



# Manual de Instalación

## Sistema U-Match- *Pro Series* DC Inverter R410A - Hasta 20 SEER

Unidad Oculta - 18,000 a 48,000 BTU/hr - 60Hz

### Unidad Interior

4UXD2018A  
4UXD2024A  
4UXD2030A  
4UXD2036A  
4UXD2042A  
4UXD2048A



### Unidad Exterior

4TXU2018A  
4TXU2024A  
4TXU2030A  
4TXU2036A  
4TXU2042A  
4TXU2048A



### ⚠ ADVERTENCIA DE SEGURIDAD

Sólo personal calificado debe instalar y dar servicio al equipo. La instalación, el arranque y el servicio al equipo de calefacción, ventilación y aire acondicionado puede resultar peligroso por cuyo motivo requiere de conocimientos y capacitación específica. El equipo instalado inapropiadamente, ajustado o alterado por personas no capacitadas podría provocar la muerte o lesiones graves. Al trabajar sobre el equipo, observe todas las indicaciones de precaución contenidas en la literatura, en las etiquetas, y otras marcas de identificación adheridas al equipo.



## Advertencias, Precauciones y Avisos

**Advertencias, Precauciones y Avisos.** Observará que en intervalos apropiados en este manual aparecen indicaciones de advertencia, precaución y aviso. Las advertencias sirven para alertar a los instaladores sobre los peligros potenciales que pudieran dar como resultado tanto lesiones personales, como la muerte misma. Las precauciones están diseñadas para alertar al personal sobre las situaciones peligrosas que pudieran dar como resultado lesiones personales, en tanto que los avisos indican una situación que pudieran dar como resultado daños en el equipo o en la propiedad.

Su seguridad personal y la operación apropiada de esta máquina depende de la estricta observación que imponga sobre estas precauciones.

**ATENCION:** Advertencias, Precauciones y Avisos aparecen en secciones apropiadas de esta literatura. Léalas con cuidado.



**ADVERTENCIA:** Indica una situación de peligro potencial la cual, de no evitarse, podría provocar la muerte o lesiones graves.



**PRECAUCION:** Indica una situación de peligro potencial la cual, de no evitarse, podría dar como resultado lesiones menores a moderadas. También sirve para alertar contra prácticas de naturaleza insegura.

**AVISO:** Indica una situación que pudiera dar como resultado daños sólo en el equipo o en la propiedad.

### ADVERTENCIA

#### ¡Se requiere Derivación Apropriada a Tierra!

Todo el cableado en campo DEBERÁ realizarse por personal calificado. El cableado derivado indebidamente a tierra conduce a riesgos de FUEGO y ELECTROCUCIÓN. Para evitar dichos peligros se deben seguir los requerimientos de instalación y aterrizaje del cableado según se describe por la NEC y por los códigos eléctricos locales y estatales. El hacer caso omiso del seguimiento de estos códigos podría dar como resultado la muerte o lesiones graves.

### ADVERTENCIA

#### ¡Refrigerante R-410A Trabaja a Más Alta Presión que el Refrigerante R-22!

La unidad descrita en este manual usa refrigerante R-410A que opera a presiones más altas que el Refrigerante R-22. Emplee UNICAMENTE equipo de servicio o componentes clasificados para uso con esta unidad. Si tuviera dudas específicas relacionadas con el uso de Refrigerante R-410A, acuda a su representante local Trane.

El hacer caso omiso a la recomendación de utilizar equipo de servicio o componentes clasificados para Refrigerante R-410A, podría provocar la explosión de equipo o componentes bajo altas presiones de R-410A, dando como resultado la muerte, lesiones graves o daños en el equipo.

## **ADVERTENCIA**

- Desconecte toda fuerza eléctrica incluyendo los puntos de desconexión remota antes de dar servicio. Siga todos los procedimientos de bloqueo y de identificación con etiquetas para asegurar que la energía no pueda ser aplicada inadvertidamente. El hacer caso omiso a esta advertencia antes de dar servicio, podría provocar la muerte o lesiones graves.
- La instalación eléctrica deberá apegarse a todos los códigos locales, estatales y nacionales. Provea una toma de suministro eléctrico independiente con fácil acceso al interruptor principal. Verifique que todo el cableado eléctrico esté debidamente conectado, apretado y distribuido adecuadamente dentro de la caja de control. No utilice ningún otro tipo de cableado que no sea el especificado. No modifique la longitud del cable de suministro de energía ni utilice cables de extensión. No comparta la conexión de fuerza principal con ningún otro aparato de ninguna especie.
- Asegúrese de conectar la unidad debidamente a tierra. No conecte el cable de tierra a tubería de gas o de agua, a varillas o a cables eléctricos, pues podría provocar electrocución. Instale un dispositivo para alertar contra alguna falla de tierra.
- Conecte primero el cableado de la unidad exterior y luego el cableado de las unidades interiores. El cableado deberá encontrarse alejado cuando menos a un metro de distancia de aparatos eléctricos o radios para evitar interferencia o ruido.
- Instale la tubería de drenado apropiado de la unidad, aplicando aislamiento apropiado alrededor de toda la tubería para evitar condensación. Durante la instalación de la tubería, evite la entrada de aire al circuito de refrigeración. Haga pruebas de fugas para verificar la integridad de todas las conexiones de tubería.
- Evite instalar el acondicionador de aire en lugares o áreas sometidas a las siguientes condiciones:
  - Presencia de humos y gases combustibles, gases sulfúricos, ácidos o líquidos alcalinos, u otros materiales inflamables;
  - Alta fluctuación del voltaje;
  - Transporte vehicular;
  - Ondas electromagnéticas

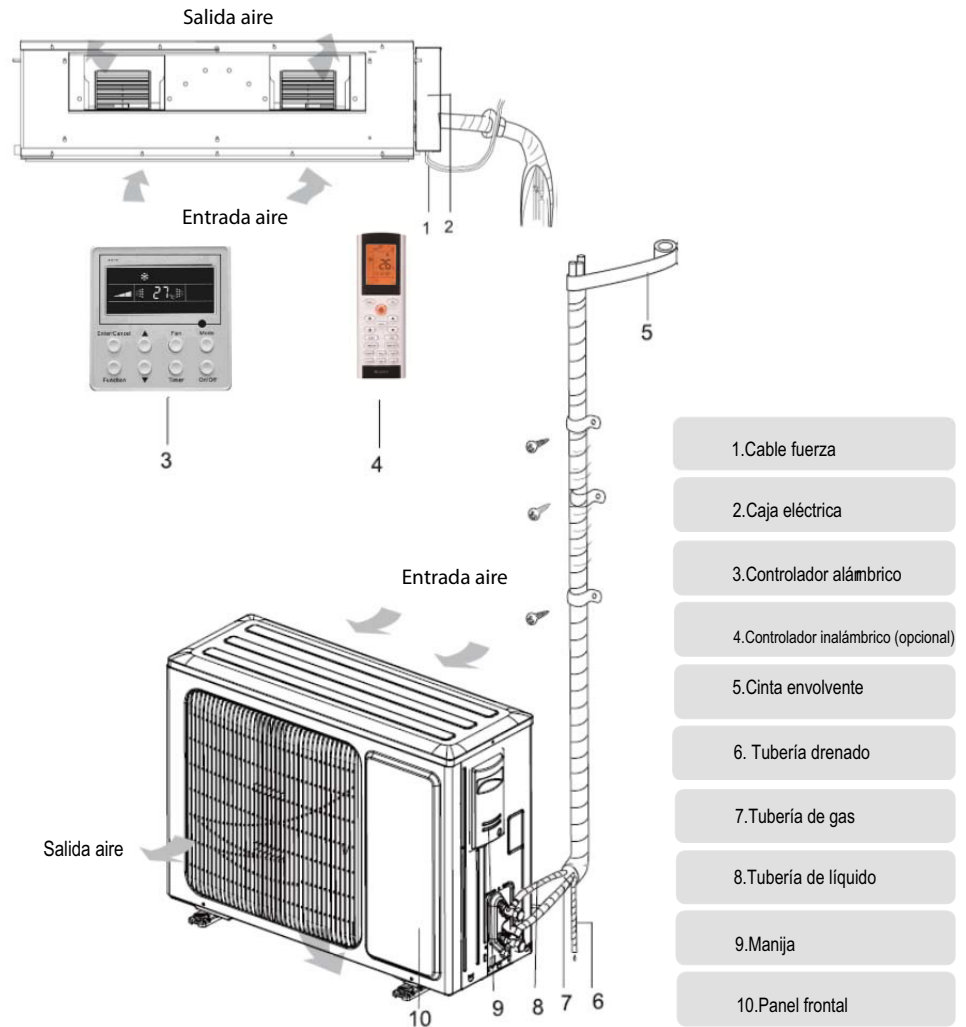
# Contenido

|                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------|----|
| Instalación .....                                         | 6  |
| Tabla 1. Lista de accesorios requeridos (incluidos) ..... | 7  |
| Ubicación de la unidad .....                              | 8  |
| Tabla 2. Dimensiones tubería de conexión .....            | 9  |
| Requerimiento eléctrico .....                             | 10 |
| Tabla 3. Unidad Interior - Capacidad de fusible .....     | 10 |
| Tabla 4. Unidad Exterior .....                            | 10 |
| Instalación de la unidad interior .....                   | 11 |
| Instalación de la unidad exterior .....                   | 14 |
| Tabla 5. Dimensiones de modelos - unidad exterior .....   | 14 |
| Conexión de tubería a la unidad interior .....            | 16 |
| Tabla 6. Torque de apriete de la tuerca abocinada .....   | 17 |
| Conexión de tubería a la unidad exterior .....            | 17 |
| Tabla 7. Carga adicional. ....                            | 21 |
| Tabla 8. Flujo de aire - Ajuste a 05 .....                | 27 |
| Tabla 9. Flujo de aire - Ajuste a 07 .....                | 27 |
| Tabla 10. Instalación del ducto de aire retorno .....     | 28 |
| Cableado Eléctrico .....                                  | 29 |
| Instalación de controladores .....                        | 33 |
| Pruebas de operación .....                                | 34 |
| Tabla 11. Códigos de error. ....                          | 34 |
| Detección de fallas y mantenimiento .....                 | 37 |
| Tabla 12. ....                                            | 37 |

# Contenido

# Instalación

**Figura 1. Vista del sistema**



## NOTA

- (1) La tubería de conexión y el ducto para esta unidad debe prepararse por el usuario
- (2) La unidad viene normalmente equipada con ducto rectangular

**Tabla 1. Lista de accesorios requeridos (incluidos)**

| Accesorios unidad interior |                                    |                                                                                     |       |                                                         |
|----------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------------------------------------------|
| No.                        | Nombre                             | Dibujo                                                                              | Cant. | Utilización                                             |
| 1                          | Controlador alámbrico              |    | 1     | Controlar unidad interior                               |
| 2                          | Controlador inalámbrico y baterías |    | 1     | Controlar unidad interior (accesorio opcional)          |
| 3                          | Suspensor                          |   | 4     | Para fijar la unidad interior                           |
| 4                          | Tuerca con roldana                 |    | 8     | Para fijar el gancho al gabinete de la unidad           |
| 5                          | Tuerca con roldana                 |    | 4     | Para fijar el gancho al gabinete de la unidad           |
| 6                          | Tuerca                             |    | 4     | Utilizar con el perno del gancho suspensor de la unidad |
| 7                          | Roldana                            |   | 4     | Utilizar con el perno del gancho suspensor de la unidad |
| 8                          | Material aislante                  |  | 1     | Aislador del tubo de gas                                |
| 9                          | Material aislante                  |  | 1     | Aislador del tubo de líquido                            |
| 10                         | Sujetador                          |  | 4     | Sujetador de la esponja                                 |
| 11                         | Tuerca abocinada                   |  | 1     | Para conectar tubo líquido                              |
| 12                         | Tuerca abocinada                   |  | 1     | Para conectar tubo gas                                  |

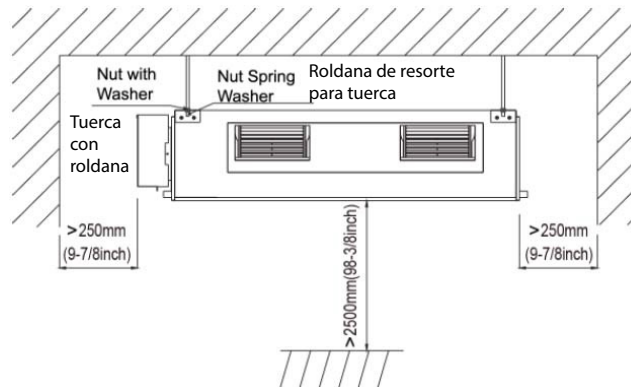
| Accesorios Unidad Exterior |                      |                                                                                     |       |                                             |
|----------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------------------------------|
| No.                        | Nombre               | Dibujo                                                                              | Cant. | Utilización                                 |
| 1                          | Tapón drenado        |  | 2 o 3 | Taponear orificios de drenado no utilizados |
| 2                          | Conector del desagüe |  | 1     | Conectar con el tubo de drenado PVC duro    |

## Ubicación de la unidad

**La ubicación de la unidad, junto con el cliente, debe cumplir con los siguientes requerimientos:**

- La toma de aire o salida de ventilación deben estar libres de obstrucciones para permitir la circulación del flujo de aire a través de la habitación.
- Suficiente espacio para los requerimientos de instalación y libramientos.
- Asegurar que la ubicación puede soportar 5 veces el peso de la unidad interior para evitar el ruido de operación y las vibraciones a través de la estructura de las instalaciones.
- Nivelación apropiada de la unidad que permita el drenado del agua de condensados.
- Seleccionar un lugar que permita el drenado de condensados y la fácil conexión de la unidad con la unidad exterior.
- Asegurar el espacio suficiente para el mantenimiento de la unidad y un espacio de libramiento entre la parte inferior de la unidad y la superficie de piso de mínimo 71 in. (1800mm).
- Al instalar el perno de suspensión, verificar si la ubicación de instalación puede soportar 5 veces el peso de la unidad. De no ser así, es necesario reforzar el lugar de ubicación.
- Evitar áreas que pudieran acumular ambiente grasoso como lo es una cocina y provocar una reducción en la capacidad del intercambiador de calor que pudiera conducir a fugas y provocar la mala operación de la bomba de agua.

**Figura 2. Medidas de instalación**



### Recomendación para instalación de la unidad exterior:

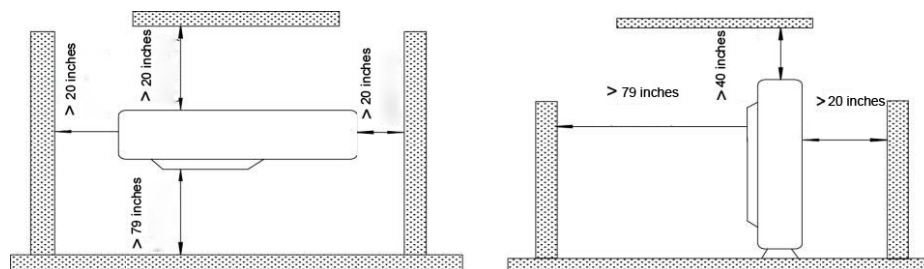
*La unidad exterior no deberá sobrepasar una inclinación superior a los 5°.*

*Si la unidad se viera afectada por vientos fuertes, refuerce la unidad a la base.*

- Instale la unidad en lugar conveniente para conectar hacia la unidad interior
- Evite áreas de lluvia y polvo excesivo
- Verifique que el agua de condensados drene libremente durante la operación de calefacción
- No coloque plantas o animales en el paso del aire caliente de descarga del ventilador
- Coloque la unidad sobre superficie sólida que soporte el peso de la unidad y genere el menor ruido de vibración posible

Provea el espacio mostrado en la **Figura 3** para permitir el libre flujo de aire. Para mayor eficiencia de operación otorgue tres o cuatro direcciones abiertas de construcción periférica.



**Figura 3. Libramientos de instalación**

**Requerimientos de la tubería de conexión**

La longitud máxima para la tubería de conexión se lista en la siguiente Tabla. La distancia entre la colocación de unidades no debe exceder la longitud máxima de la tubería de conexión.

**Tabla 2. Dimensiones tubería de conexión**

| Modelo                 | Tamaño de tubería (pulg.) |     | Longitud máx. tubo. (m) | Diferencia altura entre u. interior y u. exterior (Ft.) (m) | Tubería drenado (dia. ext. x grosor de pared In. (mm)) |
|------------------------|---------------------------|-----|-------------------------|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
|                        | Líquido                   | Gas |                         |                                                             |                                                        |
| 4TXU2018A<br>4UXD2018A | 1/4                       | 1/2 | 165(50)                 | 49.2 (15)                                                   | Φ1.2X0.05<br>(Φ30X1.5)                                 |
| 4TXU2024A<br>4UXD2024A | 3/8                       | 5/8 | 165 (50)                | 49.2 (15)                                                   | Φ0.8X0.05<br>(Φ20X1.2)                                 |
| 4TXU2030A<br>4UXD2030A | 3/8                       | 5/8 | 165 (50)                | 49.2 (15)                                                   | Φ0.8X0.05<br>(Φ20X1.2)                                 |
| 4TXU2036A<br>4UXD2036A | 3/8                       | 5/8 | 165 (50)                | 49.2 (15)                                                   | Φ0.8X0.05<br>(Φ20X1.2)                                 |
| 4TXU2042A<br>4UXD2042A | 3/8                       | 5/8 | 165 (50)                | 100 (30)                                                    | Φ0.8X0.05<br>(Φ20X1.2)                                 |
| 4TXU2048A<br>4UXD2048A | 3/8                       | 5/8 | 230 (70)                | 100 (30)                                                    | Φ0.8X0.05<br>(Φ20X1.2)                                 |

La tubería de conexión debe aislarse contra agua con el material apropiado. La tubería de conexión más corta ofrece mayor eficiencia térmica por lo cual es preferible reducir las longitudes de la tubería de conexión siempre que sea posible.

## Requerimiento eléctrico

**Tabla 3. Unidad Interior - Capacidad de fusible**

| Unidad interior | Voltaje            | Capacidad fusible | Protección máxima de sobrecarga (MOP) |
|-----------------|--------------------|-------------------|---------------------------------------|
| 4UXD2018A       | 208/230V /1ph/60Hz | 5                 | 15                                    |
| 4UXD2024A       |                    | 5                 | 15                                    |
| 4UXD2030A       |                    | 5                 | 15                                    |
| 4UXD2036A       |                    | 5                 | 15                                    |
| 4UXD042A        |                    | 5                 | 15                                    |
| 4UXD2048A       |                    | 5                 | 15                                    |

**Nota:**

1. El fusible se localiza en el tablero principal
2. Instale una desconexión independiente en la unidad interior. El suministro de fuerza, el cableado y la conexión a tierra del equipo deben cumplir con los lineamientos de los códigos locales, estatales y la NEC (National Electric Code).

**Tabla 4. Unidad Exterior**

| Unidad exterior | Voltaje            | Protección máxima de sobrecarga | Ampacidad mínima de corriente (MCA) |
|-----------------|--------------------|---------------------------------|-------------------------------------|
| 4TXU2018A       | 208/230V /1ph/60Hz | 25                              | 17                                  |
| 4TXU2024A       |                    | 40                              | 24                                  |
| 4TXU2030A       |                    | 40                              | 24                                  |
| 4TXU2036A       |                    | 45                              | 29                                  |
| 4TXU2042A       |                    | 50                              | 31                                  |
| 4TXU2048A       |                    | 70                              | 45                                  |

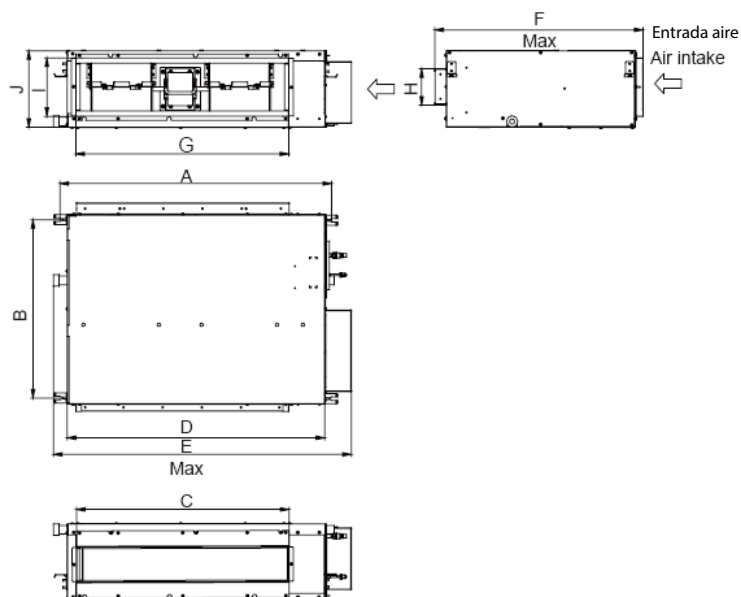
**Nota:**

1. Instale una desconexión independiente en la unidad interior. El suministro de fuerza, el cableado y la conexión a tierra del equipo deben cumplir con los lineamientos de los códigos locales, estatales y la NEC (National Electric Code).
2. Las especificaciones de MCA y MOP listadas en la Tabla anterior se determinan con base en la potencia máxima (amperaje máximo) de la unidad.
3. El cableado instalado y aterrizado en campo de manera inapropiada presenta peligros de fuego y electrocución. Para conexiones de alto voltaje, se recomienda el uso de conduit eléctrico flexible siempre que la transmisión de vibraciones pudiera crear problema de ruido en la estructura. Todo cableado instalado en campo debe realizarse por personal capacitado.
4. El cableado de comunicación entre las unidad interior y exterior deberá ser cableado de 18 AWG de par torcido blindado y con longitud máxima de 230 pies (70 m). Las líneas más cortas podrían resultar en una mejor comunicación entre la unidad interior y exterior. Seleccione la longitud apropiada para las condiciones reales de la instalación. Las longitudes de la línea de comunicación no pueden ser empalmadas.
5. Controlador alámbrico de dos hilos: La distancia de comunicación entre el panel principal y el controlador alámbrico puede ser de hasta 65 pies (la distancia estándar es de 26 pies).
6. El tamaño de cable de la línea de comunicación no debe ser inferior a 18 AWG. Se recomienda utilizar cableado de 18 AWG de par torcido blindado para la línea de comunicación.

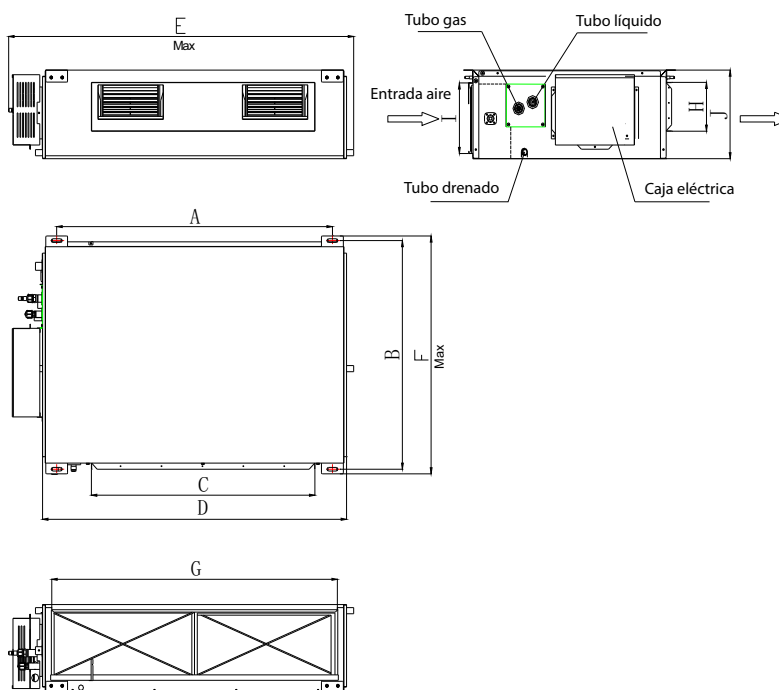
## Instalación de la unidad interior

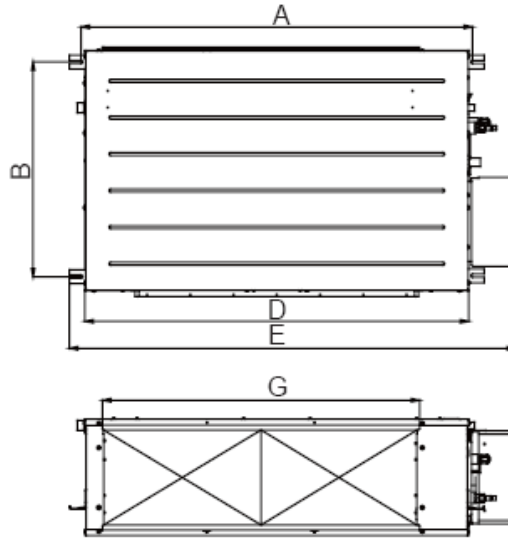
- La instalación de la unidad debe poder soportar la carga de al menos cinco veces el peso de la misma sin producir ruido o vibraciones.
- El montaje de la unidad deberá estar debidamente soportado.

**Figura 4. Dimensiones de la unidad interior - 18K**



**Figura 5. Dimensiones de la unidad interior - 24K - 42K**



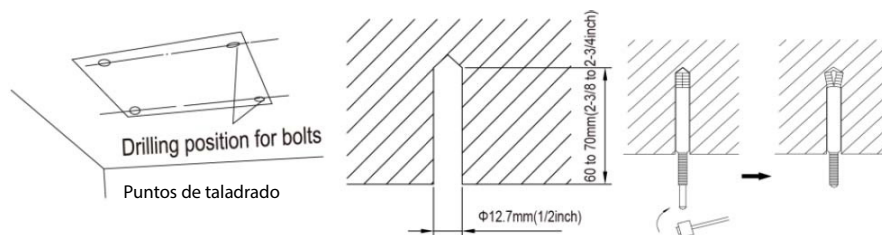
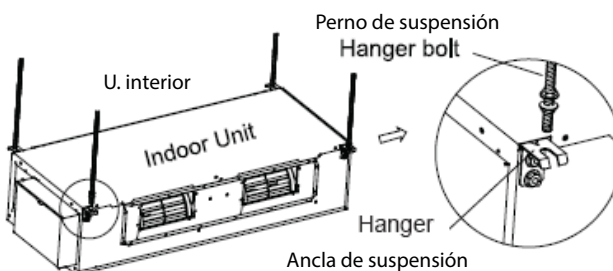
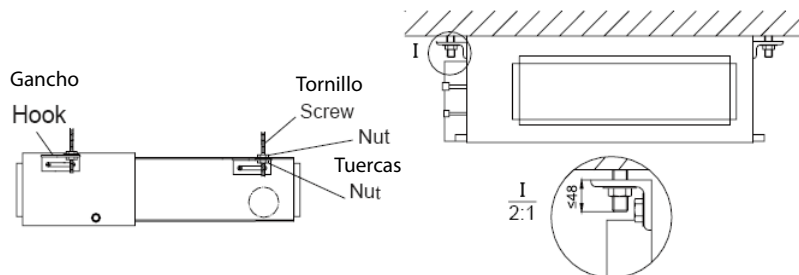
**Figura 6. Dimensiones de la unidad interior - 48K**


Units: In. (mm)

| Item<br>Model | A<br>In.<br>(mm) | B<br>In.<br>(mm) | C<br>In.<br>(mm) | D<br>In.<br>(mm) | E<br>In.<br>(mm) | F<br>In.<br>(mm) | G<br>In.<br>(mm) | H<br>In.<br>(mm) | I<br>In.<br>(mm) | J<br>In.<br>(mm) |
|---------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 4UXD2018A     | 37.2<br>(945)    | 24.3<br>(618)    | 29.1<br>(738)    | 35.1<br>(892)    | 40.8<br>(1037)   | 28.4<br>(721)    | 29.1<br>(738)    | 4.9<br>(125)     | 8.0<br>(203)     | 10.5<br>(266)    |
| 4UXD2024A     | 43.3<br>(1101)   | 20.4<br>(517)    | 32.3<br>(820)    | 45.6<br>(1159)   | 50.4<br>(1279)   | 22.0<br>(558)    | 39.4<br>(1002)   | 6.3<br>(160)     | 9.3<br>(235)     | 10.6<br>(268)    |
| 4UXD2030A     |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| 4UXD2036A     | 39.8<br>(1011)   | 29.4<br>(748)    | 32.3<br>(820)    | 43.9<br>(1115)   | 48.3<br>(1226)   | 30.5<br>(775)    | 38.5<br>(979)    | 6.3<br>(160)     | 9.1<br>(231)     | 11.4<br>(290)    |
| 4UXD2042A     |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| 4UXD2048A     | 46.3<br>(1177)   | 25.4<br>(646)    | 33.5<br>(852)    | 45.3<br>(1150)   | 52.8<br>(1340)   | 29.5<br>(750)    | 37.5<br>(953)    | 7.5<br>(190)     | 12.4<br>(316)    | 13.8<br>(350)    |

### Instalación de las varillas de suspensión

1. Con el uso de la plantilla de instalación, perforo 4 hoyos para las varillas. **(Figura 7a).**
2. Instale las varillas en el techo en superficie resistente para colgar la unidad. Marque las posiciones de las varillas con el uso de la plantilla. Taladre cuatro orificios de diámetro 12.7mm (1/2"). **(Figura 7b).**
3. Inserte los pernos de anclado (taquetes) dentro de los orificios taladrados y dirija las varillas completamente dentro de los pernos de anclaje con el uso de un martillo. **(Figura 7c).**
4. Instale el soporte de suspensión a la unidad **(Figura 8).**
5. Pase los dispositivos de suspensión sobre los pernos instalados en el techo e instale la unidad con la tuerca especial **(Figura 9).**

**Figura 7. a) b) c)**

**Figura 8. Suspensión de la unidad**

**Figura 9. Fijar la unidad**


### Nivelación de la unidad

Efectúe una prueba de nivel de agua antes de instalar la unidad interior para asegurar que la unidad se encuentra nivelada horizontalmente como se muestra en la **Figura 10**.

**Figura 10. Prueba de nivelación**

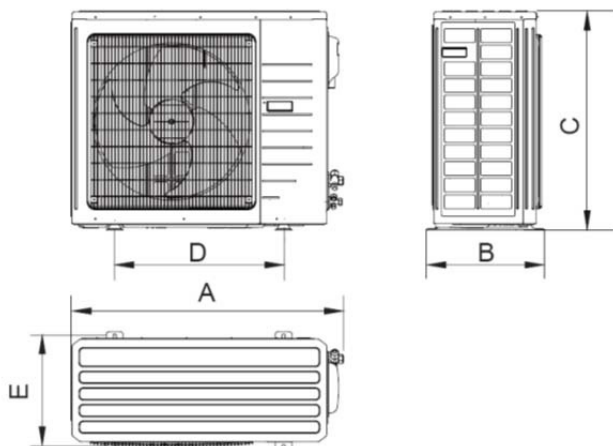

## Instalación de la unidad exterior

**Nota:**

**La unidad exterior no deberá sobrepasar una inclinación superior a los 5°.**

**Si la unidad se viera afectada por vientos fuertes, refuerce la unidad a la base.**

**Figura 11. Dimensiones de la unidad exterior**



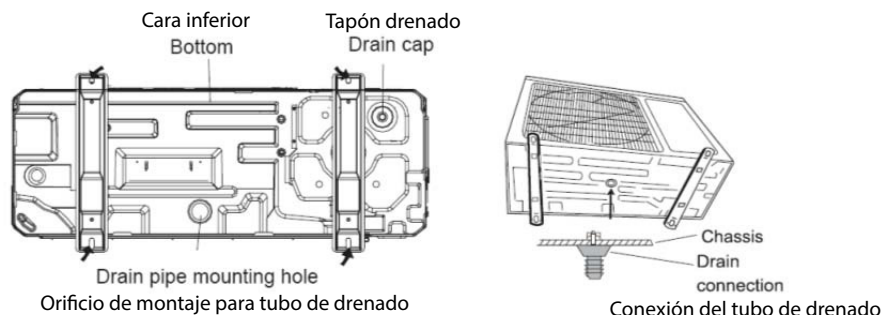
**Tabla 5. Dimensiones de modelos - unidad exterior**

| Item<br>Model | A<br>in. (mm)  | B<br>in. (mm) | C<br>in. (mm)  | D<br>in. (mm) | E<br>in. (mm) |
|---------------|----------------|---------------|----------------|---------------|---------------|
| 4TXU2018A     | 37.6<br>(955)  | 15.6<br>(396) | 27.6<br>(700)  | 22.1<br>(560) | 14.2<br>(360) |
| 4TXU2024A     | 38.6<br>(980)  | 16.8<br>(427) | 31.1<br>(790)  | 24.0<br>(610) | 15.6<br>(395) |
| 4TXU2030A     | 38.6<br>(980)  | 16.8<br>(427) | 31.1<br>(790)  | 24.0<br>(610) | 15.6<br>(395) |
| 4TXU2036A     | 43.6<br>(1107) | 17.3<br>(440) | 43.3<br>(1100) | 24.9<br>(631) | 15.8<br>(400) |
| 4TXU2042A     | 37.7<br>(958)  | 16.2<br>(412) | 53.1<br>(1349) | 22.5<br>(572) | 14.8<br>(376) |
| 4TXU2048A     | 37.7<br>(958)  | 16.2<br>(412) | 53.1<br>(1349) | 22.5<br>(572) | 14.8<br>(376) |

Unit: in. (mm)

### Drenado de condensados de la unidad exterior (sólo para bomba de calor)

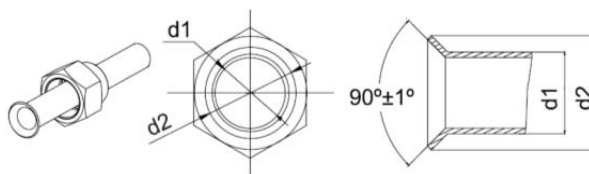
1. Instale tubería para drenar el agua de condensados de la unidad exterior durante la operación de calefacción (sólo para la unidad de bomba de calor)
2. Al instalar la tubería, todo orificio que no sea el de drenado deberá estar tapado para evitar fugas de agua.
3. Inserte el conector para tubería de drenado dentro del orificio de inserción del tubo ubicado en la placa base de la unidad y luego conecte el tubo de drenado al acoplamiento realizado.

**Figura 12. Inserción de la tubería de drenado**


## Instalación de la tubería de conexión

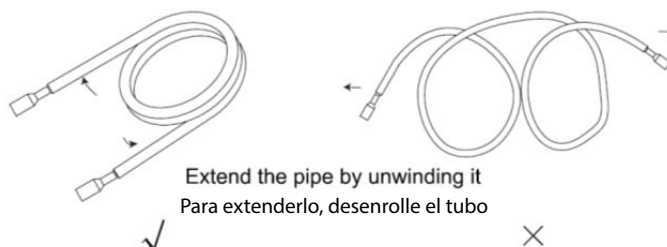
### Abocinado del tubo.

1. Corte el tubo conector con un cortador de tubo y retire la rebaba
2. Sostenga el tubo hacia abajo para prevenir la entrada de residuos dentro de la tubería
3. Remueva las tuercas abocinadas de la válvula de cierre de la unidad exterior así como aquellas que se encuentran dentro de la bolsa de accesorios de la unidad interior y coloque estas últimas sobre el tubo de conexión como se muestra en la siguiente figura. Al terminar, abocine el tubo de conexión con el uso de un abocinador.
4. Verifique la uniformidad de las partes abocinadas así como la ausencia de rajaduras.



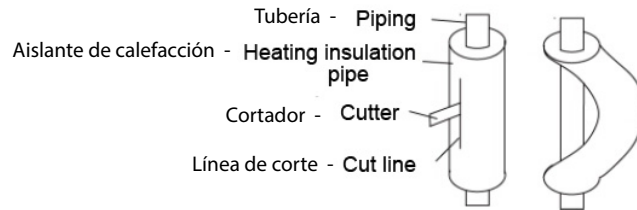
### Doblado de la tubería

1. Las tuberías se pueden doblar con las manos (1/4"); el resto de las otras medidas se deberán doblar usando las herramientas necesarias como son: dobladora de tubos tipo resorte, dobladora con polea y dobladora hidráulica.



2. No doble la tubería a un ángulo superior a los 90°
3. La tubería doblada o estirada repetidamente, endurecerá el material y dificultará su doblado o extensión adicional. No doble la tubería más de tres veces.

4. No doble la tubería cuando se encuentra dentro de material aislante. En este caso, primeramente corte el aislamiento con un cortador afilado y luego doble el tubo desnudo. Asegure de volver a colocar el material aislante nuevamente de regreso sobre el tubo y asegúrelo con el uso de cinta selladora. Ver siguiente figura



**Nota:**

- Para prevenir la rotura del tubo, evite los dobleces agudos. Doble el tubo con un radio de curvatura de 5.9 pulg. (150 mm) o poco más.
- Si la tubería se dobla repetidamente en el mismo lugar, ésta se romperá.

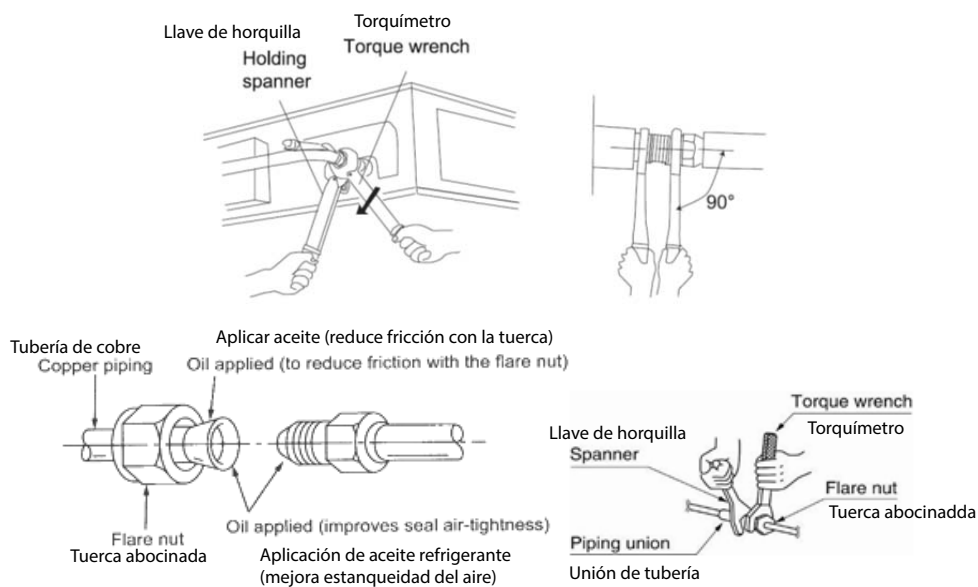
## Conexión de tubería a la unidad interior

Retire las tapas y los tapones de las tuberías.

**Nota:**

- *Asegure de conectar correctamente la tubería al puerto de la unidad interior. Si el centrado es inapropiado, la tuerca abocinada no podrá apretarse correctamente y si se insiste en el apretado incorrecto, se dañará el enroscado del tubo.*
  - *No remueva la tuerca abocinada hasta estar listo para la conexión de la tubería. Esta acción evitará la entrada de impurezas y de polvo al sistema de tubería.*
1. Al centrar el tubo contra el puerto en la unidad interior, apriete la tuerca abocinada con los dedos.
  2. Al conectar o desmontar la tubería a la unidad, siempre utilice una llave de horquilla y un torquímetro
  3. Para la conexión, aplique aceite refrigerante a ambos lados interior y exterior de la tuerca abocinada y proceda a apretar con los dedos primeramente y luego con la llave de horquilla.
  4. Refiérase a la **Tabla 6** antes de ajustar la tuerca para determinar el torque apropiado. El sobre-apretado podría dañar la tuerca y conducir a fugas.
  5. Verifique la ausencia de fugas del tubo de conexión; aplique el aislamiento térmico a las líneas de líquido y de gas. Ver **Figura 13**.
  6. Utilice la esponja de tamaño mediano para aislar la unión de la tubería de gas.



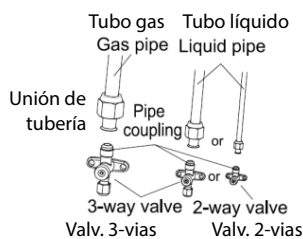
**Figura 13.**

**Tabla 6. Torque de apriete de la tuerca abocinada**

| Dia. tubería (pulg.) | Tightening Torque (N-m) |
|----------------------|-------------------------|
| 1/4"                 | 15-30                   |
| 3/8"                 | 35-40                   |
| 1/2"                 | 45-50                   |
| 5/8"                 | 60-65                   |
| 3/4"                 | 70-75                   |
| 7/8"                 | 80-85                   |

**Nota:** Asegure de conectar la tubería de gas después de haber conectado la tubería de líquido.

## Conexión de tubería a la unidad exterior

Apriete la tuerca abocinada del tubo de conexión al conector de la válvula de la unidad exterior. El método de ajuste es igual al método empleado para la unidad interior.

**Figura 14. Conexión a unidad exterior**


### Revisión de fugas de gas

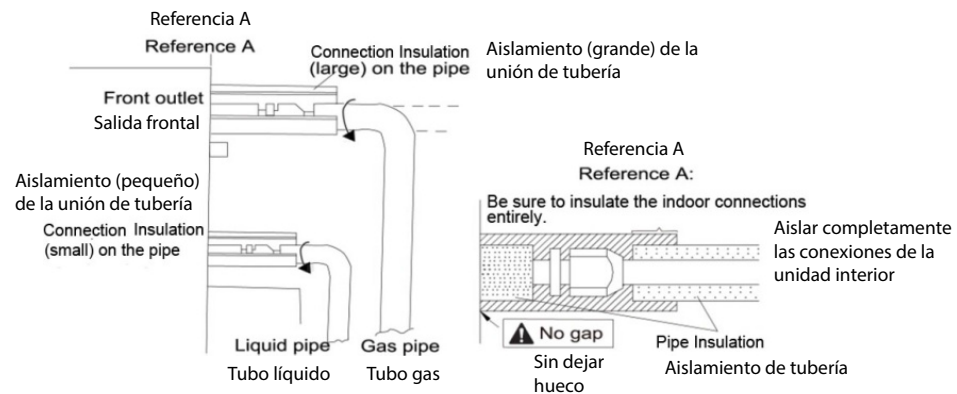
Una vez que se ha conectado la tubería, y con el uso de un detector de fugas, verifique las uniones en busca de fugas de gas.

### Aislamiento de las uniones de tubería (sólo lado de unidad interior)

Utilice los recubrimientos de material aislante grandes y chicos para aislar las conexiones de gas y de líquido respectivamente.

**MANDATORIO** = Recuerde que las tuberías deberán aislarse en forma independiente.

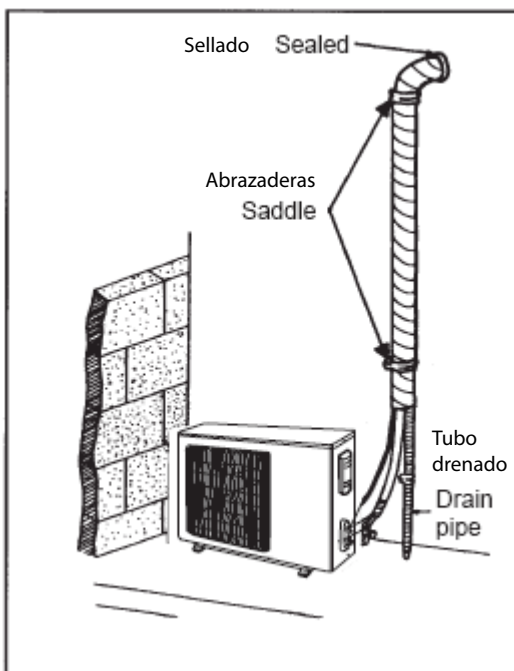
**Figura 15. Aislamiento de tubería (U. interior)**



### Tubería de líquido y tubería de drenado

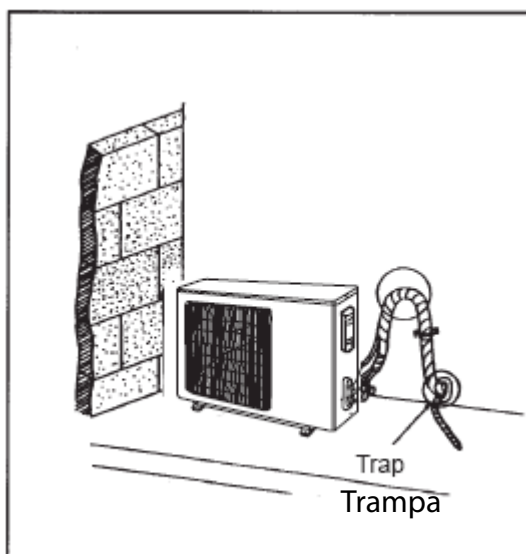
Si la unidad exterior está instalada a nivel más bajo que la unidad interior, véase la **Figura 16**.

1. Un tubo de drenado debe encontrarse arriba de la superficie y el extremo del tubo no debe estar inmerso en agua.
2. El recubrimiento de la tubería deberá realizarse desde la parte inferior hacia la parte superior.
3. Todos los tubos deben atarse conjuntamente con el uso de cinta y asegurados a la pared con abrazaderas de montura.

**Figura 16. Abajo de unidad interior**


Si la unidad está instalada a nivel más alto que la unidad interior, véase la **Figura 17**.

1. El recubrimiento de la tubería debe realizarse desde la parte inferior hacia la parte superior.
2. Todos los tubos deben atarse conjuntamente con el uso de cinta y deben entramparse para prevenir el retorno de agua a la habitación.
3. Asegure todos los tubos a la pared con abrazaderas de montura.

**Figura 17. Arriba de unidad interior**


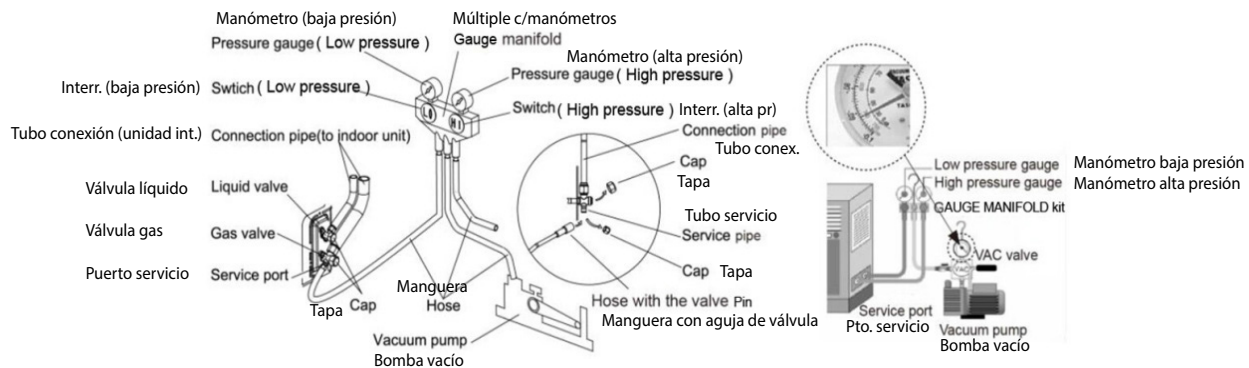
## Inspección de vacío y fugas de gas

**Nota:** *Utilice una bomba de vacío para purgar el aire de la unidad. No existe refrigerante adicional en la unidad exterior para purgar el aire!*

### Acción de vacío

1. Retire las tapas de la válvula de líquido, de la válvula de gas y del puerto de servicio
2. Conecte la manguera del lado de baja presión del múltiple de manómetros al puerto de servicio de la válvula de gas de la unidad. Las válvulas de gas y de líquido deberán mantenerse cerradas como prevención a alguna fuga de refrigerante.
3. Conecte la manguera utilizada para evacuación a la bomba de vacío.
4. Evacúe hasta que el manómetro arroje una lectura que no exceda los 350 micrones; cierre la válvula hacia la bomba de vacío. **Importante:** No abra las válvulas de servicio sino hasta que haya terminado la evacuación y la verificación de fugas de las líneas de refrigerante y del serpentín interior.
5. Observe el vacuómetro. La evacuación será completa si el micrómetro no se eleva por arriba de los 500 micrones en un (1) minuto.
6. Al terminar la evacuación, cierre la bomba de vacío y el micrómetro y cierre las válvulas en el múltiple con manómetros.
7. Abra la válvula de líquido ligeramente para dejar pasar un poco de refrigerante hacia la tubería de conexión a fin de equilibrar la presión dentro y fuera de dicha tubería, y de tal manera que no permita la entrada de aire a la tubería de conexión al momento de retirar la manguera.
8. Coloque las tapas de regreso sobre la válvula de líquido, la válvula de gas y el puerto de servicio.

**Figura 18. Múltiple con manómetros**



**Nota:** *Las unidades grandes cuentan con un puerto de servicio para ambas válvulas de gas y de líquido. Durante la evacuación, se permite conectar mangueras desde el múltiple con manómetros a cada uno de los puertos de servicio para acelerar la evacuación.*

### Carga adicional

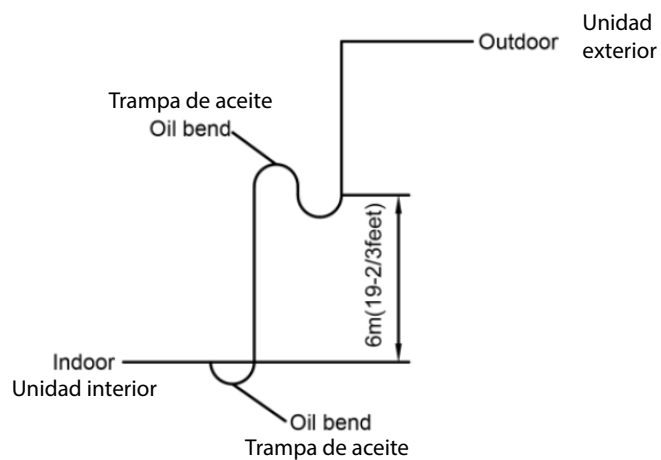
De fábrica se carga el refrigerante adecuado para una longitud de tubería de 25 pies (7.6m). Cuando la tubería excede los 31 pies (9.5m) se requiere de carga adicional. Esta cantidad se muestra en la siguiente Tabla.

**Tabla 7. Carga adicional**

| Modelo   | Carga refig. adicional para mayor longitud de tubería |
|----------|-------------------------------------------------------|
| 18K      | 0.32 oz / ft                                          |
| 24 - 48K | 0.64 oz / ft                                          |

Cuando la diferencia de altura entre la unidad interior y la unidad exterior supera los 33 pies (10 m), deberá emplearse una trampa de aceite a cada 20 pies (6 m).

**Figura 19. Trampa de aceite**

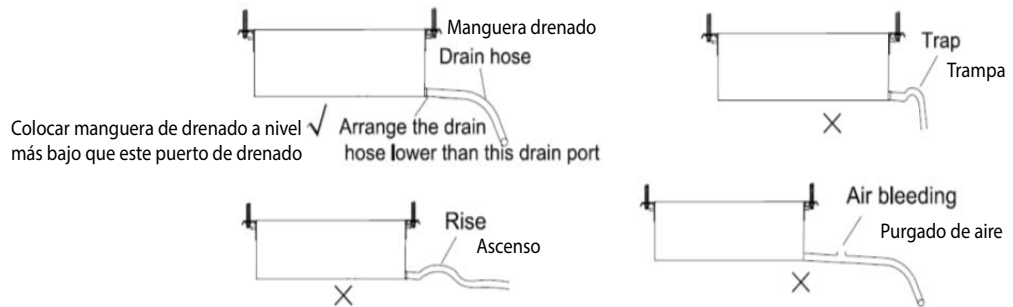


### Instalación de la manguera y la tubería de drenado

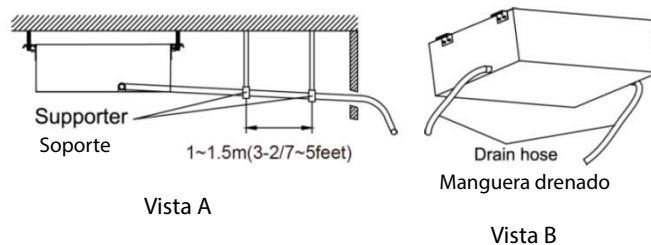
**Nota:** Instale la tubería de drenado como se muestra a continuación y mantenga el área con el calor suficiente que prevengan la condensación. Los problemas con la tubería podrían conducir a fugas de agua.

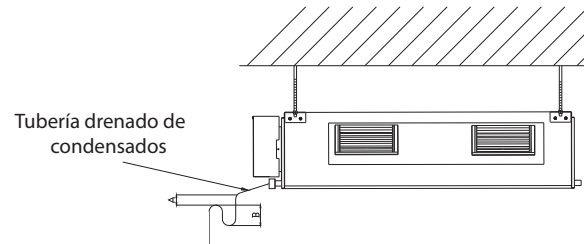
1. Mantenga la tubería lo más corta posible e instale una manguera de drenado con inclinación hacia abajo con un gradiente de 1/50 a 1/100; no se utilizan ascensos o trampas para la manguera. Ver **Figura 20**.
2. Asegure que la manguera de drenado no muestra rajaduras o fugas para prevenir la formación de bolsas de aire. Ver **Figura 20**.
3. Si la manguera es larga, instale soportes. Ver **Figura 21 A**.
4. Siempre utilice una manguera de drenado que ha sido debidamente recubierta con material aislante.

**Figura 20. Instalación de manguera de drenado**

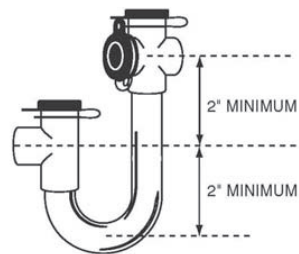


**Figura 21. Instalación de tubería de drenado - Vista A/B**

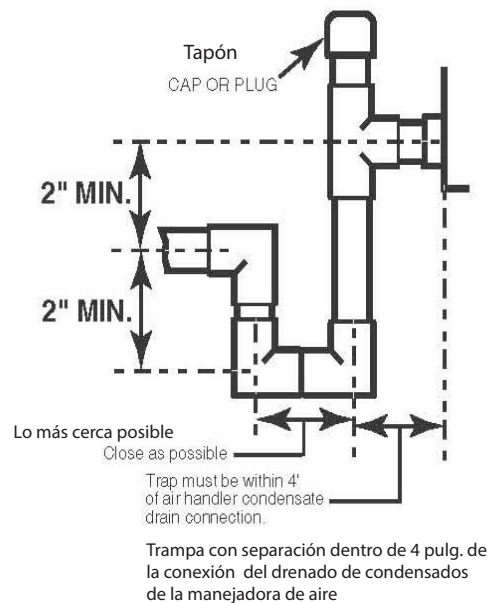




Trampa pre-fabricada

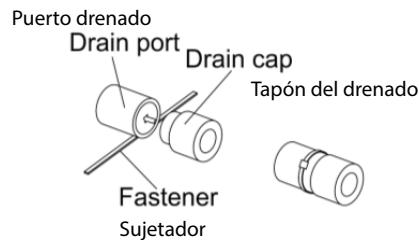


Trampa armada en campo



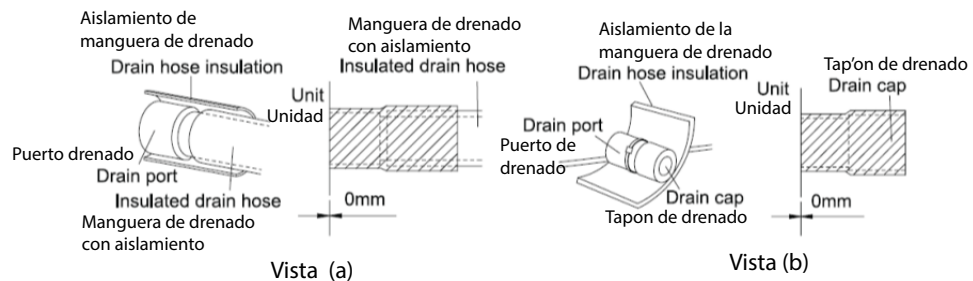
**Puerto de drenado.**

1. En ambos lados derecho e izquierdo de la unidad, se dispone un un puerto de drenado. Seleccione el puerto mas adecuado para las condiciones de instalación. Ver **Figura 21 Vista B**.
2. Cuando la unidad se embarca de fábrica, el puerto de drenado se considera por default encontrarse del lado izquierdo (lado de la caja eléctrica). Es por ello que el puerto del lado derecho se muestra tapado.
3. Cuando se utiliza el puerto de drenado del lado derecho de la unidad, instale el tapón en el puerto de drenado del lado izquierdo. Ver **Figura 22**.

**Figura 22. Puerto de drenado**


**Nota:** Siempre verifique que el tapón del drenado está instalado en el puerto no utilizado y que se encuentra ajustado con un sujetador de nylon. En caso contrario, podría conducirse a una fuga de agua durante la operación de enfriamiento.

1. Asegure de aislar la unión entre el puerto de drenado y la manguera de drenado como lo muestra la **Figura 23 (a)**.
2. El puerto de drenado no utilizado también debe aislarse debidamente. Ver **Figura 23 (b)**.

**Figura 23. Puerto de drenado (a) y (b)**


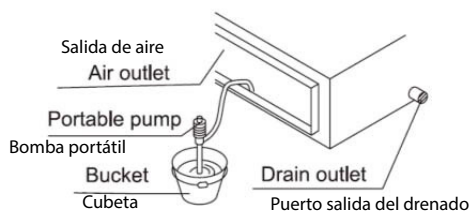
3. El retiro del papel protector del lado de adhesivo del material aislante le permite aplicar el aislamiento directamente sobre la manguera de drenado.
4. En caso de instalarse una bomba de condensados suministrada en campo, asegure de utilizar el puerto de drenado del lado izquierdo en donde se encuentra la caja eléctrica.



## Prueba de la tubería de drenado

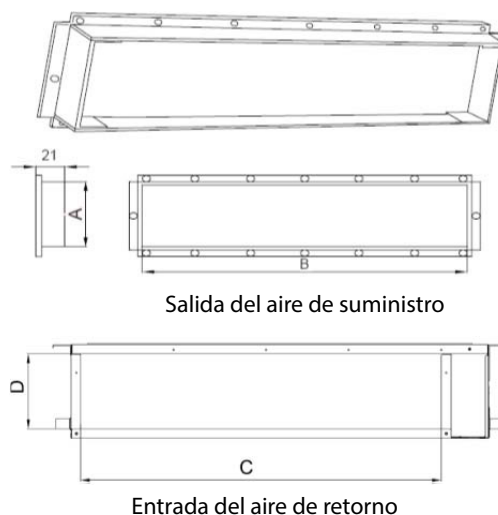
Al terminar con la instalación de la tubería, verifique que el drenaje fluye libremente. Agregue lentamente aproximadamente 33.8 oz. (1 litro) de agua a la bandeja de drenado y verifique la forma de fluir el agua de drenado con la unidad operando en el modo de enfriamiento.

**Figura 24. Prueba de drenado**



## Instalación del ducto

**Figura 25. Dimensiones salida/entrada de aire suministro/retorno**

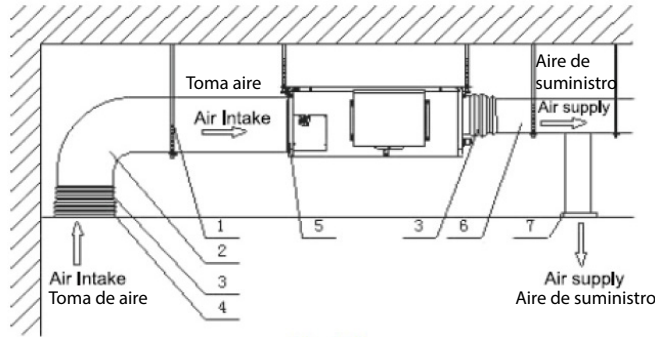


Unit: In. (mm)

| Modelo    | Salida aire suministro |            | Entrada aire retorno |            |
|-----------|------------------------|------------|----------------------|------------|
|           | A                      | B          | C                    | D          |
| 4UXD2018A | 4.8 (123)              | 30.0 (736) | 28.0 (710)           | 6.5 (166)  |
| 4UXD2024A | 6.2 (158)              | 32.2 (818) | 39.1 (994)           | 7.8 (195)  |
| 4UXD2030A | 6.2 (158)              | 32.2 (818) | 39.1 (994)           | 7.8 (195)  |
| 4UXD2036A | 6.2 (158)              | 32.2 (818) | 39.4 (1000)          | 8.11 (206) |
| 4UXD2042A | 6.2 (158)              | 32.2 (818) | 39.4 (1000)          | 8.11 (206) |
| 4UXD2048A | 7.5 (190)              | 33.5 (850) | 37.0 (940)           | 11.3 (286) |

## Instalación del ducto de aire de suministro

**Figura 26. Instalación del ducto rectangular**



| No. | Nombre    | No. | Nombre                          | No. | Nombre                           | No. | Nombre          |
|-----|-----------|-----|---------------------------------|-----|----------------------------------|-----|-----------------|
| 1   | Suspensor | 2   | Ducto aire de entrada           | 3   | Ducto de lona de aire de entrada | 4   | Entrada de aire |
| 5   | Filtro    | 6   | Ducto aire suministro principal | 7   | Salida aire suministro           |     |                 |

**Nota:** La manejadora de aire sirve para la descarga de aire libre o para conexión con un ducto de suministro a un sólo cuarto. La instalación inapropiada podría contribuir a la distribución de aire o de llamas en caso de fuego.

**Nota:** Cuando menos una salida de aire de suministro debe permanecer abierta.

### Selección del ajuste del flujo de aire.

La configuración predeterminada de flujo de aire para esta unidad es 05 (ver Nota 2 abajo) que resulta apropiada para aplicaciones con un ESP total de 0.1" W.C. o menor. Las aplicaciones cercanas o arriba de 0.1" deben apegarse a las instrucciones a continuación para seleccionar el ajuste 07 de flujo de aire.

Para fijar el flujo de aire durante la instalación, utilice el controlador alámbrico y vaya al Menú de Servicio pulsando ambos botones de "Function" (Función) y "Timer" (Temporizador) durante 5 segundos. En el Menú Servicio, oprima el botón "Mode" hasta ver el elemento 11 que le permite fijar el modo de ventilador. Use las flechas arriba y abajo para fijar el modo ventilador a "07" para mayor capacidad estática.

### Notas:

- (1) Las opciones debajo de "05" no son recomendadas para este producto
- (2) Para unidades interiores que tienen "B" como el 15° dígito del número de modelo (4UXD20\*\*A10N0AB), el ajuste predeterminado del flujo de aire será "07".

Flujo de aire en CFM para ductería con un ESP total de 0.1" o inferior (Ajuste 05)

**Tabla 8. Flujo de aire - Ajuste a 05**

|                | in. W.C. | Low  | Med  | High | Super High |
|----------------|----------|------|------|------|------------|
| 4UXD2018A10N0A | 0"       | 400  | 500  | 600  | 650        |
| 4UXD2024A10N0A | 0"       | 700  | 850  | 950  | 1000       |
|                | 0.1"     | 600  | 750  | 800  | 900        |
| 4UXD2030A10N0A | 0"       | 700  | 850  | 950  | 1000       |
|                | 0.1"     | 600  | 750  | 800  | 900        |
| 4UXD2036A10N0A | 0"       | 1050 | 1200 | 1300 | 1400       |
|                | 0.1"     | 900  | 1050 | 1200 | 1250       |
| 4UXD2042A10N0A | 0"       | 1050 | 1200 | 1300 | 1400       |
|                | 0.1"     | 900  | 1050 | 1200 | 1250       |
| 4UXD2048A10N0A | 0"       | 1400 | 1600 | 1750 | 1850       |
|                | 0.1"     | 1200 | 1400 | 1550 | 1700       |

Flujo de aire en CFM para ductería con un ESP total que no exceda el valor listado en la columna "in. W.C," siguiente (Ajuste 07)

**Tabla 9. Flujo de aire - Ajuste a 07**

|                | in. W.C. | Low  | Med  | High | Super High |
|----------------|----------|------|------|------|------------|
| 4UXD2018A10N0A | 0"       | 500  | 600  | 650  | 700        |
|                | 0.1"     | 400  | 500  | 550  | 600        |
| 4UXD2024A10N0A | 0"       | 850  | 950  | 1000 | 1050       |
|                | 0.1"     | 750  | 800  | 900  | 900        |
|                | 0.2"     | 600  | 650  | 700  | 750        |
| 4UXD2030A10N0A | 0"       | 850  | 950  | 1000 | 1050       |
|                | 0.1"     | 750  | 800  | 900  | 900        |
|                | 0.2"     | 600  | 650  | 700  | 750        |
| 4UXD2036A10N0A | 0"       | 1200 | 1300 | 1400 | 1400       |
|                | 0.1"     | 1050 | 1200 | 1250 | 1250       |
|                | 0.2"     | 800  | 950  | 1050 | 1050       |
| 4UXD2042A10N0A | 0"       | 1200 | 1300 | 1400 | 1400       |
|                | 0.1"     | 1050 | 1200 | 1250 | 1250       |
|                | 0.2"     | 800  | 950  | 1050 | 1050       |
| 4UXD2048A10N0A | 0"       | 1600 | 1750 | 1900 | 2000       |
|                | 0.1"     | 1400 | 1550 | 1700 | 1800       |
|                | 0.2"     | 1200 | 1350 | 1450 | 1600       |
|                | 0.3"     | 950  | 1100 | 1250 | 1350       |

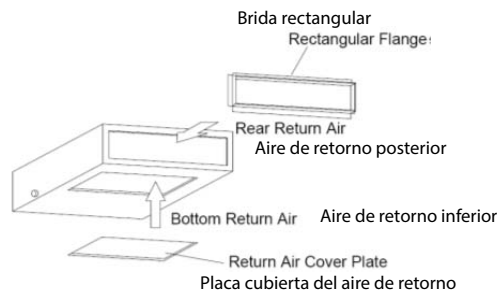
**Notas:**

- (1) Low, Med, High y Super High denotan ajustes del ventilador que son seleccionables por el usuario durante la operación normal de la unidad ductada.
- (2) El modelo 4UXD2018A10N0A debe utilizar el ajuste 07 para todas las aplicaciones con ductería.

## Instalación SOLO de aire de retorno inferior - 18K

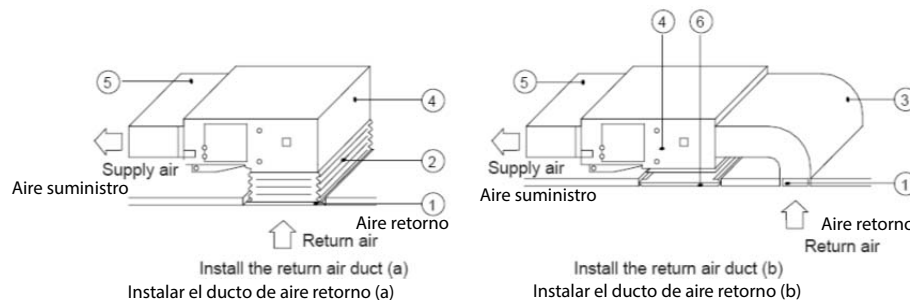
1. La ubicación predeterminada de instalación de la brida rectangular se encuentra en la parte posterior. La placa de cubierta del aire de retorno se encuentra en la parte inferior. Ver **Figura 30**.

**Figura 27. Ubicación estándar de instalación**



2. Si se selecciona aire de retorno inferior, intercambie los lugares de la brida rectangular y de la placa de cubierta del aire de retorno.
3. Conecte un extremo del ducto de aire de retorno a la salida del aire de retorno de la unidad con remaches y el otro extremo al deflector de aire de retorno.
4. Es probable que se produzca más ruido en el modo de aire de retorno inferior, que en el modo de aire de retorno posterior. Por lo tanto se sugiere instalar un silenciador y una caja de presión estática para minimizar el ruido.
5. El método de instalación debe seleccionarse considerando las condiciones del edificio, el antenimiento, etc. como se muestra en la **Figura 31**.

**Figura 28. Método de instalación**



**Tabla 10. Instalación del ducto de aire retorno**

| No. | Nombre                          | No. | Nombre                |
|-----|---------------------------------|-----|-----------------------|
| 1   | Entrada aire retorno (c/filtro) | 4   | Unidad interior       |
| 2   | Ducto de lona                   | 5   | Ducto aire suministro |
| 3   | Ducto aire retorno              | 6   | Rejilla               |

## Cableado Eléctrico

### **PRECAUCION**

1. Antes de obtener acceso a las terminales, desconecte todos los circuitos de suministro eléctrico.
2. El cableado instalado y aterrizado indebidamente presenta peligros de fuego y electrocución. En caso de conexiones de alto voltaje, siempre se recomienda utilizar conduit eléctrico flexible cuando la transmisión de vibraciones pudieran crear un problema de ruido hacia la estructura. Para prevenir estos peligros, siga los requerimientos de instalación y derivación a tierra en campo según estipulado por la NEC (National Electric Code) y los códigos eléctricos locales y estatales. Todo cableado en campo deberá realizarse por personal calificado. El hacer caso omiso a estas instrucciones podría provocar la muerte o lesiones graves.

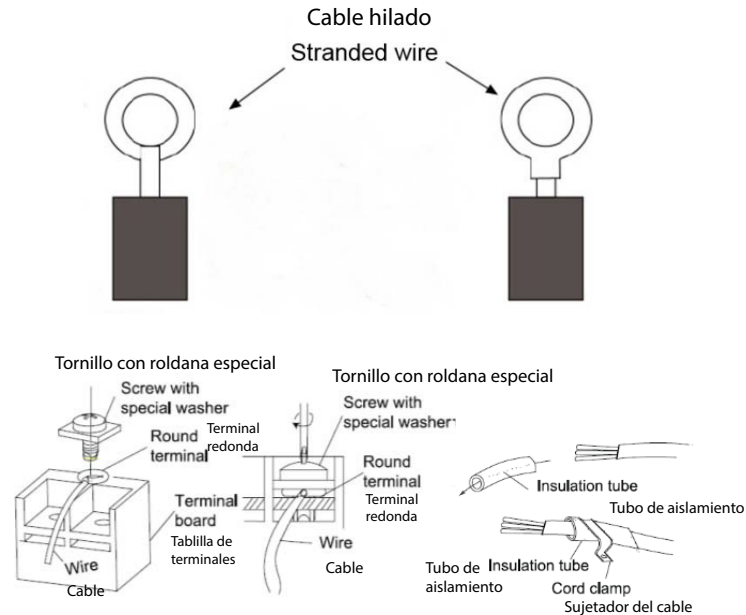
### **AVISO**

1. CADA unidad deberá instalarse con su propia fuente independiente de abastecimiento eléctrico. La fuente deberá dimensionarse correctamente en conformidad con la capacidad de la unidad.
2. La clasificación de voltaje de la unidad se muestra en la Tabla 3 y la Tabla 4.
3. Antes de aplicar la energía, verifique el voltaje se encuentra entre el rango de 187-252V (unidad de una sola fase).
4. Siempre utilice una terminal derivada a tierra e instale un receptáculo especial para suministrar fuerza al acondicionador de aire. Para conexiones de alto voltaje, siempre se recomienda utilizar conduit eléctrico flexible cuando la transmisión de vibraciones pudieran crear un problema de ruido hacia la estructura.
5. Utilice un interruptor y receptáculo independiente acoplado a la capacidad del acondicionador de aire.

### **Cableado trenzado**

1. Corte el extremo del cable con un cortador de cable o similar; corte y retire el aislamiento unos 10mm (3/8").
2. Con el uso de un desarmador, remueva el tornillos(s) de la tablilla de terminales.
3. Con el uso de un sujetador redondo de terminales, coloque firmemente una terminal redonda a cada extremo del hilo desnudo.
4. Coloque el cable de terminal redonda y apriete el tornillo terminal con un desarmador. Ver **Figura 22**.

**Figura 29. Cable de hilos**



Fije el cable de conexión y el cable de fuerza con un sujetador de cable.

Después de pasar el cable de conexión y el cable de fuerza a través del tubo de aislamiento, sujete este tubo con el uso de una presilla o sujetador para cables. Ver **Figura 22**.

### **⚠ PRECAUCION**

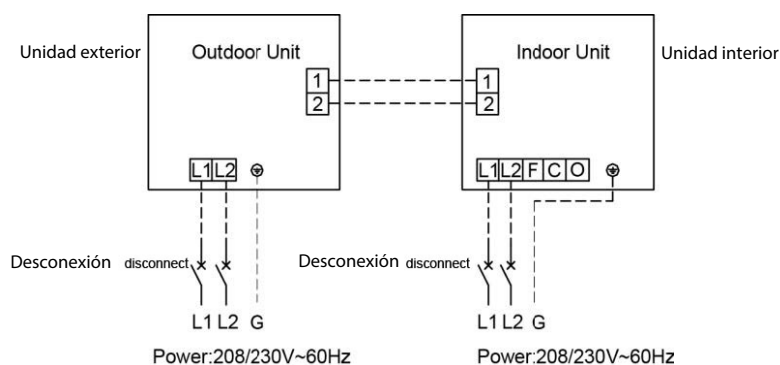
1. Antes de iniciar el trabajo, verifique que no existe alimentación hacia la unidad interior y la unidad exterior.
2. El cableado instalado en campo de manera inapropiada presenta peligros de fuego y electrocución. Dedique atención especial al cableado de las unidades.
3. Conecte los cables de conexión firmemente al bloque de terminales. La instalación inapropiada podría provocar fuego.
4. Siempre sujete la cubierta exterior del cable de conexión con el uso de sujetadores de cables. (Si el aislamiento no se encuentra sujetado, podrían presentarse fugas de corriente).
5. Siempre conecte el cable de derivación a tierra.

### **AVISO**

Empate los números del bloque de terminales y los cables de conexión de colores, con los correspondientes a la unidad interior.

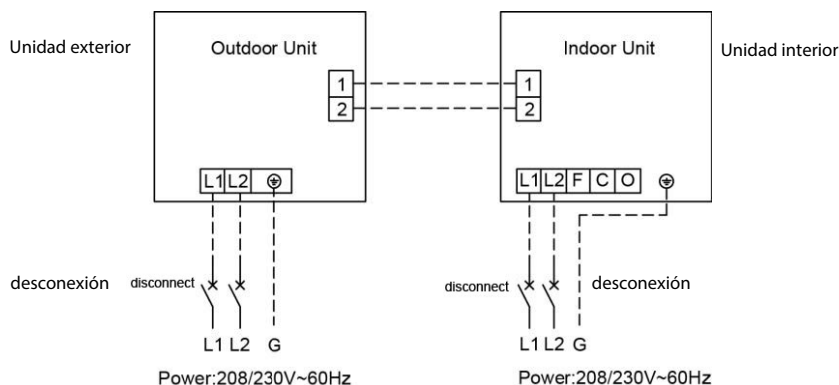
## Cableado eléctrico entre las unidades interiores y la unidad exterior

### Unidades de una sola fase - 18K - 30K



Referirse a la unidad MCA y MOP para determinar los requerimientos correctos de cableado. El trabajo eléctrico debe realizarse de acuerdo con el manual de instalación y el Código NEC. La insuficiencia de capacidad o los trabajos eléctricos incompletos podrían provocar choque eléctrico o fuego.

### Unidades de una sola fase - 36K a 48K

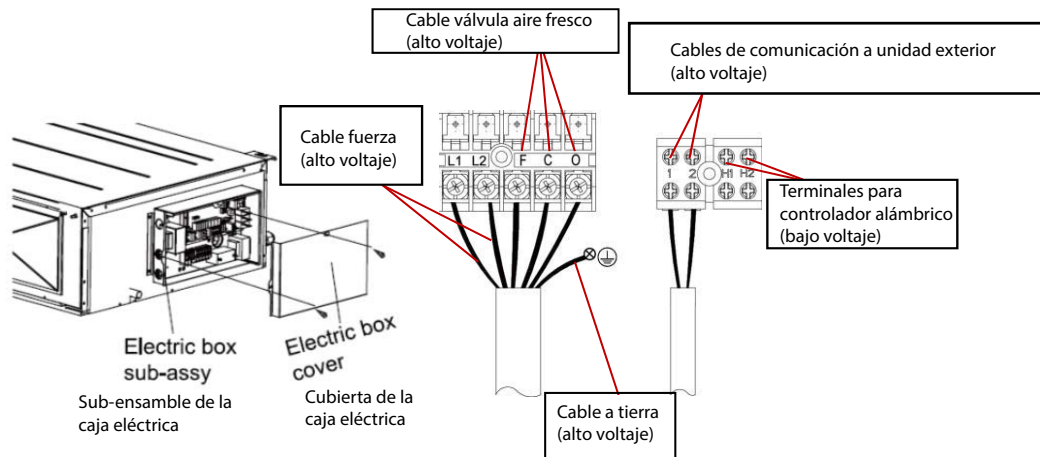


Referirse a la unidad MCA y MOP para determinar los requerimientos correctos de cableado. El trabajo eléctrico debe realizarse de acuerdo con el manual de instalación y el Código NEC. La insuficiencia de capacidad o los trabajos eléctricos incompletos podrían provocar choque eléctrico o fuego.

### Cableado del lado de la unidad interior

Retire la cubierta de la caja eléctrica del sub-ensamble de la caja eléctrica y conecte el cable.

**Figura 30. Cableado unidad interior**



### **⚠ PRECAUCION**

1. Las líneas de alto voltaje y bajo voltaje deben pasar a través de los anillos de hule/caucho en las diversas cubiertas de cajas eléctricas.
2. Las líneas de alto voltaje y bajo voltaje deben fijarse y asegurarse independientemente con el uso de sujetadores grandes para los primeros y sujetadores chicos para los últimos.
3. Apriete el cable de conexión interior/exterior y el cable de fuerza respectivamente en las tablillas de terminales con el uso de tornillos. Las conexiones incorrectas pueden provocar fuego.
4. Conecte el cable de fuerza de suministro de la unidad interior y el cable de comunicación de manera apropiada con base en las marcas correspondientes de la Figura 33.
5. Derive a tierra ambas unidades interior y exterior mediante un cable a tierra
6. Aterrice la unidad en conformidad con los códigos locales, estatales y nacionales.

### **AVISO**

1. El cable de fuerza y el cable de la válvula de aire fresco (no-estándar en este modelo) son de alto voltaje mientras que el cable de comunicación y el cable de conexión del controlador alámbrico son de bajo voltaje. Estos deben recorrerse independientemente para evitar interferencia
2. No una el cable de conexión del controlador alámbrico con el cable de comunicación, ni los coloque en paralelo dado que puede ocurrir una operación inapropiada.
3. Si el cable de comunicación de la unidad interior (hacia la unidad exterior) y el suministro de energía se cablean inapropiadamente, podría dañarse la unidad de aire acondicionado.
4. Conecte el cable de suministro de fuerza de la unidad interior y el cable de comunicación de manera apropiada conforme a las marcas correspondientes en la Figura 33.

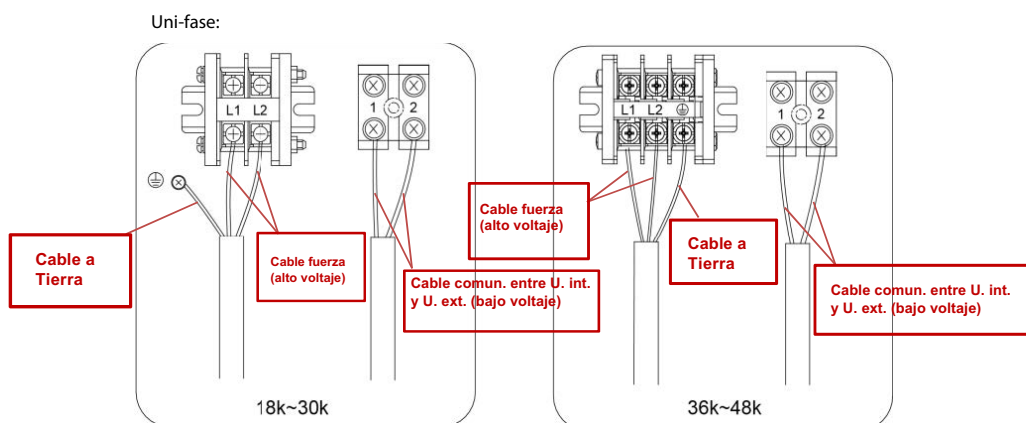


### Cableado de la unidad exterior

**Nota:** Al conectar el cable de fuerza, asegure que la fase del suministro de energía se acople al voltaje y fase(s) indicada en la placa de identificación de la unidad. De otra manera, el compresor no podrá operar de manera apropiada.

Abra la palanca grande (18-30K)/tablero frontal (36-48K) de la unidad exterior e inserte el extremo del cable de comunicación y el cable de fuerza a la tablilla de terminales.

**Figura 31. Cableado de unidad exterior**



## Instalación de controladores

Refiérase al manual de instalación de controladores para los detalles.

## Pruebas de operación

**Tabla 11. Códigos de error**

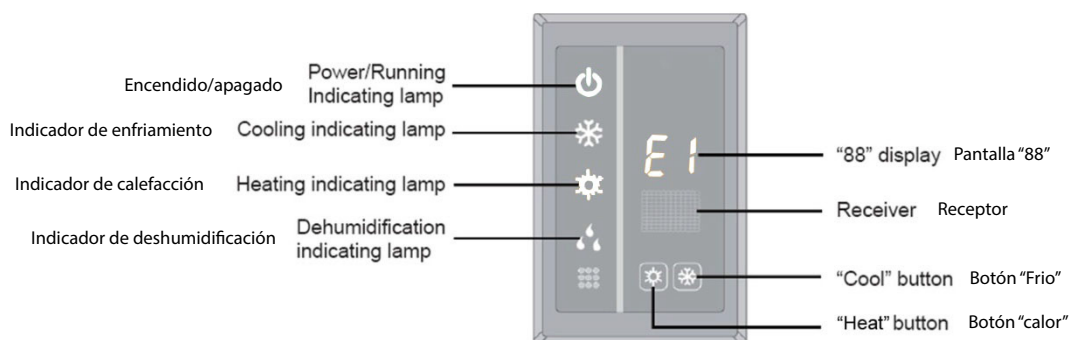
| Número | Código error | Error                                                                                                     | Coment. |
|--------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1      | E1           | Protección contra alta presión del compresor                                                              |         |
| 2      | E2           | Protección contra congelamiento unidad interior                                                           |         |
| 3      | E3           | Protección baja presión compresor, protección contra refrigerante bajo y modo recolección de refrigerante |         |
| 4      | E4           | Protección alta temperatura de descarga del compresor                                                     |         |
| 5      | E6           | Error de comunicación                                                                                     |         |
| 6      | E8           | Error motor de ventilador interior                                                                        |         |
| 7      | E9           | Protección por nivel de agua en bandeja de condensados de agua                                            |         |
| 8      | F0           | Error sensor temperatura ambiente interior                                                                |         |
| 9      | F1           | Error sensor temperatura del evaporador                                                                   |         |
| 10     | F2           | Error sensor temperatura del condensador                                                                  |         |
| 11     | F3           | Error sensor temperatura ambiente exterior                                                                |         |
| 12     | F4           | Error sensor temperatura de descarga                                                                      |         |
| 13     | F5           | Error sensor temperatura del controlador alámbrico                                                        |         |
| 14     | C5           | Error código de capacidad                                                                                 |         |
| 15     | EE           | Error circuito de memoria exterior                                                                        |         |
| 16     | PF           | Error sensor caja eléctrica                                                                               |         |
| 17     | H3           | Protección contra sobrecarga compresor                                                                    |         |
| 18     | H4           | Sobrecarga                                                                                                |         |
| 19     | H5           | Protección IPM                                                                                            |         |
| 20     | H6           | Error motor ventilador DC                                                                                 |         |
| 21     | H7           | Protección desincronización de la transmisión                                                             |         |
| 22     | Hc           | Protección PFC                                                                                            |         |
| 23     | Lc           | Falla de activación                                                                                       |         |
| 24     | Ld           | Protección contra secuencia fase del compresor                                                            |         |

continúa.....

|    |    |                                                          |  |
|----|----|----------------------------------------------------------|--|
| 25 | LE | Protección contra frenado del compresor                  |  |
| 26 | LF | Protección contra energía                                |  |
| 27 | Lp | Desacoplamiento interior y exterior                      |  |
| 28 | U7 | Protección cambio dirección de válvula 4 vías            |  |
| 29 | P0 | Protección reajuste de transmisión                       |  |
| 30 | P5 | Protección contra sobrecorriente                         |  |
| 31 | P6 | Error comunicación entre control principal y transmisión |  |
| 32 | P7 | Error sensor módulo transmisión                          |  |
| 33 | P8 | Protección sobre-temp. del módulo transmisión            |  |
| 34 | P9 | Protección contra pasaje cero                            |  |
| 35 | PA | Protección de corriente AC                               |  |
| 36 | Pc | Error corriente de transmisión                           |  |
| 37 | Pd | Protección contra conexión del sensor                    |  |
| 38 | PE | Protección inestabilidad de temperatura                  |  |
| 39 | PL | Protección contra bajo voltaje de barra colectora        |  |
| 40 | PH | Protección contra alto voltaje de barra colectora        |  |
| 41 | PU | Error enlace de carga                                    |  |
| 42 | PP | Anormalidad de voltaje de entrada                        |  |
| 43 | ee | Error circuito integrado de memoria transmisión          |  |

**Nota:** Cuando la unidad está conectada con el controlador alámbrico, el código de error aparecerá simultáneamente tanto en la pantalla de la unidad como en el controlador alámbrico.

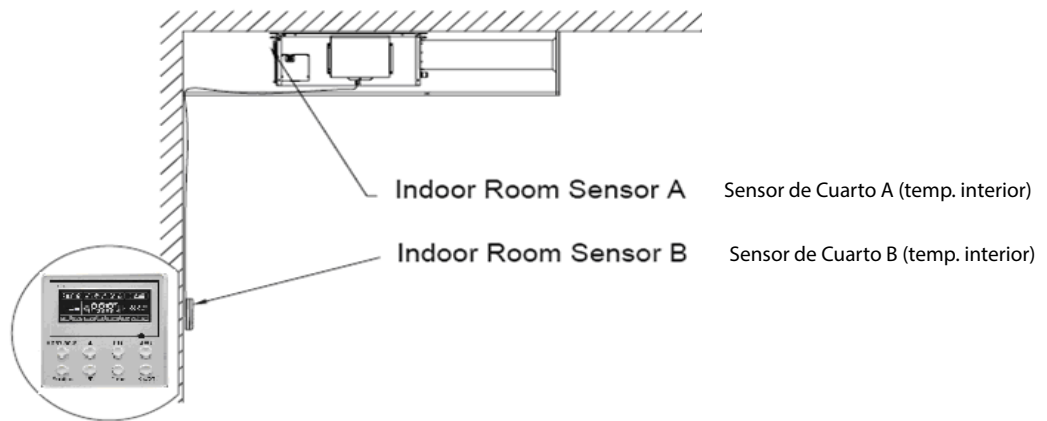
### Luces indicadoras del panel de la unidad ductada (oculta)



### Función de la unidad

Esta serie de unidades ductadas de aire acondicionado tienen dos sensores para habitación. Un sensor se ubica en la toma de aire de la unidad interior, y el otro se ubica dentro del controlador alámbrico. El usuario puede seleccionar cualquiera de los sensores de temperatura interior con base en los requerimientos del proyecto. (Ver las instrucciones del controlador alámbrico para mayores detalles de operación).

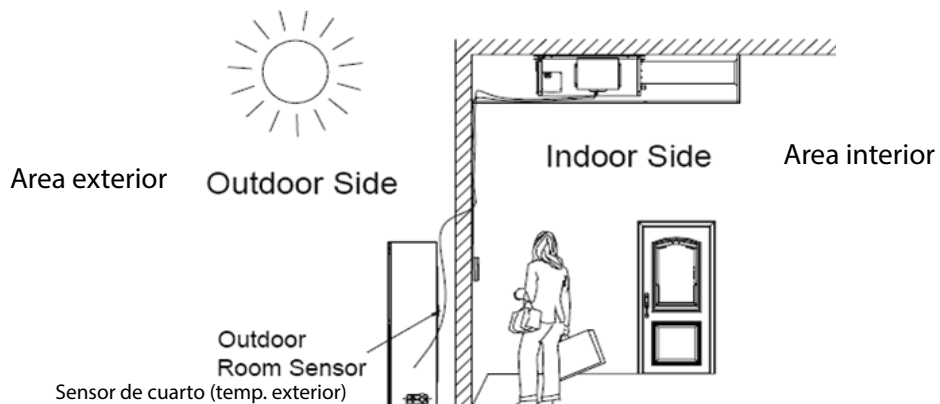
**Figura 32. Colocación de sensores dobles de temperatura de cuarto**



### Verificación de temperatura de ambiente exterior

Antes de salir de la casa, se puede verificar la temperatura del ambiente exterior en el control alámbrico. Consulte las instrucciones de operación del controlador alámbrico para mayores detalles.

**Figura 33. Verificación de temperatura**



# Detección de fallas y mantenimiento

## Detección de fallas

Si la unidad opera anormalmente o presenta falla, revise los siguientes puntos antes de llamar a su distribuidor o a la agencia local.

**Tabla 12.**

| Falla                                      | Motivo probable                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| La unidad no arranca                       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. No existe suministro de energía</li> <li>2. Fuga eléctrica de la unidad causada por disparo del interruptor de circuito</li> <li>3. Las teclas de operación están bloqueadas</li> <li>4. El lazo de control muestra falla</li> </ol>                                                                                                                                                                                  |
| La unidad opera un rato y luego se detiene | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hay un obstáculo frente al condensador</li> <li>2. El lazo de control es anormal</li> <li>3. La operación de enfriamiento está seleccionada cuando la temperatura ambiente está por arriba de 115°F (46.1°C)</li> </ol>                                                                                                                                                                                               |
| Pobre efecto de enfriamiento               | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El filtro de aire está sucio o bloqueado</li> <li>2. Hay fuente de calor o hay demasiadas personas en el cuarto</li> <li>3. La puerta o la ventana está abierta</li> <li>4. Hay un bloqueo en la toma o en la salida de aire</li> <li>5. El ajuste de temperatura del cuarto está demasiado alto</li> <li>6. Hay una fuga de refrigerante</li> <li>7. El sensor de temperatura del cuarto no funciona bien</li> </ol> |
| Pobre efecto de calefacción                | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El filtro de aire está sucio o bloqueado</li> <li>2. La puerta o la ventana no está bien cerrada</li> <li>3. El ajuste de temperatura del cuarto está demasiado bajo</li> <li>4. Hay una fuga de refrigerante</li> <li>5. La temperatura ambiente exterior es inferior a 0°F (-18°C)</li> <li>6. El lazo de control es anormal</li> </ol>                                                                             |

**Nota:** Si persiste el problema después de verificar los puntos indicados en la tabla anterior, detenga la operación de la unidad inmediatamente y contacte a su agencia de servicio local. Los diagnósticos y reparaciones deberán efectuarse por técnicos de servicio profesionales.

## Mantenimiento rutinario

- Las labores de mantenimiento deberán efectuarse únicamente por personal calificado.
- Antes del acceso a los dispositivos terminales, todos los circuitos de suministro eléctrico deben estar desconectados.
- No utilice agua o aire superior a 122°F (50°C) para limpiar los filtros de aire y los paneles exteriores.

### Nota:

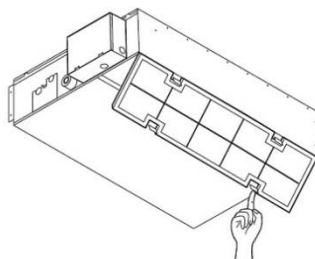
1. No opere el acondicionador de aire sin el filtro instalado para prevenir el ingreso de polvo a la unidad.
2. No remueva el filtro de aire excepto para su limpieza. El manejo innecesario del filtro podría dañarlo.
3. No limpie la unidad con gasolina, bencina, tiner, polvo lustrador o insecticida líquido, ya que podría provocar la decoloración y la deformación de la unidad.
4. No permita que la unidad se moje pues podría aumentar el riesgo de electrocución o fuego.

Aumente la frecuencia de limpieza si la unidad se instala en un cuarto donde el aire es extremadamente contaminado.

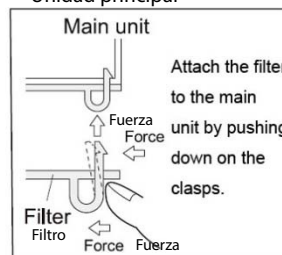
Si no puede eliminarse la suciedad, reemplace el filtro de aire.

**Figura 34. Limpieza del filtro**

18k:

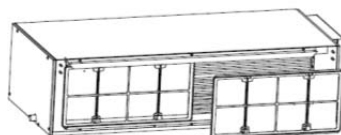


Unidad principal



Inserte el filtro a la unidad principal presionando sobre los sujetadores.

24~48k:



Press the return air inlet filter downward against the guide groove sponge and take it off along the arrow direction. There are two return air inlet filters.

Presione el filtro de entrada del aire retorno hacia abajo contra la esponja de la ranura y en dirección de la flecha. Hay dos filtros de entrada del aire de retorno.

- Reemplace el filtro.
- Vuelva a instalar el filtro.





Trane optimiza el desempeño de casas y edificios alrededor del mundo. Trane, como empresa propiedad de Ingersoll Rand, es líder en la creación y la sustentación de ambientes seguros, confortables y energético-eficientes, ofreciendo una amplia cartera de productos avanzados de controles y sistemas HVAC, servicios integrales para edificios y partes de reemplazo. Para mayor información, visítenos en [www.Trane.com](http://www.Trane.com).

Trane mantiene una política de mejoramiento continuo de sus productos y datos de productos reservándose el derecho de realizar cambios a sus diseños y especificaciones sin previo aviso.

© 2015 Trane Todos los derechos reservados  
MS-SVN043C-EM Junio, 2015  
Reemplaza: Nuevo

Nos mantenemos ambientalmente conscientes en el  
ejercicio de nuestras prácticas de impresión en un esfuerzo  
por reducir el desperdicio.

