carga del compresor impulsado	PJ	Inicio de fallas del compresor inversor
	PP	Protección de corriente de CA del compresor inversor	PU	Voltaje de entrada de CA de la transmisión del compresor del inversor
	H0	Mal funcionamiento del tablero de ventiladores de conducción	H1	La placa de conducción del ventilador funciona de manera anormal
	H2	Protección de voltaje de la alimentación del tablero de conducción del ventilador	H3	Restablecer la protección del módulo de conducción del ventilador
	H4	Drive PFC Protección del ventilador	H5	Protección excesiva del fanático del inversor
	H6	Protección del módulo IPM de la unidad del ventilador	H7	Mal funcionamiento del sensor de temperatura de accionamiento del ventilador
	H8	Drive IPM Protección a la alta temperatura del ventilador	H9	Protección desincronizante del fanático del inversor
	HA	Mal funcionamiento del chip de almacenamiento de la unidad del ventilador al aire libre del inversor	HH	Protección de alto voltaje de la barra de buses del ventilador DC
	HC	Mal funcionamiento del circuito de detección de corriente de la unidad de ventilador	HL	Protección de bajo voltaje de la barra de bus de la unidad de ventiladores
	HE	Fases deficientes del ventilador inverter	HF	Mal funcionamiento del bucle de carga de la unidad de ventilador
	HJ	Inicio de falla del ventilador inverter	HP	AC Protección actual del fanático del inversor
	HU	Voltaje de entrada de CA de la transmisión del ventilador del inversor	G0	Protección de conexión invertida por PV
	G1	PV Protección anti-islanding	G2	Protección contra sobrecorriente de PV DC
	G3	Sobrecarga de generación de energía fotovoltaica	G4	Protección de corriente de fuga fotovoltaica
	G5	Protección de fase en el lado de la red eléctrica	G6	PV LVRT
	G7	Grid sobre/bajo protección de frecuencia	G8	Protección contra sobrecorriente en el lado de la red eléctrica
	G9	Protección del módulo IPM de conducción en el lado de la red eléctrica	GA	Protección de voltaje de entrada baja/alta en el lado de la red eléctrica
	GH	Protección fotovoltaica DC/DC	GC	Protección contra sobrecorriente de hardware de DC fotovoltaico
	GL	Protección contra sobrecorriente de hardware lateral de la cuadrícula	GE	Protección de voltaje fotovoltaico alto o bajo
	GF	Protección de desequilibrio potencial de punto neutral de bus de DC	GJ	Protección de alta temperatura del módulo lateral de la cuadrícula
	GP	Protección del sensor de temperatura del lado de la cuadrícula	GU	Protección del circuito de carga
	Gb	Protección de relé del lado de la cuadrícula	Gd	Protección lateral de corriente del lado de la cuadrícula
	Gn	Protección de resistencia a aislamiento	Gv	Protección de energía (PV)
Depuración	U0	El tiempo de precalentamiento del compresor es insuficiente	U2	Configuración incorrecta del código de capacidad de ODU/tapa de puente
	U3	Protección de secuencia de fase de fuente de alimentación	U4	Protección de falta de refrigerante
	U5	Dirección incorrecta para la Junta de Compresor de conducción	U6	Alarma porque la válvula es anormal
	U8	Mal funcionamiento de la tubería para IDU	U9	Mal funcionamiento de la tubería para ODU
	UC	La configuración de la IDU principal es fue exitosa	UL	Operación de emergencia El código de interruptor DIP del compresor es incorrecto
	UE	La carga de refrigerante no es válida	UF	Mal funcionamiento de identificación de IDU del intercambiador de modos
	Ud	La junta de conducción de la conexión de la cuadrícula es anormal	Un	Mal funcionamiento de la comunicación entre el tablero de transmisión de la red y la placa principal
	Uy	Protección de sobre temperatura del módulo fotovoltaico	C0	Mal funcionamiento de la comunicación entre IDU, ODU y el controlador cableado de IDU
	C1	Mal funcionamiento de la comunicación entre el control principal y el controlador DC	C2	Mal funcionamiento de la comunicación entre el control principal y el controlador del compresor de inversor
	C3	Mal funcionamiento de la comunicación entre el control principal y el controlador de ventilador de inversores	C4	Mal funcionamiento de la falta de IDU
	C5	Alarma porque el código de proyecto de IDU es inconsistente	C6	Alarma porque la cantidad de ODU es inconsistente
	C7	Comunicación anormal del convertidor	C8	Estado de emergencia del compresor
	C9	Estado de emergencia del fanático	CA	Estado de emergencia del módulo
	CH	La capacidad nominal es demasiado alta	CC	No hay unidad principal

—	Código de error	Contenido	Código de error	Contenido
Depuración	CL	La relación de coincidencia de la capacidad nominal de las unidades es demasiado baja	CE	Mal funcionamiento de la comunicación entre el intercambiador de modo y la UDI
	CF	Mal funcionamiento de varias unidades de control principales	CJ	El código del interruptor DIP de dirección del sistema es impactante
	CP	Mal funcionamiento del controlador cableado múltiple	CU	Mal funcionamiento de la comunicación entre UI y la lámpara receptora
	Cb	Distribución de desbordamiento de la dirección IP	Cd	Mal funcionamiento de la comunicación entre el intercambiador de modo UE
	Cn	Mal funcionamiento de la red para unidades del intercambiador de modo	Cy	Mal funcionamiento de la comunicación del intercambiador de modo
Estado	A0	Unidad en espera de depuración	A2	Operación de recuperación de refrigerante de postventa
	A3	Descongelación	A4	Devolución de aceite
	A6	Configuración de la función de la bomba de calor	A7	Configuración del modo silencioso
	A8	Modo de bomba de vacío	A9	Función Retroceder
	AH	Calefacción	AC	Enfriamiento
	AL	Carga de refrigerante automática	AE	Carga de refrigerante manual
	AF	Ventilador	AJ	Recordatorio de limpieza del filtro
	AP	Confirmación de depuración al arrancar la unidad	AU	Parada de emergencia de larga distancia
	Ab	Parada de emergencia de la operación	Ad	Limitar operación
	An	Estado de bloqueo para niños	Ay	Estado de blindaje
	n0	Configuración de operación SE del sistema	n1	Ajuste del ciclo de descongelación K1
	n3	Descongelación obligatoria	n4	Configuración del límite para la capacidad máx./capacidad de salida
	n5	Excursión obligatoria del código de ingeniería de la unidad interior	n6	Consulta de mal funcionamiento
	n7	Consulta de parámetros	n8	Consulta del código del proyecto
	n9	Verifique la cantidad de unidades en línea	nA	Unidad de bomba de calor
	nH	Unidad de solo calefacción	nC	Unidad de solo refrigeración
	nE	Código negativo	nF	Modelo de ventilador
	nJ	Prevención de altas temperaturas en calefacción	nU	Elimine el comando de blindaje de larga distancia de unidad interior
	Nb	Consulta de código de barras	nn	Modificación de longitud de la tubería de conexión de unidad exterior
	qA	Estado de recuperación de calor	qH	Principalmente calefacción
	qC	Principalmente refrigeración	qP	Configuración de región de exportación para unidades fotovoltaicas VRF
	qU	Configuración de voltaje de red	-	-

8. SERVICIO POST VENTA

En caso de que la unidad de aire acondicionado que compró tenga algún problema de calidad o tenga alguna consulta, comuníquese con soporte técnico o el servicio de postventa designada de GREE.

La garantía debe cumplir con los siguientes requisitos:

- El primer arranque de la unidad debe ser supervisado por personal profesional del centro de servicio designado por GREE.
- Solo los accesorios fabricados por GREE se pueden usar en la máquina.
- Se deben seguir todas las instrucciones enumeradas en este manual.
- La garantía será automáticamente inválida si no obedece a cualquiera de los artículos mencionados anteriormente.

Aviso: Leer cuidadosamente el manual de mantenimiento e instalación y ponerlos en práctica de uso le brindara un funcionamiento adecuado. Nuestras marcas hacen valida esta garantía por medio de los distribuidores autorizados bajo las siguientes:

CONDICIONES

1. **Lugar para hacer efectiva la garantía.** Para hacer valida su garantía favor de acudir "EXCLUSIVAMENTE" con el distribuidor autorizado que vendió este producto.
2. **Requisitos.** Para hacer válida la garantía, se deberá presentar el Producto, la póliza de Garantía debidamente sellada por el establecimiento que lo vendió o en su caso con copia respectiva de la factura o recibo que acredite la compra-venta.
3. **Producto.** Esta póliza de garantía es exclusivamente para el producto adquirido y cuya etiqueta de número de serie se identifica al calce de este documento.
4. **Vigencia y alcance:** La vigencia de esta Póliza de Garantía es de un año a partir de la adquisición del Producto y se extiende a cualquier falla de fabricación; no obstante lo anterior, la cobertura de los componentes del Producto se limitará a lo siguiente: (a) Aspas, Turbina, motor de ventilación, switch, termostato y compresor tendrán garantía y será reemplazado sin cargo extra al Consumidor durante un periodo de 12 (doce) meses. (b) la tarjeta electrónica, componentes electrónicos y el control remoto tendrá garantía y será reemplazados únicamente durante los 3 (tres) meses posteriores a la compra del producto y cuando éstos demuestren defectos de fabricación.
5. **Excepciones.** La garantía del Producto y/o sus componentes no será aplicable cuando: (a) el producto se hubiese utilizado en condiciones anormales ya sea de instalación, por problemas climatológicos o desastres naturales, por problemas o mala instalación eléctrica, por golpes, por deterioro natural del producto, (b) el producto no hubiese sido operado de acuerdo con el instructivo de uso que se le acompaña, (c) el producto hubiese sido instalado, alterado o reparado por personas no autorizadas por el Distribuidor Autorizado.
6. **Lugares de atención y servicio.** Esta garantía podrá ser atendida únicamente por el Distribuidor que vendió el producto y cuyo domicilio se identifica al calce de este documento. Cuando el producto se hubiera adquirido en cadenas comerciales, la garantía se hará válida en los centros de servicio autorizados siendo estos los publicados en www.dragontrade.mx
7. **Refacciones.** El consumidor puede obtener partes, componentes, consumibles y accesorios con el distribuidor que vendió el equipo. Las refacciones y componentes empleados para la reparación de su equipo no tendrán costo extra únicamente cuando estén sujetos a esta póliza de garantía, de igual forma se cubrirán los gastos de transportación y mano de obra que se deriven de la presente garantía. Todos los reemplazos de partes y reparaciones tendrán un periodo de garantía de 30 días posteriores al reemplazo.

**CENTROS DE ATENCIÓN
DIRECTA A CLIENTES:**

(Distribuidor/Comercializador Autorizado)
Sello de Garantía del Distribuidor

**Datos de Distribuidor /
Comercializador Autorizado:**

Razón Social: _____

Dirección: _____

Datos del Artículo:

Marca: _____

Modelo: _____

Firma del Técnico Instalador:

Nombre: _____

E-mail: _____

Teléfono: _____

Fecha de adquisición del Producto: ____ / ____ / ____

PEGAR ETIQUETA DE NÚMERO DE SERIE AQUÍ

IMPORTADO POR:
DRAGON TRADE IMPORTS DE MEXICO, S.A. DE C.V.
Blvd. Insurgentes #18302 Col. El Lago Tijuana B.C.
C.P. 22210 R.F.C. DTI1406138E5

NOTAS

NOTAS

NOTAS



IMPORTADO POR:

DRAGON TRADE IMPORTS DE MEXICO, S.A. DE C.V.

Bldv. Insurgentes #18302 Col. El Lago Tijuana B.C.

C.P.22210 R.F.C. DTI1406138E5