



Manual del Usuario

Instrucciones Originales
Acondicionadores de Aire Comerciales

Aires Acondicionados Multi Variable Unidad Interior Tipo Conducto

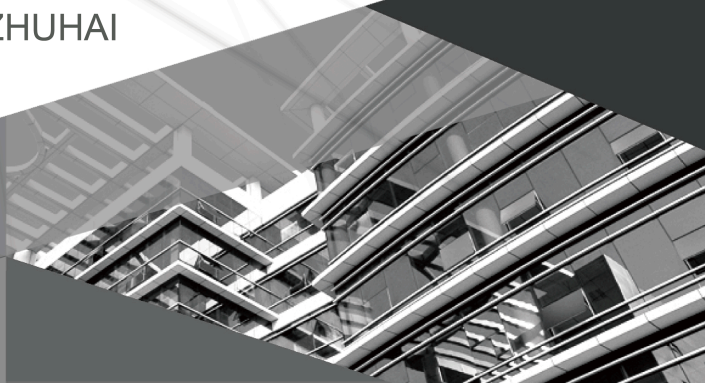
Modelos:

GMV-ND56PHS/A-T	GMV-ND63PHS/A-T	GMV-ND71PHS/A-T
GMV-ND80PHS/A-T	GMV-ND90PHS/A-T	GMV-ND100PHS/A-T
GMV-ND112PHS/A-T	GMV-ND125PHS/A-T	GMV-ND140PHS/A-T
GMV-ND160PHS/A-T		

Thank you for choosing commercial air conditioners. Please read this Owner's Manual carefully before operation and retain it for future reference.

If you have lost the Owner's Manual, please contact the local agent or visit www.gree.com or send an email to global@cn.gree.com for the electronic version.

GREE ELECTRIC APPLIANCES, INC. OF ZHUHAI



A los Usuarios

Gracias por elegir un producto Gree. Antes de instalar y utilizar el producto, lea atentamente este manual de instrucciones para dominarlo y usarlo correctamente. Con el fin de guiarlo para instalar y utilizar correctamente nuestro producto y lograr el rendimiento esperado, le indicamos lo siguiente:

- (1) Este aparato puede ser utilizado por niños a partir de 8 años y por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o con falta de experiencia y conocimientos, siempre que cuenten con supervisión o instrucción sobre el uso seguro del aparato y comprendan los riesgos que implica. Los niños no deben jugar con el aparato. La limpieza y el mantenimiento a cargo del usuario no deben ser realizados por niños sin supervisión.
- (2) Para garantizar la fiabilidad del producto, este puede consumir algo de energía en estado de espera para mantener la comunicación normal del sistema y precalentar el refrigerante y el lubricante. Si el producto no se va a utilizar durante un período prolongado, corte el suministro eléctrico; antes de volver a usarlo, energice y precaliente la unidad con antelación.
- (3) Seleccione correctamente el modelo según el entorno real de uso; de lo contrario, esto puede afectar la comodidad de uso.
- (4) Este producto no debe instalarse en ambientes corrosivos, inflamables o explosivos, ni en lugares con requisitos especiales, como cocinas. De lo contrario, se afectará el funcionamiento normal o se acortará la vida útil de la unidad, e incluso podría provocar riesgo de incendio o lesiones graves. Para dichos lugares especiales, utilice un aire acondicionado especial con función anticorrosiva o antiexplosiva.
- (5) Si el producto necesita ser instalado, trasladado o reparado, comuníquese con nuestro distribuidor autorizado o con el centro de servicio local para obtener soporte profesional. Los usuarios no deben desarmar ni reparar la unidad por sí mismos, ya que esto puede causar daños, de los cuales nuestra empresa no se responsabilizará.
- (6) Todas las ilustraciones e información de este manual de instrucciones son solo de referencia. Con el fin de mejorar el producto, realizaremos de forma continua mejoras e innovaciones. Si el producto sufre alguna modificación, prevalecerá el producto real.

El fabricante no asumirá responsabilidad alguna cuando las lesiones personales o los daños materiales sean causados por las siguientes razones:

- (1) Daños al producto debido a un uso inadecuado o incorrecto del mismo;
- (2) Alterar, modificar, reparar o utilizar el producto junto con otros equipos sin respetar el manual de instrucciones del fabricante;
- (3) Tras la verificación, el defecto del producto es causado directamente por gases corrosivos;
- (4) Tras la verificación, los defectos se deben a una manipulación inadecuada durante el transporte del producto;
- (5) Operar, reparar o dar mantenimiento a la unidad sin respetar el manual de instrucciones o las normativas correspondientes;
- (6) Tras la verificación, el problema o la disputa se debe a las especificaciones de calidad o al rendimiento de piezas y componentes fabricados por terceros;
- (7) El daño es causado por catástrofes naturales, condiciones ambientales de uso inadecuadas o fuerza mayor.

Aviso al Usuario

- Este aparato puede ser utilizado por niños a partir de 8 años y por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o con falta de experiencia y conocimientos, siempre que cuenten con supervisión o instrucción sobre el uso seguro del aparato y comprendan los riesgos que implica. Los niños no deben jugar con el aparato. La limpieza y el mantenimiento a cargo del usuario no deben ser realizados por niños sin supervisión.

- ELIMINACIÓN:



Esta marca indica que este producto no debe desecharse junto con otros residuos domésticos. Para evitar posibles daños al medio ambiente o a la salud humana derivados de una eliminación de residuos no controlada, recíclelo de forma responsable para promover la reutilización sostenible de los recursos materiales. Para devolver su dispositivo usado, utilice los sistemas de devolución y recogida, o comuníquese con el establecimiento donde adquirió el producto. Ellos podrán encargarse de este producto para su reciclaje seguro para el medio ambiente.

- Si el cable de alimentación está dañado, debe ser reemplazado por el fabricante, su agente de servicio o personas con cualificación similar, a fin de evitar riesgos.

Índice

1 Precauciones de Seguridad (Asegúrese de respetarlas)	1
2 Introducción del Producto	3
2.1 Nombres de los Componentes Principales	3
2.2 Condiciones Nominales de Funcionamiento	4
3 Preparativos para la Instalación	4
3.1 Accesorios Estándar	4
3.2 Ubicación para la Instalación	4
3.3 Requisitos de la Línea de Comunicación	6
3.4 Requisitos de Cableado	7
4 Instrucciones de Instalación	8
4.1 Instalación de la Unidad Interior	8
4.2 Conexión de la Tubería de Refrigerante	11
4.3 Instalación de la Tubería de Drenaje y Prueba del Sistema de Drenaje	11
4.4 Instalación del Conducto de Aire	15
4.5 Instalación del Control por Cable	18
5 Trabajos de Cableado	18
5.1 Conexión del Cable y el Terminal de la Placa de Conexiones	18
5.2 Conexión del Cable de Alimentación	19
5.3 Conexión del Cable de Comunicación entre la Unidad Interior y la Unidad Exterior (o unidad interior)	20
5.4 Conexión del Cable de Comunicación del Control por Cable	20
5.5 Explicación de la Conexión del Control por Cable y la Red de Unidades Interiores	21
6 Configuración de la Presión Estática Externa	23
7 Mantenimiento de Rutina	23
7.1 Limpieza del Filtro	23
7.2 Mantenimiento antes del Uso Estacional	23
7.3 Mantenimiento después del Uso Estacional	23
8 Tabla de Códigos de Error de la Unidad Interior	24
9 Solución de Problemas	24

1 Precauciones de Seguridad (Asegúrese de respetarlas)



ADVERTENCIA: Si no se respetan estrictamente, puede causar daños graves a la unidad o a las personas.



NOTA: Si no se respetan estrictamente, puede causar daños leves o moderados a la unidad o a las personas.



Esta señal indica que la operación de estos elementos debe prohibirse. Una operación incorrecta puede causar daños graves o la muerte de personas.



Esta señal indica que estos elementos deben respetarse. Una operación incorrecta puede causar daños a las personas o a la propiedad.



¡ADVERTENCIA!

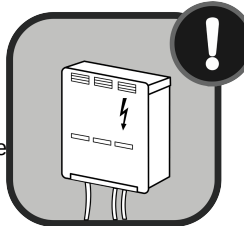
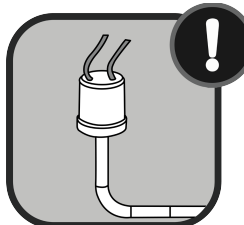
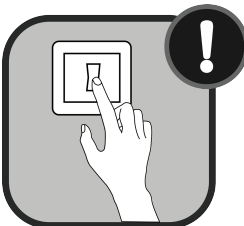
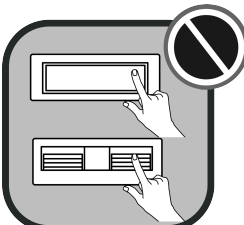
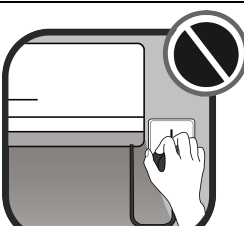
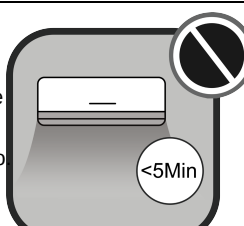
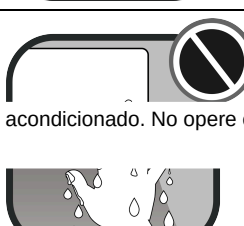
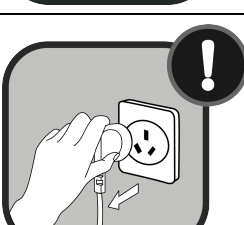
Este producto no debe instalarse en ambientes corrosivos, inflamables o explosivos, ni en lugares con requisitos especiales, como cocinas. De lo contrario, se afectará el funcionamiento normal o se acortará la vida útil de la unidad, e incluso podría provocar riesgo de incendio o lesiones graves. Para dichos lugares especiales, utilice un aire acondicionado especial con función anticorrosiva o antiexplosiva.

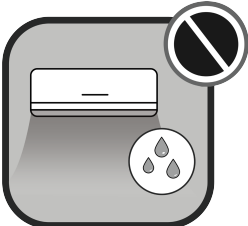
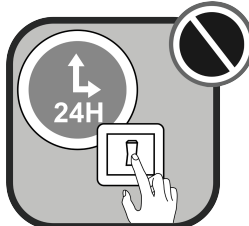
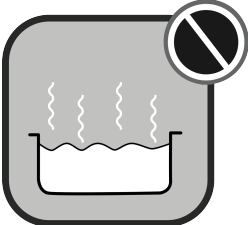
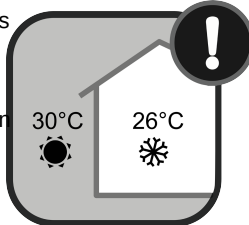
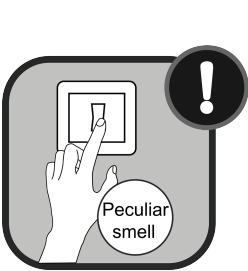
Este sistema Multi VRF solo debe conectarse a un equipo compatible con el mismo tipo de refrigerante.

Todas las unidades cubiertas por este manual son unidades parciales que cumplen con los requisitos de unidad parcial de la norma IEC 60335-2-40:2018, y solo deben conectarse a otras unidades confirmadas como conformes con los requisitos correspondientes de unidad parcial de dicha norma internacional.

La interfaz eléctrica debe cumplir con los requisitos de seguridad eléctrica; la corriente debe consultarse en la tabla "Dimensión del cable de alimentación y capacidad del interruptor automático" de la Sección 3.4, y la clase de seguridad de construcción es I.

	Siga este manual para completar el trabajo de instalación. Lea este manual atentamente antes de encender o reparar la unidad.		La instalación debe ser realizada por el distribuidor o por personal cualificado. No intente instalar el aire acondicionado usted mismo. Una instalación incorrecta puede provocar fugas de agua, descargas eléctricas, incendios, etc.
	Antes de la instalación, verifique que el suministro eléctrico coincida con el especificado en la placa de características y compruebe la seguridad de dicho suministro.		El aire acondicionado debe conectarse a tierra de forma fiable para evitar descargas eléctricas. No conecte el cable de puesta a tierra a tuberías de gas, tuberías de agua, pararrayos o líneas telefónicas.
	Asegúrese de utilizar los accesorios y piezas especiales para la instalación, a fin de evitar fugas de agua, descargas eléctricas e incendios, entre otros riesgos.		Si se produce una fuga de refrigerante, ventile la habitación de inmediato.

 Specialized	El diámetro del cable de alimentación debe ser suficientemente grande. El cable de alimentación o el cable de conexión dañados deben reemplazarse con cables especiales.		Una vez conectado el cable de alimentación, fije correctamente la tapa de la caja eléctrica para evitar accidentes.
 N₂	Respete siempre el proceso de soldadura con carga de nitrógeno. Cargue nitrógeno al soldar las tuberías.		Nunca cortocircuite ni anule el presostato, para evitar daños en la unidad.
	En el caso de unidades controladas por control por cable, conecte primero correctamente el control por cable y luego energice la unidad; de lo contrario, la unidad no podrá funcionar con normalidad.		Una vez finalizada la instalación, verifique que las tuberías de drenaje, las tuberías de refrigerante y los cables eléctricos estén correctamente conectados, para evitar fugas de agua, fugas de refrigerante, descargas eléctricas o incendios, entre otros riesgos.
	No introduzca los dedos ni objetos en la salida de aire ni en la rejilla de retorno de aire.		Abra puertas y ventanas con frecuencia para mantener una buena ventilación y evitar la falta de oxígeno cuando se utilice un calefactor a gas o a combustible en la habitación.
	Nunca conecte ni desconecte el enchufe de alimentación directamente para encender o apagar el aire acondicionado.	 <5Min	Una vez encendido, el aire acondicionado solo debe apagarse después de haber funcionado durante al menos 5 minutos; de lo contrario, se afectará el retorno de aceite del compresor.
	No permita que los niños operen este aire acondicionado. No opere este aire acondicionado con las manos mojadas.		
	El aire acondicionado solo debe limpiarse cuando esté apagado y con el suministro eléctrico desconectado; de lo contrario, podría provocar descargas eléctricas o lesiones.		Nunca rocíe ni arroje agua sobre el aire acondicionado, ya que podría provocar fallos de funcionamiento o descargas eléctricas.

	No exponga el aire acondicionado a ambientes húmedos o corrosivos.		Active el suministro eléctrico con 8 horas de anticipación antes de poner en marcha la unidad. No corte la alimentación cuando el aire acondicionado deje de funcionar solo por una noche (para proteger el compresor).
	Los líquidos volátiles, como diluyentes o gasolina, dañarán el aspecto del aire acondicionado. Para limpiar la carcasa exterior, utilice únicamente un paño suave y seco, o un paño húmedo con detergente neutro.		En modo frío, no configure una temperatura ambiente demasiado baja; mantenga la diferencia de temperatura entre el interior y el exterior dentro de 5°C (41°F).
	Si se presenta alguna circunstancia anómala (como olor a quemado, etc.), apague la unidad y corte de inmediato el suministro eléctrico principal, y luego comuníquese con un centro de servicio autorizado por Gree. Si dichas circunstancias anómalas persisten, la unidad podría dañarse y provocar descargas eléctricas o incendios.		No repare la unidad usted mismo. Un mantenimiento incorrecto puede causar descargas eléctricas o incendios. Comuníquese con un centro de servicio autorizado por Gree para obtener ayuda.

2 Introducción del Producto

2.1 Nombres de los Componentes Principales

GMV-ND56~140PHS/A-T

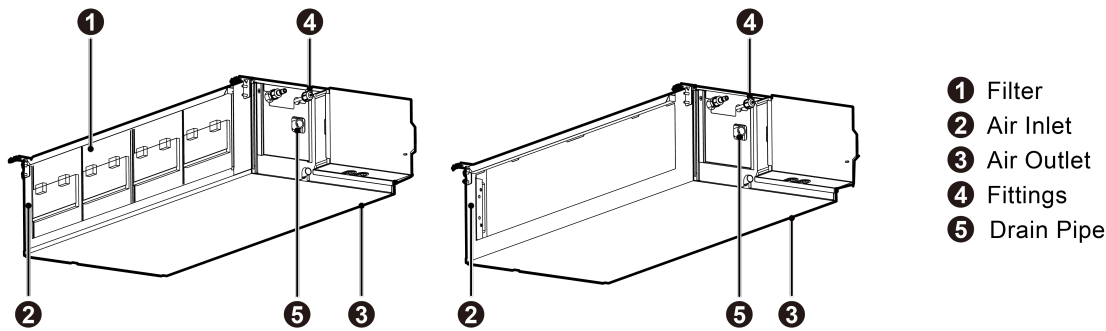


Fig.2.1.1

GMV-ND160PHS/A-T

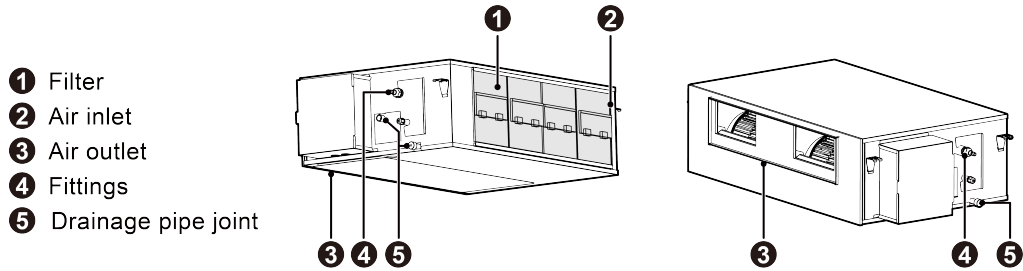


Fig.2.1.2

2.2 Condiciones Nominales de Funcionamiento

-				
	Temp. Bulbo Seco (°C)	Temp. Bulbo Húmedo (°C)	Temp. Bulbo Seco (°C)	Temp. Bulbo Húmedo (°C)
Refrigeración Nominal	27	19	35	24
Calefacción Nominal	20	15	7	6

3 Preparativos para la Instalación



¡NOTA!

Las imágenes del producto son solo de referencia. Consulte el producto real. La unidad de medida no especificada es mm.

3.1 Accesorios Estándar

Utilice los accesorios estándar suministrados que se detallan a continuación, según las instrucciones.

N.º	Nombre	Aspecto	Cant.	Uso
1	Control por Cable		1	Para controlar la unidad interior.
2	Conjunto de Manguera de Drenaje		1	Para conectar con la tubería de drenaje de PVC rígido.
3	Tuerca Especial		1	Para conectar la tubería de refrigerante.
4	Tubo Corrugado		1	Para conectar la tubería de gas.
5	Tuerca M10×8 con Arandela		4	Para usar junto con el perno de suspensión al instalar la unidad.
6	Tuerca M10 (Tuerca M10×8.4)		4	Para usar junto con el perno de suspensión al instalar la unidad.
7	Arandela M10 (Arandela de Presión M10×2.6)		4	Para usar junto con el perno de suspensión al instalar la unidad.
8	Aislante		1	Para aislar la tubería de gas.
9	Aislante		1	Para aislar la tubería de líquido.
10	Espanja		2	Para aislar la tubería de drenaje.
11	Sujetador		8	Para fijar la esponja.
12	Colgador		4	Para fijar la unidad interior.
13	Tuerca con Arandela		8	Para fijar el gancho en el gabinete de la unidad.
14	Plantilla de papel para instalación		1	Ubicar el orificio de perforación en el techo.

3.2 Ubicación para la Instalación

- (1) El equipo no debe instalarse en el lavadero.
- (2) El soporte superior debe ser lo suficientemente resistente para soportar el peso de la unidad.
- (3) La tubería de drenaje debe permitir evacuar el agua fácilmente.
- (4) No debe haber obstáculos en la entrada ni en la salida. Asegure una buena circulación de aire.
- (5) Para garantizar el espacio necesario para el mantenimiento, instale la unidad interior de acuerdo con las dimensiones indicadas a continuación.

(6) Mantenga la unidad alejada de fuentes de calor, gases inflamables o humo.

(7) Esta es una unidad de techo oculta (empotrada).

(8) La unidad interior, la unidad exterior, el cable de alimentación y el cableado eléctrico deben mantenerse a una distancia mínima de 1 m del televisor y la radio. De lo contrario, estos aparatos eléctricos pueden presentar interferencias de imagen y ruido. (Incluso a 1 m de distancia, si hay ondas electromagnéticas intensas, el ruido puede seguir ocurriendo).

GMV-ND56~140PHS/A-T

Unidad: mm

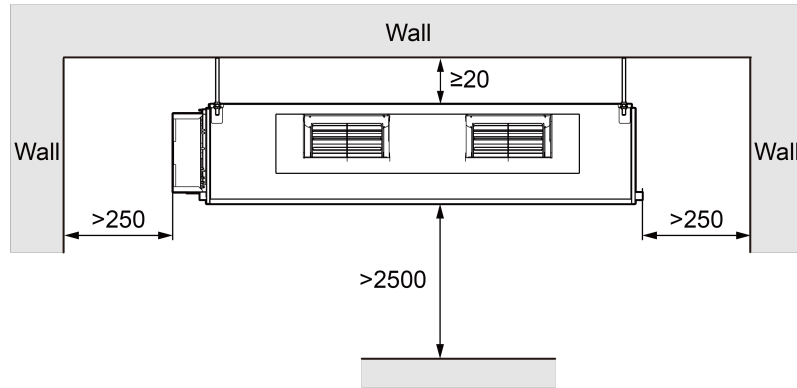


Fig.3.2.1

GMV-ND160PHS/A-T

Unidad: mm

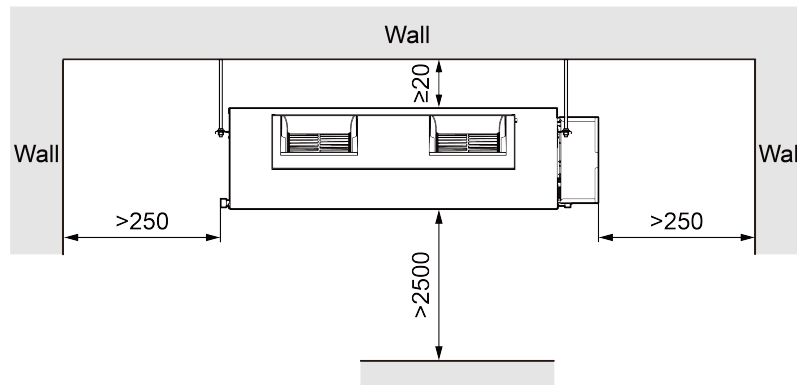


Fig.3.2.2



¡NOTAS!

- 1) La instalación de la unidad debe realizarse conforme a los códigos eléctricos nacionales y las normativas locales.
- 2) Una instalación incorrecta afectará el rendimiento de la unidad, por lo que no debe instalarla usted mismo. Comuníquese con el distribuidor local para coordinar la instalación con técnicos profesionales.
- 3) No conecte la alimentación eléctrica hasta que se haya completado todo el trabajo de instalación.
- 4) Si el cable de alimentación está dañado, debe ser reemplazado por el fabricante, su agente de servicio o una persona con cualificación similar, a fin de evitar riesgos.

3.3 Requisitos de la Línea de Comunicación



Si el aire acondicionado se utiliza en un entorno con fuerte interferencia electromagnética, debe emplearse un cable de comunicación STP (par trenzado apantallado).

3.3.1 Selección de la Línea de Comunicación entre la Unidad Interior y el Control por Cable

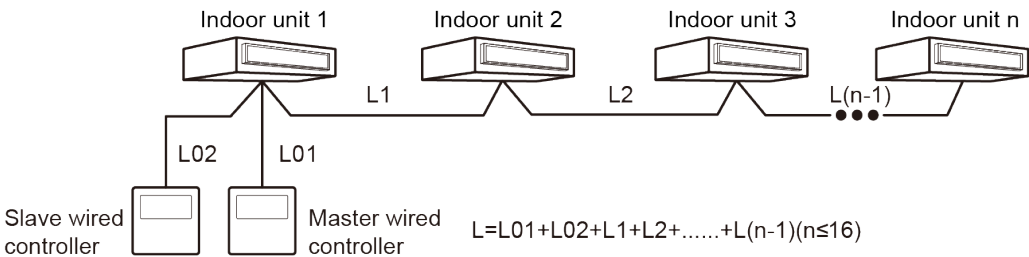


Fig. 3.3.1

Tipo de material	Longitud total de la línea de comunicación entre la unidad interior y el control por cable L(m)	Sección del cable (mm²)	Material Norma Observaciones	
Cable ligero/ordinario de PVC. (60227 IEC 52 /60227 IEC 53)	L≤250	2×0.75 ~2×1.25	IEC 60227-5	1. La longitud total de la línea de comunicación no debe superar los 250 m. 2. El cable debe ser de sección circular (los núcleos deben estar trenzados entre sí). 3. Si la unidad se instala en lugares con campos magnéticos intensos o fuerte interferencia, es necesario utilizar cable apantallado.

3.3.2 Selección de la Línea de Comunicación entre la Unidad Interior y la Unidad Exterior

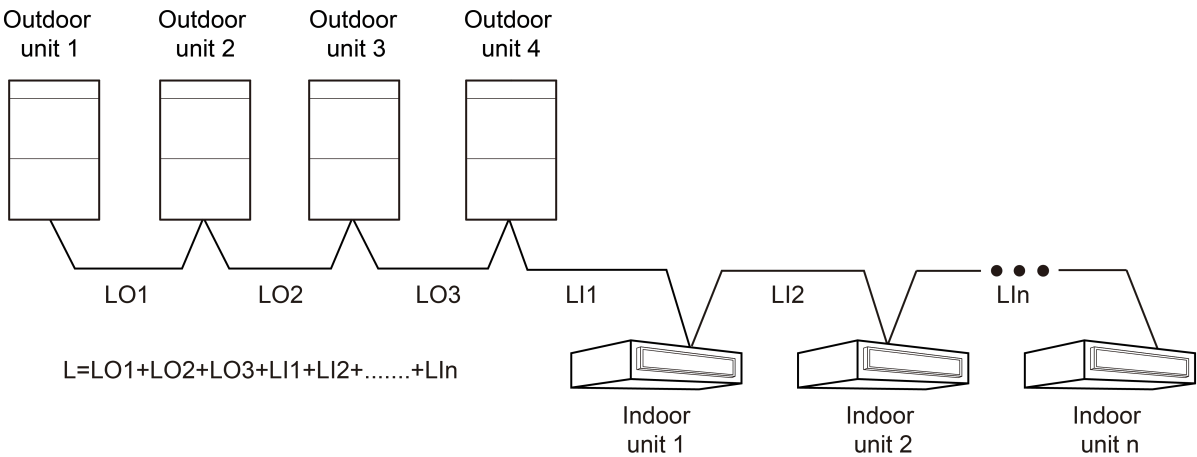


Fig.3.3.2

Tipo de Material	Longitud Total L (m) del Cable de Comunicación entre la Unidad Interior y la Unidad Interior (Exterior)	Sección del cable (mm ²)	Material Norma	Observaciones
Cable ligero/ordinario de PVC. (60227 IEC 52 /60227 IEC 53)	L≤1000	≥2×0.75	IEC 60227-5	1. Si el diámetro del cable se aumenta a 2×1 mm ² , la longitud total de la línea de comunicación puede llegar a 1500 m. 2. El cable debe ser de sección circular (los núcleos deben estar trenzados entre sí). 3. Si la unidad se instala en lugares con campos magnéticos intensos o fuerte interferencia, es necesario utilizar cable apantallado.

3.4 Requisitos de Cableado

(1) Sección del Cable de Alimentación y Capacidad del Interruptor Automático

		Interruptor Automático Capacidad (A)	Sección Mínima del Cable de Tierra (mm2)	Sección Mínima del Cable de Alimentación (mm2)
GMV-ND56PHS/A-T	220~240V-1ph-50Hz 208~230V-1ph-60Hz	6	1.0	1.0
GMV-ND63PHS/A-T		6	1.0	1.0
GMV-ND71PHS/A-T		6	1.0	1.0
GMV-ND80PHS/A-T		6	1.0	1.0
GMV-ND90PHS/A-T		6	1.0	1.0
GMV-ND100PHS/A-T		6	1.0	1.0
GMV-ND112PHS/A-T		6	1.0	1.0
GMV-ND125PHS/A-T		6	1.0	1.0
GMV-ND140PHS/A-T		6	1.0	1.0
GMV-ND160PHS/A-T		6	1.0	1.0

¡NOTAS!

- 1) Utilice únicamente cable de cobre como cable de alimentación de la unidad. La temperatura de funcionamiento debe mantenerse dentro de su valor nominal.
- 2) El cableado de la instalación debe cumplir con los requisitos de la norma IEC 60364-5-52, a fin de garantizar que la caída de tensión en la línea cumpla con lo requerido y que la tensión no sea inferior al límite mínimo del valor nominal del equipo.
- 3) Requisitos de selección anteriores: la sección del cable de alimentación se basa en cable BV monoconductor (2 a 4 unidades) a una temperatura ambiente de 40°C cuando se tiende a través de un tubo plástico. El interruptor automático es de tipo D y se utiliza a 40°C. Si las condiciones reales de instalación varían, reduzca la capacidad adecuadamente según las especificaciones del cable de alimentación y del interruptor automático proporcionadas por el fabricante.
- 4) Si el cable de alimentación está dañado, debe ser reemplazado por el fabricante, su agente de servicio o una persona con cualificación similar, a fin de evitar riesgos.
- (2) Instale un dispositivo de corte cerca de la unidad. La distancia mínima entre cada etapa del dispositivo de corte debe ser de 3 mm (lo mismo aplica tanto para la unidad interior como para la exterior).

4 Instrucciones de Instalación

4.1 Instalación de la Unidad Interior

4.1.1 Dimensiones Generales y Puntos de Instalación

Instale una trampilla de inspección después de elevar la unidad. Para facilitar el mantenimiento, la abertura de servicio debe ubicarse en un lateral de la caja eléctrica y por debajo del nivel inferior de la unidad.

A continuación se muestran las dimensiones generales aplicables a las unidades interiores

GMV-ND56~140PHS/A-T

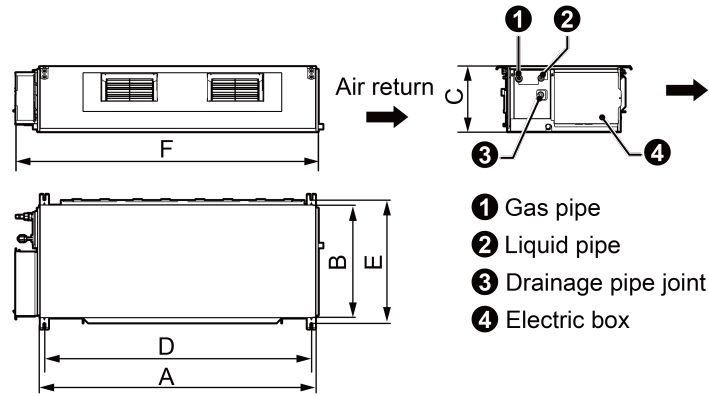


Fig.4.1.1

A continuación se indican las dimensiones A, B, C, etc. para los distintos modelos:

Unidad: mm

Modelo	A	B	C	D	E	F
GMV-ND56PHS/A-T	1140	465	268	1100	515	1250
GMV-ND63PHS/A-T						
GMV-ND71PHS/A-T						
GMV-ND80PHS/A-T						
GMV-ND90PHS/A-T	1115	710	290	1010	750	1205
GMV-ND100PHS/A-T						
GMV-ND112PHS/A-T						
GMV-ND125PHS/A-T						
GMV-ND140PHS/A-T						

GMV-ND160PHS/A-T

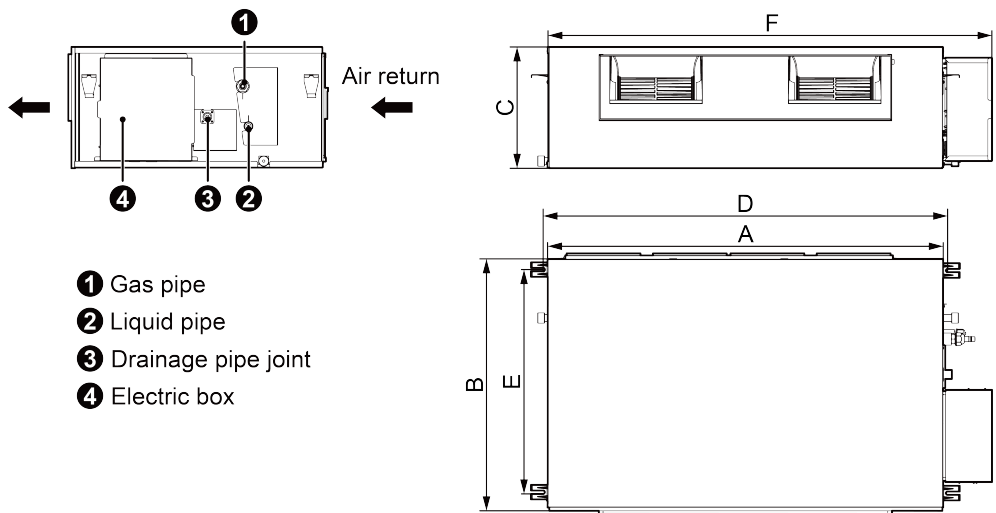


Fig.4.1.2

Unidad: mm

Modelo	A	B	C	D	E	F
GMV-ND160PHS/A-T	1150	720	350	1177	646	1292

4.1.2 Suspensión de la unidad interior

(1) Perforar los orificios para los pernos e instalar los pernos

1) Pegue la plantilla de cartón de referencia en la posición de instalación; perforo 4 orificios según la ubicación indicada en la plantilla, como se muestra en la Fig.4.1.3; el diámetro del orificio debe corresponder al diámetro del perno de expansión, con una profundidad de 60-70 mm, como se muestra en la Fig.4.1.4.

Unidad: mm

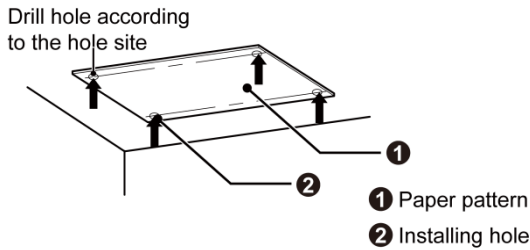


Fig.4.1.3

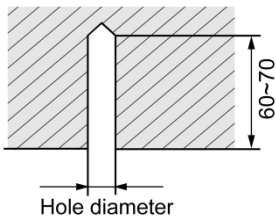


Fig.4.1.4

2) Inserte el perno de expansión M10 en el orificio y luego introduzca el clavo en el perno, como se muestra en la Fig.4.1.5, y retire la plantilla de papel.



La longitud del perno depende de la altura de instalación de la unidad; los pernos deben ser suministrados en obra.

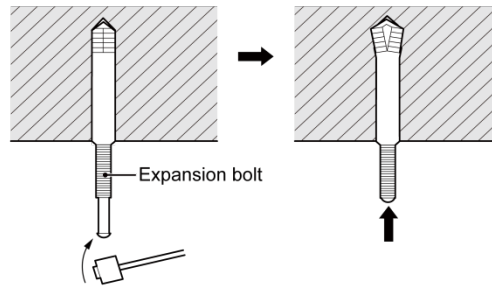


Fig.4.1.5

(2) Instalar la unidad interior de forma provisional

Monte el perno de suspensión sobre el perno de expansión y fije el soporte colgante al perno de suspensión. Asegúrese de fijarlo firmemente utilizando una tuerca y una arandela en los lados superior e inferior del soporte colgante. La placa de fijación de la arandela evitará que esta se caiga.

GMV-ND56~140PHS/A-T

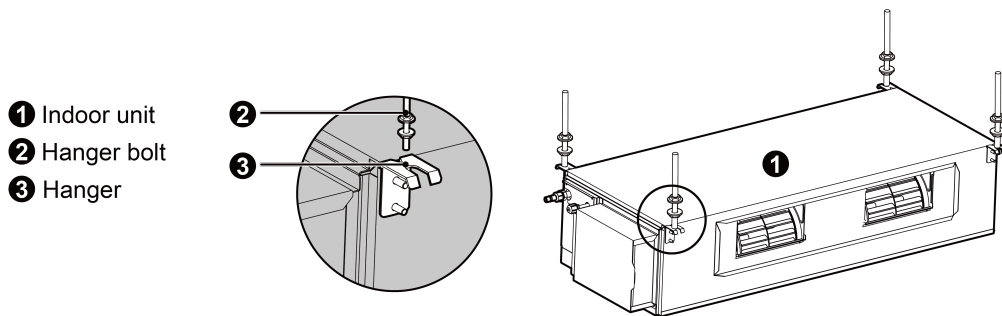


Fig.4.1.6

GMV-ND160PHS/A-T

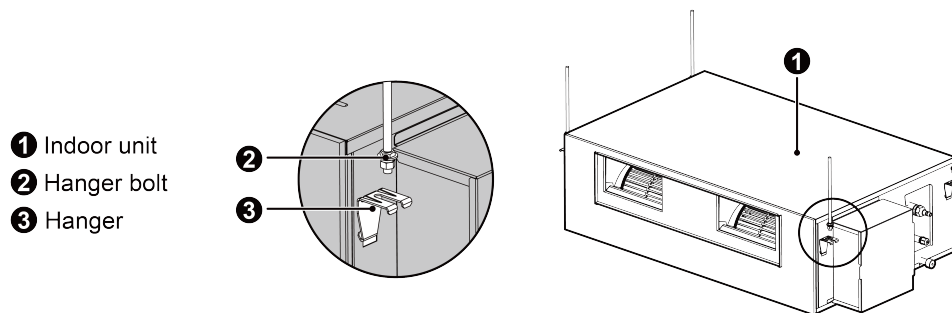


Fig.4.1.7



¡NOTAS!

- 1) Antes de comenzar, prepare todas las tuberías (tubería de conexión, manguera de drenaje) y cables (cable de conexión del control por cable, cable de conexión de la unidad interior).
- 2) Al perforar los orificios en el techo (salida de retorno de aire o salida de aire), es posible que deba reforzar el techo para evitar vibraciones. Para más detalles, consulte al usuario o al constructor.
- 3) Si la resistencia del techo no es adecuada, instale un soporte de viga y coloque la unidad sobre dicho soporte.
- (3) Ajuste la unidad a la posición correcta.
- (4) Verifique la nivelación de la unidad

La unidad interior cuenta con una bomba de agua y un interruptor de flotador incorporados; verifique la nivelación en las 4 direcciones utilizando un nivel o un tubo de vinilo (lleno de agua), respectivamente.

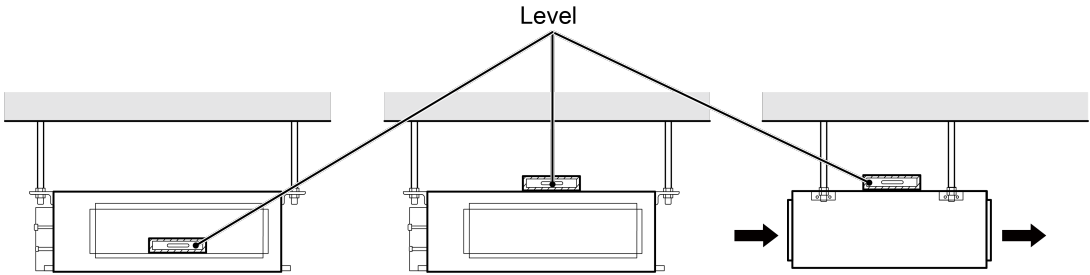


Fig.4.1.8

(5) Retire la placa de posicionamiento de la arandela y luego apriete la tuerca.

4.2 Conexión de la Tubería de Refrigerante

(1) Alinee el extremo abocinado de la tubería de cobre con el centro de la unión roscada y luego apriete la tuerca de abocinado con la mano, como se muestra en la Fig.4.2.

(2) Apriete la tuerca de abocinado con una llave dinamométrica.

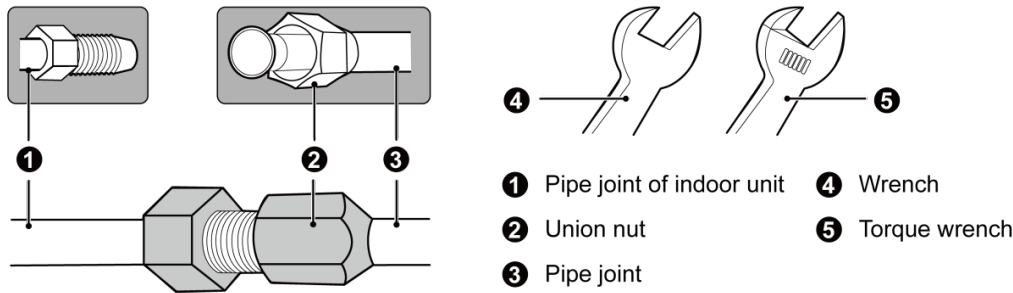


Fig.4.2

Par de apriete de la tuerca	
Φ6.35	15-30
Φ9.52	35-40
Φ15.9	60-65
Ø19.05 70-75 (3) Utilice un doblador de tubos al curvar la tubería y evite que el ángulo de curvatura sea demasiado cerrado.	

(4) Envuelva la tubería de conexión y la unión con esponja y luego átelas firmemente con cinta.

4.3 Instalación de la Tubería de Drenaje y Prueba del Sistema de Drenaje

4.3.1 Aviso para la Instalación de la Tubería de Drenaje

(1) No está permitido conectar la tubería de drenaje de condensados a tuberías de desagüe u otras tuberías que puedan generar olores corrosivos o desagradables, para evitar que dichos olores ingresen al interior o dañen la unidad.

(2) No está permitido conectar la tubería de drenaje de condensados a la tubería de agua de lluvia, para evitar que el agua de lluvia ingrese y provoque daños materiales o lesiones personales.

(3) La tubería de drenaje de condensados debe conectarse a un sistema de drenaje específico para el aire acondicionado.

(4) La tubería de drenaje debe ser corta y tener una pendiente descendente de al menos 1%-2%, para permitir la evacuación fluida del agua de condensación.

- (5) El diámetro de la manguera de drenaje debe ser mayor o igual al diámetro de la unión de la tubería de drenaje.
- (6) Instale la tubería de drenaje según se indica en la siguiente figura y coloque aislamiento en dicha tubería. Una instalación incorrecta puede provocar fugas de agua y humedecer los muebles y otros objetos de la habitación.
- (7) Puede utilizar una tubería de PVC rígido convencional como tubería de drenaje. Durante la conexión, inserte el extremo de la tubería de PVC en el orificio de drenaje y fíjela con una brida. No conecte los orificios de drenaje entre sí con pegamento.
- (8) Cuando la tubería de drenaje se utiliza para varias unidades, su posición debe estar aproximadamente 100 mm por debajo de la salida de drenaje de cada unidad. En este caso, deben emplearse tuberías de mayor diámetro.

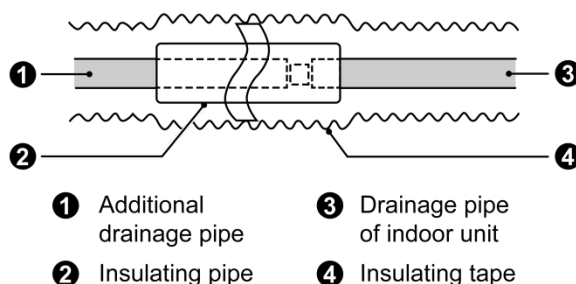


Fig.4.3.1

4.3.2 Instalación de la Tubería de Drenaje

- (1) Inserte la manguera de drenaje en el orificio de drenaje y fíjela con cinta, como se muestra en la Fig.4.3.2. Los modelos con bomba de agua se suministran con manguera de drenaje; para los demás modelos, deberá prepararla usted mismo.

(2) Apriete la abrazadera de la tubería, manteniendo una distancia inferior a 4 mm entre la tuerca del tornillo y la manguera.

- (3) Utilice una placa de sellado para aislar la abrazadera de la tubería y la manguera, como se muestra en la Fig.4.3.3.
- (3) Use sealing plate to make the pipe clamp and hose insulated, as shown in Fig.4.3.3.

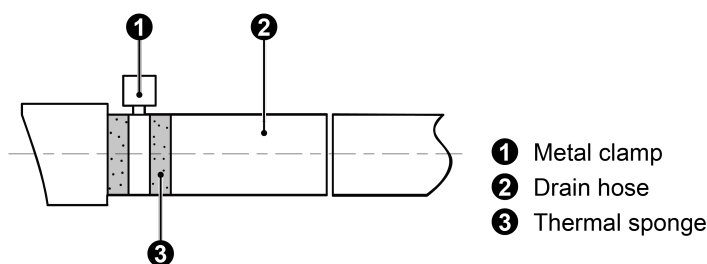


Fig.4.3.2

Unidad: mm

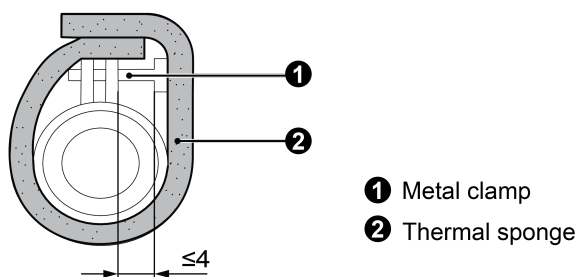


Fig.4.3.3

(4) Al conectar varias tuberías de drenaje, siga las instrucciones indicadas en la Fig.4.3.4. Elija la tubería colectora de drenaje que corresponda a la capacidad de la unidad.

Unidad: mm

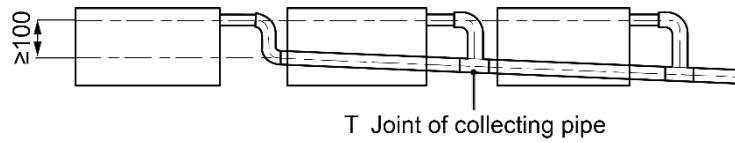


Fig.4.3.4

(5) Instale el sifón como se muestra en la Fig.4.3.5 siguiente.

(6) Instale un sifón por cada unidad.

(7) Al instalarlo, tenga en cuenta la facilidad de limpieza del sifón en el futuro.

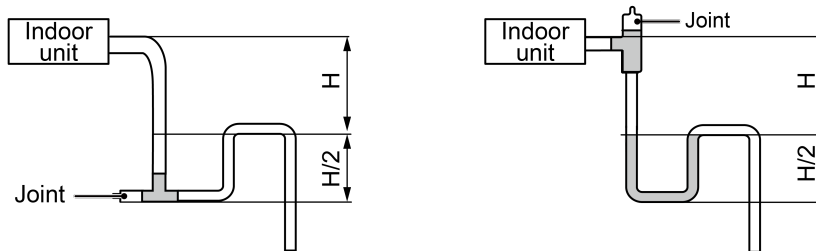


Fig.4.3.5

(8) La tubería horizontal puede conectarse a la tubería vertical al mismo nivel; seleccione el método de conexión que se muestra en la siguiente figura.

N.º 1: Conexión de uniones de tubería de drenaje (Fig.4.3.6)

N.º 2: Conexión de codo de bajante (Fig.4.3.7)

N.º 3: Conexión de tubería por inserción (Fig.4.3.8)

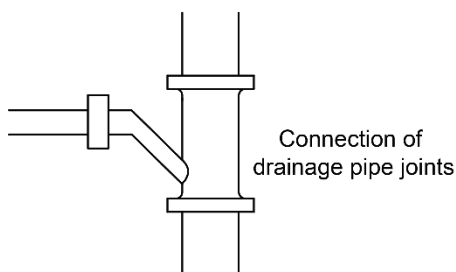


Fig.4.3.6

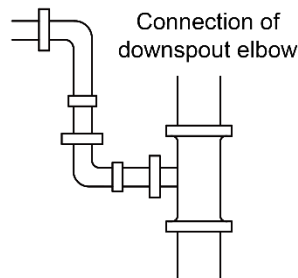


Fig.4.3.7

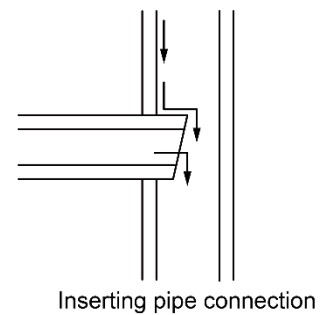


Fig.4.3.8

(9) La altura de instalación del tramo ascendente de la tubería de drenaje debe ser inferior a B. La pendiente desde el tramo ascendente hacia la dirección de drenaje debe ser de al menos 1%-2%. Si el tramo ascendente es vertical respecto a la unidad, la altura de elevación debe ser inferior a C.

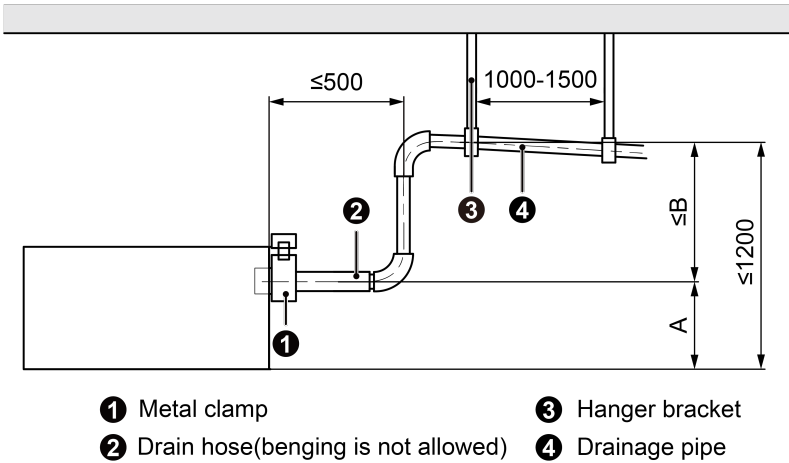


Fig.4.3.9

Modelo	A(mm)	B(mm)	C(mm)
GMV-ND56PHS/A-T GMV-ND63PHS/A-T GMV-ND71PHS/A-T GMV-ND80PHS/A-T GMV-ND90PHS/A-T GMV-ND100PHS/A-T GMV-ND112PHS/A-T GMV-ND125PHS/A-T GMV-ND140PHS/A-T GMV-ND160PHS/A-T	150	1050	1000

(10) Las tuberías de drenaje deben tener una pendiente descendente de al menos 1%-2%; para evitar que las tuberías se hundan, instale soportes colgantes a intervalos de 1000-1500 mm.

Unidad: mm

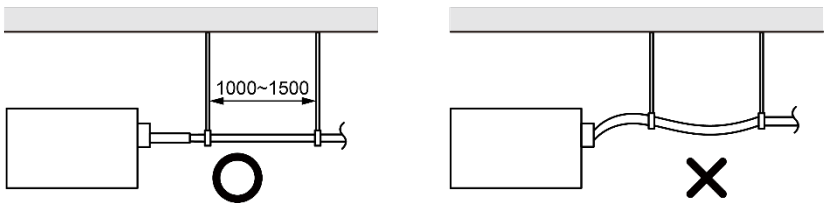


Fig.4.3.10

4.3.3 Prueba del Sistema de Drenaje

(1) Realice la prueba del sistema de drenaje una vez finalizado el trabajo eléctrico.

Vierta aproximadamente 1 L de agua purificada en la bandeja de drenaje a través de la rejilla de aire, procurando no salpicar los componentes eléctricos (por ejemplo, la bomba de agua, etc.).

- 1) Rocíe 1 L de agua sobre el evaporador con un pulverizador.
- 2) Una vez finalizada la puesta en marcha, energice las unidades interiores y cambie al modo frío o deshumidificación; mientras la bomba de agua funciona, podrá verificar el drenaje a través de la parte transparente del conector de drenaje.

3) Si el cable de comunicación no está conectado, se producirá el error de comunicación "C0" a los 60 segundos de energizar la unidad. En este caso, la bomba de agua funciona automáticamente. Compruebe que la bomba de agua drene con normalidad a través de la salida de drenaje. La bomba se detendrá automáticamente después de funcionar durante 10 minutos.

(2) Durante la prueba, revise cuidadosamente la unión de drenaje y asegúrese de que no se produzca ninguna fuga.

(3) Se recomienda encarecidamente realizar la prueba de drenaje antes de la decoración del techo.

GMV-ND56~140PHS/A-T

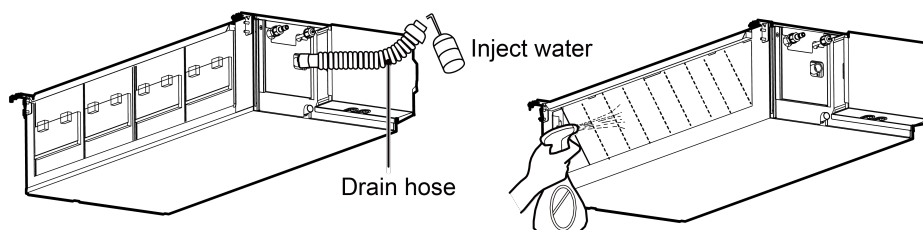


Fig.4.3.11

GMV-ND160PHS/A-T

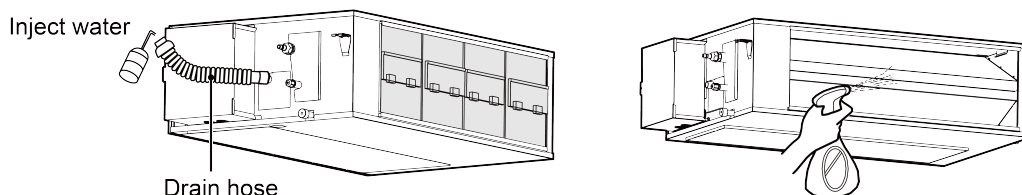


Fig.4.3.12

4.4 Instalación del Conducto de Aire



¡NOTAS!

1) Debe colocarse una capa aislante en el conducto de salida de aire, el conducto de retorno de aire y el conducto de aire fresco, para evitar pérdidas de calor y humedad. Fije un clavo de aislamiento al conducto y añada una esponja térmica con una capa de aluminio. Sujétela con una tapa para el clavo y selle la unión con cinta de aluminio. También puede utilizar otros materiales con buenas propiedades aislantes.

2) Cada conducto de salida de aire y de retorno de aire debe fijarse sobre una placa prefabricada con marco de hierro. La unión del conducto debe estar bien sellada para evitar fugas de aire.

3) El diseño y la construcción del conducto de aire deben cumplir con los requisitos nacionales.

4) Se recomienda que el borde del conducto de retorno de aire se ubique a más de 150 mm de la pared. Añada un filtro en la abertura de retorno de aire.

5) Considere la atenuación de ruido y vibraciones en el diseño y construcción del conducto de aire. Además, la fuente de ruido debe mantenerse alejada de las personas. Por ejemplo, evite instalar la abertura de retorno de aire justo encima del usuario (oficinas, áreas de descanso, etc.).

4.4.1 Instalación del Conducto de Salida de Aire

Instalación del Conducto Rectangular

- ❶ Hanger Rod
- ❷ Return Air Duct
- ❸ Canvas Duct
- ❹ Return Air Inlet
- ❺ Static Pressure Box
- ❻ Main Supply Air Duct
- ❼ Supply Air Outlet

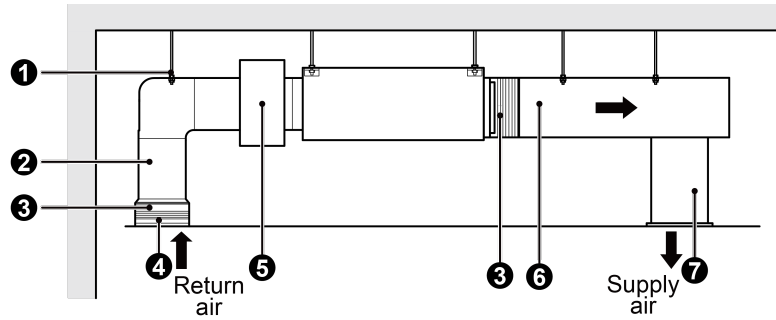


Fig.4.4.1

4.4.2 Forma y Dimensiones de la Salida y Entrada de Aire

GMV-ND56~140PHS/A-T

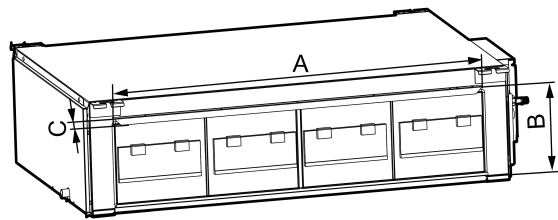


Fig.4.4.2 Entrada de Aire

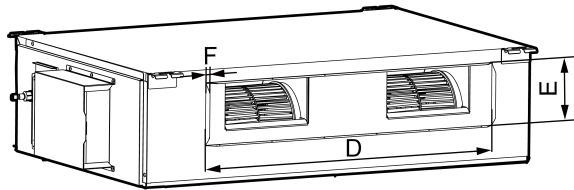


Fig.4.4.3 Salida de Aire

Unidad: mm

Modelo						
	A	B	C	D	E	F
GMV-ND56PHS/A-T GMV-ND63PHS/A-T GMV-ND71PHS/A-T GMV-ND80PHS/A-T	1002	235	15	820	160	20
GMV-ND90PHS/A-T GMV-ND100PHS/A-T GMV-ND112PHS/A-T GMV-ND125PHS/A-T GMV-ND140PHS/A-T	975	230	15	820	160	20

GMV-ND160PHS/A-T

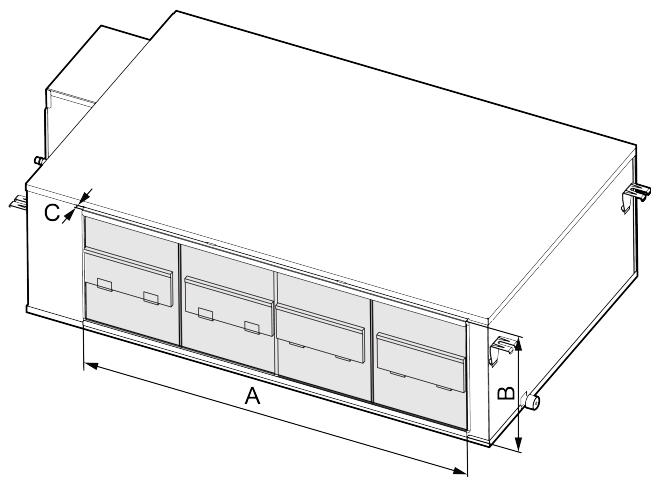


Fig.4.4.4 Entrada de Aire

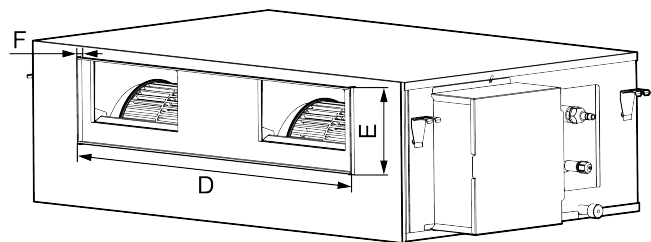


Fig.4.4.5 Salida de Aire

Unidad: mm

Modelo						
	A	B	C	D	E	F
GMV-ND160PHS/A-T	952	316	12	852	190	17

4.4.3 Instalación del Conducto de Retorno de Aire

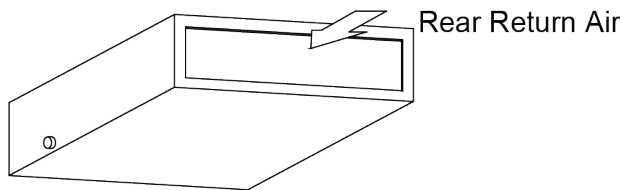


Fig.4.4.6

El método de instalación puede elegirse considerando las condiciones del edificio, el mantenimiento, etc., como se muestra en la Fig.4.4.7

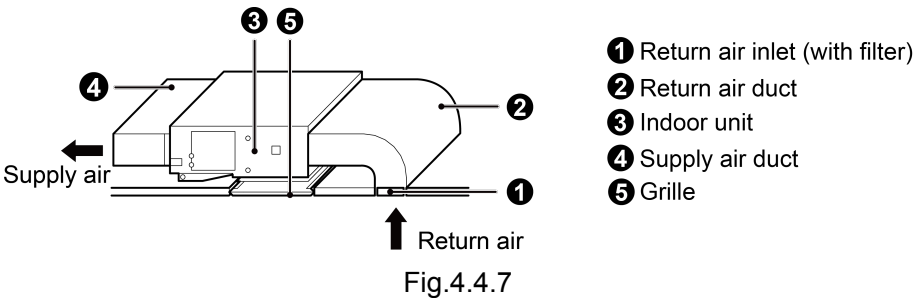


Fig.4.4.7

4.5 Instalación del Control por Cable

Consulte el Manual del Usuario del Control por Cable para conocer los detalles de la instalación.



¡NOTA!

Una vez finalizada la instalación, la unidad debe probarse y ponerse a punto antes de su funcionamiento. Consulte el Manual de Instrucciones de la unidad exterior para conocer los detalles del direccionamiento automático y la puesta a punto.

5 Trabajos de Cableado



¡ADVERTENCIA!

Antes de acceder a los terminales, deben desconectarse todos los circuitos de alimentación.



¡NOTAS!

1) Las unidades deben conectarse a tierra de forma segura, ya que de lo contrario podrían producirse descargas eléctricas.

2) Lea atentamente el diagrama de cableado antes de realizar el trabajo de cableado; un cableado incorrecto puede provocar fallos de funcionamiento o incluso dañar la unidad.

3) La unidad debe alimentarse mediante un circuito independiente y una toma de corriente específica.

4) El cableado debe cumplir con las normativas correspondientes, a fin de garantizar el funcionamiento fiable de las unidades.

5) Instale un interruptor automático para el circuito derivado, conforme a las normativas y estándares eléctricos correspondientes.

6) Mantenga el cable alejado de las tuberías de refrigerante, el compresor y el motor del ventilador.

7) Los cables de comunicación deben mantenerse separados del cable de alimentación y del cable de conexión entre la unidad interior y la exterior.

8) Ajuste la presión estática mediante el control por cable según las condiciones del sitio.

5.1 Conexión del Cable y el Terminal de la Placa de Conexiones

(1) Conexión del cable (como se muestra en la Fig.5.1.1)

1) Retire aproximadamente 25 mm de aislamiento del extremo del cable con una herramienta de pelado y corte.

2) Retire los tornillos de cableado de la placa de terminales.

3) Dele forma de anillo al extremo del cable con un alicate de punta fina, manteniendo el diámetro del anillo acorde con el del tornillo.

4) Utilice un destornillador para apretar el terminal.

(2) Conexión del cable trenzado (como se muestra en la Fig.5.1.2)

1) Retire aproximadamente 10 mm de aislamiento del extremo del cable trenzado con una herramienta de pelado y corte.

2) Afloje los tornillos de cableado de la placa de terminales.

3) Inserte el cable en el terminal de anillo y apriete con una herramienta de engarzado.

4) Utilice un destornillador para apretar el terminal.

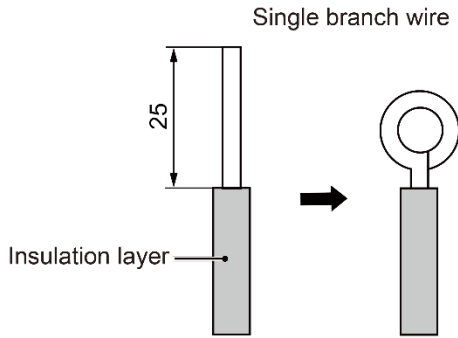


Fig.5.1.1

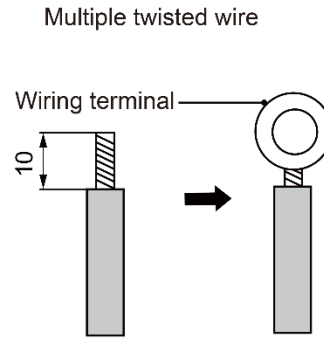


Fig.5.1.2

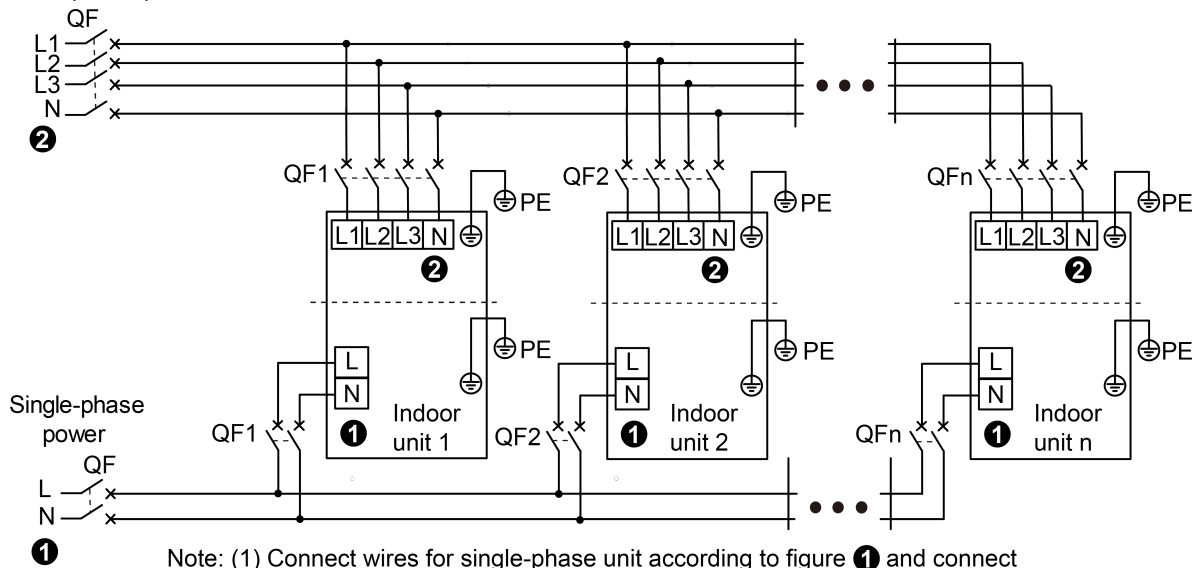
5.2 Conexión del Cable de Alimentación



¡ADVERTENCIA!

- 1) Cada unidad debe contar con un interruptor automático para protección contra cortocircuitos y sobrecargas.
- 2) Durante el funcionamiento, todas las unidades interiores conectadas al mismo sistema de unidad exterior deben permanecer energizadas. De lo contrario, la unidad no podrá funcionar con normalidad.

Three-phase power



- Note: (1) Connect wires for single-phase unit according to figure ① and connect wires for three-phase unit according to figure ②. As for some areas where there's no neutral wire, please refer to the wiring diagram of unit for details.
- (2) The maximum connection quantity "n" for indoor unit is decided by the capacity of outdoor unit. Please refer to the unit capacity of unit for details.

Fig.5.2

- (1) Retire la tapa de la caja eléctrica.
- (2) Pase el cable de alimentación a través de los orificios pasacables.
- (3) Conecte el cable de alimentación al terminal "L, N, ".
- (4) Fije el cable de alimentación con la abrazadera de cableado.

5.3 Conexión del Cable de Comunicación entre la Unidad Interior y la Unidad Exterior (o unidad interior)

- (1) Retire la tapa de la caja eléctrica.
- (2) Pase el cable de comunicación a través de los orificios pasacables.
- (3) Conecte el cable de comunicación a los terminales D1 y D2 de la placa de conexiones de 4 bornes de la unidad interior, como se muestra en la Fig.5.3.1.

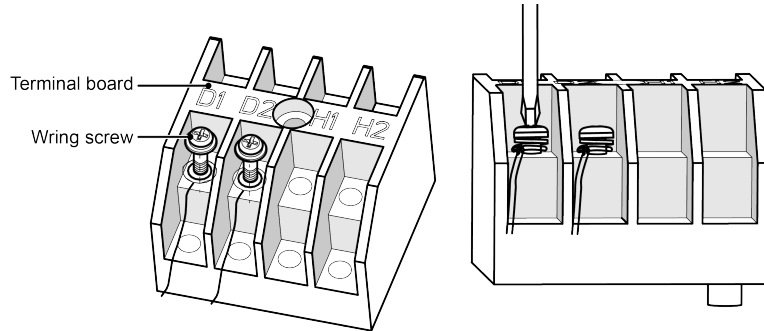


Fig.5.3.1

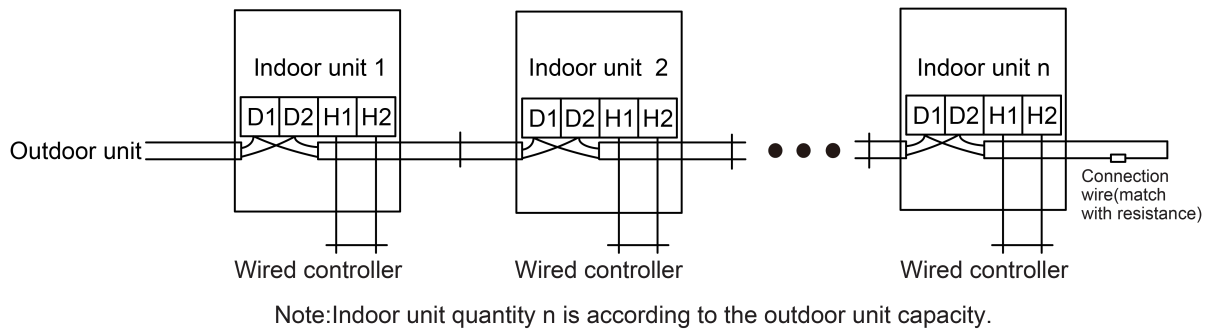


Fig.5.3.2

- (4) Fije el cable de comunicación con la abrazadera de la caja eléctrica.
- (5) Para una comunicación más fiable, asegúrese de conectar la resistencia terminal a la unidad interior situada más aguas abajo del bus de comunicación (terminales D1 y D2), como se muestra en la Fig.5.3.2. La resistencia terminal se suministra con cada unidad exterior.

5.4 Conexión del Cable de Comunicación del Control por Cable

- (1) Abra la tapa de la caja eléctrica de la unidad interior.
- (2) Pase el cable de comunicación a través del anillo de goma.
- (3) Conecte el cable de comunicación a los terminales H1 y H2 de la placa de conexiones de 4 bornes de la unidad interior.
- (4) Fije el cable de comunicación con el clip de cable de la caja eléctrica.
- (5) Instrucciones de cableado de la placa receptora del mando a distancia y el control por cable:
 - 1) La Fig.5.4.1 muestra la instalación del control por cable.

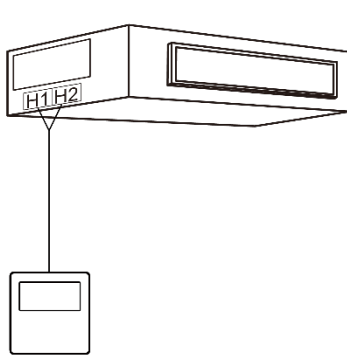


Fig.5.4.1

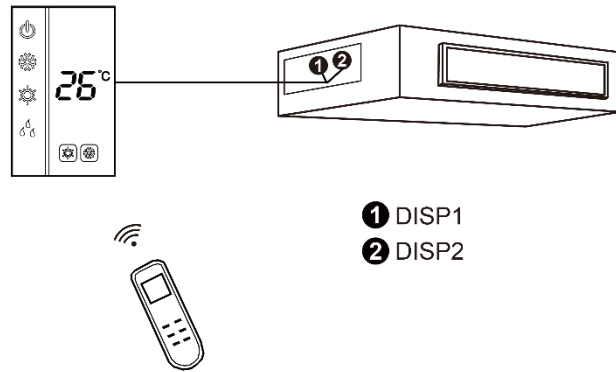


Fig.5.4.2

2) La Fig.5.4.2 muestra la instalación del mando a distancia.

3) El control por cable y la placa receptora pueden instalarse simultáneamente. Al operar mediante el mando a distancia, tanto el control por cable como la placa receptora pueden recibir las señales, como se muestra en la Fig.5.4.3.

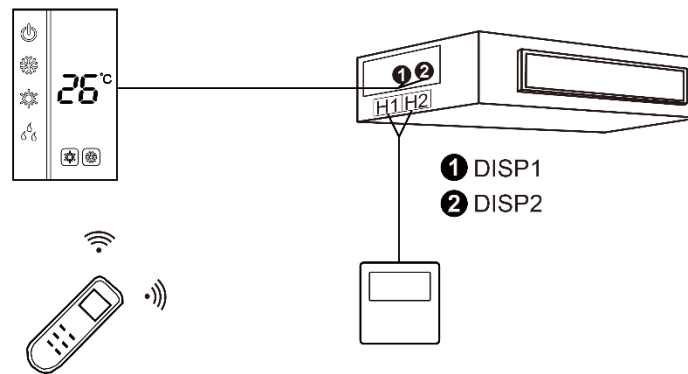


Fig.5.4.3

5.5 Explicación de la Conexión del Control por Cable y la Red de Unidades Interiores

- (1) El cable de comunicación de la unidad interior y la unidad exterior (o unidad interior) se conecta a D1, D2.
- (2) El control por cable se conecta a H1, H2.
- (3) Una unidad interior puede conectarse a dos controles por cable, los cuales deben configurarse como maestro y esclavo.
- (4) Un control por cable puede controlar hasta un máximo de 16 unidades interiores simultáneamente (como se muestra en la Fig.5.5).



¡NOTAS!

- 1) El tipo de unidades interiores debe ser el mismo si están controladas por el mismo control por cable.
- 2) Cuando la unidad interior está controlada por dos controles por cable, las direcciones de ambos controles deben configurarse de forma diferente. La dirección 1 corresponde al control principal; la dirección 2, al control esclavo. Para la configuración detallada, consulte el manual de instrucciones del control por cable.

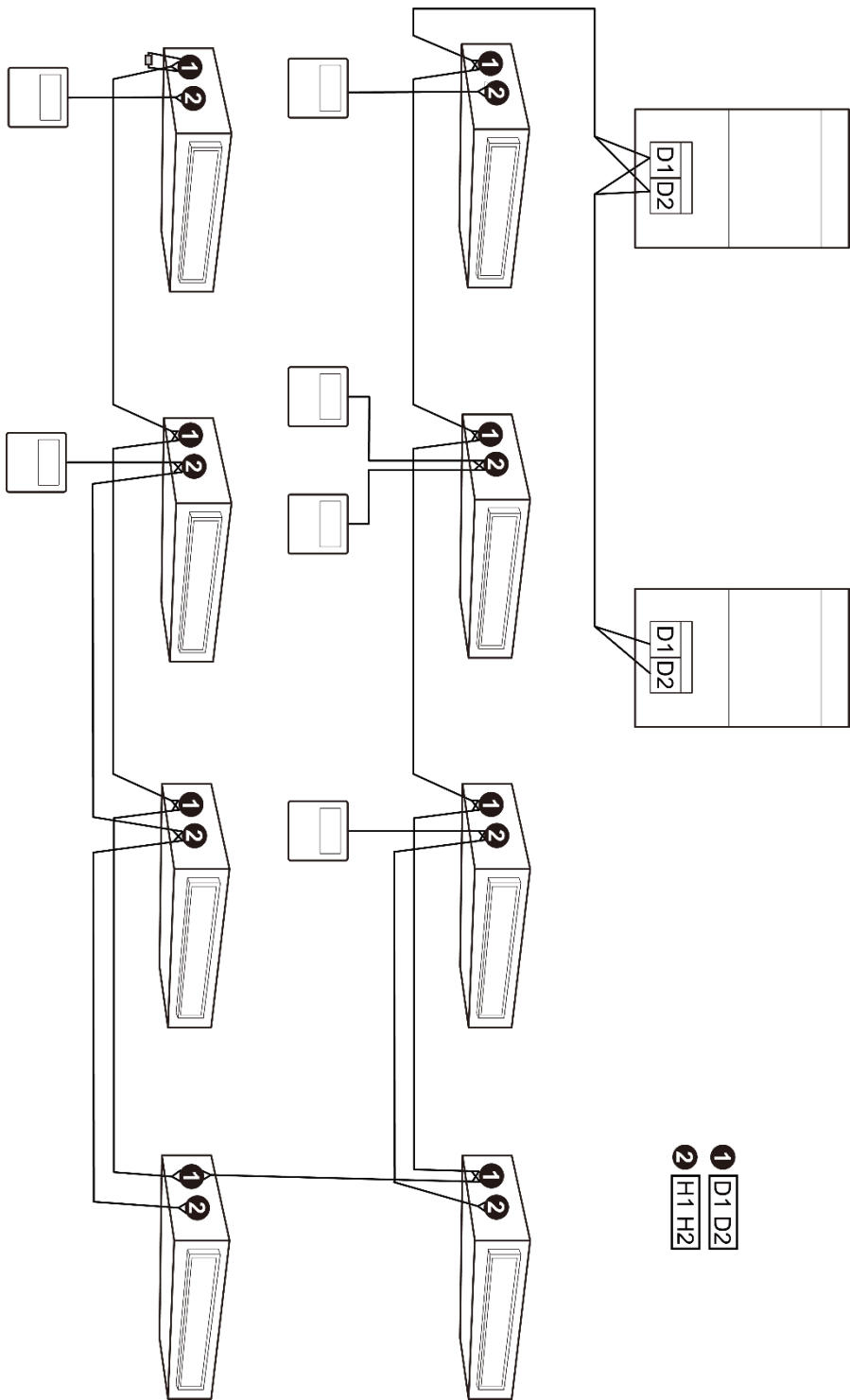


Fig.5.5

6 Configuración de la Presión Estática Externa

El rango de trabajo de la presión estática externa para esta serie de unidades tipo conducto es de 0 Pa a 150 Pa. Para conocer la presión estática externa correspondiente a cada posición de presión estática, consulte lo siguiente.

La configuración de la presión estática del ventilador interior puede realizarse mediante el control por cable o el software de puesta a punto de Gree. Para conocer el método específico, consulte el Manual de Instrucciones del Control por Cable o el Manual del Software de Puesta a Punto de Gree.

Aplicable a: GMV-ND56~160PHS/A-T										
Posición de presión estática del ventilador interior	Modelo	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Presión estática externa (Pa)	GMV-ND56~140PHS/A-T	0	20	40	60	70	80	85	90	100
	GMV-ND160PHS/A-T	0	20	40	60	70	90	110	130	150



¡NOTA!

La posición de presión estática predeterminada de fábrica para todos los modelos es 5.

7 Mantenimiento de Rutina



¡ADVERTENCIA!

- 1) Apague la unidad y corte el suministro eléctrico principal al limpiar el aire acondicionado, para evitar descargas eléctricas o lesiones.
- 2) Colóquese sobre una superficie firme al limpiar la unidad.
- 3) No limpie la unidad con agua caliente a una temperatura superior a 45°C, para evitar decoloración o deformación.
- 4) No seque los filtros con fuego, ya que podrían incendiarse o deformarse.
- 5) Limpie el filtro con un paño húmedo con detergente neutro.
- 6) Comuníquese con el personal de servicio posventa si se presenta alguna situación anómala.

7.1 Limpieza del Filtro

- (1) Retire los filtros de la entrada de la unidad interior. Utilice una aspiradora para eliminar el polvo. Si los filtros están sucios, lávelos con agua tibia y detergente suave, y séquelos a la sombra.
- (2) Si la unidad se utiliza en un entorno con mucho polvo, límpiela con regularidad (generalmente cada dos semanas).

7.2 Mantenimiento antes del Uso Estacional

- (1) Verifique que la entrada y salida de aire de la unidad interior y exterior no estén obstruidas.
- (2) Verifique que la conexión a tierra sea segura.
- (3) Verifique que el cable de alimentación y el cable de comunicación estén conectados de forma segura.
- (4) Verifique si se muestra algún código de error al energizar la unidad.

7.3 Mantenimiento después del Uso Estacional

- (1) Configure la unidad en modo ventilador durante medio día en un día soleado, para secar el interior de la unidad;
- (2) Cuando la unidad no vaya a utilizarse durante un período prolongado, corte el suministro eléctrico para ahorrar energía; los caracteres de la pantalla del control por cable desaparecerán al cortar la alimentación.

8 Tabla de Códigos de Error de la Unidad Interior

Error	Código	Contenido	Error	Código	Contenido	Error	Código	Contenido
L0	Error de la Unidad Interior	LA	Error de Incompatibilidad de Unidades Interiores	d9	Error de Puente (Jumper)			
L1	Protección del Ventilador Interior	LH	Advertencia de Baja Calidad del Aire de la Unidad Interior	dA	Error de Dirección de Red de la			
L2	Protección del Calefactor Eléctrico	LC	Error de Incompatibilidad Unidad Exterior-Interior del Control por Cable	dH	Error de la Placa (PCB)			
L3	Protección por Agua Llena	d1	Error de la Placa (PCB) de la Unidad Interior	dC	Error de Configuración del Interruptor DIP de Capacidad			
L4	Error de Alimentación del Control por Cable	d3	Error del Sensor de Temperatura Ambiente	dL	Error del Sensor de Temperatura de Salida de Aire			
L5	Protección Antihielo	d4	Error del Sensor de Temperatura de Tubería de Entrada	dE	Error del Sensor de CO2 de la Unidad Interior			
L7	Error de Ausencia de Unidad Interior Maestra	d6	Error del Sensor de Temperatura de Tubería de Salida	dy	Error del Sensor de Temperatura del Agua			
L8	Protección por Alimentación Insuficiente	d7	Error del Sensor de Humedad	C0	Error de Comunicación			
L9	Error de Configuración de Cantidad de Unidades Interiores en Control Grupal	d8	Error de Temperatura del Agua	AJ	Recordatorio de Limpieza del Filtro			

9 Solución de Problemas

No se espera que los usuarios realicen el mantenimiento del aire acondicionado. Una reparación incorrecta puede causar descargas eléctricas o incendios, por lo que debe comunicarse con un centro de servicio autorizado para recibir atención profesional. Las siguientes verificaciones, previas al contacto, pueden ahorrarle tiempo y dinero.

1) El suministro eléctrico no está conectado. 2) El interruptor automático se dispara por fuga eléctrica. 3) La tensión de entrada es demasiado baja. 4) Defecto en la placa principal. La unidad se detiene después de funcionar un rato. 1) La entrada o salida de la unidad exterior o interior está obstruida.	
Efecto de enfriamiento deficiente.	1) El filtro está sucio. 2) Carga térmica excesiva en la habitación (por ejemplo, demasiadas personas). 3) Puertas o ventanas abiertas. 4) La entrada y salida de la unidad interior están obstruidas. 5) La temperatura configurada es demasiado alta. 6) El refrigerante es insuficiente (por ejemplo, por fuga de refrigerante).
Efecto de calefacción deficiente.	1) El filtro está sucio. 2) Puerta o ventana abierta. 3) La temperatura configurada es demasiado baja. 4) El refrigerante es insuficiente (por ejemplo, por fuga de refrigerante).
El ventilador interior no arranca durante la calefacción.	1) Al arrancar, el ventilador de la unidad interior no funciona hasta que el intercambiador de calor se calienta, para evitar suministrar aire frío. 2) Durante el desescarche, el ventilador de la unidad interior se detiene debido al cambio del sistema al modo frío, para evitar suministrar aire frío, y reanuda su funcionamiento tras finalizar el desescarche.



Si el aire acondicionado sigue sin funcionar con normalidad después de realizar las verificaciones y acciones descritas anteriormente, deje de usarlo de inmediato y comuníquese con el centro de servicio local para obtener asistencia.



GREE ELECTRIC APPLIANCES, INC. OF ZHUHAI

Add: West Jinji Rd, Qianshan, Zhuhai, Guangdong, China, 519070

Tel: (+86-756) 8522218

Fax: (+86-756) 8669426

E-mail: global@cn.gree.com www.gree.com



66174100042