

# Indice

---

■ Precauciones de Seguridad .....	3
■ Accesorios .....	6
■ Seleccionar la localización de la instalación .....	7
■ Instalación de la unidad interior .....	10
■ Depurar la unidad .....	11
■ Conectar el tubo de refrigerante .....	12
■ Cortar/Acampanar los tubos .....	13
■ Realizar la prueba contra fuga & aislación .....	14
■ Instalación del tubo de desagüe y de la manga de desagüe .....	16
■ Trabajo de Cableado .....	20
■ Asignar Dirección a la unidad interior .....	23
■ Funciones adicionales .....	24
■ Cheques Finales y Punta de Usuario .....	25
■ Resolución de Problemas .....	26

## Precauciones de Seguridad

**Usted debe tomar las precauciones de seguridad siguientes al usar su acondicionador de aire**



### ADVERTENCIA

- **El riesgo de soc eléctrico puede causar lesión o muerte. • Desconecte el equipo de la toma de corriente antes de mantener, instalar o limpiar.**
- **El acondicionador de aire debe ser instalado únicamente por un técnico especialista y un servicio autorizado para reducir el riesgo de soc eléctrico.**

### INSTALACIÓN DE LA UNIDAD

- ◆ La unidad no se debe instalar por el usuario. Consulte al distribuidor o el personal autorizado para instalar las unidades.
- ◆ Si la unidad está instalada incorrectamente, puede provocar la pérdida del agua, descarga eléctrica o incendio.
- ◆ Monte con las piezas móviles más bajas por lo menos 8,2ft(2,5m) superiores al nivel del piso o del grado. (si es aplicable)
- ◆ El fabricante so se hace responsable por ningún accidente causado si el aire acondicionado no está fijado firmemente o instalado seguramente, durante la instalación o usando el producto. Si tiene casos de dificultad en la instalación, tiene que consultar al personal técnico en instalaciones.
- ◆ Al instalar el acondicionador de aire tipo incorporado, mantenga todos los cables eléctricos tales como el cable de alimentación y la cuerda de conexión en la pipa, conductos, canales del cable para protegerlos contra los líquidos, impactos exteriores etcétera.
- ◆ Esta aplicación no es accesible al público en general. Esta aplicación se debe instalar según la instrucción de instalación proporcionada.
- ◆ Al instalar el acondicionador de aire en un cuarto pequeño, la medida es necesaria para que la densidad no excede en el nivel peligroso.
  - Cuando el refrigerante se escapa y se excede la densidad peligrosa, puede producir el sofoco.
- ◆ Si algún gas o impurezas excepto el refrigerante R410A entran en la pipa refrigerante, problema serio puede provocar y puede causar lesión.
- ◆ Utilice solamente los accesorios clasificados e instale el acondicionador de aire con equipos clasificados.
  - Si usted no utilice los accesorios clasificados, el acondicionador de aire puede caerse en su lugar y puede provocar la pérdida de agua, descarga eléctrica o incendio.
- ◆ Ventile su sitio abriendo la ventana y la puerta cuando el gas refrigerante se escapó durante la instalación.
  - El gas tóxico puede generarse cuando el gas refrigerante se pone en contacto con calor.

## Precauciones de Seguridad (continuado)

### LÍNEA DE LA FUENTE DE ALIMENTACIÓN, FUSIBLE O INTERRUPTORES DE CIRCUITO





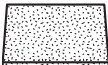
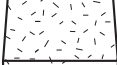





- ◆ Si el cable de alimentación de este acondicionador de aire se daña, debe ser substituido por el agente del servicio o las personas cualificadas para evitar un peligro.
- ◆ La unidad se debe enchufar un circuito independiente si es aplicable o conecte el cable de alimentación con el interruptor de circuito auxiliar. Toda la desconexión del poste de la fuente de alimentación se debe incorporar en el cable fijado con una abertura del contacto superior a 0,12inch(3mm).
- ◆ El acondicionador de aire se debe instalar de acuerdo con reglas nacionales del cable y reglas de seguridad dondequiera que aplicables.
- ◆ El trabajo eléctrico se debe hacer por el servicio autorizado o las personas autorizadas según reglas nacionales del cable y utilice solamente el cable clasificado.
  - Si la capacidad de cable de alimentación es insuficiente o el trabajo eléctrico no se termina correctamente, puede provocar la descarga eléctrica o el incendio.
- ◆ Instale los cables con los cables provistos firmemente. Fíjelos con seguridad para que la fuerza externa no afecta al tablero terminal.
  - Si la conexión o la reparación es incompleto, puede provocar la generación del calor, descarga eléctrica o incendio.
- ◆ Conecte el cable de alimentación entre la unidad interior y exterior correctamente de modo que la cubierta de caja de componente eléctrico no se afloja y conecta la cubierta con seguridad.
  - Si el cubierta se conecta incompleto, puede provocar la generación del calor, descarga eléctrica o incendio del tablero terminal.

## PRECAUCIÓN

- ◆ **Asegúrese de que usted conecte a tierra los cables.**
  - **No conecte el cable de conexión a tierra a tubo de gas, tubo de agua, varilla de pararrayos o el cable del teléfono.**  
**Si la conexión a tierra no es completa, puede provocar la descarga eléctrica o el incendio.**
- ◆ **Instale el interruptor de circuito.**
  - **Si el interruptor de circuito no está instalado, puede provocar la descarga eléctrica o el incendio.**
- ◆ **Asegúrese de que el goteo condensado de la manga de desagüe funcione correctamente y con seguridad.**
- ◆ **Instale el cable de alimentación y el cable de comunicación de la unidad interior y exterior por lo menos 3,28ft(1m) alejados de la aplicación eléctrica.**
- ◆ **Instale la unidad interior alejados del aparato de la iluminación usando el lastre.**
  - **Si usted utilice el mando a distancia sin hilos, el error de la recepción puede producir debido al lastre del aparato de la iluminación.**
- ◆ **No instale el acondicionador de aire en lugares siguientes.**
  - **Coloque dónde haya aceite mineral o ácido arsénico**  
**La llama de piezas de resina y los accesorios pueden caerse o el agua puede perderse.**  
**La capacidad de cambiador de calor puede reducir o el acondicionador de aire puede estar averiado**
  - **El lugar donde el gas corrosivo tal como gas ácido sulfuroso se genera de tubo de venteo o salida de aire El tubo de cobre o tubo de conexión puede corroerse y el refrigerante puede escaparse.**
  - **El lugar donde haya una máquina que se genera ondas electromagnéticas**  
**El acondicionador de aire puede funcionar normalmente debido al sistema de control.**
  - **El lugar donde haya un peligro de gas combustible existente, fibra de carbón o polvo inflamable**  
**El lugar donde se maneja el deluyente o la gasolina**  
**El gas puede escaparse y puede causar el incendio.**
- ◆ **Nuestras unidades deben instalarse en los lugares indicados en el manual de instalación para asegurar accesibilidad desde ambos lados o posibilidad de efectuar mantenimiento y reparaciones rutinarios.**  
**Los componentes de las unidades deben ser accesibles y pueden desmontarse en condiciones seguras para personas o cosas.**

## Accesorios

**Los siguientes accesorios son suministrados con la unidad interior. El tipo y las cantidades pueden diferenciar dependiendo de las especificaciones.**

Manual de usuario 	Manual de instalaciones 	Hoja de Patrón 	Tubo de la Cubierta del aislamiento adentro 
Tubo de la Cubierta del aislamiento hacia fuera 	Aislante de Desague 	Drenaje de la cubierta del aislante 	Tubo del aislamiento hacia fuera 
Enlace de cable 	Manguera de fijación 	Abrazadera de manguera flexible 	Ojal 

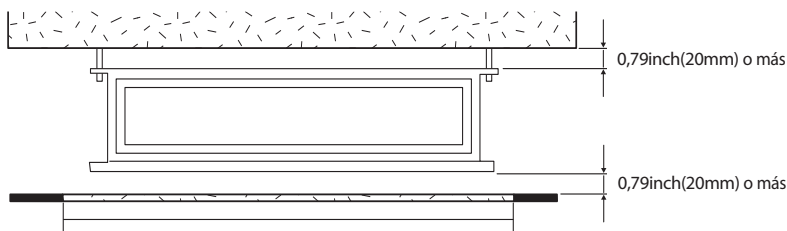
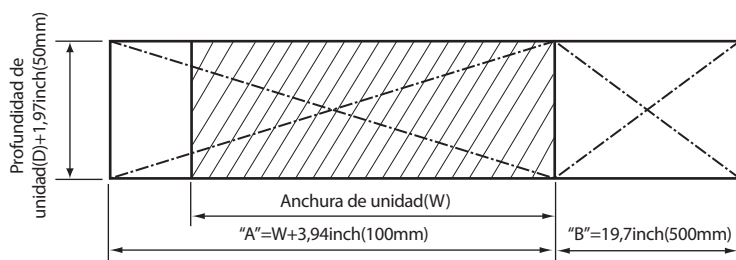
## Seleccionar la localización de la instalación

### Unidad interior

- ◆ No debe haber obstáculo alguno cerca de la entrada y salida del aire.
- ◆ Instale la unidad interior en un techo que pueda soportar su peso.
- ◆ Mantenga suficiente espacio alrededor de la unidad interior.
- ◆ Asegúrese de que el agua drenada de la manguera de drenaje corra correcta y seguramente.
- ◆ La unidad interior debe ser instalada de forma que, esté fuera del acceso del público. (no tocable por los usuarios)
- ◆ Después de conectar una cámara, aisle la parte de la conexión entre la unidad interior y la cámara con un aislante de t10 o más grueso. De otra forma, puede haber fugas de aire o rocío proveniente de la parte de la conexión.
- ◆ Pared rígida sin vibración
- ◆ Donde no se expone al sol directo.
- ◆ Donde el filtro de aire se puede quitar y limpiar fácilmente.

### Requisitos de espacio para la instalación y servicio

- ◆ Criterios de construcción para la Inspección de Agujero.
  - 1) En caso que el techo es de textil, la Inspección de agujero no es necesario.
  - 2) En caso que el el techo está hecho de placas de yeso, la Inspección de agujero depende de la altura interior del techo.
    - a. La altura es más de 1m: Sólo se aplica "B" [Inspección para PBA].
    - b. La altura es menos de 1m: Se aplica ambos "A" & "B".
    - c. "A" & "B" son agujeros para la inspección.

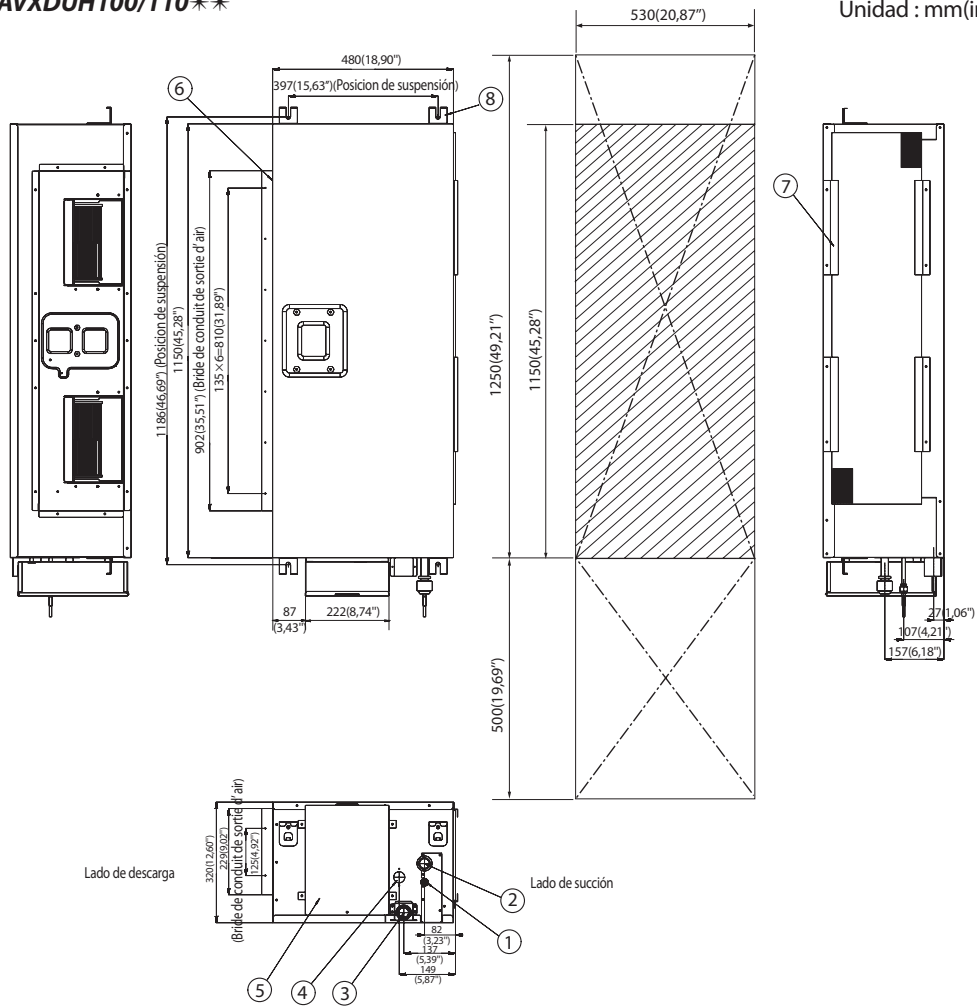


- Se debe haber  $0,79\text{inch}(20\text{mm})$  o más espacio entre el techo y la parte baja de la unidad interior. De otra manera, el sonido de la vibración de la unidad interior puede provocar el uso. Cuando el techo está en construcción, el agujero para el chequeo se debe hacer para tomar el servicio, limpiar y reparar la unidad.
- Es posible instalar la unidad a una altura entre  $7,3\sim 8,3\text{ft}(2,2\sim 2,5\text{m})$  del suelo, si la unidad tiene un ducto con una longitud bien definida ( $11,81\text{inch}(300\text{mm})$  o más), para evitar ventilador soplador contacto.

## Seleccionar la localización de la instalación (Continuado)

AVXDUH100/110\*\*

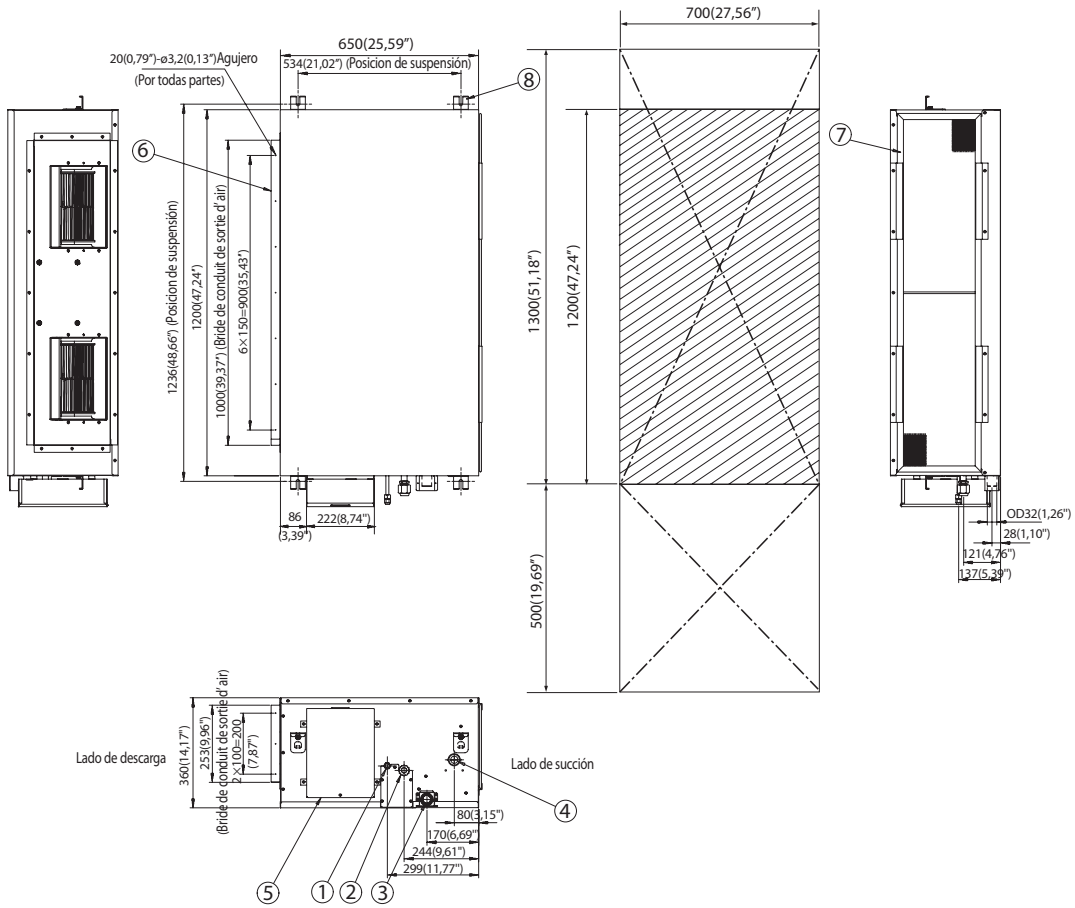
Unidad : mm(inch)



No.	Nombre	Descripción
1	Conexión de tubo líquido	ø9,52 (3/8")
2	Conexión de tubo de gas	ø15,88 (5/8")
3	Conexión del tubo de drenaje	VP25 (OD ø32(11/4"), ID ø25(1"))
4	Conexión del tubo de drenaje (Bomba de drenaje de opción)	VP25 (OD ø32(11/4"), ID ø25(1"))
5	Fuente de alimentación/ conexión de comunicación	
6	Conexión de fuente de alimentación	
7	Reborde de parrilla de descarga de aire	
8	Gancho	3/8" o M10

AVXDUH145\*\*

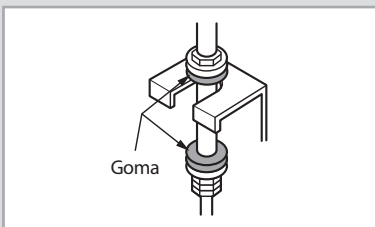
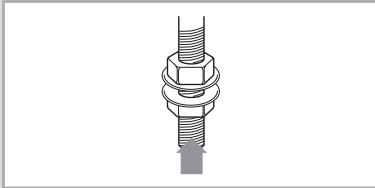
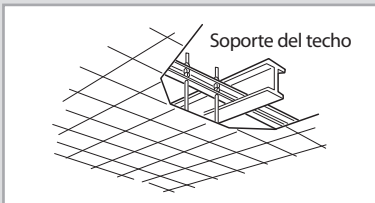
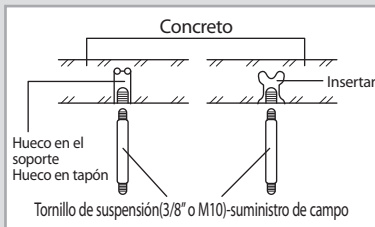
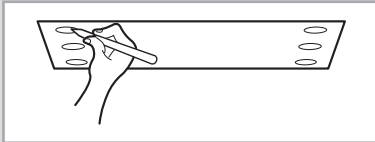
Unidad : mm(inch)



No.	Nombre	Descripción
1	Conexión de tubo líquido	$\phi$ 9,52 (3/8")
2	Conexión de tubo de gas	$\phi$ 15,88 (5/8")
3	Conexión del tubo de drenaje	VP25 (OD $\phi$ 32(1 1/4"), ID $\phi$ 25(1")
4	Conexión del tubo de drenaje (Bomba de drenaje de opción)	VP25 (OD $\phi$ 32(1 1/4"), ID $\phi$ 25(1")
5	Fuente de alimentación/ conexión de comunicación	
6	Conexión de fuente de alimentación	
7	Reborde de parrilla de descarga de aire	
8	Gancho	3/8" o M10



## Instalación de la unidad interior



**Se recomienda instalar la Y-junta del tubo de derivación del refrigerante antes de la instalación de la unidad interior.**

- 1 Coloque la hoja de patente en el techo sobre el lugar donde desea instalar la unidad interior.

**Nota** ◆ Ya que la diagrama esta hecho de papel, ésta se puede encogerse o arrugarse ligeramente a raíz de la temperatura o humedad. Por estas razones, antes de taladrar los huecos mantenga las dimensiones correctas entre las marcas.

- 2 Inserte los soportes de tornillo. Use los soportes del techo ya existentes o construya un soporte apropiado como lo muestra en la figura.

- 3 Instale los tornillos de suspensión dependiendo del tipo de techo.

**PRECAUCIÓN** ◆ **Asegure que el techo es lo suficientemente fuerte para soportar el peso de la unidad interior.**  
**Antes de colgar la unidad, pruebe la fortaleza de cada uno de los tornillos de suspensión fijados.**  
◆ Si la longitud del tornillo de suspensión es más de 4,92ft(1,5m), es requerido para prevenir la vibración.

- 4 Atornille ocho tuercas a los espacios marcados para los tornillos de suspensión para colgar la unidad interior.

**PRECAUCIÓN** ◆ **Debe instalar más de cuatro tornillos de suspensión al instalar la unidad interior.**

- 5 Cuelgue la unidad interior a los tornillos de suspensión entre las dos tuercas.

**Nota** ◆ La tubería debe estar colocado y conectado dentro del techo al suspender la unidad. Si el techo ya está construido, coloque la tubería dentro de la posición para conectar a la unidad antes de colocar la unidad dentro del techo.

- 6 Atornille las tuercas para suspender la unidad.

- 7 Ajuste el nivel de la unidad usando la placa de medición para los cuatro lados.

**Nota** ◆ Para el drenaje apropiado de condensado, dé 0,39inch(10mm) de inclinación al puerto de la manguera de drenaje.

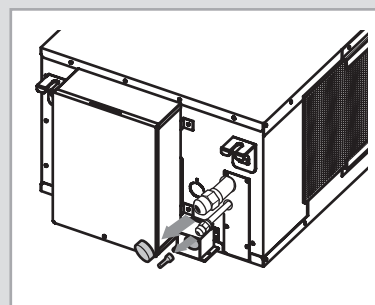
## Depurar la unidad

**En el momento del despacho, la unidad está cargada de gas inactivo. Todo este gas debe ser primeramente depurado antes de conectar la tubería de ensamble. Para depurar el gas inactivo, proceda como sigue.**

Desatornille el tubo de apretar en el extremo de cada tubo de refrigerante.

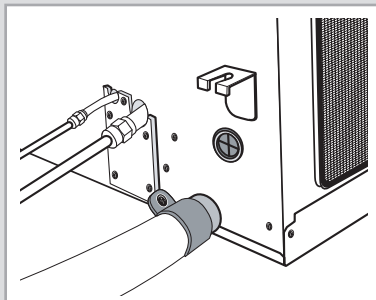
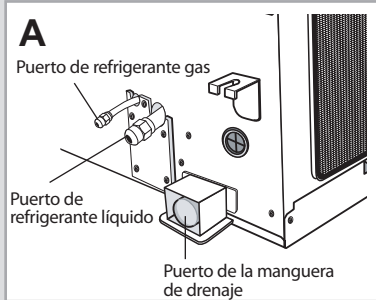
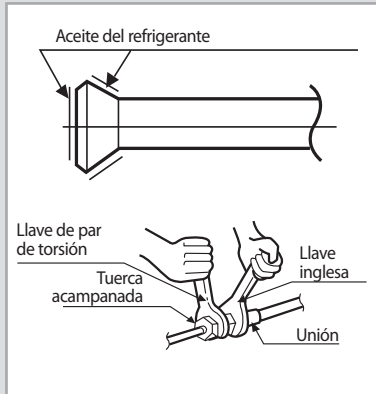
**Resultado:** Todo el gas inactivo se escapa de la unidad interior.

**Nota** ◆ Para prevenir que entre mugre u objetos extraños dentro de los tubos durante la instalación, no retire completamente el tubo de apretar hasta que esté listo para conectar la tubería.



\* El diseño y la figura pueden ser cambiados de acuerdo al modelo.

## Conectar el tubo de refrigerante



\* El diseño y la figura pueden ser cambiados de acuerdo al modelo.

### Existen dos tubos de refrigerante de diferentes diámetros :

- ◆ Uno pequeño para el refrigerante líquido
- ◆ Uno grande para el refrigerante gas
- ◆ En interior del tubo de cobre debe estar limpio y sin suciedad.

### El proceso de conexión para los tubos de refrigerante varía de acuerdo a la posición de salida de los tubos de la unidad, como lo ve al refrentar la unidad en el lado "A".

- ◆ Puerto de refrigerante líquido
- ◆ Puerto de refrigerante gas
- ◆ Puerto de la manguera de drenaje

- 1 Quite las tapas de protección en los tubos y conecte la tubería de la asamblea a cada tubo, apretando las tuercas, primero manualmente y luego con una llave fija de torsión, aplicando la torsión siguiente.

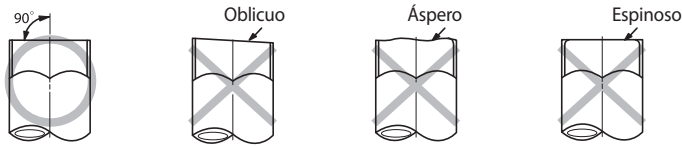
Diámetro externo	Par de torsión
1/4inch(6,35mm)	10,46~12,63 ft·lb(145~175 kgf·cm)
3/8inch(9,52mm)	24,02~29,36 ft·lb(333~407 kgf·cm)
1/2inch(12,70mm)	36,43~44,37 ft·lb(505~615 kgf·cm)
5/8inch(15,88mm)	45,45~55,48 ft·lb(630~769 kgf·cm)

*Nota* ◆ Debe aplicar el aceite refrigerante en el área de llamada para prevenir una pérdida.

- 2 Asegúrese de que no debe haber grieta o torcedura en el área doblada.

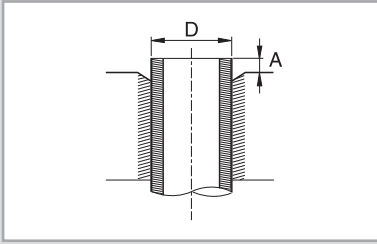
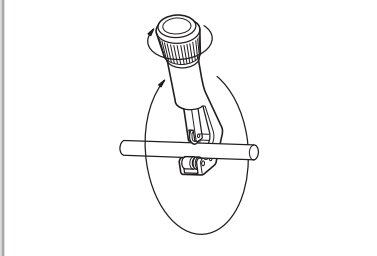
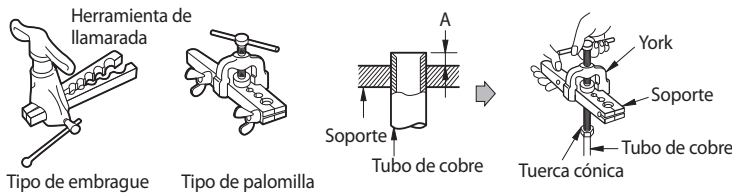
# Cortar/Acampanar los tubos

- 1 Asegure que tenga disponible las herramientas que se requiere (cortador de tubo, escariador, herramienta de acampanar y soporte del tubo).
- 2 Si desea acortar los tubos, córtalo con un cortador de tubo, tenga cuidado para asegurar que el borde del corte mantenga un ángulo de 90° con el lado del tubo. Refiérase a las ilustraciones abajo como ejemplos de los bordes del corte correctos e incorrectos.



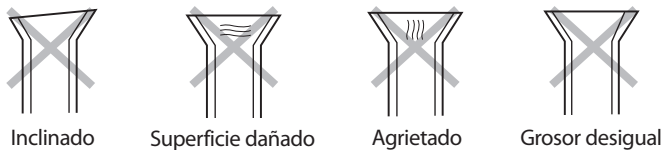
- 3 Para prevenir cualquier escape de gas, retire todas las espinas en el borde del corte del tubo, usando un escariador.

- 4 Realice el trabajo de llamarada usando la herramienta de llamarada según lo mostrado abajo.

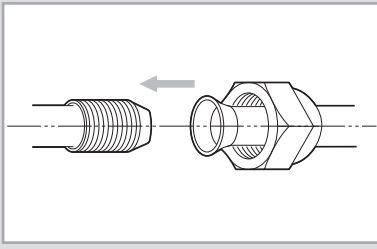


Diámetro externo	A(inch)		
	Herramienta de llamarada para el tipo de embrague para R410A	Herramienta convencional de llamarada	
		Tipo de embrague	Tipo de palomilla
1/4" (6,35mm)	0~0,020	0,039~0,059	0,059~0,079
3/8" (9,52mm)	0~0,020	0,039~0,059	0,059~0,079
1/2" (12,70mm)	0~0,020	0,039~0,059	0,059~0,079
5/8" (15,88mm)	0~0,020	0,039~0,059	0,059~0,079

- 5 Revise que el acampanamiento está correcto, refiérase a las ilustraciones abajo para ejemplos de acampanación incorrecta.



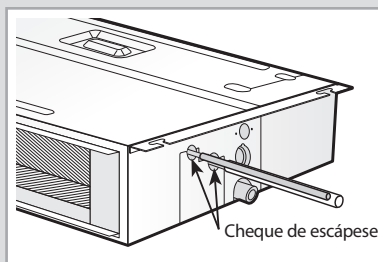
Diámetro externo (inch)	Conexión de llamarada (ft·lb)	Dimensión de llamarada (inch)	Forma de llamarada (inch)
1/4" (6,35mm)	10,46~12,63	0,34~0,36	
3/8" (9,52mm)	24,02~29,36	0,50~0,52	
1/2" (12,70mm)	36,43~44,37	0,64~0,65	
5/8" (15,88mm)	45,45~55,48	0,76~0,78	



## PRECAUCIÓN

- ◆ En caso de soldar el tubo, debe soldarlo con el soplado de gas nitrógeno.

## Realizar la prueba contra fuga & aislación



✱ El diseño y la figura pueden ser cambiados de acuerdo al modelo.

### Prueba contra fuga

**PRUEBA DE ESCAPE CON NITRÓGENO (antes de abrir las válvulas)**  
Para detectar escapes de refrigerante, antes de recrear el vacío y hacer recircular el R410A, es responsabilidad del instalador presurizar todo el sistema con nitrógeno (con un regulador de presión) a una presión (manométrica) mayor a 4,1MPa.

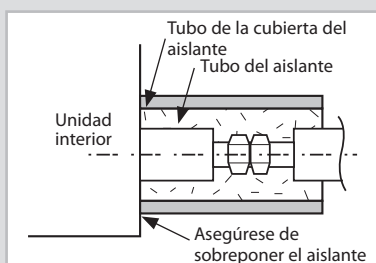
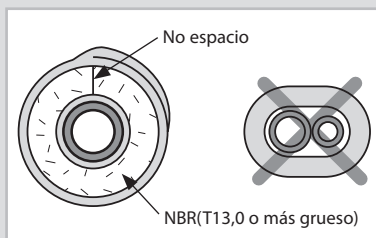
**PRUEBA DE ESCAPE CON R410A (después de abrir las válvulas)**  
Antes de abrir las válvulas, descargue todo el nitrógeno en el sistema y haga el vacío. Después de abrir las válvulas, compruebe que no haya escapes usando un detector de escapes para el refrigerante R410A.

#### PRECAUCIÓN

**D escargue todo el nitrógeno para crear un vacío y para cargar el sistema.**

### Aislación

**Una vez que haya revisado que no existe ningún escape en el sistema, puede aislar la tubería y la manguera.**



#### PRECAUCIÓN

**Debe fijarlo apretadamente contra el cuerpo sin espacio alguno.**

- 1 Para evitar los problemas de condensación, coloque separadamente la **T13,0 o más grueso acrylonitrile butadien caucho** alrededor de cada tubo de refrigerante.

*Nota* Siempre coloque hacia arriba la cara de hendidura de los tubos.

- 2 Enrolle la cinta aislante alrededor de las tuberías y de la manga de desagüe que evitan para comprimir el aislamiento demasiado.
- 3 Termine de envolver la cinta aislante alrededor del resto de los tubos dirigidos hacia la unidad exterior.
- 4 Las tuberías y los cables eléctricos que conectan la unidad de interior con la unidad de exterior se deben fijar a la pared con los conductos convenientes.

#### PRECAUCIÓN

**Toda la conexión de refrigerante debe ser accesible, para permitir mantenimiento de la unidad o quitarlo totalmente.**



**2** Seleccione el aislador de tubo refrigerante.

- ◆ Aísle el tubo lateral de gas y de líquido relativos al grueso según el tamaño de tubo.
- ◆ El estándar de grueso según el tamaño de tubo es que la temperatura interior es 80,6 °F(27°C) y la humedad es 80%. Si instala en condiciones desfavorables, utilice más grueso uno.
- ◆ La temperatura de resistencia al calor de aislador debe ser más de 248 °F(120°C).

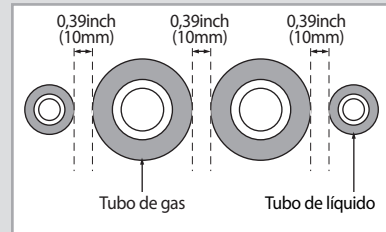
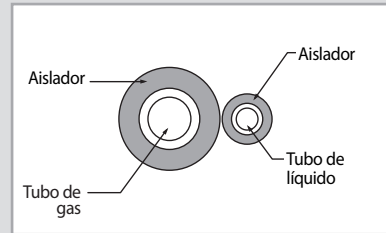
Tamaño de tubo (inch)	Mínimo grueso de aislador (inch)		Observaciones
	Espuma de PE	Espuma de EPDM	
Ø0,25~Ø0,63	0,51	0,39	Si usted instala el tubo subterráneo en la playa, un balneario o en el lago, utilice 1 grado más grueso uno según el tamaño de tubo.
-	0,98	0,75	

**Tubo refrigerante antes de kit de EEV y de MCU o sin el kit de EEV y MCU**

- ◆ Usted puede poner en contacto con los tubos laterales de gas y de líquido pero los tubos no deben ser presionados.
- ◆ Al entrar en contacto con con los tubos laterales de gas y de líquido, utilice el aislador más grueso de grado 1.

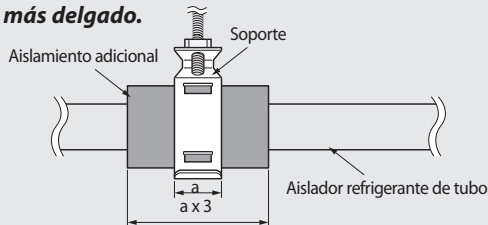
**Tubo refrigerante después de kit de EEV y MCU**

- ◆ Instale los tubos laterales de gas y de líquido y deje 0,39inch(10mm) de espacio.
- ◆ Al entrar en contacto con el tubo lateral de gas y de líquido, utilice el aislador más grueso de grado 1.



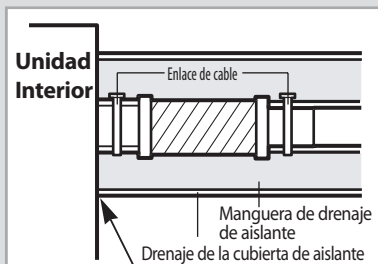
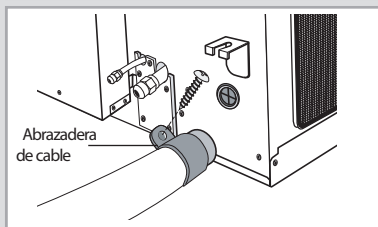
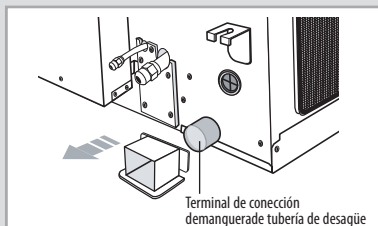
**PRECAUCIÓN**

- ◆ **Instale el aislador para no ser más ancho y utilice los pegamentos en la pieza de conexión de ella para evitar la humedad.**
- ◆ **Enrolle el tubo refrigerante con la cinta del aislamiento si se expone al sol directo.**
- ◆ **Instale el tubo refrigerante para que el aislador no se vuelve más delgado en la pieza de inclinación o la percha de tubo.**
- ◆ **Agregue el aislamiento adicional si la placa de aislamiento se vuelve más delgado.**



## Realizar la prueba contra fuga & aislación (continuado)

**Tenga cuidado al instalar el tubo de desagüe para que la unidad interior se asegure de que cualquier agua condensada está drenada correctamente afuera. El tubo de desagüe se puede instalar al lado izquierdo o derecho de ventilador base.**



**PRECAUCIÓN**  
**Debe fijarlo apretadamente contra el cuerpo sin espacio alguno.**



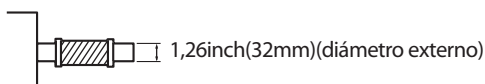
- 1 Desatornille los 4 tornillos roscados para quitar la cubierta del puerto de la conexión de la manguera de desagüe.

- 2 Inserte la manguera flexible al puerto de la manguera de drenaje.

**Nota** ◆ Fije la manga flexible a la unidad interior con la abrazadera paracable provista con seguridad. (Utilice el destornillador para fijar la manga flexible con seguridad.)

- 3 Instale la manguera de drenaje de forma que su longitud pueda ser lo más corto posible. El diámetro interno de la manguera de drenaje debe ser el mismo o ligeramente más grande que el diámetro externo del Puerto de la manguera de drenaje.

◆ **Instalación de Tubo de Desagüe**



**Nota** ◆ Dale ligeramente una inclinación a la manguera de drenaje para el drenaje apropiado de condensado.  
◆ Asegure la manguera de drenaje con un adhesivo para PVC y la cinta no debe ser separada de la unidad.

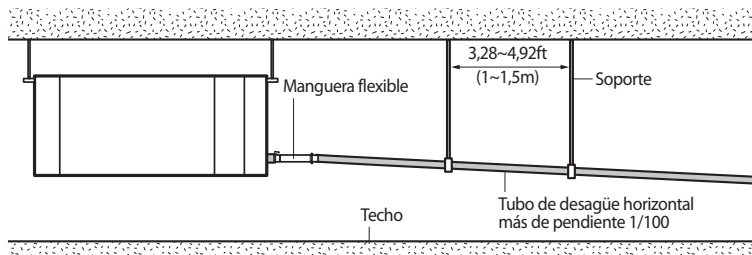
- 4 Envuelva la manguera de drenaje con drenaje de aislante como lo muestra en la figura y asegúrelos.



## Conexión de tubo de desagüe

### ***Sin la bomba del drenaje***

- 1 Instale el tubo de desagüe horizontalmente con una pendiente de 1/100 o más y fíjelo por el espacio de soporte de 3,28~4,92ft(1~1,5m).
- 2 Instale U-trampa en el extremo del tubo de desagüe para prevenir un olor horrible para alcanzar a la unidad interior.
- 3 No instale el tubo de desagüe a la posición hacia arriba. Puede causar la retención del agua a la unidad.

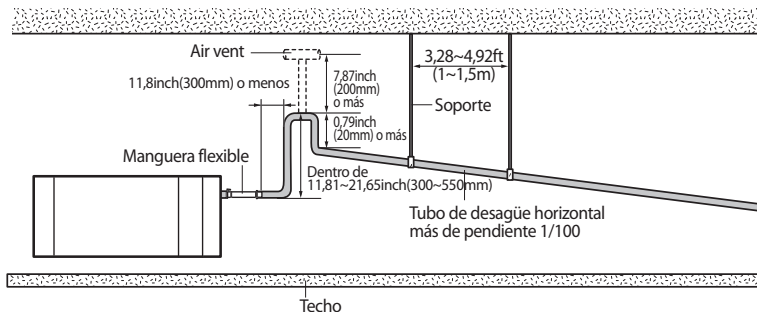


### ***Con la bomba del drenaje***

- 1 El tubo de desagüe debe ser instalado dentro de 11,81inch(300mm) de la manguera flexible, levantar de 11,81inch(300mm) a 21,65inch(550mm) y bajar 0,79inch(20mm) o más.
- 2 Instale el tubo de desagüe horizontal con una cuesta de 1/100 o más y fíjelo por el espacio de soporte de 3,28~4,92ft(1,0~1,5m).
- 3 Instale la salida de aire en el tubo de desagüe horizontal para prevenir la retención de flujo del agua a la unidad interior.

**Nota** ◆ Usted no puede tener que instalarlo si había pendiente apropiado en el tubo de desagüe horizontal.

- 4 La manguera flexible no debe ser instalada a la posición más arriba, puede causar la retención de flujo del agua a la unidad interior

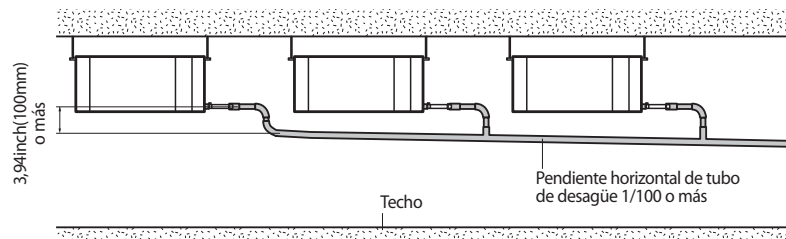




## Drenaje Centralizado

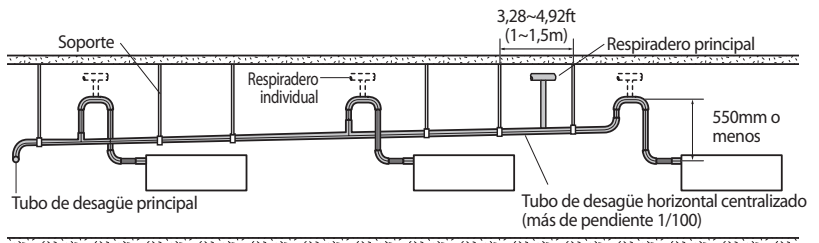
### *Sin la bomba del drenaje*

- 1 Instale el tubo de desagüe horizontalmente con una pendiente de 1/100 o más y fíjelo por el espacio de soporte de 3,28~4,92ft(1~1,5m).
- 2 Instale U-trampa en el extremo del tubo de desagüe para prevenir un olor horrible para alcanzar a la unidad interior.



### *Con la bomba del drenaje*

- 1 Instale el respiradero principal en el frente de la unidad interior más lejos del drenaje principal cuando las unidades interiores instaladas son más de 3.
- 2 Usted puede necesitar instalar el respiradero individual para prevenir la retención del agua en la tapa de cada tubo de desagüe de la unidad interior.





## Prueba de Drenaje

**Prepare un poco de agua acerca de 2 litros.**

1 Abra la tapa de entrada de suministro de agua girando y halando la tapa.

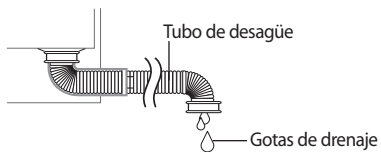
2 Vierta agua dentro de la unidad interior como lo muestra en la figura.

**Nota** ♦ Si no vierte agua dentro de la entrada de suministro de agua, puede que el agua se derrame de la unidad interior.

3 Confirme que el agua fluye hacia afuera a través de la manguera de drenaje.

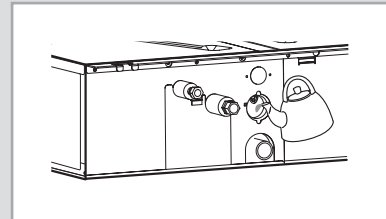
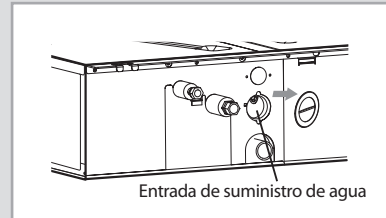
4 Cuando la bomba del drenaje está instalada, funcione la unidad como modo refrigeración y compruebe la bomba del drenaje.

5 Compruebe las gotas de drenaje en el extremo de tubo de desagüe.



6 Asegúrese de que no haya pérdida de agua en el drenaje.

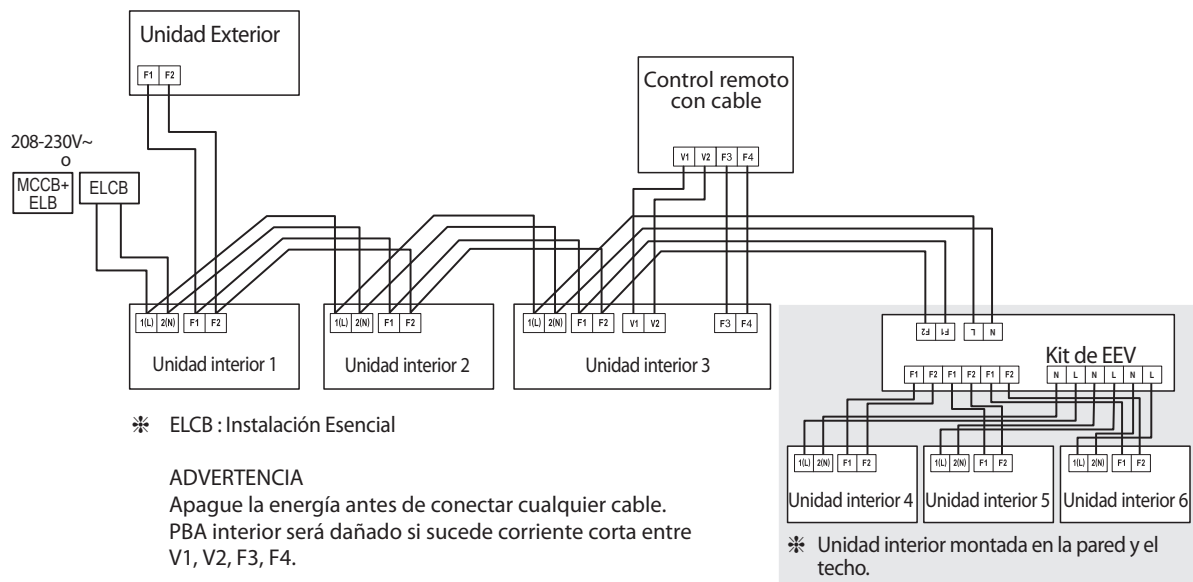
7 Reensamble la tapa de entrada de suministro de agua.



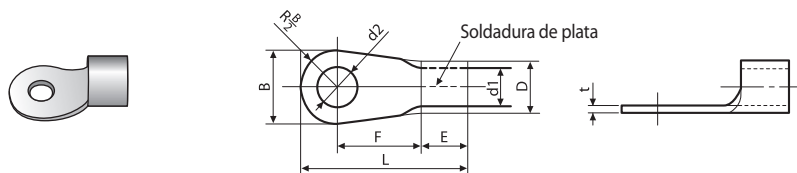
# Trabajo de Cableado

## Conexión de cable de alimentación y de comunicación

- 1 Antes del trabajo de cableado, usted deba apagar todas las fuentes de energía.
- 2 La alimentación de la unidad interior se debe proveer a través del interruptor (ELCB or MCCB+ELB) separado por la alimentación exterior.  
ELCB: Earth Leakage Circuit Breaker  
MCCB:Molded Case Circuit Breaker  
ELB:Earth Leakage Breaker
- 3 El cable de alimentación debe ser utilizados solamente para alambres de cobre.
- 4 Conecte el cable de alimentación {1(L), 2(N)} entre las unidades dentro de máxima longitud y el cable de comunicación (F1, F2) cada uno.
- 5 Conecte V1, V2(para DC12V) y F3, F4(para comunicación) al instalar el control remoto con cable.



## Seleccionar el terminal comprimido del anillo



Dimensiones de Norminal para el cable (inch <sup>2</sup> )	Dimensiones de Norminal para el tornillo (inch)	B		D		d1		E	F	L	d2		t
		Dimensión estándar (inch)	Permiso (inch)	Dimensión estándar (inch)	Permiso (inch)	Dimensión estándar (inch)	Permiso (inch)				Dimensión estándar (inch)	Permiso (inch)	
0,0023	0,16	0,26	±0,0079	0,13	+0,012 -0,0079	0,067	±0,0079	0,16	0,24	0,63	0,17	+0,0079 0	0,028
	0,16	0,31											
0,0039	0,16	0,26	±0,0079	0,17	+0,012 -0,0079	0,091	±0,0079	0,24	0,24	0,69	0,17	+0,0079 0	0,031
	0,16	0,33											
0,0062	0,16	0,37	±0,0079	0,22	+0,012 -0,0079	0,134	±0,0079	0,24	0,20	0,79	0,17	+0,0079 0	0,035

## Especificación de alambre electrónico

Fuente de alimentación	MCCB	ELB o ELCB	Cable de alimentación	Cable de tierra	Cable de comunicación
Máx : 242V Min : 198V	X A	X A, 30mA 0,1 sec	0,0039inch <sup>2</sup> (2,5mm <sup>2</sup> )	0,0039inch <sup>2</sup> (2,5mm <sup>2</sup> )	0,0012~0,0023inch <sup>2</sup> (0,75~1,5mm <sup>2</sup> )

- ◆ Decida la capacidad de ELCB(o MCCB+ELB) por medio de la siguiente fórmula.

$$\text{La capacidad de ELCB(o MCCB+ELB) X [A]} = 1,25 \times 1,1 \times \sum A_i$$

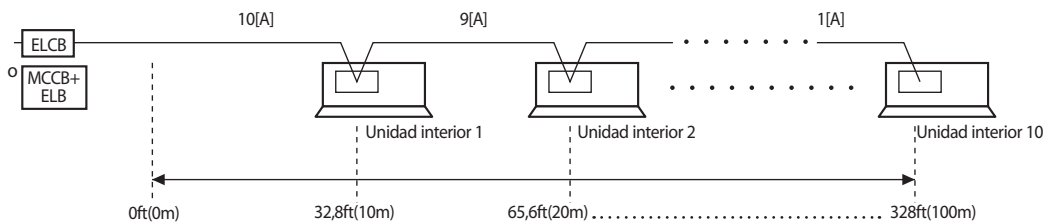
- \* X : Capacidad de ELCB(o MCCB+ELB)
- \*  $\sum A_i$  : Suma del grado de las corrientes de cada unidad interior.
- \* Refiérase a cada manual de instalación sobre el grado de la corriente de la unidad interior.
- ◆ Decida la especificación del cable de alimentación y la máxima longitud dentro de 10% gota de la energía entre unidades interiores.

$$\sum_{k=1}^n \left( \frac{\text{Coef} \times 35,6 \times L_k \times i_k}{1000 \times A_k} \right) < 10\% \text{ de voltaje de entrada [V]}$$

- \* Coef: 1,55
- \*  $L_k$ : Distancia entre cada unidades[ft]
- \*  $A_k$ : Especificación de cable de alimentación[inch<sup>2</sup>]
- \*  $i_k$ : Corriente de cada unidades[A]

### Ejemplo de la instalación

- Longitud total de cable de alimentación L = 328ft(100m), corriente de cada unidades 1[A]
- Total 10 unidades interiores fueron instaladas

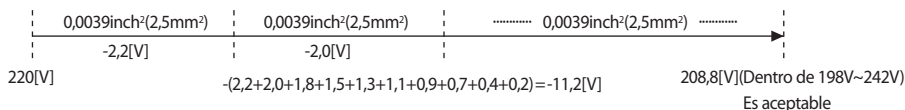


- ◆ Aplique la ecuación siguiente

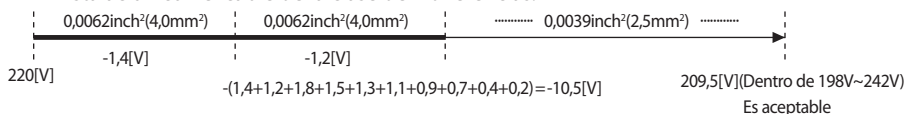
$$\sum_{k=1}^n \left( \frac{\text{Coef} \times 35,6 \times L_k \times i_k}{1000 \times A_k} \right) < 10\% \text{ de voltaje de entrada [V]}$$

#### \* Cálculo

- Instalación con 1 cable de la clase.



- Instalación con el cable de la clase de 2 diferencias.



#### \* Grado de la corriente

Unidad	Modelo	Grado de la corriente
AVXDU**	**100**	1,52A
	**110**	1,57A
	**145**	2,45A

## Trabajo de Cableado (Continuado)

### PRECAUCIÓN

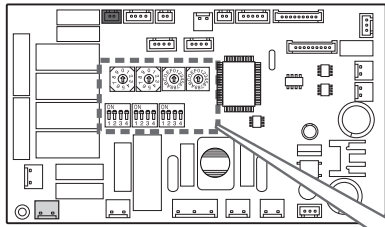
- ◆ **Seleccione el cable de alimentación de acuerdo con reglao locales y nacionales relevantes.**
- ◆ **El tamaño del alambre debe conformarse con código local y nacional.**
- ◆ **Para el cable de alimentación, utilice el grado de los materiales de H07RN-F o H05RN-F.**
- ◆ **Usted debe conectar el cable de alimentación en el terminal del cable de alimentación y sujetarlo con una abrazadera.**
- ◆ **La energía desequilibrada se debe mantener dentro del 10% del grado de la fuente entre unidades interiores.**
- ◆ **Si la energía se desequilibra grandemente, puede acortarse la vida del condensador. Si la energía desequilibrada se excede más de 10% del grado de la fuente, la unidad interior se protege, se para y el modo del error se indica.**
- ◆ **Para proteger el producto contra el agua y el choque posible, usted debe mantener el cable de alimentación y la cuerda de la conexión de las unidades interiores y exterior en el tubo del hierro.**
- ◆ **Conecte el cable de alimentación al interruptor de circuito auxiliar. Toda la desconexión del poste de la fuente de alimentación se debe incorporar en el cable fijado  $\geq 0,12$ inch(3mm).**
- ◆ **Usted debe mantener el cable en el tubo de protección.**
- ◆ **Mantenga las distancias de 1,97inch(50mm) o más entre el cable de alimentación y el cable de comunicación.**
- ◆ **La máxima longitud de los cables de alimentación es dentro de 10% de gota de la energía. Si se excede, usted debe considerar otro método de fuente de energía.**
- ◆ **El interruptor de circuito (ELCB o MCCB+ELB) se debe considerar más capacidad si muchas unidades interiores están conectadas de un triturador.**
- ◆ **Utilice el terminal de la presión para las conexiones al bloque de terminales de la energía.**
- ◆ **Para el cable, utilice el cable de alimentación señalado y conéctelo firmemente, y después asegúrelo para prevenir la presión exterior que es ejercida en el tablero terminal.**
- ◆ **Utilice un destornillador apropiado para apretar los tornillos terminales. Un destornillador con una cabeza pequeña desmontará la cabeza y hará apretar apropiado.**
- ◆ **Apretar los tornillos de terminales con demasiado puede romperlos.**
- ◆ **Vea la tabla abajo para apretar la torsión para los tornillos de terminales.**

#### Apretar la torsión

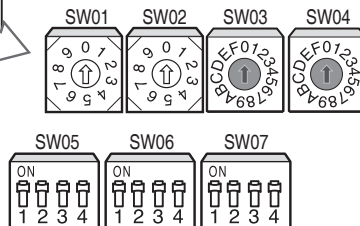
M4	0,87~1,07 ft•lb (12,0~14,7kft•cm)
----	--------------------------------------

## Asignar Dirección a la unidad interior

- 1 Antes de instalar la unidad interior, asigne una dirección a la unidad interior de acuerdo al plan de sistema del aire acondicionado.
- 2 La dirección de la unidad interior es asignada ajustando los interruptores giratorios MAIN(SW01, SW02) y RMC(SW03, SW04).



\* El diseño y la figura pueden ser cambiados de acuerdo al modelo.

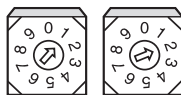


### Fijar la Dirección Principal

- ◆ La dirección PRINCIPAL es para la comunicación entre la unidad interior y la unidad exterior. Por lo tanto, usted debe fijarla para funcionar el acondicionador de aire correctamente.
- ◆ Usted puede fijar la dirección PRINCIPAL de '00' a '99' mezclando SW01 y SW02. La dirección PRINCIPAL de '00' a '99' debe ser distinta uno al otro.
- ◆ Chequee la dirección de unidad interior en el plan que usted deberá instalar y fijar la dirección según lo previsto.

**Nota** ◆ Usted no puede tener que fijar la dirección principal si usted seleccionó Ajustar la Auto Dirección de la unidad exterior: vea los detalles en el manual de la instalación de la unidad exterior.

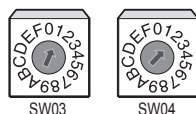
**Por ejemplo** Cuando la dirección PRINCIPAL se fija como "11".



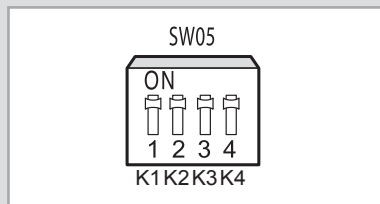
### Fijar la Dirección de RMC

- ◆ El interruptor SW03 y SW04 RMC es el interruptor de ajuste de dirección para controlar la unidad interna con el control centralizado.
- ◆ Debe configurar el interruptor SW03, SW04 y K2 al usar el control centralizado.
- ◆ No debe configure el interruptor SW03 y SW04 RMC si no usa el control centralizado.

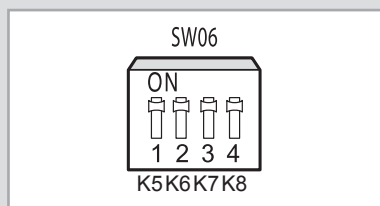
**Por ejemplo** Cuando la dirección RMC se fija como "12".



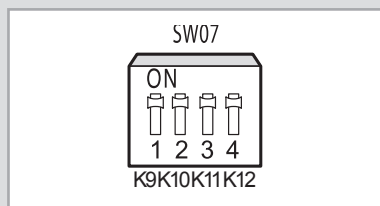
## Funciones adicionales



No.	Función	ON	OFF
SW05	K1	-	-
	K2	Control centralizado	No uso Uso
	K3	-	-
	K4	Bomba de drenaje	No uso Uso



No.	Función	ON	OFF
SW06	K5	Compensación de Temperatura Actual de Calefacción	3,6°F(+2°C) 9°F(+5°C)
	K6	Tiempo de Filtro	1,000 horas 2,000 horas
	K7	Calentador de Agua Caliente	No uso Uso
	K8	-	- -



No.	Función	ON	OFF
SW07	K9	Valor de Expansión Interna Para Parar Calefacción	Fijar 80 pasos 0 o 80 pasos
	K10	Maestro de Grupo de Control Remoto	No uso Uso
	K11	Control externo	No uso Uso
	K12	-	- -

## Cheques Finales y Punta de Usuario

**Para terminar la instalación, realice los cheques y las pruebas siguientes para asegurarse de que el acondicionador de aire funciona correctamente.**

- 1 Compruebe el siguiente.
  - ◆ Fuerza del sitio de la instalación
  - ◆ La estrechez de la conexión de tubo para detectar un escape del gas
  - ◆ Conexión eléctrica de alambrado
  - ◆ Aislamiento Resistente al calor del tubo
  - ◆ Desagüe
  - ◆ Conexión del conductor de la tierra
  - ◆ Operación correcta (siga los pasos abajo)

**Después de acabar la instalación del acondicionador de aire, usted debe explicar el siguiente al usuario. Refiera a las páginas apropiadas en el Manual de Usuario.**

- 1 Cómo comenzar y parar el acondicionador de aire
- 2 Cómo seleccionar los modos y las funciones
- 3 Cómo ajustar la temperatura y la velocidad del ventilador
- 4 Cómo ajustar la dirección de la circulación de aire
- 5 Cómo fijar los temporizadores
- 6 Cómo limpiar y substituir los filtros

**Nota** *Cuando usted termina la instalación con éxito, entregue el Manual de Usuario y este Manual de la Instalación al usuario para el almacenaje en un lugar cercano y seguro.*



## Resolución de Problemas (Continuado)

### Detección de errores

- ◆ Si ocurre algún error durante la operación, un LED titilará y la operación se parará excepto el LED.
- ◆ Si vuelve a operar el aire acondicionado, primeramente opera normalmente, luego detecta el error nuevamente.

## LED visualiza en el receptor y unidad de visualización

### Visualización de LED

Condiciones anormales	Indicadores					Operación
	Tipo encubierto		●	●	●	
	Verde	Rojo				
	Tipo estándar		●	●	●	
●	●					
Restaurar encendido	●	×	×	×	×	
Error del sensor de la temperatura en la unidad interior (OPEN/SHORT)	×	×	●	×	×	Visualizado en la unidad interior apropiada que está operando
Error del sensor de cambiador de calor en la unidad interior Error del sensor OUT de cambiador de calor en la unidad interior Error del sensor de la temperatura de salida en la unidad interior (OPEN/SHORT): Para modelos de bomba de calor únicamente	●	×	●	×	×	Visualizado en la unidad interior apropiada que está operando
Error del sensor de la temperatura exterior Error del sensor COND Error del sensor de DISCHARGE	●	×	×	●	×	Visualizado en la unidad interior apropiada que está operando Visualizado en la unidad exterior
1. No hay comunicación por 2 minutos entre la unidad interior y exterior (error de comunicación por más de 2 minutos) 2. La unidad interior recibe error de comunicación de la unidad exterior 3. La unidad exterior deduce error de 3 minutos 4. Al enviar el error de comunicación de la unidad exterior a raíz de mal apareamiento de los números de comunicación y de los números instalados después de completar la deducción (error de comunicación por más de 2 minutos)	×	×	●	●	×	1. Error de la unidad interior: Visualizado sobre la unidad exterior indiferente de operación 2. Error de la unidad exterior: Visualizado sobre la unidad interior que está operando

● Encendido   ● Titilando   × Apagado

- ◆ Si apaga el aire acondicionado cuando LED está titilando, LED se apagará también.
- ◆ Si vuelve a operar el aire acondicionado, primeramente opera normalmente, luego detecta el error nuevamente.

## Visualización de LED

Condiciones anormales	Indicadores					Operación
	Tipo encubierto		●	●	●	
	Verde	Rojo				
	Tipo estándar		●	●	●	
Error de auto-Diagnóstico (incluyendo la unidad interior no detectada) 1. Error del cierre de la válvula de expansión electrónica 2. Error de la apertura de la válvula de expansión electrónica 3. Daño en el sensor EVA OUT 4. Daño en el sensor EVA IN	×	×	●	●	●	Visualizado en la unidad interior apropiada que esta operando Visualizado en la unidad exterior
5. Daño en el sensor COND MID 6. Segunda detección de fuga completa de refrigerante 7. Segunda detección de COND de temperatura alta 8. Segunda detección de DISCHARGE de temperatura alta 9. COMP DOWN a raíz de la Segunda detección del interruptor de baja presión 10. Error de la frase inversa 11. Compresor bajo a raíz de Sexta detección de congelación 12. Auto-Diagnóstico del sensor de condensación (G8, G9) 13. Compresor bajo a raíz del control de proporción de condensación	×	×	●	●	●	Visualizado en la unidad interior apropiada que esta operando Visualizado en la unidad exterior
Error del interruptor flotante	×	×	×	●	●	
Error de los interruptores opcionales ajustados para los accesorios opcionales	×	×	●	●	●	
Error de EEPROM	●	×	●	●	×	
Error de opción de EEPROM	●	●	●	●	●	

● Encendido ● Titilando × Apagado

- ◆ Si apaga el aire acondicionado cuando LED está titilando, LED se apagará también.
- ◆ Si vuelve a operar el aire acondicionado, primeramente opera normalmente, luego detecta el error nuevamente.