

# MANUAL DE INSTALACIÓN

# AIRE ACONDICIONADO

Por favor, lea completamente este manual antes de instalar el producto.  
El trabajo de instalación debe realizarse conforme a los estándares de cableado nacionales por el personal autorizado.  
Una vez haya leído el manual atentamente, guárdelo para futuras referencias.

Unidad Vertical de Manejo de Aire

# ¡IMPORTANTE!

## Lea completamente este manual de instrucciones antes de instalar el producto.

Este sistema acondicionador de aire cumple estrictamente las normas de funcionamiento y seguridad. Como instalador o persona de mantenimiento, una parte importante de su trabajo es instalar o realizar el mantenimiento del sistema de modo que funcione de modo eficiente y seguro.



### ADVERTENCIA

- La instalación o reparaciones realizadas por personas no cualificadas pueden poner en riesgo a las personas. La instalación del cableado de campo y de los componentes DEBE ser conforme a los códigos locales de la construcción o, en su defecto, con el Código Eléctrico Nacional 70 y el Código sobre Seguridad y Construcción de Inmuebles Nacional, o el Código Eléctrico canadiense y el Código de la Construcción Nacional de Canadá.
- La información contenida en el manual está pensada para ser utilizada por un técnico cualificado familiarizado con los procedimientos de seguridad y equipado con las herramientas e instrumentos de comprobación adecuados.
- Si no lee atentamente ni sigue las instrucciones de este manual puede producirse un mal funcionamiento en el equipo, daños materiales, lesiones personales y/o muerte.

**PRECAUCIÓN:** La instalación, ajuste, modificación, reparación o mantenimiento inadecuados pueden anular la garantía. Dado el peso de la unidad condensadora se requiere precaución y la utilización de procedimientos de manejo adecuados al levantarla o desplazarla para evitar lesiones personales. Evite el contacto con los bordes afilados o puntiagudos.

### Precauciones de seguridad

- Utilice siempre material de protección para los ojos y guantes de trabajo para instalar el equipo.
- Nunca dé por hecho que el suministro eléctrico está desconectado. Compruébelo con el medidor y el equipamiento.
- Mantenga las manos alejadas de las zonas de ventiladores cuando la alimentación esté conectada al equipo.
- R-410A produce quemaduras por congelación.
- R-410A es tóxico cuando se quema.

### NOTA PARA EL INSTALADOR:

El manual de instrucciones y la garantía deben entregarse al propietario o quedar expuestos a la vista cerca de la unidad interior de ventilación/calefacción.



### Advertencias especiales

#### Al realizar la conexión:

**Una descarga eléctrica puede producir graves lesiones personales o muerte. Sólo debe realizar la conexión de este sistema un electricista cualificado y experimentado.**

- No suministre energía a la unidad hasta que se hayan completado o reconectado y comprobado todas las conexiones y tuberías.
- Este sistema utiliza voltajes eléctricos altamente peligrosos. Consulte atentamente el esquema de cableado y estas instrucciones cuando realice las conexiones. Una conexión incorrecta y una puesta a tierra inadecuada pueden ocasionar lesiones por accidente o muerte.
- Ponga a tierra la unidad siguiendo los códigos eléctricos locales.
- Apriete fuertemente todas las conexiones. Los cables flojos pueden causar un sobrecalentamiento en los puntos de conexión y un posible peligro de incendio.
- La selección de los materiales e instalaciones debe ser conforme a los estándares locales/nacionales o internacionales aplicables.

#### Al realizar el transporte:

Tenga cuidado al recoger y desplazar las unidades interior y exterior. Es necesario la ayuda de otra persona y doblar las rodillas al levantar la unidad para reducir la tensión en su espalda. Los bordes afilados o las aletas de aluminio delgado del acondicionador de aire pueden producir cortes en los dedos.

#### Al realizar la instalación...

... en una pared: Asegúrese de que la pared es lo suficientemente resistente como para soportar el peso de la unidad.

Puede que sea necesario construir un bastidor de metal o madera resistente para proporcionar más apoyo.

... en una habitación: Aísele adecuadamente cualquier tubería situada en el interior de una habitación para evitar la "condensación" que puede producir goteo y daños en pared y suelo.

... en emplazamientos húmedos o no uniformes: Utilice una base de hormigón elevada o bloques de hormigón para proporcionar una base sólida y nivelada para la unidad exterior. Esto evita los daños por agua y las vibraciones anormales.

... en áreas con fuertes vientos: Ancle firmemente la unidad exterior con pernos y un bastidor metálico. Instale un deflector de aire adecuado.

... en áreas con nieve (para el modelo de bomba de calor): Instale la unidad la unidad exterior sobre una plataforma elevada a un nivel más alto que el de la nieve. Instale rejillas para la nieve.

#### Al conectar las tuberías de refrigerante

- Mantenga la longitud de todas las tuberías lo más corta posible.
- Utilice el método de abocinado para conectar las tuberías.
- Compruebe con cuidado las fugas antes de realizar la prueba de funcionamiento.

#### Al realizar el mantenimiento

- Desconecte la alimentación en el cuadro principal (red) antes de abrir la unidad para comprobar o reparar piezas eléctricas y el cableado.
- Mantenga alejados los dedos y la ropa de las piezas móviles.
- Limpie la zona antes de finalizar el mantenimiento, recordando comprobar que no quedan en el interior de la unidad residuos metálicos o trozos de cableado.

# TABLA DEL CONTENIDO

## Requisitos de Instalación

**Característica .....4**  
 Dimensiones de Conexión de Conductos.....5  
**Precauciones de seguridad .....6**  
**Instalación .....9**  
 Selección de la mejor ubicación ..9  
 Instalación de flujo-arriba.....10  
 Trabajo de conductos.....11  
 Instalación Horizontal-izquierda ..12  
 Preparación de Tubería .....13  
 Conectando Tubos a la Unidad de Interiores.....13  
 Entrada materiales y el almacenar métodos .....15  
 Aislamiento .....17  
 Drenado del Condensado .....18  
 Conexión de Cableado .....20  
 Calentador Eléctrico .....23  
 Ajuste del interruptor DIP .....24  
 Ajuste de control de grupo.....25  
 Emisiones de ruido aéreo .....29  
 Concentración limitante .....29  
**Datos del Producto .....30**  
 Presión Estática Externa y Flujo de Aire .....30  
 Flujo de aire mínimo por capacidad de calentador .....31  
 Factores de caída de presión estática de Calentador Eléctrico.....31  
 Filtro de Aire (provisión de Campo) Factores de caída de presión estática de Calentador Eléctrico .....32

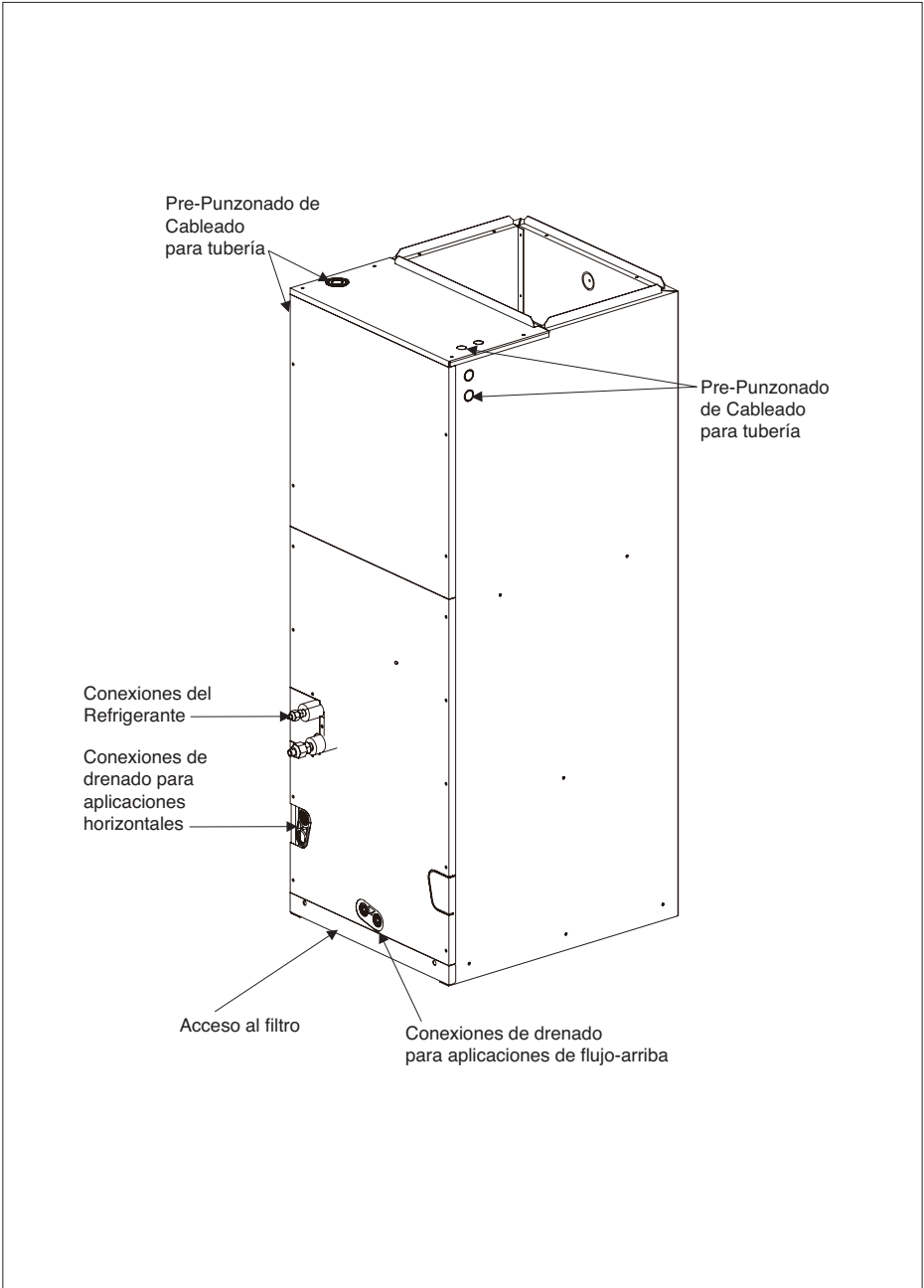
## Partes Requeridas

- Cuatro tornillos tipo "A"
- Tubos: Lado de Gas lado Líquido (Consulte los Datos del Producto)
- Materiales aislantes
- Tubería de drenado adicional

## Herramientas Requeridas

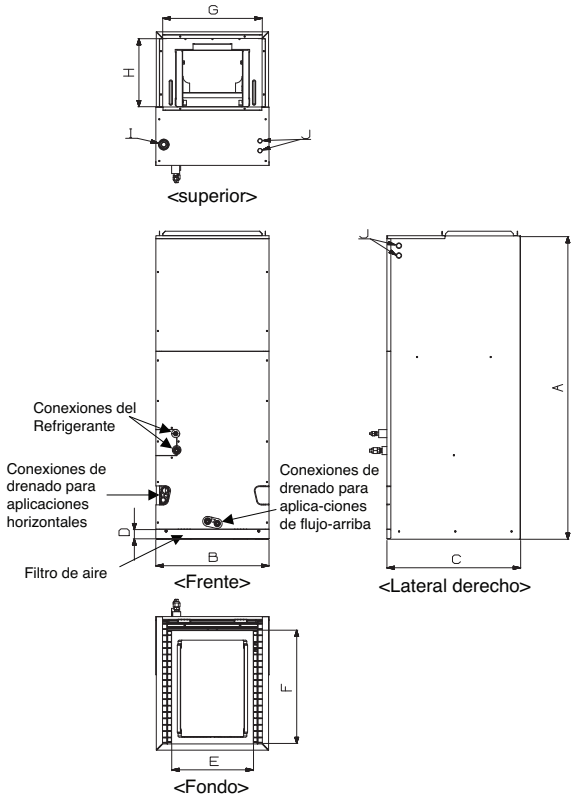
- Medidor de Nivel
- Destornillador
- Taladro eléctrico
- Taladro para orificios en núcleo
- Llave hexagonal
- Detector de Fugas de Gas
- Bomba de Aspiración
- Medidor múltiple
- Manual del Propietario
- Termómetro
- MANUAL DE INSTALACIÓN del Calentador Eléctrico

# Característica



**Dimensiones de Conexión de Conductos**

ESPAÑOL



(Unidad: Pulg (mm))

Capacidad (kBtu/h (RT))	Dimensiones								Pre-Punzonado de Cableado		Tamaño de Tuberías de Conexiones de Refrigerante	
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Líquido	Gas
	Alto	Ancho	Profundidad						Potencia	Comunicación		
12(1.0) 18(1.5)	48-5/8 (1236)	18 (457)	21-3/8 (540)	1-9/16 (40)	17-1/2 (445)	20 (530)	17 (432)	12-1/8 (308)	1-11/16 (43)	7/8 (22)	1/4 (6.35)	1/2 (12.7)
24(2.0) 30(2.5) 36(3.0)	48-5/8 (1236)	18 (457)	21-3/8 (540)	1-9/16 (40)	17-1/2 (445)	20 (530)	17 (432)	12-1/8 (308)	1-11/16 (43)	7/8 (22)	3/8 (9.52)	5/8 (15.88)
42(3.5) 48(4.0) 54(4.5)	55-1/8 (1401)	25 (635)	21-3/8 (540)	1-9/16 (40)	24-1/2 (623)	20 (530)	24 (610)	12-1/8 (308)	1-11/16 (43)	7/8 (22)	3/8 (9.52)	5/8 (15.88)

# Precauciones de seguridad

Para evitar lesiones al usuario o a otras personas y daños a la propiedad, siga estas instrucciones.

- Una operación incorrecta por ignorar las instrucciones provocará lesiones o daños. La seriedad se clasifica por las siguientes indicaciones.

 **ADVERTENCIA**

Este símbolo indica la posibilidad de muerte o lesiones graves.

 **PRECAUCIÓN**

Este símbolo indica la posibilidad de lesiones o daños materiales.

- A continuación se muestran los significados de los símbolos utilizados en este manual.



**No lo haga.**



**Siga las instrucciones.**

 **ADVERTENCIA**

## Instalación

- No utilice un interruptor automático defectuoso o de valor nominal inferior al correspondiente. Utilice un circuito específico para este aparato.
  - Existe riesgo de incendio o descarga eléctrica.
- Para trabajos eléctricos, póngase en contacto con el distribuidor, vendedor, técnico cualificado o centro de asistencia técnica autorizado.
  - No desmonte ni repare el aparato. Existe riesgo de incendio o descarga eléctrica.
- Realice siempre la conexión del aparato a tierra.
  - Existe riesgo de incendio o descarga eléctrica.
- Instale correctamente el panel y la cubierta de la caja de control.
  - Existe riesgo de incendio o descarga eléctrica.
- Instale siempre un circuito y un interruptor específico.
  - Un cableado o instalación inadecuados pueden provocar un incendio o una descarga eléctrica.
- Utilice el interruptor o fusible de valor nominal adecuado.
  - Existe riesgo de incendio o descarga eléctrica.
- No modifique ni extienda el cable de alimentación.
  - Existe riesgo de incendio o descarga eléctrica.
- No instale, retire ni vuelva a instalar la unidad por sí mismo (cliente).
  - Existe riesgo de incendio, descarga eléctrica, explosión o lesiones.
- Tenga cuidado al desembalar e instalar el aparato.
  - Los bordes afilados podrían provocar lesiones. Tenga especial cuidado con los bordes de la caja y las aletas del condensador y evaporador.
- Para la instalación, póngase en contacto siempre con su vendedor o centro de asistencia técnica autorizado.
  - Existe riesgo de incendio, descarga eléctrica, explosión o lesiones.
- No instale el aparato en una superficie de instalación insegura.
  - Podría causar lesiones, accidentes o daños en el aparato.
- Asegúrese de que el soporte de instalación no se deteriora con el tiempo.
  - Si el soporte cae, el aire acondicionado también puede caer, causando daños materiales, avería del aparato y lesiones personales.
- No encienda el disyuntor ni la alimentación en caso de que el panel frontal, el gabinete, la cubierta superior o la cubierta de la caja de control se hayan extraído o abierto.
  - De lo contrario, podría producirse un incendio, una descarga eléctrica, una explosión o incluso la muerte.
- Utilice una bomba de vacío o gas inerte (nitrógeno) para realizar la prueba de fugas o la purga de

aire. No utilice aire comprimido u oxígeno y no utilice gases inflamables. De lo contrario, puede causar un incendio o explosión.

- Existe riesgo de muerte, lesiones, incendio o explosión.

## Operación

- No deje funcionando el aire acondicionado durante mucho tiempo cuando la humedad sea muy alta y haya una puerta o ventana abierta.
  - Podría condensarse la humedad y mojar o dañar el mobiliario.
- Asegúrese de que el cable de alimentación no pueda estirarse o dañarse durante el funcionamiento.
  - Existe riesgo de incendio o descarga eléctrica.
- No coloque nada sobre el cable de alimentación.
  - Existe riesgo de incendio o descarga eléctrica.
- No enchufe ni desenchufe la clavija de alimentación durante el funcionamiento.
  - Existe riesgo de incendio o descarga eléctrica.
- No toque (ni maneje) el aparato con las manos mojadas.
  - Existe riesgo de incendio o descarga eléctrica.
- No coloque una estufa ni otros aparatos cerca del cable de alimentación.
  - Existe riesgo de incendio y descarga eléctrica.
- No permita que entre agua en las piezas eléctricas.
  - Existe riesgo de incendio, avería del aparato o descarga eléctrica.
- No almacene ni utilice gas inflamable o combustibles cerca del aparato.
  - Existe riesgo de incendio o avería del aparato.
- No utilice el aparato en un espacio cerrado durante un periodo prolongado de tiempo.
  - Podría producirse una falta de oxígeno.
- Si hay fugas de gas, apague el gas y abra una ventana para ventilar antes de encender el aparato.
  - No utilice el teléfono ni encienda o apague los interruptores. Existe riesgo de explosión o incendio.
- Si oye algún ruido extraño, huele o ve salir humo del aparato. Desconecte el interruptor automático o desconecte el cable de alimentación.
  - Existe riesgo de incendio o descarga eléctrica.
- Detenga el funcionamiento y cierre la ventana en caso de tormenta o huracán. Si es posible, retire el aparato de la ventana antes de que llegue el huracán.
  - Existe riesgo de daños materiales, avería del aparato o descarga eléctrica.
- No abra la parrilla de entrada del aparato mientras está en funcionamiento. (No toque el filtro electrostático, si la unidad dispone del mismo).
  - Existe riesgo de lesiones personales, descarga eléctrica o avería del aparato.
- Si el aparato se moja (inundado o sumergido), póngase en contacto con un centro de asistencia técnica autorizado.
  - Existe riesgo de incendio o descarga eléctrica.
- Tenga cuidado de que no entre agua en el aparato.
  - Existe riesgo de incendio, descarga eléctrica o daños en el aparato.
- Ventile el aparato de vez en cuando si lo utiliza junto con una estufa, etc.
  - Existe riesgo de incendio o descarga eléctrica.
- Desconecte la alimentación principal al limpiar o realizar el mantenimiento del aparato.
  - Existe riesgo de descarga eléctrica.
- Cuando no vaya a utilizar el aparato durante un largo periodo de tiempo, desenchufe la clavija de alimentación o apague el interruptor automático.
  - Existe riesgo de daños en el aparato o avería, o funcionamiento intempestivo.
- Asegúrese de que nadie se siente o apoye sobre la unidad exterior.
  - Podrían producirse lesiones personales y daños en el aparato.



## Instalación

- Compruebe siempre las fugas de gas (refrigerante) después de la instalación o reparación del aparato.
  - Niveles bajos de refrigerante pueden producir una avería del aparato.
- Instale la manguera de drenaje para asegurarse de que el agua se drena correctamente.
  - Una mala conexión puede causar fugas de agua.
- Instale el aparato bien nivelado.
  - Para evitar las vibraciones o fugas de agua.
- No instale el aparato donde el ruido o el aire caliente de la unidad exterior pueda molestar a los vecinos.
  - Podría tener problemas con los vecinos.
- Levante y transporte el aparato entre dos o más personas.
  - Evite lesiones personales.
- No instale el aparato donde quede expuesto directamente al viento del mar (rocío salino).
  - Podría causar corrosión en el aparato. La corrosión, particularmente en las aletas del condensador y del evaporador, podría causar un funcionamiento defectuoso del aparato o un funcionamiento ineficaz.
- No instale la unidad en atmósferas potencialmente explosivas.

## Operación

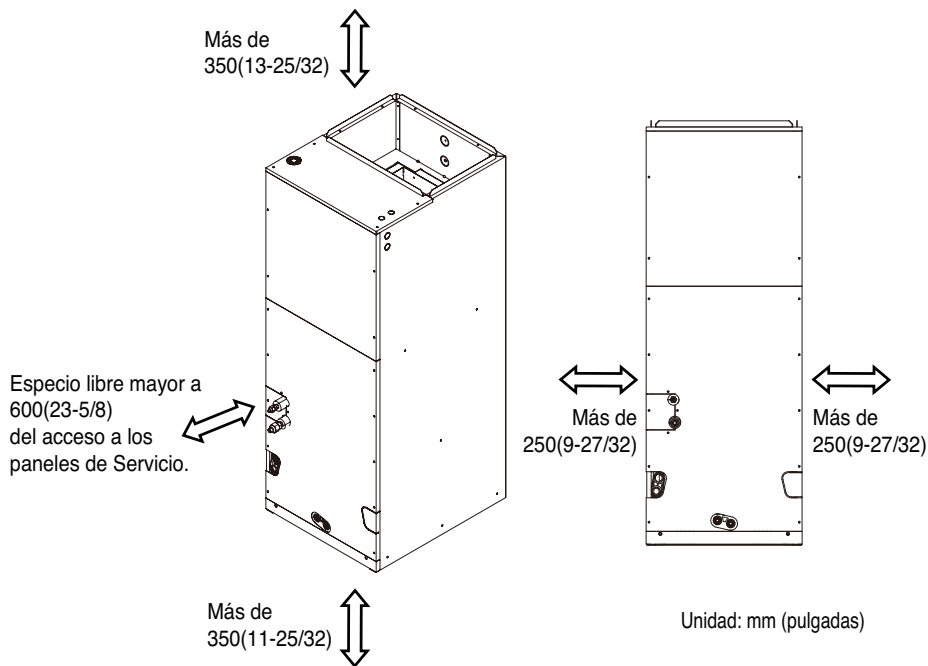
- No se exponga directamente al aire frío durante largos periodos de tiempo. (No se siente en la corriente de aire).
  - Podría ser perjudicial para su salud.
- No utilice este aparato para fines específicos, como la conservación de alimentos, obras de arte, etc. Se trata de un aire acondicionado de consumo, no de un sistema de refrigeración de precisión.
  - Existe riesgo de daños o pérdidas materiales.
- No bloquee la entrada ni la salida del flujo de aire.
  - Podría causar una avería en el aparato.
- Utilice un paño suave para limpiar. No utilice detergentes abrasivos, disolventes, etc.
  - Existe riesgo de incendio, descarga eléctrica o daños en las partes de plástico del aparato.
- No toque las partes de metal del aparato al sacar el filtro del aire. ¡Son muy afiladas!
  - Existe riesgo de lesiones personales.
- No se suba ni coloque nada sobre el aparato. (unidades exteriores)
  - Existe riesgo de lesiones personales y avería del aparato.
- Inserte siempre el filtro correctamente. Limpie el filtro cada dos semanas o más a menudo, si fuera necesario.
  - Un filtro sucio reduce la eficacia del aire acondicionado y puede producir un funcionamiento defectuoso o daños.
- No introduzca las manos u otros objetos en la entrada o salida del aire acondicionado mientras el aparato esté en funcionamiento.
  - Hay partes afiladas y móviles que podrían producir lesiones personales.
- No beba el agua que drena el aparato.
  - No es potable y podría causar graves problemas en la salud.
- Utilice un taburete o escalera firme cuando limpie o realice el mantenimiento del aparato.
  - Tenga cuidado y evite lesiones personales.
- Sustituya todas las pilas del mando a distancia por pilas nuevas del mismo tipo. No mezcle pilas nuevas y viejas o diferentes tipos de pilas.
  - Existe riesgo de incendio o explosión.
- No cargue ni desmonte las pilas. No tire las pilas al fuego.
  - Podrían arder o explotar.
- Si entra líquido de las pilas en contacto con la piel o ropa, lávela inmediatamente con agua. No utilice el mando a distancia si las pilas tienen fugas.
  - Los productos químicos de las pilas podrían causar quemaduras u otros perjuicios a la salud.
- Si el líquido de las pilas alcanzara su boca, cepille sus dientes y consulte a un médico. No utilice el mando a distancia si las pilas han experimentado fugas.
  - Los productos químicos de las pilas podrían causar quemaduras u otros perjuicios a la salud.

# Instalación

## Selección de la mejor ubicación

- Donde pueda asegurarse una distribución óptima del aire.
- Donde nada bloquee el paso del aire y la instalación de la tubería.
- Donde la condensación pueda ser drenada apropiadamente.
- Donde el techo sea lo suficientemente fuerte para cargar el peso de la unidad de interiores.
- Donde el techo falso no esté notablemente inclinado.
- Donde haya suficiente espacio libre para asegurar el mantenimiento y servicio.
- Donde la tubería entre las unidades interna y externa sea posible dentro de los límites permitidos. Consulte el manual de instalación de la unidad exterior.
- La Unidad Vertical de Manejo de Aire puede ser instalada en posiciones flujo-arriba y horizontal.

ESPAÑOL



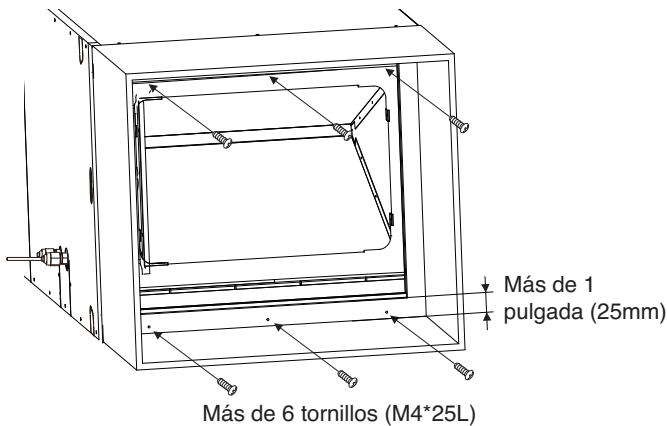
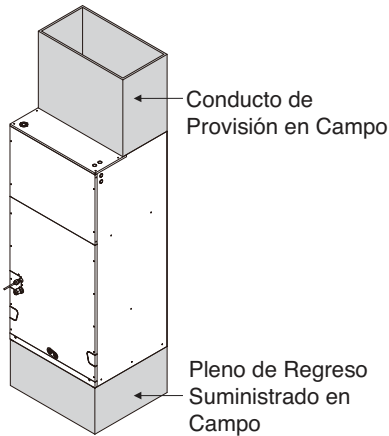
NOTA : Las líneas de drenado primaria y secundaria deben estar atrapadas para permitir el drenaje apropiado del agua de condensado. Si la línea secundaria de drenaje no es usada, debe ser tapada.

### **PRECAUCIÓN**

Si la instalación se realiza cerca del mar, los residuos salinos pueden causar corrosión de la carcasa y los componentes. Tome las medidas apropiadas para evitar la corrosión.

## Instalación de flujo-arriba

- Posicione la unidad para la instalación del plenum.
- El plenum se fijará para soportar la instalación de los adaptadores que permiten la instalación de cualquier conducto.
- Selle todos los conductos según los códigos locales para evitar fugas de aire. Asegúrese de que el acceso al filtro no esté obstruido.
- La plataforma de soporte del aparato tendrá la resistencia suficiente para sujetar el armario, además de los componentes accesorios, incluida la caja del filtro.
- La distancia de altura mínima será de 350 mm para mantener un caudal de aire adecuado.
- Se colocarán aislantes de vibraciones (adquiridos por separado) entre la unidad y el pedestal.
- Una ilustración con un ejemplo de colocación de los aislantes de vibraciones mostrará al instalador su correcta instalación.

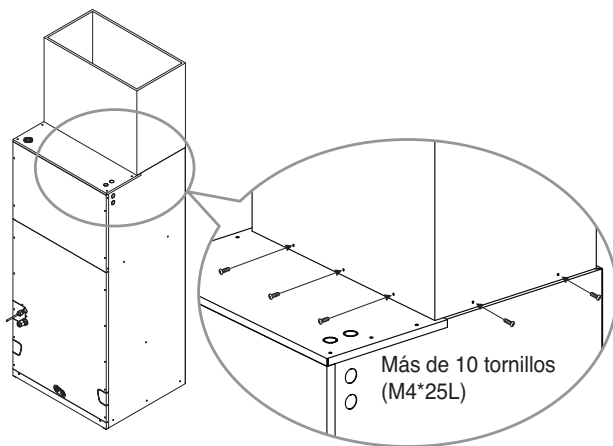


### **⚠ PRECAUCIÓN**

No conecte los tornillos en el lado Frontal y Trasero, podría causar que el filtro no sea montado.

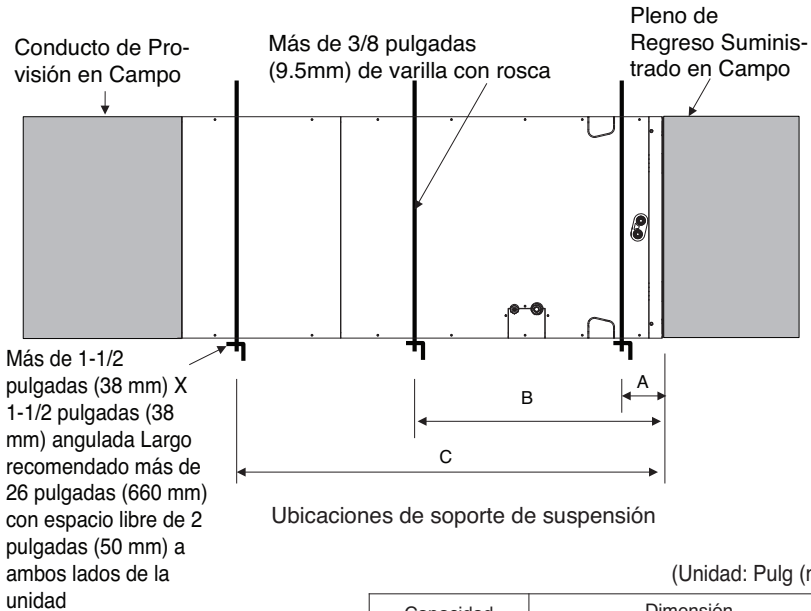
## Trabajo de conductos

- Se deben usar más de 10 tornillos para unir el conducto de alimentación a la unidad.
- Para prevenir la transmisión de vibración, utilice las conexiones flexibles entre el ducto y la unidad. Es obligatorio que esta conexión flexible entre la unidad y el conducto en la conexión de descarga sea fabricada de material resistente al calor cuando se instale el calentador eléctrico.
- Los conductos deben estar aislados y cubiertos con una barrera contra el vapor cuando se conecten a través de espacios sin acondicionar.
- Podría ser necesario un forro aislante acústico para el sistema de conductos metálicos si este no tiene codos de 90° y 10 pies del conducto principal a la primera división.
- Se aconseja que se podría usar un conducto fibroso como sustituto si se construye e instala de acuerdo a la más reciente edición de los estándares de construcción SMACNA respecto a conductos de fibra de vidrio.
- Los conductos colectivos de fibra y el forro acústico deberán cumplir con los estándares de la Asociación Nacional de Protección contra Incendios 90ª o B y probados de acuerdo a los estándares UL 181 para conductos de aire clase 1.
- El sello alrededor del conducto de entrega al conducto subsiguiente estará asegurado para facilitar la prevención de fugas de aire.



## Instalación Horizontal-izquierda

- Es muy importante que las unidades no sean instaladas de manera que los paneles de acceso estén viendo hacia arriba o hacia abajo.
- Deberá asegurarse que la instalación esté de acuerdo con los códigos de construcción relevantes que podrían necesitar la instalación de una bandeja externa de condensación. Fije un soporte para la unidad localizándola en o por encima de la bandeja externa de condensación.
- Incline las abrazaderas de soporte con varillas con rosca que soporten la unidad por abajo deben ser usadas como lo muestra la figura siguiente si las unidades están suspendidas.
- Si no está suspendida debe también estar soportada del mismo modo que se menciona arriba y además aislada cuidadosamente para evitar la transmisión de sonido. El tamaño del soporte debe tener un tamaño comparativamente mayor a la unidad, y la unidad debe ser colocada al centro del soporte.
- Los aislantes de vibraciones disponibles localmente deben ser colocados entre la unidad y el soporte.
- El mismo método de instalación de flujo arriba debe ser usado en el caso de Pleno de Regreso y el conducto de provisión.



Capacidad (kBtu(RT))	Dimensión		
	A	B	C
12(1.0) 18(1.5) 24(2.0) 30(2.5) 36(3.0)	4(100)	23(580)	41-1/2 (1050)
42(3.5) 48(4.0) 54(4.5)	4(100)	29(730)	48(1220)

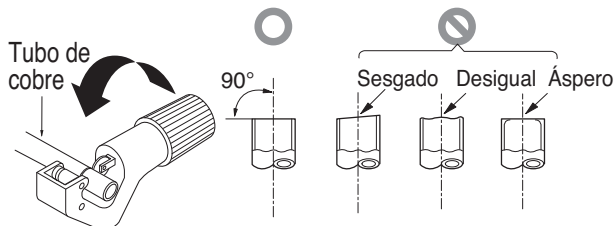
### ⚠ PRECAUCIÓN

Para asegurar el drenado apropiado para instalaciones horizontales, la unidad estará instalada a 1/8" del nivel del largo y ancho de la unidad.

## Preparación de Tubería

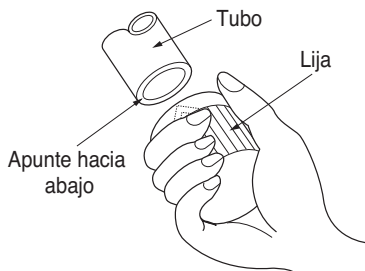
### Corte los tubos

1. Use los tubos comprados localmente.
2. Mida la distancia entre la unidad interna y externa.
3. Corte los tubos un poco más largos que la distancia medida.

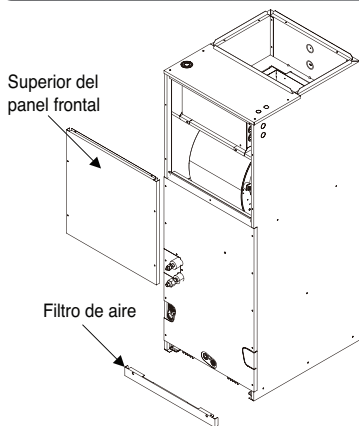


### Remoción de rebabas

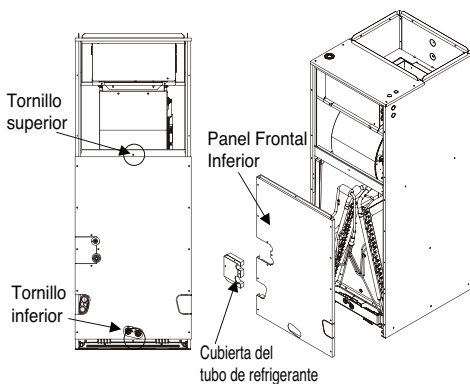
1. Remueva completamente todas las rebabas de la sección del tubo.
2. Al remover rebabas ponga un extremo del tubo de cobre en dirección hacia abajo mientras elimina las rebabas la ubicación también ha cambiado para evitar que las rebabas caigan en el tubo.



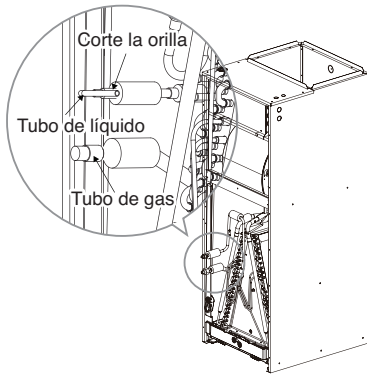
## Conectando Tubos a la Unidad de Interiores



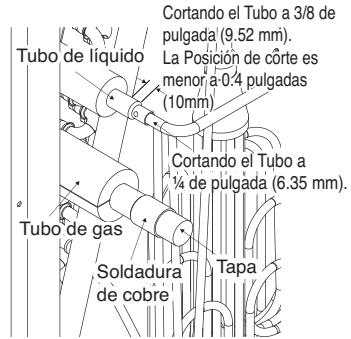
1. Primero extraiga el panel frontal superior seguidos de filtro de aire del cuerpo.



2. Separe el panel frontal inferior y la cubierta de la tubería de refrigerante.  
Nota: Cuando extraiga el panel frontal inferior, no olvide quitar los tornillos superiores e inferiores.



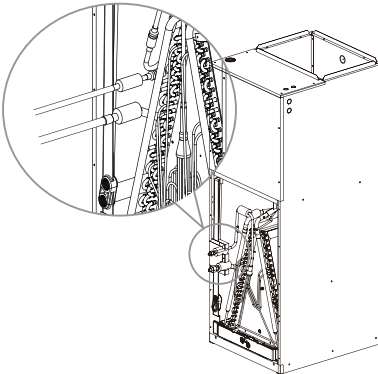
3. Corte el tubo de refrigerante (orilla del tubo de líquido) y asegúrese de que está saliendo el refrigerante cargado de fábrica. (Esto confirma que no hay fuga)



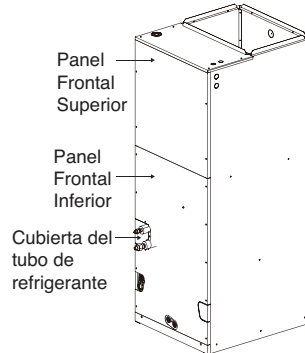
4. Desconecte los Tubos de Líquido y Gas  
 - Tubo de gas Quite la tapa desoldando con cobre  
 - Tubo de líquido. Hay dos tipos de Tubo de Líquido

Tubo de líquido	Desprenda el Tubo
1/4 (6.35)	Soldadura de cobre
3/8 (9.52)	Corte

- Si no usa el tamaño apropiado de cortador al cortar el tubo de líquido, podría dañar el tubo de gas.



5. Conecte la tubería de campo soldándola con cobre.  
 - Envuelva los tubos de gas y líquido con una toalla mojada. (si no se envuelve con una toalla mojada, puede que se dañe la bandeja de drenaje o el aislante de la tubería.)



6. Fije los dos paneles al cuerpo.

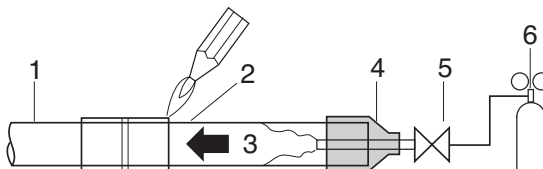
### ⚠ PRECAUCIÓN

Completely remove the refrigerant and then do brazing. Otherwise, high pressure is a risk of injury due to explosions

Nota: Sobreponga el material aislante del tubo de conexión y el material aislante del tubo de la unidad interior. Únalos con cinta adhesiva de vinil de manera que no existan hendiduras.

## ⚠ PRECAUCIÓN

Siempre inyecte nitrógeno al tubo que esté soldado. Siempre use material de soldadura no oxidante para soldar las partes y no use flujo. De otra manera, la película oxidante puede causar obstrucciones o dañar la unidad compresora y el flujo puede dañar la tubería de cobre o el aceite refrigerante.



1	Tubería de Refrigerante	4	Cinta
2	Tubo a ser soldado	5	Válvula
3	Nitrógeno	6	Válvula reductora de Presión

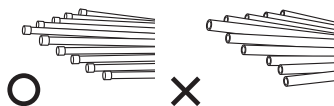
Nota : La punta del soplete se colocará en el ángulo opuesto para la aplicación de calor en el empalme de los tubos.

## Entrada materiales y el almacenar métodos

El conducto debe disponer del espesor especificado y debería utilizarse con baja cantidad de impurezas.

A la hora de manipular para almacenar, tenga cuidado que el conducto no se rompa, ni se deforme, ni se enrolle.

No debería mezclarse con contaminación como polvo y humedad.



## Los tres principios de los conductos de refrigerante

	Secar	Limpieza	Estanqueidad
	No debería haber humedad en el interior	Sin polvo en el interior.	No hay fuga de refrigerante
Elementos			
Produce avería	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hidrólisis relevante del aceite del refrigerante</li> <li>- Degradación del aceite del refrigerante</li> <li>- Débil aislamiento del compresor</li> <li>- No enfría ni calienta</li> <li>- Atasco del EEV, capilares</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Degradación del aceite del refrigerante</li> <li>- Débil aislamiento del compresor</li> <li>- No enfría ni calienta</li> <li>- Atasco del EEV, capilares</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta de gas</li> <li>- Degradación del aceite del refrigerante</li> <li>- Débil aislamiento del compresor</li> <li>- No enfría ni calienta</li> </ul>
Contrameditada	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No hay humedad en el conducto</li> <li>- Hasta finalización de la conexión, la entrada a los conductos de la fontanería debería estar estrictamente controlada.</li> <li>- No realice trabajos de fontanería en un día lluvioso.</li> <li>- La entrada de los conductos debería ser lateral o por debajo.</li> <li>- Cuando retire la rebaba tras cortar conductos, la entrada de los mismos debería ser por debajo.</li> <li>- La entrada de los conductos debería ser ajustada con un tapón cuando atraviesa las paredes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No hay humedad en el conducto</li> <li>- Hasta finalización de la conexión, la entrada a los conductos de la fontanería debería estar estrictamente controlada.</li> <li>- La entrada de los conductos debería ser lateral o por debajo.</li> <li>- Cuando retire la rebaba tras cortar conductos, la entrada de los mismos debería ser por debajo.</li> <li>- La entrada de los conductos debería ser ajustada con un tapón cuando atraviesa las paredes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se debería proceder a una prueba de estanqueidad del aire.</li> <li>- Las operaciones de soldadura deberían ser conformes a los estándares.</li> <li>- El abocardado debería ser conforme a los estándares.</li> <li>- Las conexiones del reborde deberían ser conformes a los estándares.</li> </ul>

## Método de sustitución del nitrógeno

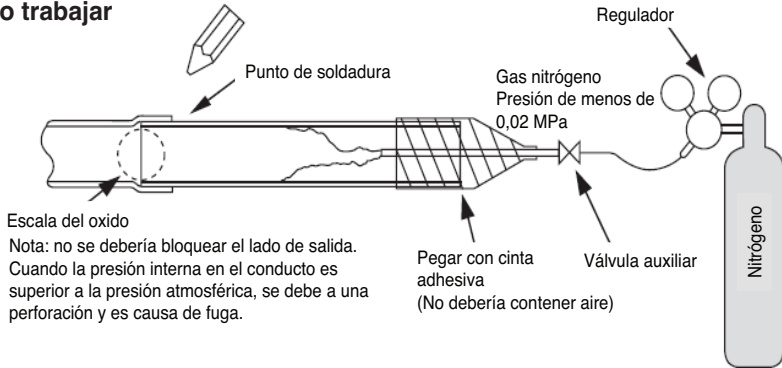
Se forma una gran cantidad de película de óxido en los conductos internos cuando se suelda o se calienta sin sustitución de nitrógeno. La película de óxido es producida por el atasco del EEV, de los capilares, de un orificio de aceite en el acumulador y de un orificio de succión de la bomba de aceite en el compresor.

Impide el funcionamiento normal del compresor.

Para evitar este problema, se debería soldar tras sustituir el aire por el gas nitrógeno.

Cuando suelde los conductos de fontanería, se requiere el trabajo.

### ◆ Como trabajar



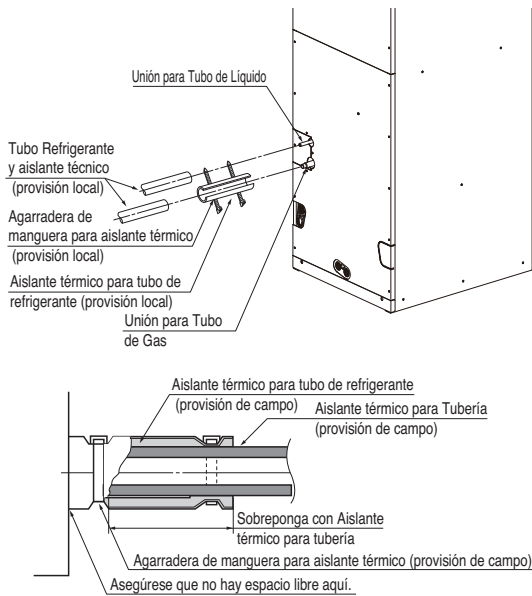
## ⚠ PRECAUCIÓN

1. Utilice siempre el nitrógeno. (No utilice oxígeno, dióxido de carbono ni gas Chevron):  
Por favor, utilice nitrógeno con presión 0,02 MPa  
Oxígeno ----- Fomenta la degradación oxidativa del aceite del refrigerante.  
Se prohíbe estrictamente su uso, puesto que es inflamable.  
Dióxido de carbono ----- Degrada las características de secado del gas  
Gas Chevron ----- Se transforma en gas tóxico cuando se expone a una llama directa.
2. Utilice siempre una válvula de reducción de presión.
3. Por favor, no utilice antioxidantes disponibles en los comercios.  
El material residual que se observa parece ser escala de óxido.  
De hecho, debido a ácidos orgánicos generados por el alcohol contenido en los antioxidantes, se produce corrosión debida a nidos de hormigas. (Causas del ácido orgánico a alcohol + cobre + agua + temperatura).

## Aislamiento

Aísle las juntas y los tubos completamente.

Aislante Térmico Todo el aislante térmico debe cumplir con los requisitos locales.



## Recomendación

Clasificación		Ubicación con Aire Acondicionado		Ubicación sin Aire Acondicionado	
		<small>Nota1</small> Ubicación general	<small>Nota2</small> Ubicación especial	<small>Nota3</small> Ubicación general	<small>Nota4</small> Condición negativa
Tubo de líquido	Ø1/4(6.35)	Por arriba de t 3/8 (9.52)	Por arriba de t 3/8 (9.52)	Por arriba de t 3/8 (9.52)	Por arriba de t 3/8 (9.52)
	Ø3/8(9.52)				
	Above Ø1/2 (12.7)	Por arriba de t 1/2 (12.7)	Por arriba de t 1/2 (12.7)	Por arriba de t 1/2 (12.7)	Por arriba de t 1/2 (12.7)
Tubo de gas	Ø3/8(9.52)	Por arriba de t 1/2 (12.7)	Por arriba de t 3/4 (19.05)	Por arriba de t 3/4 (19.05)	Por arriba de t 1 (25)
	Ø1/2 (12.7)				
	Ø5/8(15.88)				
	Ø3/4(19.05)				
	Ø7/8(22.22)				
	Ø1(25.4)	Por arriba de t 3/4 (19.05)	Por arriba de t 1 (25)	Por arriba de t 1 (25)	
	Ø1-1/8(28.58)				
	Ø1-1/4(31.75)				
	Ø1-3/8(34.9)				
	Ø1-1/2(38.1)				
Ø44.45(1-3/4)					

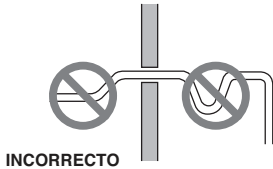
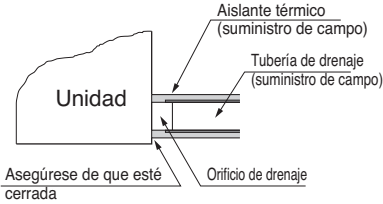
- \* Nota 1) Ubicación general Cuando el tubo pase a través de interior en el que la unidad de interiores es operada.
- Apartamento, salón de clases, oficina, centro comercial, hospital, oficina telefónica, etc.
- Nota 2) Ubicación especial
1. Cuando la ubicación tiene aire acondicionado pero tiene diferencias severas de temperatura / humedad debido a techos altos.
    - Templo, auditorio, teatro, lobby, etc.
  2. Cuando la ubicación tiene aire acondicionado pero la temperatura / humedad interna del terminado del techo es alta.
    - Baño, piscina, cuarto de casilleros, etc. (Edificio con techo de ensamble tipo emparedado)
- Nota 3) Ubicación general Cuando el tubo pase a través de interior en el que la unidad de interiores no es operada
- Pasillos, etc. (Dormitorio, escuela, oficina telefónica)
- Nota 4) Condición negativa Cuando las condiciones anteriores 1 y 2 se cumplen.
1. Cuando el tubo pase a través de interior en el que la unidad de interiores no es operada.
  2. Cuando la humedad es alta regionalmente, y no hay flujo de aire en el área de paso de la tubería.
    - Cuando se instale una unidad de exteriores dentro de la bandeja de tubería exterior donde esté bien que exista congelamiento, aplique 13t.
    - Si no está seguro de la selección del material de aislamiento térmico, coordínese con el supervisor o HQ.
    - La espesura de los materiales aislantes anteriores está basada en una conductividad del calor de 0.088W/m°C.

## **Drenado del Condensado**

- El desempeño del drenado tiene que ser optimizada instalando líneas de drenaje principales y secundarias junto con trampas de condensado de tamaño apropiado para prevenir el daño a la propiedad.
- Se debe tener cuidado para evitar el bloqueo del panel de acceso a filtros mientras se conecten las líneas de drenaje de condensado. Las trampas de condensado primarias y secundarias tienen que ser cebadas después de conectarlas a la bandeja de drenaje.
- Una bandeja externa de condensado provista en campo debe ser instalada debajo de la unidad entera si la unidad está por encima del espacio habitado. De otra manera puede existir daño como resultado de desbordamiento de condensado. Además una línea de condensado debe correr de la unidad hacia la bandeja.
- Todo el condensado debe ser drenado de la bandeja externa de condensado a un área notable. Se aconseja instalar trampas en líneas de condensado tan cerca a las bobinas como sea posible. La salida de cada trampa debe estar debajo de la conexión para que la bandeja de condensado evite que el condensado se derrame de la bandeja de drenaje.
- Si se localiza por encima del área habitada entonces todas las trampas deben ser cebadas y aisladas y probadas para evitar fugas.
- Se aconseja usar tubo de PVC de  $\frac{3}{4}$  de pulgada (19.05 mm) de cuerda macho en la bandeja de condensado, suavemente apretada.
- Para que el drenaje fluya fácilmente la manguera de drenaje debe apuntar hacia abajo.
- Se debe tener cuidado de que en las uniones de tubería no se usen conexiones de PVC / CPVC para la conexión del drenaje de las unidades. Use sólo cinta de Teflón.
- Para evitar el congelamiento de las líneas de condensado en el invierno, se deben tomar medidas especiales para el drenado.

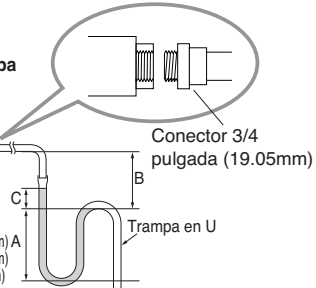
## DECLIVE DE LA UNIDAD Y DE LA TUBERÍA DE DRENAJE

- Siempre coloque el drenaje con inclinación hacia abajo (1/50 a 1/100).  
Prevenga cualquier flujo hacia arriba o en reversa, en cualquier parte.
- Siempre se debe proveer aislante térmico de por lo menos 5/24 pulgadas (5mm) de espesor para la tubería de drenaje.



### Dimensiones de Trampa en U aplicadas

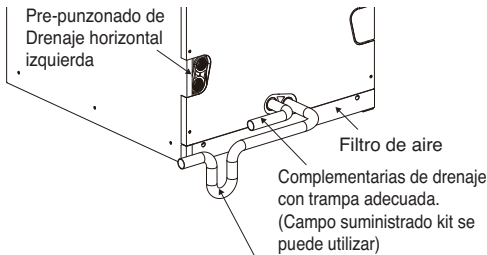
- A  $\geq$  2-9/16 pulgadas (70mm)
- B  $\geq$  2C
- C  $\geq$  2 x SP
- SP = Presión Externa (en.wc)
- Ex) Presión Externa = 0.4in.wc(10mmAq)
- A  $\geq$  2-9/16 pulgadas (70mm) A
- B  $\geq$  1-7/12 pulgadas (40mm)
- C  $\geq$  19/24 pulgadas (20mm)



### CORRECTO

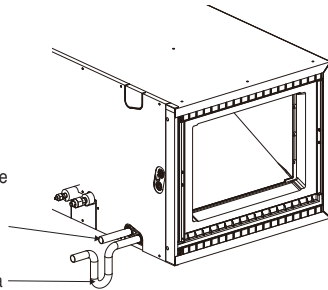
- Instale la Trampa en U para prevenir una fuga de agua causada por el bloqueo del filtro de entrada de agua.

### Drenaje de Flujo-arriba



Principal del drenaje que se encuentran con trampa adecuada. (Campo suministrado trampa con la suficiente profundidad se pueden utilizar. P-trampas de tamaño estándar no son suficientes. Consulte la figura de condensado recomienda trampa.

### Drenaje Horizontal - izquierda



## ⚠ PRECAUCIÓN

La manguera flexible de drenaje provista no debe ser forzada.  
Una manguera forzada puede causar fuga de agua.

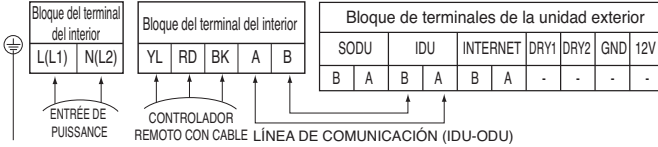
## Conexión de Cableado

Conecte los cables a las terminales en el tablero de control individual de acuerdo a la conexión de la unidad de exterior.

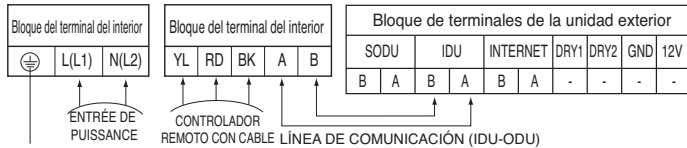
Asegúrese de que el color de los cables de la unidad externa y el No. de terminal sean los mismos que los de la unidad interna respectivamente.

Las tuberías y cables deben comprarse por separado para instalar el producto.

### NJ Chassisa



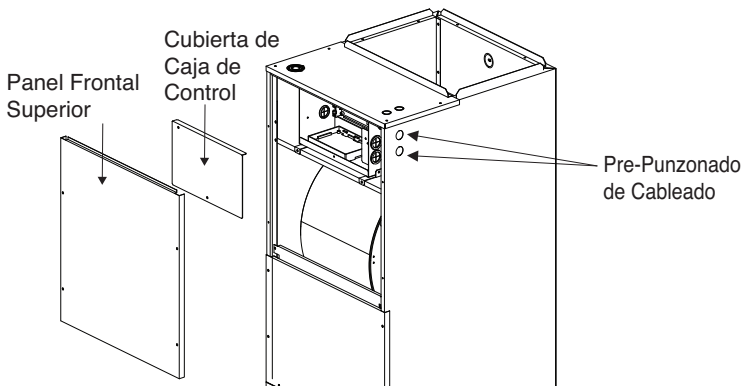
### NK Chassisa



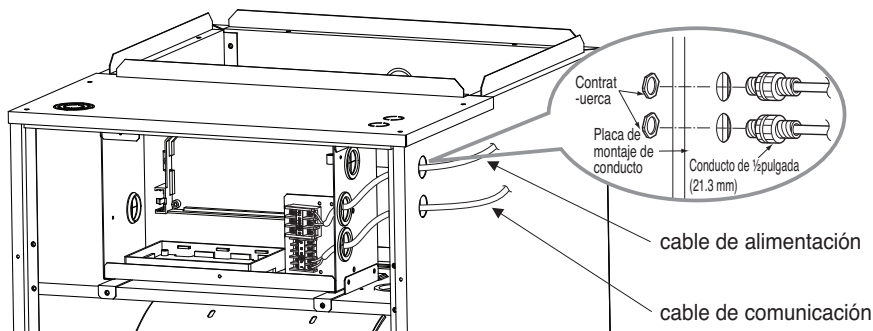
Unidad: Pulg (mm)

	Potencia mínima tamaño de cable (AWG)	Tamaño del conducto (Pulg (mm))	Knockout diámetro (Pulg (mm))
cable de alimentación	22	1/2 (21.3)	7/8 (22.2)
cable de comunicación	22	1/2 (21.3)	7/8 (22.2)

\* El alambre de cobre debe ser utilizado.



1. Desprenda el panel superior y la cubierta de la caja de control. Y retire los dos pre-punzonados de cableado.



2. Instale el conducto a los pre-punzonados de cableado. Conecte el cable de alimentación / comunicación al bloque de terminales a través de los pre-punzonados de cableado.

**NOTA:**

1. Por otro cable de alimentación del cable, y cable de conexión.
2. Utilice el cableado eléctrico resistente al calor capaz de soportar temperaturas de hasta 75 ° C (167 ° F).
3. El uso al aire libre y conexión por cable a prueba de agua NRTL (UL, ETL, CSA ...) la lista y nominal de más de 300V para la conexión entre la unidad interior y exterior. y este cable debe estar encerrado en un tubo.

**⚠ PRECAUCIÓN**

Después de la confirmación de las condiciones anteriores, prepare el cableado como sigue:

- 1) Nunca olvide tener un enchufe individual de alimentación especialmente para el aire acondicionado. Para el método de cableado, guíese por el diagrama del circuito que está en el interior de la cubierta de la caja.
- 2) Provea un interruptor magnetotérmico entre la fuente de poder y la unidad.
- 3) Los tornillos que sujetan el cableado en el cajón de los acoples eléctricos son propensos a aflojarse debido a las vibraciones a las que la unidad es sujeta durante el curso de su transportación. Reviselos y asegúrese de que están fuertemente sujetos. (si están flojos, podrían causar que los cable se quemen.)
- 4) Especificación de la fuente de poder
- 5) Confirme que la capacidad eléctrica es suficiente.
- 6) Asegúrese de que el voltaje de puesta en marcha sea 10% más o menos el indicado en la placa de características.
- 7) Confirme que el grosor del cable está de acuerdo a lo expresado en las especificaciones de fuentes de poder. (Particularmente, note la relación entre el largo y el ancho del cable).
- 8) Es imprescindible disponer de un magnetotérmico GFCI durante la instalación en ubicaciones cerca de líquidos o humedad.
- 9) Los siguientes problemas podrían ser causados por bajas en el voltaje.
  - Vibración del interruptor magnético, daño en el punto de contacto, fusibles rotos, y alteración del funcionamiento normal de un dispositivo de protección sobrecargado.
  - El compresor no es alimentado con el poder apropiado para arrancar.

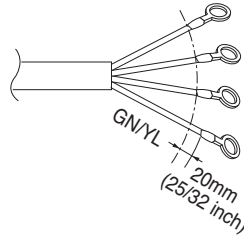
**ENTREGA**

Enseñe al cliente los procedimientos de operación y mantenimiento, usando el manual de operación. (limpieza de filtro de aire, control de temperatura, etc.)

NOTA : Los orificios donde los cables de campo entran al gabinete deben estar completamente sellados.

**! PRECAUCIÓN:**

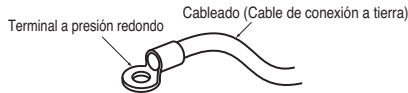
El cable de conexión conectado a las unidades interior y exterior deben cumplir las siguientes especificaciones (Este equipo debe suministrarse con un set de cables que cumplan la normativa nacional.)



Si el cable de alimentación está dañado, debe ser sustituido por un cable especial o por un conjunto que se puede conseguir en el fabricante o en su servicio oficial.

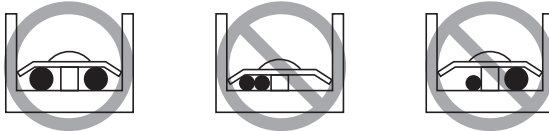
**◆ Precauciones a tener en cuenta durante la disposición del cableado de alimentación y conexión a tierra**

Utilice terminales de presión redondos para las conexiones al bloque del terminal de corriente. Al tender el cableado de conexión a tierra, debe utilizar terminales de presión redondos.



Quando no estén disponibles, siga las instrucciones que se exponen a continuación.

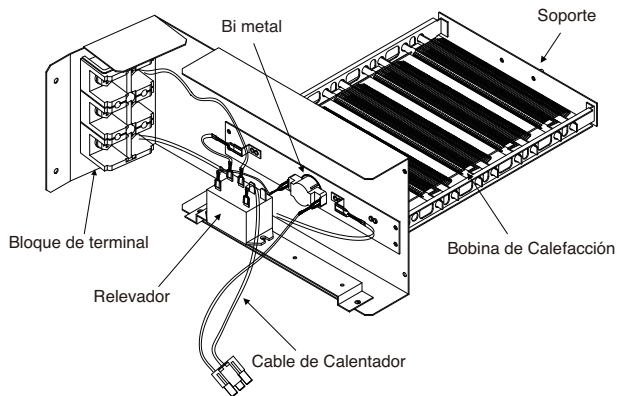
- No conecte cableado eléctrico con diferentes grosores al bloque de terminales de corriente eléctrica. (Las holguras en el cableado eléctrico pueden ocasionar un calentamiento anormal.)
- Al conectar un cableado eléctrico del mismo grosor, siga estas instrucciones:



- Para cablear, utilice el cable de alimentación designado y conecte firmemente, y asegure a fin de evitar la que la presión exterior se ejerza en el bloque de terminales.
- Utilice un destornillador adecuado para apretar los tornillos del terminal. Un destornillador con cabeza pequeña arrancará la misma e imposibilitará tensar de manera adecuada.
- Sobre tensar los tornillos del terminal puede romperlos.

## Calentador Eléctrico

### Característica (Ejemplo: 5kW)



\* Nota: Las imágenes mostradas aquí pueden variar dependiendo de la capacidad del modelo.

Calefacción disponible en modelo

Capacidad (kBtu/h (RT))	Capacidad de Calentador (kW)			
	5	10	15	20
12(1.0)	○	No disponible	No disponible	No disponible
18(1.5)	○	No disponible	No disponible	No disponible
24(2.0)	○	○	No disponible	No disponible
30(2.5)	○	○	No disponible	No disponible
36(3.0)	○	○	No disponible	No disponible
42(3.5)	○	○	○	○
48(4.0)	○	○	○	○
54(4.5)	○	○	○	○

\* Si desea conocer más opciones de operación por favor consulte el Manual del Calefactor Eléctrico.

- \* Calentador modelo
- 5kW: ANEH053B1
- 10kW: ANEH103B2
- 15kW: ANEH153B2
- 20kW: ANEH203B2

## Ajuste del interruptor DIP

### 1. Unidad Interior

	Función	Descripción	Desactivación	Activación	Predeterminado
SW1	Comunicación	N/D (Por defecto)	-	-	DESACT
SW2	Ciclo	N/D (Por defecto)	-	-	DESACT
SW3	Control de grupo	Selección de maestro o esclavo	Maestro	Slave	DESACT
SW4	Modo de contacto seco	Selección de modo de contacto seco	Control remoto con cable/inalámbrico Selección de modo de funcionamiento manual o automático	Auto (Automático)	DESACT
SW5	Instalación	Funcionamiento continuo del ventilador	Funcionamiento continuo Retirada	-	DESACT
SW6	Conexión de calefactor	N/A	-	-	DESACT
SW7	Conexión de ventilador	Selección de conexión del ventilador	Conexiones Retirada	En funcionamiento	DESACT
	Selección de aletas (Consola)	Selección arriba/debajo de la aleta lateral	Aleta lado arriba + lado abajo	Sólo aleta lado arriba	
	Selección de región	Selección de región tropical	Modelo general	Tropical model	
SW8	Etc.	Repuesto	-	-	DESACT

### PRECAUCIÓN

Para modelos Multi V, los interruptores DIP switch 1, 2, 6, 8 deben ponerse en OFF.

### 2. Unidad exterior

Si los productos cumplen condiciones específicas, la función "Direccionamiento automático" puede iniciarse automáticamente con la velocidad mejorada girando el interruptor DIP nº3 de la unidad exterior y volviendo a conectar la alimentación eléctrica.

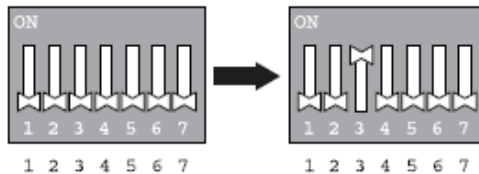
\* Condiciones específicas:

- Todos los nombres de las unidades interiores son ARNU\*\*\*\*4.
- El número de serie de Multi V super IV (unidades exteriores) es posterior a octubre de 2013.

Commutateur DIP 7 segments



PCB de unidad exterior

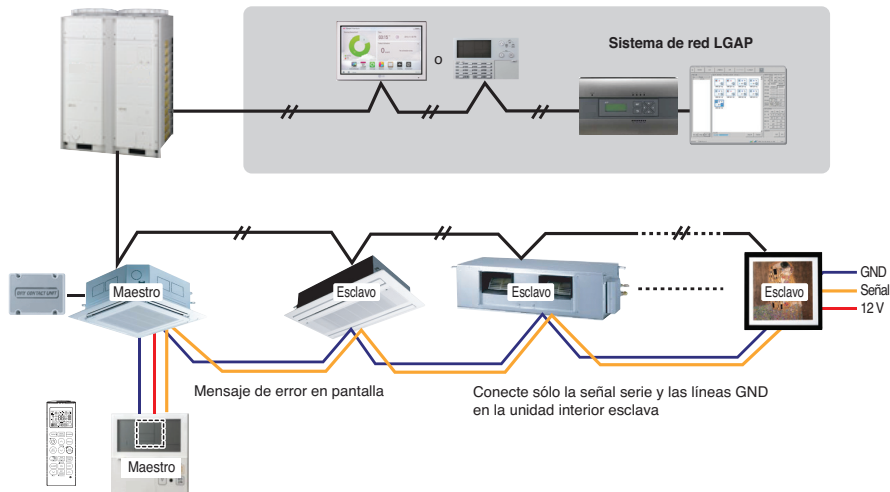


Interruptor de DIP de unidad exterior

## Ajuste de control de grupo

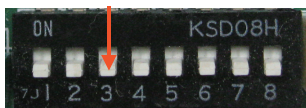
### 1. Control de grupo 1

#### ■ Control remoto por cable 1 + unidades interiores estándar

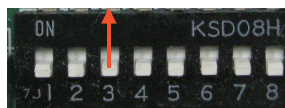


#### ■ Interruptor DIP en PCB

① Ajuste maestro  
- No. 3 Off



② Ajuste esclavo  
- No. 3 On



Interruptor de DIP de unidad interior

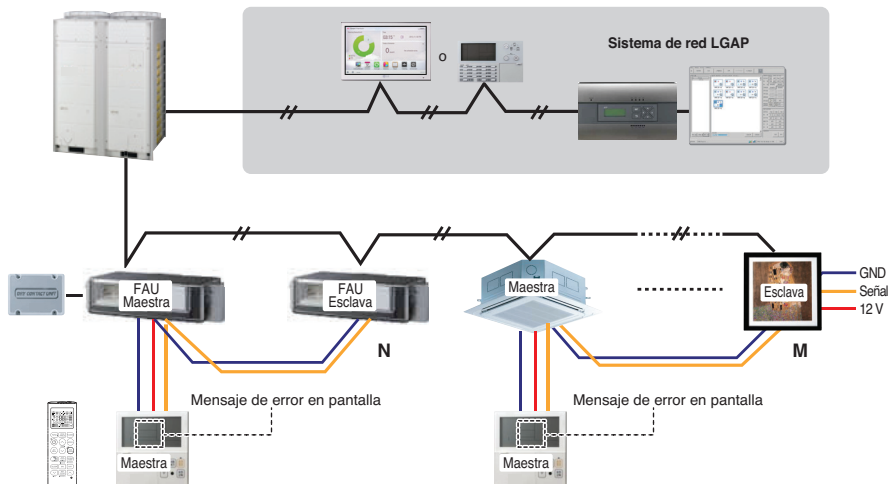
Algunos productos no tienen interruptor DIP en el PCB. Es posible poner unidades interiores como maestras o esclavas utilizando el control remoto inalámbrico, en vez del interruptor DIP. Para más detalles sobre este ajuste, consulte el manual del control remoto inalámbrico.

1. Es posible controlar un máximo de 16 unidades interiores con un control remoto con cable. Ponga una unidad interior como maestra, las otras como esclavas.
2. Se puede conectar cualquier tipo de unidad interior.
3. Se puede una un mando a distancia al mismo tiempo.
4. Se puede conectar con contacto seco y control central al mismo tiempo.
  - La unidad interior maestra se puede reconocer sólo con contacto seco y control central.
5. Si se produce algún error en la unidad interior, se mostrará el error en el control remoto con cable. Se pueden controlar las otras unidades interiores, excepto las unidades con errores.



### 3. Control de grupo 3

#### ■ Conexión mixta con unidades interiores y unidad de entrada de aire exterior



ESPAÑOL

\* Estándar y una unidad de entrada de aire exterior, separe la unidad de entrada de aire exterior con unidades estándar. (N, M ≤ 16) (Porque los ajustes de temperatura son diferentes).

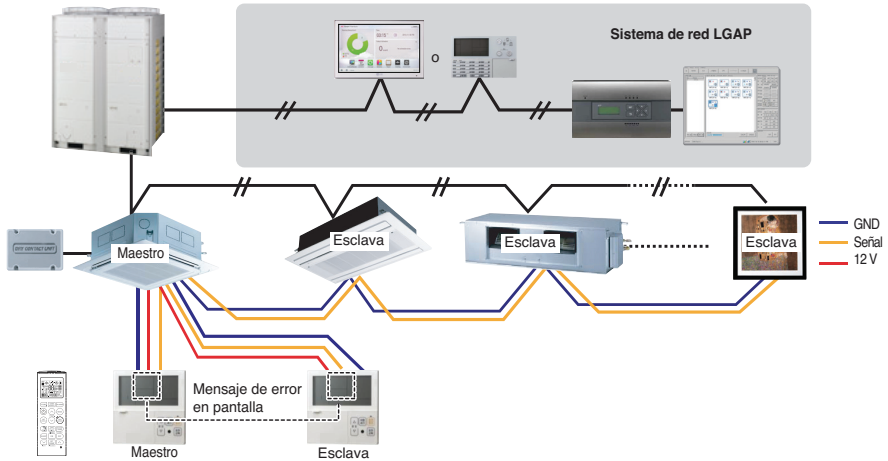
\* Aparte de esto, es el mismo procedimiento aplicado al Control de Grupo 1.



\* FAU : Unidad de entrada de aire exterior  
Estándar: Unidad interior estándar

## 4. 2 Control remoto

### ■ Control remoto por cable 2 + Unidad interior 1



**1. Se pueden conectar dos controles remotos con una unidad interior.**

Ponga sólo una unidad interior como maestra, las otras como esclavas.

Ponga sólo un control remoto con cable como maestro, y los restantes como esclavos.

**2. Se puede conectar cada tipo de unidad interior con dos controles remotos.**

**3. Se puede usar un mando a distancia al mismo tiempo.**

**4. Se puede conectar con contacto seco y control central al mismo tiempo.**

**5. Si se produce algún error en la unidad interior, se mostrará el error en el control remoto con cable.**

**6. No hay límites de funcionamiento de las unidades interiores.**

## 5. Accesorios para el ajuste de control de grupos

Se puede ajustar el control de grupos con las utilidades de los accesorios siguientes.

2 unidades interiores + control remoto por cable	1 unidades interiores + 2 controles remotos por cable
<p>* Cable PZCWRCG3 utilizado para la conexión</p> <p>Maestro Esclavo</p> <p>PZCWRCG3</p> <p>Maestro</p>	<p>* Cable PZCWRC2 utilizado para la conexión</p> <p>PZCWRC2</p> <p>Maestro Esclavo</p>

### ⚠ PRECAUCIÓN

- Utilice conductos incombustibles totalmente cerrados si la normativa de construcción local requiere el uso de cable con plenum.

## Emisiones de ruido aéreo

La presión sonora de ponderación A emitida por este producto está por debajo de los 70 dB.

\*\* El nivel de ruido puede variar en función del lugar.

Las cifras mencionadas corresponden al nivel de emisión, y no son necesariamente niveles de trabajo seguros. A pesar de que existe correlación entre los niveles de emisión y de exposición, esta información no puede utilizarse de modo fiable para determinar si se necesitan o no medidas de precaución adicionales. Entre los factores que tienen influencia sobre el nivel real de exposición del personal se incluyen las características de la sala de trabajo y el resto de fuentes de ruido, como son el número de equipos y procesos adyacentes y el periodo de tiempo durante el que un operador se ha visto expuesto al ruido. Del mismo modo, el nivel de exposición permitido puede variar de un país a otro. Esta información, sin embargo, permitirá al usuario del equipo realizar una mejor evaluación de los peligros y los riesgos.

## Concentración limitante

La concentración limitante es el límite de concentración de gas freón en el que pueden tomarse medidas inmediatas sin que se produzcan lesiones en el cuerpo humano cuando se producen fugas de refrigerante en el aire. La concentración limitante se debe describir en la unidad kg/m<sup>3</sup> (peso del gas freón por volumen de aire de la unidad) a efectos de facilitar el cálculo

**Concentración limitante: 0,44 kg/m<sup>3</sup> (R410A)**

### ■ Calcular concentración de refrigerante

$$\text{Concentración de refrigerante} = \frac{\text{Cantidad total de refrigerante cargado en el depósito de refrigerante (kg)}}{\text{Capacidad de la sala más pequeña en la que se instala la unidad interior (m<sup>3</sup>)}}$$

# Datos del Producto

## Presión Estática Externa y Flujo de Aire

Capacidad (kBtu/h(RT))	Caudal (CFM)	Valor de ajuste @ ESP(in.wc)									
		0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
54(4.5)	High(1475)	77	82	87	93	98	105	110	113	115	115
	Middle(1400)	74	79	84	91	96	102	110	113	115	115
	Low(1260)	67	75	80	87	90	98	102	110	115	115
48(4.0)	High(1400)	74	79	84	91	96	102	110	113	115	115
	Middle(1260)	67	75	80	87	90	98	102	110	115	115
	Low(1000)	56	65	72	77	84	90	98	105	108	115
42(3.5)	High(1250)	67	75	80	87	90	98	102	110	115	115
	Middle(1100)	61	67	75	80	87	92	100	108	110	115
	Low(1000)	56	65	72	77	84	90	98	105	108	115
36(3.0)	High(990)	80	85	90	95	100	103	108	111	115	116
	Middle(880)	70	72	80	85	92	98	103	108	113	116
	Low(800)	65	69	77	82	90	96	101	106	110	115
30(2.5)	High(880)	65	72	80	85	92	98	103	106	111	116
	Middle(800)	62	69	77	82	90	96	101	103	109	113
	Low(630)	53	65	70	75	85	91	96	100	106	111
24(2.0)	High(710)	56	67	74	78	87	94	98	101	107	112
	Middle(640)	53	65	70	75	85	91	96	100	106	111
	Low(480)	53	55	64	70	79	84	92	98	103	110
18(1.5)	High(580)	53	60	68	74	84	85	95	99	104	110
	Middle(530)	53	58	66	72	82	84	92	99	103	110
	Low(480)	53	55	64	70	79	83	92	98	103	110
12(1.0)	High(530)	53	58	66	72	82	84	92	99	103	110
	Middle(480)	53	56	64	70	79	83	92	98	103	110
	Low(380)	53	54	62	69	77	83	92	97	103	110

Las unidades de manejo de aire están listados en UL hasta 0.5 pulg.wc de presión estática externa, incluyendo filtros de aire, bobina, y tamaño más grande de kW, a menos de que se especifique lo contrario.

- El flujo (CFM) es disminuir por el 3% por 0.1in.wc a partir de 0.8 in.wc a 1.0 in.wc
- Si el caudal (CFM) se incrementa en un 400CFM/ton de 1.5RT a 2.5RT de la capacidad, el valor de ESP debe incrementarse en un 4.
- Si el caudal (CFM) se incrementa en un 400CFM/ton de 3.0RT a 4.0RT de la capacidad, el valor de ESP debe incrementarse en un 5
- inWC = pulgadas Columna de Agua, inAq
- Por Defecto de Fábrica: Alta Presión Estática,  
Alta Presión Estática es 0.5 en wc,  
Baja Presión Estática es 0.3 en wc,

Si establece ESP incorrectamente, el acondicionador de aire puede causar un enfriamiento y calefacción por la capacidad o mal funcionamiento.

## Flujo de aire mínimo por capacidad de calentador

(Unidad: CFM)

Capacidad (kBtu/h (RT))	Capacidad de Calentador (kW)			
	5	10	15	20
12(1.0)	380	No disponible	No disponible	No disponible
18(1.5)	380	No disponible	No disponible	No disponible
24(2.0)	480	480	No disponible	No disponible
30(2.5)	630	630	No disponible	No disponible
36(3.0)	780	780	No disponible	No disponible
42(3.5)	1000	1000	1000	1000
48(4.0)	1000	1000	1000	1000
54(4.5)	1300	1300	1300	1300

### PRECAUCIÓN

**No use con un flujo de aire menor al mínimo.**

Hay riesgo de incendio o daño al producto.

## Factores de caída de presión estática de Calentador Eléctrico

Capacidad de Calentador (kW)	Caída de presión estática (in.wc)
0	0
5	- 0.01
10	- 0.02
15	- 0.04
20	- 0.06

Si el calentador eléctrico ha sido instalado, entonces el valor ESP tiene que ser establecido.

Para cada incremento en la presión estática por 0.01 en WC, el valor de ESP debe incrementarse en un 1.

Si el ajuste de valor de ESP es inadecuado, el dispositivo de seguridad siempre se apaga el calentador de acuerdo al flujo de aire.

\* in.wc = pulgadas Columna de Agua, inAq

**Filtro de Aire (provisión de Campo) Factores de caída de presión estática de Calentador Eléctrico**

Capacidad (kBtu/h(RT))	Caudal (CFM)	Caída de presión estática (in.WC)
12 (1.0)	High(530)	-0.02
	Middle(480)	-0.02
	Low (380)	-0.01
18 (1.5)	High(580)	-0.03
	Middle(530)	-0.02
	Low(480)	-0.02
24 (2.0)	High(710)	-0.04
	Middle(640)	-0.03
	Low(480)	-0.02
30 (2.5)	High(880)	-0.05
	Middle(800)	-0.05
	Low(630)	-0.03
36 (3.0)	High(990)	-0.07
	Middle(880)	-0.05
	Low(800)	-0.05
42 (3.5)	High(1250)	-0.11
	Middle(1100)	-0.09
	Low(1000)	-0.07
48 (4.0)	High(1400)	-0.14
	Middle(1260)	-0.11
	Low(1000)	-0.07
54 (4.5)	High(1475)	-0.18
	Middle(1400)	-0.16
	Low(1260)	-0.12

Si el filtro de aire ha sido instalado, entonces el valor ESP debe ser configurado.

Para cada incremento en la presión estática por 0.01 en WC, el valor de ESP debe incrementarse en un 1.

Nota: Los filtros deben ser usados en categoría MERV4 o menor.

Si usted usa filtros que tengan una categoría MERV5 o mayor, puede causar que disminuya la capacidad de enfriamiento & calefacción.



US	Please call the installing contractor of your product, as warranty service will be provided by them.
CANADA	Service call Number # : (888) LG Canada, (888) 542-2623 Numéro pour les appels de service : LG Canada, 1-888-542-2623