

AIRE ACONDICIONADO DE HABITACIÓN DAIKIN

MANUAL DE INSTALACIÓN

Serie R32 Split



Manual de instalación

MODELOS

RXQ09ASBU9

RXQ12ASBU9

Contenidos

Consideraciones de seguridad	1	4. Tubería refrigerante	8
Accesorios	3	5. Prueba de presión y sistema de evacuación.....	9
Requerimientos para el espacio de instalación	4	Cableado	10
Precauciones al seleccionar la ubicación	4	Operación de bombeo de vacío	12
Precauciones sobre la instalación	5	Operación de ensayo y prueba	12
Diagrama de instalación de la unidad exterior ...	5	1. Operación de ensayo y prueba	12
Selección de una ubicación para la instalación de las unidades interiores	6	2. Elementos de prueba	12
Instalación de la unidad exterior	7		
1. Instalación de la unidad exterior.....	7		
2. Trabajo de drenaje.....	7		
3. Abocinamiento del extremo de tubo	7		

En el siguiente enlace, encontrará disponible información sobre el producto, manuales, etc.

Sitio web: <https://daikinac.com/>



Las imágenes que aparecen en este documento son solo a título ilustrativo.

*1 La toma de drenaje y las tapas de drenaje no están incluidas con el producto. Ellas están disponibles para su compra por separado.

*2 Cuando realice trabajos utilizando las juntas sin abocardar (accesorio), consulte el manual de instrucciones de las juntas sin abocardar.

Consideraciones de seguridad

Consulte también las Consideraciones de Seguridad Generales en el folleto que viene aparte.

	Lea atentamente las precauciones que se describen en este manual antes de operar la unidad.
	Este aparato se llena con R32.

Lea cuidadosamente estas **Consideraciones de seguridad para la Instalación** antes de instalar un aire acondicionado o bomba de calor. Después de completar la instalación, asegúrese de que la unidad funciona correctamente durante la operación de puesta en marcha. Instruya al usuario sobre cómo operar y mantener la unidad. Informe a los usuarios que deben almacenar este manual de instalación con el manual de operación para futuras referencias. Siempre use un instalador o contratista con licencia para instalar este producto.

La instalación incorrecta puede ocasionar fugas de agua o refrigerante, descargas eléctricas, incendios o explosiones. Significado de los símbolos de **PELIGRO**, **ADVERTENCIA**, **PRECAUCIÓN** y **NOTA**:

- PELIGRO** Indica una situación inminentemente peligrosa que, de no evitarse, causará lesiones graves o la muerte.
- ADVERTENCIA** ... Indica una situación potencialmente peligrosa que, de no evitarse, causará lesiones graves o la muerte.
- PRECAUCIÓN** ... Indica una situación potencialmente peligrosa que, de no evitarse, causará lesiones menores o moderadas. Podría usarse también para alertar sobre las prácticas no seguras.
- NOTA** Indica situaciones que pueden resultar en daños al equipo o accidentes en la propiedad solamente.

PELIGRO

- El gas refrigerante es más pesado que el aire y sustituye al oxígeno. Una fuga masiva podría causar la desaparición del oxígeno, especialmente en sótanos, y podría causar riesgos de asfixia resultantes en lesiones graves o la muerte.
- No conecte las unidades a tierra en tuberías de agua, tubos de gas, cables telefónicos o pararrayos, ya que una toma a tierra incorrecta puede generar un peligro de descarga eléctrica severa que puede ocasionar lesiones serias o la muerte. Adicionalmente, la conexión a tierra a los tubos de gas podría ocasionar una fuga de gas y explosiones potenciales lo que podría ocasionar una lesión severa o la muerte.
- Si se producen fugas de gas refrigerante durante la instalación, ventile la zona inmediatamente. El gas refrigerante podría producir gases tóxicos al entrar en contacto con fuego. La exposición a dichos gases puede causar lesiones graves o la muerte.
- Una vez finalizada la tarea de instalación, compruebe que no haya fugas de gas refrigerante al sistema.
- No instale la unidad en una zona en la que haya presente material inflamable, ya que podrían suponer un riesgo de explosión y causar lesiones graves o la muerte.
- Deseche de forma segura todo el material de embalaje y de transporte en conformidad con las leyes u ordenanzas federales, estatales o locales. El material de embalaje como los clavos así como otras piezas de metal o madera, incluyendo los materiales de embalaje de plástico utilizados para el transporte puede causar lesiones o la muerte por asfixia.
- Todas las posibles fuentes de ignición, incluyendo el fumar cigarro, deben mantenerse suficientemente alejadas del lugar de instalación, reparación, extracción y eliminación.

ADVERTENCIA

- Solo personal calificado, habilitado o certificado en su jurisdicción debe realizar el trabajo de instalación. La instalación se debe realizar en conformidad con este manual de instalación. Una instalación inadecuada puede causar pérdidas de agua, descargas eléctricas o incendios.
- El trabajo de las tuberías, incluyendo el material de las tuberías, el trazado de las tuberías y la instalación, deben incluir protección contra daños físicos durante el funcionamiento y el servicio, y cumplir con los códigos y normas nacionales y locales, como ASHRAE 15, ASHRAE 15.2, Código Uniforme de Mecánica IAPMO, ICC Código Internacional de Mecánica o CSA B52. Todas las juntas de campo deberán estar accesibles para su inspección antes de ser cubiertas o encerradas.
- Al instalar la unidad en habitaciones pequeñas, tome medidas para mantener la concentración de refrigerante dentro de los límites de seguridad permisibles. Las fugas excesivas de refrigerante, en caso de un accidente en un espacio ambiental cerrado, pueden ocasionar la deficiencia de oxígeno.
- Use solamente los accesorios y piezas especificados para el trabajo de instalación. Si no usa las piezas especificadas podrían presentarse fugas de agua, descarga eléctrica, incendios o caída de la unidad.
- Instale el aire acondicionado o la bomba de calor sobre una base lo suficientemente fuerte que pueda soportar el peso de la unidad. Una base de resistencia insuficiente puede provocar que la unidad se caiga y causar lesiones.
- Tome en cuenta los fuertes vientos, tifones o terremotos cuando realice la instalación de la unidad. Una instalación inadecuada puede provocar la caída de la unidad y ocasionar accidentes.
- La unidad debe tener una conexión a tierra eléctrica ininterrumpida y continua para minimizar la posibilidad de sufrir lesiones personales en caso de fallo eléctrico. El circuito de la toma a tierra eléctrica debe tener un cable eléctrico del tamaño adecuado que conecte el terminal de tierra en la unidad y el cable de la caja de control al panel de servicio eléctrico del edificio. Se permiten otros métodos de conexión a tierra siempre y cuando se realicen en conformidad con el "National Electrical Code" (NEC)/ el "American National Standards Institute" (ANSI)/ la "National Fire Protection Association" (NFPA) 70 y los códigos locales/estatales. En CANADÁ, la conexión a tierra eléctrica debe realizarse de acuerdo con el Canadian Electrical Code CSA C22.1. No cumplir con esta advertencia puede causar descargas eléctricas que pueden resultar en lesiones personales o la muerte.
- Asegúrese de que esta unidad esté provista de un circuito de suministro de energía independiente y que todo el trabajo eléctrico sea realizado por personal calificado, habilitado o certificado en su jurisdicción de acuerdo con las regulaciones locales, estatales y nacionales. Si la capacidad del suministro de energía es insuficiente o si la construcción eléctrica se realiza de manera incorrecta, podrían producirse descargas eléctricas o un incendio.
- Asegúrese de que todo el cableado esté asegurado, que se usen los cables especificados y que las fuerzas externas no actúen en las conexiones o cables del terminal. Las conexiones o instalaciones incorrectas pueden ocasionar incendios.
- Al realizar las conexiones, posicione los cables de manera que la placa de protección pueda estar bien ajustada. El posicionamiento incorrecto de la placa de protección puede ocasionar descargas eléctricas, incendios o el sobrecalentamiento de los terminales.
- Antes de tocar las piezas eléctricas, apague la unidad.
- El circuito debe estar protegido con dispositivos de seguridad de acuerdo a lo dispuesto en los códigos locales y nacionales, o sea, con un disyuntor.
- Sujete de forma segura la placa de protección de la unidad exterior. Si la placa de protección no es instalada correctamente, el polvo o el agua podrían ingresar a la unidad exterior y ocasionar un incendio o descargas eléctricas.

- Al instalar o reubicar el sistema, mantenga el circuito refrigerante libre de sustancias distintas al refrigerante especificado (R32), como por ejemplo aire. La presencia de aire o de cualquier otra materia extraña en el circuito del refrigerante podría causar un aumento anormal de la presión o una ruptura, lo que podría provocar daños en el equipo e incluso lesiones.
- No cambie la configuración de los dispositivos de protección. Si el interruptor de presión, el interruptor térmico u otro dispositivo de protección tienen un cortocircuito y se operan forzosamente, o si se usan otras piezas no genuinas de Daikin, puede ocurrir un incendio o explosiones.
- No utilice otros medios para acelerar el proceso de descongelamiento (en la medida de lo posible) ni para limpiar, que no sean los recomendados por el fabricante.
- El aparato debe almacenarse en una habitación donde no haya fuentes de ignición en funcionamiento continuo (por ejemplo: llamas abiertas, un aparato de gas en funcionamiento o un calentador eléctrico en funcionamiento).
- NO perforo ni quemé.
- Tenga en cuenta que los refrigerantes pueden no tener olor.
- Cumpla con las reglamentaciones nacionales de gas.
- El equipo interior y las tuberías deben estar montados y protegidos de manera segura de forma que no pueda ocurrir una ruptura accidental del equipo a causa de eventos tales como el traslado de muebles o actividades de reconstrucción.

PRECAUCIÓN

- No toque el interruptor con los dedos mojados. Tocar un interruptor con los dedos mojados puede ocasionar una descarga eléctrica.
- No permita que los niños jueguen cerca o alrededor de la unidad para evitar lesiones.
- Use equipo de protección personal adecuado (guantes protectores, gafas de seguridad, ...) cuando instale o realice tareas de mantenimiento o reparación del sistema.
- Las aletas del intercambiador de calor están afiladas lo suficiente para que corten. Para evitar lesiones, use guantes o cubra las aletas mientras trabaja alrededor de ellas.
- No toque la tubería refrigerante durante y justo después del funcionamiento ya que la tubería refrigerante podría estar caliente o fría, dependiendo de las condiciones del refrigerante que fluye a través de la tubería refrigerante, compresor y otras piezas del ciclo de refrigeración. Sus manos podrían sufrir quemaduras o congelación si toca las tuberías refrigerantes. Para evitar lesiones, permita que los tubos adquieran su temperatura normal o, si los tiene que tocar, asegúrese de usar los guantes adecuados.
- Instale el tubo de drenaje para garantizar un desagüe adecuado. El tubo de drenaje incorrecto puede ocasionar fugas de agua y daños a la propiedad.
- Aísle la tubería para evitar la formación de condensación.
- Tenga cuidado al transportar el producto.
- No apague la alimentación inmediatamente después de detener el funcionamiento. Siempre espere al menos 5 minutos antes de apagar la alimentación. De lo contrario, pueden ocurrir fugas de agua.
- No use un cilindro de carga. Usar un cilindro de carga puede ocasionar que el refrigerante se deteriore.
- El refrigerante R32 en el sistema debe mantenerse limpio, seco y hermético.
 - (a) Limpiar y secar -- Debe evitarse que la materia extraña (incluidos aceites minerales como el aceite SUNISO o la humedad) ingrese al sistema.
 - (b) Hermético -- El R32 no contiene cloro, no destruye la capa de ozono y no reduce la protección ambiental contra la radiación ultravioleta peligrosa. El R32 puede contribuir al efecto invernadero si se libera. Por lo tanto tome las medidas apropiadas para comprobar la hermeticidad de la instalación de la tubería refrigerante. Lea el capítulo *Tubería de Refrigerante* y siga los procedimientos.

Consideraciones de seguridad

⚠ PRECAUCIÓN

- La unidad exterior es para R32. Consulte el catálogo para los modelos de uso interno que se pueden conectar. El funcionamiento normal no es posible cuando se conecta a unidades interiores no compatibles.
- La distancia de transmisión del control remoto (kit inalámbrico) puede ser menor a la esperada en habitaciones con lámparas fluorescentes electrónicas (tipo inversor o de inicio rápido). Instale la unidad interior alejada de lámparas fluorescentes tanto como sea posible.
- Las unidades interiores solamente son para instalaciones interiores. Las unidades exteriores se pueden instalar ya sea en exteriores o interiores.
- No instale el aire acondicionado o la bomba de calor en los siguientes lugares:
 - (a) Lugares donde se produzca niebla, rocío o vapor de aceite mineral, por ejemplo, en una cocina. Las piezas de plástico pueden deteriorarse y caerse u ocasionar fugas de agua.
 - (b) Lugares donde se produzca gas corrosivo, como el gas de ácido sulfúrico. La corrosión de los tubos de cobre o piezas soldadas pueden ocasionar fugas de refrigerante.
 - (c) Cerca de maquinaria que emita ondas electromagnéticas. Las ondas electromagnéticas pueden afectar el funcionamiento del sistema de control y ocasionar que la unidad funcione incorrectamente.
 - (d) Lugares donde se pueda fugar gas inflamable, donde exista fibra de carbono o polvo inflamable suspendido en el aire, o donde se manipulen sustancias inflamables volátiles como el disolvente o la gasolina. Operar la unidad en dichas condiciones puede ocasionar incendios.

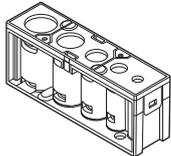
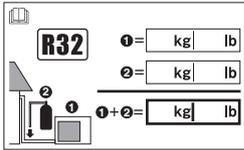
- Tome las medidas adecuadas para evitar que se use la unidad exterior como refugio de animales pequeños. Los animales pequeños que hagan contacto con las piezas eléctricas pueden ocasionar un funcionamiento incorrecto, humo o incendios. Pida al usuario que mantenga limpia el área alrededor de la unidad.
- El servicio se debe realizar exclusivamente en base a lo recomendado por el fabricante, y el personal que lo lleve a cabo debe estar habilitado o certificado en su jurisdicción.

⚠ NOTA

- La unidad exterior debe estar colocada donde se encuentran la unidad y los cables del suministro de alimentación (panel del disyuntor a unidad exterior) al menos a 10ft (3m) de distancia de televisores o radios. (La unidad puede causar interferencia con la imagen o el sonido). Dependiendo de las ondas de radio, una distancia de 10ft (3m) podría no ser suficiente para eliminar el ruido.
- El desmontaje de la unidad, el tratamiento del refrigerante, el aceite y las piezas adicionales deben realizarse en conformidad con las regulaciones locales, estatales y nacionales.
- Solo use herramientas para R32 o R410A, tales como manómetro múltiple, manguera de carga, detector de fugas de gas, válvula de retención de flujo invertido, base de carga de refrigerante, medidor de vacío o equipo de recuperación de refrigerante.
- Si se mezcla el refrigerante convencional y el aceite de refrigeración en el R32, el refrigerante se puede deteriorar.
- Debido a que la presión máxima permitida es de 604 psi (4.17 MPa), el espesor de la pared de los tubos instalados en campo deben ser seleccionados en conformidad con las regulaciones locales, estatales y nacionales relevantes.

RN008(R32)-U

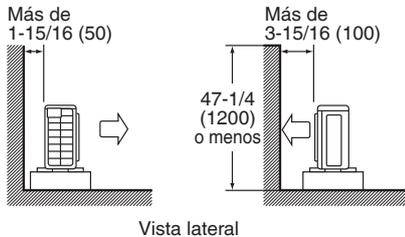
Accesorios

<p>Ⓐ Manual de instalación</p>	1	<p>Ⓑ Juego de juntas sin abocardar</p>  <p>Para tubo de líquido Para tubo de gas</p> <p>2 juegos: 1 juego es para la unidad interior y 1 juego para la unidad exterior.</p>	2
<p>Ⓒ Manual de instrucciones de las juntas sin abocardar</p>	1	<p>Ⓓ Calibrador de marcado</p> 	
<p>Ⓔ Etiqueta de carga de refrigerante</p>  <p>Fijar cerca de la etiqueta del fabricante.</p>	1	<p>o</p> <p>Tuerca abocinada de plástico con funcionalidad de calibrador de marcado</p> 	1
<p>Ⓕ Garantía</p>	1	<p>Para tubo de líquido Para tubo de gas</p>	
<p>Ⓖ Consideraciones Generales de Seguridad</p>	1	<p>El calibrador de marcado o la tuerca abocinada de plástico con funcionalidad de calibrador de marcado deben usarse al utilizar juegos de juntas sin abocardar.</p>	

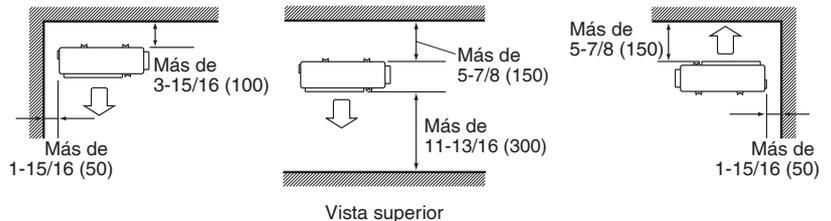
Requerimientos para el espacio de instalación

- Coloque la unidad sobre una superficie horizontal. Cualquier inclinación de la unidad debe ser de 3° o menos horizontalmente.
- Donde se interponga una pared u otro obstáculo en la ruta del flujo de aire de admisión o salida de la unidad exterior, siga los requerimientos para el espacio de instalación siguientes.
- Para cualquiera de los siguientes patrones de instalación, la altura de la pared en el lado de salida debe ser de 47-1/4 inch (1200 mm) o menos.
- Asegure utilizar el máximo espacio de instalación alrededor de la unidad que permita la ubicación, ya que cuanto más espacio, mayor eficiencia operativa.

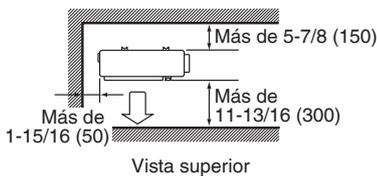
Pared orientada hacia un lado



Paredes orientadas hacia dos lados



Paredes orientadas hacia tres lados



Cuando se instala como en la figura de la izquierda, se recomienda cambiar la orientación del lado de salida de la unidad exterior o usar la rejilla de ajuste de la dirección del aire (se vende por separado).

unidad: inch (mm)

Precauciones al seleccionar la ubicación

- 1) Seleccione un lugar lo suficientemente resistente como para soportar el peso y las vibraciones de la unidad, y desde el cual el ruido de operación no resulte amplificado.
- 2) Elija un lugar donde el aire descargado de la unidad o el ruido de operación no ocasionen problemas a los vecinos del usuario.
- 3) Evite ubicaciones, por ejemplo cerca de recamaras, donde el ruido de operación podría ocasionar molestia.
- 4) Asegúrese de que exista espacio suficiente para ingresar y extraer la unidad.
- 5) Debe haber espacio suficiente para el paso del aire y sin obstrucciones alrededor de la entrada de aire y la salida del aire.
- 6) En zonas costeras o en otros sitios con una atmósfera salina o que contenga gas de sulfato, la corrosión podría acortar la vida útil del aire acondicionado.
- 7) Ya que fluirá agua desde el drenaje de la unidad exterior, no coloque nada debajo de la unidad que deba mantenerse alejado de la humedad.
- 8) Un sitio en donde no haya fuga de gases inflamables. Posición, al menos 6-5/8 ft (2 m) de los cilindros de gas propano.

NOTA

No se puede instalar suspendido de un techo o apilado.

⚠ PRECAUCIÓN

Cuando accione el aire acondicionado en un entorno con una temperatura exterior baja, asegúrese de respetar las instrucciones descritas a continuación.

- Para evitar su exposición al viento, instale la unidad exterior con su lado de succión orientado hacia la pared.
- Nunca instale la unidad exterior en lugares en los que el lado de succión pueda estar expuesto directamente al viento.
- Para evitar su exposición al viento, se recomienda instalar una placa deflectora en el lado de descarga de aire de la unidad exterior.
- En zonas de mucha nieve, seleccione un sitio de instalación donde la nieve no afecte la unidad.
- Si existe la probabilidad de que se acumule la nieve en la unidad exterior, coloque una capota de protección contra nieve.

- Construya un toldo grande.
- Construya un pedestal.



Instale la unidad lo suficientemente elevada del suelo como para evitar que se hunda en la nieve.

Precauciones sobre la instalación

- Compruebe la resistencia y el nivel de la superficie de instalación de manera que la unidad no ocasione vibraciones durante el funcionamiento o ruido después de la instalación.
- Fije la unidad en su sitio de forma segura usando pernos de anclaje, como se muestra en la figura. (Prepare 4 juegos de pernos de anclaje, tuercas y arandelas de 5/16 inch (M8) o 3/8 inch (M10); todos se venden por separado.)
- Se recomienda atornillar los pernos de anclaje hasta que sus extremos estén a 3/4 inch (20 mm) de la superficie de la base.

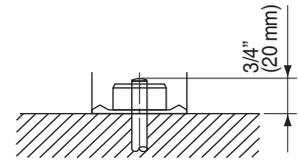


Diagrama de instalación de la unidad exterior

Longitud permisible máxima de la tubería	65-5/8 ft (20 m)
** Longitud permisible mínima de la tubería	10 ft (3 m)
Altura permisible máxima de la tubería	49-1/4 ft (15 m)
* Refrigerante adicional necesario para la tubería refrigerante que exceda los 49-1/4 ft (15 m) de longitud.	0.22 oz/ft (20 g/m)
Tubo de gas	D.E. 3/8 inch (9.5 mm)
Tubo de líquido	D.E. 1/4 inch (6.4 mm)

La tubería refrigerante debe estar protegida contra daños físicos. Instale una cubierta de plástico o equivalente.

Envuelva la tubería aislante con la cinta de terminación de abajo a arriba.

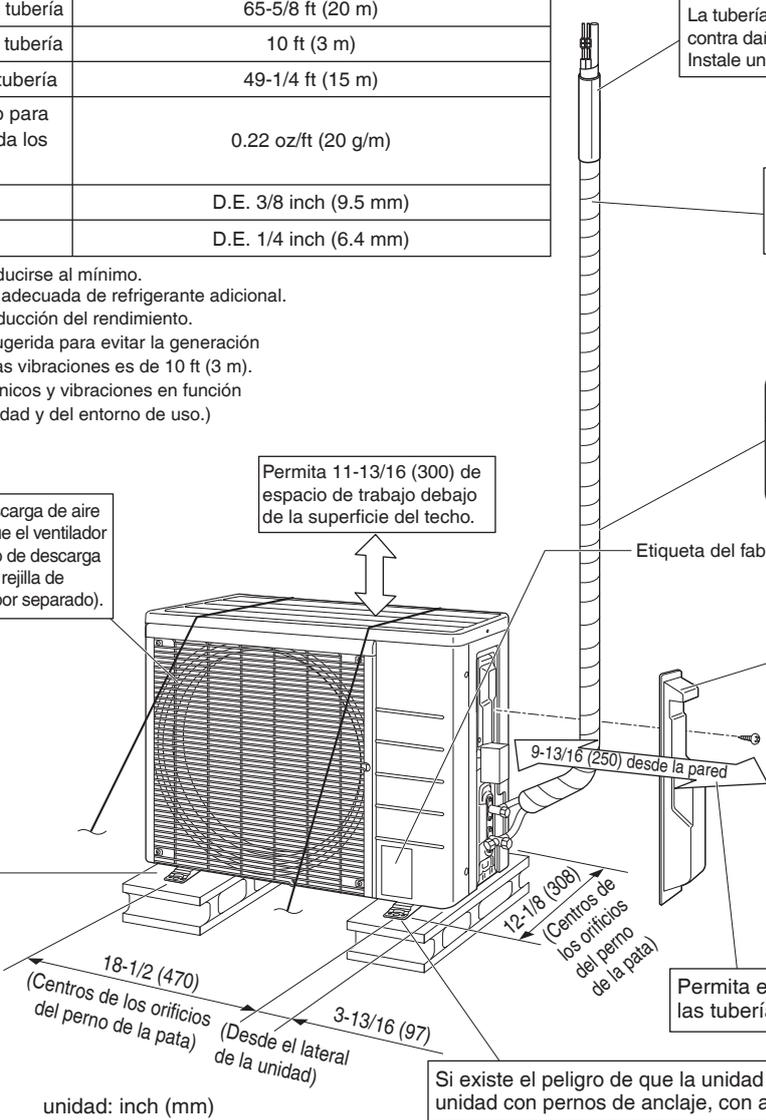
La tubería del refrigerante debe reducirse al mínimo.
 *Asegúrese de añadir la cantidad adecuada de refrigerante adicional. No hacerlo podría causar una reducción del rendimiento.
 ** La longitud del tubo más corta sugerida para evitar la generación de ruido de la unidad exterior y las vibraciones es de 10 ft (3 m). (Podrían producirse ruidos mecánicos y vibraciones en función del modo de instalación de la unidad y del entorno de uso.)

PRECAUCIÓN
 Mantenga la longitud de la tubería entre 10 ft (3 m) y 65-5/8 ft (20 m)

Si sopla viento fuerte en el lado de descarga de aire desde el frente y existe el peligro de que el ventilador se dañe, cambie la orientación del lado de descarga de aire de la unidad exterior o use una rejilla de ajuste de dirección del aire (se vende por separado).

Permita 11-13/16 (300) de espacio de trabajo debajo de la superficie del techo.

En los lugares con escaso drenaje, use bases de bloqueo en la unidad exterior. Ajuste la altura de la pata hasta que la unidad esté nivelada. De lo contrario, podrían producirse fugas de agua o el agua podría acumularse.

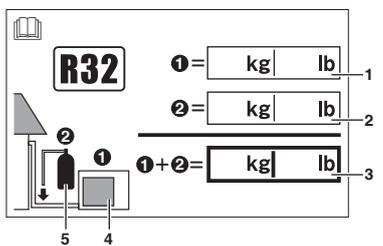


Tapa de válvula de retención
■ Cómo extraer la tapa de válvula de retención
 1) Extraiga el tornillo de la tapa de válvula de retención.
 2) Deslice la tapa de válvula de retención hacia abajo para extraerla.
■ Cómo colocar la tapa de válvula de retención
 1) Deslice la tapa de válvula de retención hacia arriba para instalarla.
 2) Apriete el tornillo.

Si existe el peligro de que la unidad se caiga o vuelque, fije la unidad con pernos de anclaje, con alambre u otros medios.

Etiqueta de carga de refrigerante

- Utilice tinta indeleble para completar,
- ① la carga de refrigerante de fábrica del producto,
- ② la cantidad de refrigerante adicional cargada en el campo y
- ① + ② la carga total de refrigerante en la etiqueta de carga de refrigerante suministrada con el producto.
- Una vez completada la etiqueta de carga de refrigerante, péguela cerca de la etiqueta del fabricante.



- 1 carga de refrigerante de fábrica del producto: consulte la etiqueta del fabricante de la unidad
- 2 cantidad de refrigerante adicional cargada en el campo
- 3 carga total de refrigerante
- 4 unidad exterior
- 5 cilindro de refrigerante y múltiple de carga

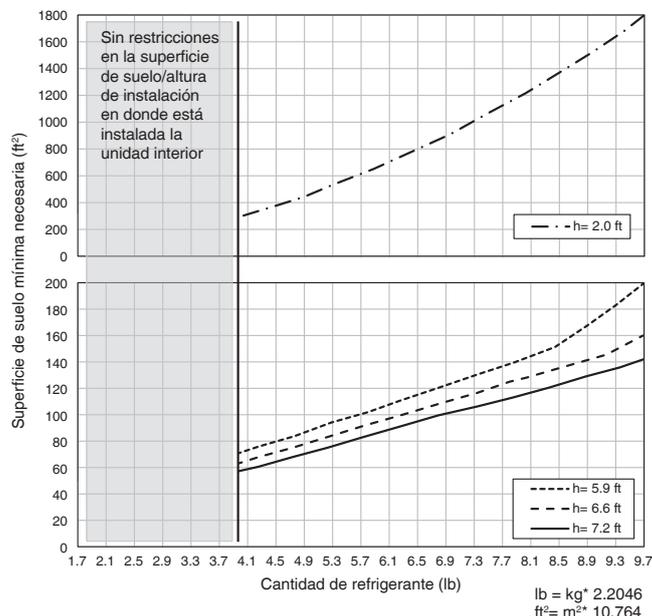
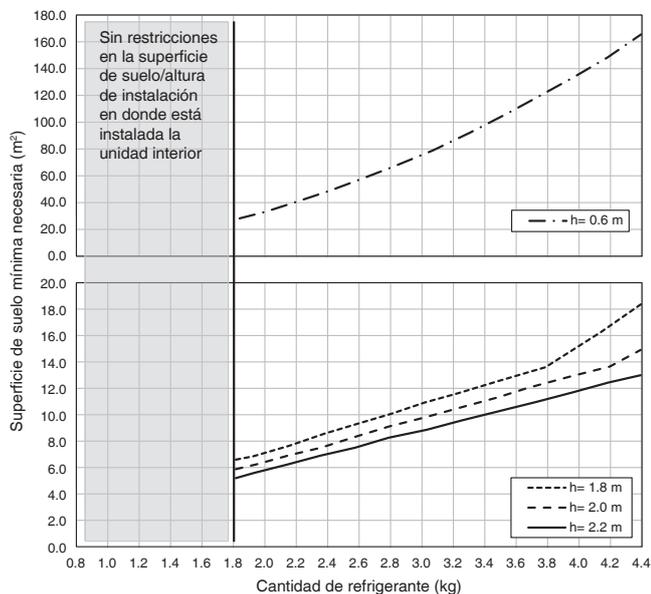
Selección de una ubicación para la instalación de las unidades interiores

- Superficie de suelo mínima necesaria (A_{min})

La superficie de suelo mínima necesaria de la habitación en donde está instalada la unidad interior varía en función de la altura de instalación y de la cantidad de refrigerante.

Cantidad de refrigerante (kg)	h (m)					
	0.6	1.8	2.0	2.2	2.4	2.6
< 1.84	Sin restricción					
1.9	31.0	6.9	6.2	5.6	5.2	4.8
2.0	34.3	7.3	6.5	5.9	5.4	5.0
2.1	37.8	7.6	6.9	6.2	5.7	5.3
2.2	41.5	8.0	7.2	6.5	6.0	5.5
2.3	45.4	8.4	7.5	6.8	6.3	5.8
2.4	49.4	8.7	7.8	7.1	6.5	6.0
2.5	53.6	9.1	8.2	7.4	6.8	6.3
2.6	58.0	9.4	8.5	7.7	7.1	6.5
2.7	62.6	9.8	8.8	8.0	7.4	6.8
2.8	67.3	10.2	9.2	8.3	7.6	7.0
2.9	72.2	10.5	9.5	8.6	7.9	7.3
3.0	77.2	10.9	9.8	8.9	8.2	7.5
3.1	82.5	11.3	10.1	9.2	8.4	7.8
3.2	87.9	11.6	10.5	9.5	8.7	8.0
3.3	93.4	12.0	10.8	9.8	9.0	8.3
3.4	99.2	12.3	11.1	10.1	9.3	8.5
3.5	105.1	12.7	11.4	10.4	9.5	8.8
3.6	111.2	13.1	11.8	10.7	9.8	9.0
3.7	117.5	13.4	12.1	11.0	10.1	9.3
3.8	123.9	13.8	12.4	11.3	10.3	9.6
3.9	130.5	14.5	12.7	11.6	10.6	9.8
4.0	137.3	15.3	13.1	11.9	10.9	10.1
4.1	144.2	16.0	13.4	12.2	11.2	10.3
4.2	151.4	16.8	13.7	12.5	11.4	10.6
4.3	158.7	17.6	14.3	12.8	11.7	10.8
4.4	166.1	18.5	15.0	13.1	12.0	11.1

Cantidad de refrigerante (lb)	h (ft)					
	2.0	5.9	6.6	7.2	7.9	8.5
< 4.05	Sin restricción					
4.2	333	74	67	61	56	51
4.4	369	78	70	64	59	54
4.6	407	82	74	67	62	57
4.9	447	86	77	70	64	60
5.1	489	90	81	74	67	62
5.3	532	94	84	77	70	65
5.5	577	98	88	80	73	68
5.7	624	102	91	83	76	70
6.0	673	106	95	86	79	73
6.2	724	109	98	90	82	76
6.4	777	113	102	93	85	78
6.6	831	117	106	96	88	81
6.8	888	121	109	99	91	84
7.1	946	125	113	102	94	87
7.3	1006	129	116	106	97	89
7.5	1068	133	120	109	100	92
7.7	1131	137	123	112	103	95
7.9	1197	141	127	115	106	97
8.2	1264	145	130	118	108	100
8.4	1334	149	134	122	111	103
8.6	1405	156	137	125	114	106
8.8	1478	164	141	128	117	108
9.0	1553	173	144	131	120	111
9.3	1629	181	148	134	123	114
9.5	1708	190	154	138	126	116
9.7	1788	199	161	141	129	119



Instalación de la unidad exterior

1. Instalación de la unidad exterior

- Al instalar la unidad exterior, consulte “Precauciones al seleccionar la ubicación” en la página 4 y “Diagrama de instalación de la unidad exterior” en la página 5.
- Si es necesario realizar un trabajo de drenaje, siga los procedimientos siguientes.

2. Trabajo de drenaje

- Realice trabajo de drenaje sólo si es necesario.
- La toma de drenaje y las tapas de drenaje están disponibles para su compra por separado.

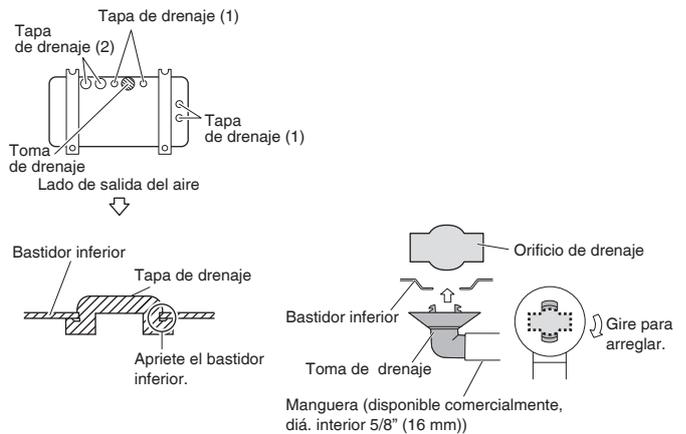
⚠ PRECAUCIÓN

En las zonas frías, no use una toma de drenaje, tapas de drenaje (1, 2) ni una manguera de drenaje en la unidad exterior. (El agua de drenaje se podría congelar, afectando el rendimiento de calefacción.)

- Si el orificio de drenaje está cubierto por una base de montaje o sobre el suelo, coloque pedestales adicionales con una altura mínima de 1-1/4 inch (30 mm) debajo de las patas de la unidad exterior.

- 1) Instale la tapa de drenaje (1) y la tapa de drenaje (2).
- 2) Instale la toma de drenaje a la forma del orificio de drenaje y fije girando.

- Al instalar la toma de drenaje en el bastidor inferior, asegúrese de conectar la manguera de drenaje a la toma de drenaje primero.



3. Abocinamiento del extremo de tubo

Cuando realice trabajos utilizando las juntas sin abocardar (accesorio), consulte el manual de instrucciones de las juntas sin abocardar.

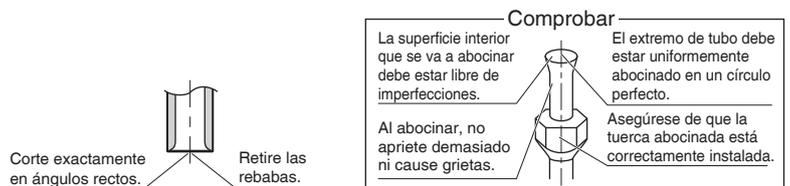
⚠ ADVERTENCIA

- No aplique aceite mineral en la parte abocinada.
- Evite que el aceite mineral penetre en el sistema, ya que reduciría la vida útil de servicio de las unidades.
- Nunca use tuberías que ya hayan sido usadas en otras instalaciones. Use únicamente las piezas suministradas con esta unidad.
- Nunca instale un secador en esta unidad R32 para garantizar su vida útil de servicio.
- El material secante podría disolverse y dañar el sistema.
- Un abocinamiento incorrecto podría causar fugas de gas refrigerante.

⚠ PRECAUCIÓN

No reutilice las juntas usadas.

- 1) Corte el extremo del tubo con un cortatubos.
- 2) Retire las rebabas con la superficie de corte orientada hacia abajo de modo que las virutas no penetren en el interior del tubo.
- 3) Coloque la tuerca abocinada en el tubo.
- 4) Abocine el tubo.
- 5) Compruebe que el abocinamiento se haya realizado correctamente.



Abocinamiento

Ajuste exactamente en la posición indicada a continuación.

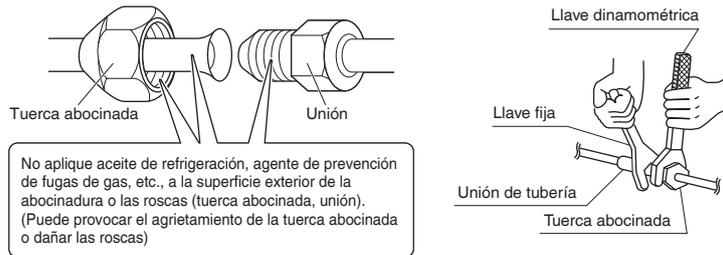
Herramienta abocinada para R32 o R410A	Herramienta abocinada convencional	
	Tipo de embrague	Tipo de mariposa (tipo imperial)
A	0-0.020 inch (0-0.5 mm)	0.039-0.059 inch (1.0-1.5 mm)
		0.059-0.079 inch (1.5-2.0 mm)

4. Tubería refrigerante

Cuando realice trabajos utilizando las juntas sin abocardar (accesorio), consulte el manual de instrucciones de las juntas sin abocardar.

⚠ PRECAUCIÓN

- Use la tuerca abocinada fijada a la unidad principal. (Con ello evitará el agrietamiento de la tuerca abocinada como resultado de su deterioro por el paso del tiempo.)
- Use una llave dinamométrica al apretar las tuercas abocinadas para evitar dañarlas y causar fugas de gas.
- Un apriete excesivo de la tuerca abocinada puede hacer que ésta se agriete a largo plazo, provocando fugas de gas.
- Alinee los centros de ambos abocinamientos y apriete las tuercas abocinadas 3 o 4 vueltas con la mano, enseguida apriéte las completamente con una llave fija y una llave dinamométrica.



Par de apriete

Conexión de la tubería

Tuerca abocinada	
Lado de gas 3/8 inch (9.5 mm)	Lado de líquido 1/4 inch (6.4 mm)
24-1/8 – 29-3/8 lbf • ft (32.7-39.9 N • m)	10-1/2 – 12-5/8 lbf • ft (14.2-17.2 N • m)

Tapa de válvula

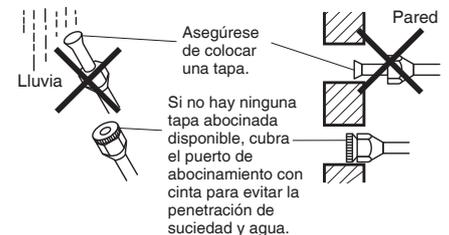
Anchura a través de las aletas	
11/16 inch (17 mm)	3/4 inch (19 mm)
10-1/2 – 12-5/8 lbf • ft (14.2-17.2 N • m)	12-5/8 – 15-3/8 lbf • ft (17.1-20.9 N • m)

Tapa del puerto de servicio

7-7/8 – 10-7/8 lbf • ft (10.7-14.7 N • m)
--

Precauciones al manipular tubos

- Proteja el extremo abierto de la tubería contra el polvo y la humedad.
- Todas las curvaturas de tubo deben realizarse lo más delicadamente posible. Utilice un doblador de tubo para doblarlas.



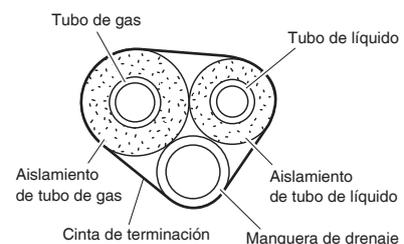
Selección de materiales termoaislantes y cobre

Al usar tubos de cobre y accesorios comerciales, respete lo siguiente:

- Material aislante: Espuma de polietileno
Tasa de transferencia de calor: 0.041 a 0.052 W/mK (0.024 a 0.030 Btu/fth°F) (0.035 a 0.045 kcal/mh°C)
Asegúrese de utilizar aislante diseñado para su uso con sistemas HVAC.
- Solamente ACR (servicios de campo de aire acondicionado y refrigeración) de cobre.
- Asegúrese de aislar el tubo de gas y el tubo de líquido y respete las dimensiones de aislamiento tal y como se indica a continuación.

	Tamaño de la tubería	Radio de curvatura mínimo	Espesor de la tubería	Tamaño del aislamiento térmico	Espesor del aislamiento térmico
Lado de gas	D.E. 3/8 inch (9.5 mm)	1-3/16 inch (30 mm) o más	0.031 inch (0.8 mm) (C1220T-O)	D.I. 15/32-19/32 inch (12-15 mm)	13/32 inch (10 mm) mín.
Lado de líquido	D.E. 1/4 inch (6.4 mm)	1-3/16 inch (30 mm) o más	0.031 inch (0.8 mm) (C1220T-O)	D.I. 5/16-13/32 inch (8-10 mm)	

- Use tubos termoaislantes independientes para las tuberías de gas y refrigerante líquido.
- Usando cinta de terminación, una y enrolle juntas la tubería de la unidad interior y la manguera de drenaje de manera que la manguera de drenaje esté debajo de la otra tubería.



Instalación de la unidad exterior

5. Prueba de presión y sistema de evacuación

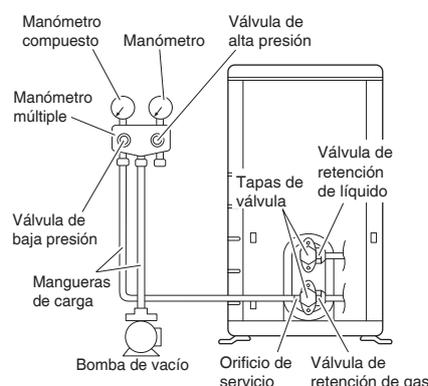
⚠ ADVERTENCIA

- Asegúrese de que el aire o cualquier otra materia distinta del refrigerante (R32) no entren en el ciclo de refrigeración.
- Si se producen fugas de gas refrigerante, ventile la habitación lo antes posible.
- El refrigerante R32, así como el resto de refrigerantes, deben ser acumulados en contenedores y no verterse nunca directamente al medio ambiente.
- **Utilice herramientas para R32 o R410A (como el manómetro múltiple, la manguera de carga o el adaptador de la bomba de vacío).**

⚠ PRECAUCIÓN

Se recomienda encarecidamente no abrir ni cerrar las válvulas de retención cuando la temperatura exterior es inferior a -5°F (-21°C), ya que podría provocar fugas de refrigerante.

- Una vez instaladas todas las tuberías, es necesario realizar una prueba de presión y evacuar el sistema con una bomba de vacío.
- Si usa refrigerante adicional, purgue el aire de las tuberías refrigerantes y de la unidad interior usando una bomba de vacío, enseguida cargue refrigerante adicional.
- Utilice una llave hexagonal (3/16 inch (4 mm)) para accionar el vástago de la válvula de retención.
- Todas las juntas de la tubería refrigerante deben apretarse con una llave dinamométrica al par especificado.



- 1) Presurice el tubo de líquido y el tubo de gas desde los orificios de servicio de la válvula de retención de gas a 604 psi (4.17 MPa) (no presurice más de 604 psi (4.17 MPa)) durante un mínimo de 1 hora, se recomiendan 24 horas. Si hay una caída de presión, compruebe si hay fugas, repare y vuelva a realizar la prueba de presión.
- 2) Conecte la manguera de carga del manómetro múltiple al orificio de servicio de la válvula de retención de gas.
- 3) Abra completamente la válvula de baja presión (Lo) del manómetro múltiple y cierre completamente la válvula de alta presión (Hi). (La válvula de alta presión ya no requerirá mayor operación.)
- 4) Drene el sistema usando una bomba de vacío por debajo de las 500 micras durante un mínimo de 1 hora.
- 5) Cierre la válvula de baja presión (Lo) del manómetro múltiple y detenga el bombeo de vacío. (Mantenga esta condición durante varios minutos para asegurarse de que el puntero del manómetro compuesto no oscile.)*¹
- 6) Quite las tapas de la válvula de la válvula de retención de líquido y de la válvula de retención de gas.
- 7) Para abrir la válvula de retención de líquido, gire el vástago de la válvula 90° en sentido antihorario con una llave hexagonal. Cierre después de 5 segundos y compruebe si hay fuga de gas. Con agua jabonosa, compruebe si existen fugas de gas en el abocinamiento de la unidad interior y unidad exterior y los vástagos de la válvula. Después de la comprobación, limpie y quite toda el agua jabonosa*².
- 8) Desconecte las mangueras de carga del orificio de servicio de la válvula de retención de gas y, a continuación, abra completamente las válvulas de retención de líquido y de gas. (No intente girar los vástagos de la válvula más allá de su máximo.)
- 9) Apriete las tapas de la válvula y las tapas del orificio de servicio para las válvulas de retención de gas con una llave dinamométrica en los pares especificados. Consulte “4. Tubería refrigerante” en la página 8 para más detalles.

*¹ Si el puntero del manómetro compuesto oscila, el refrigerante podría contener agua o podría existir una junta de tubo suelta. Compruebe todas las juntas de los tubos y vuelva a apretar las tuercas según sea necesario, a continuación repita los pasos de 3) a 5).

*² **Bajo ninguna circunstancia se deben utilizar fuentes potenciales de ignición para buscar o detectar fugas de refrigerante. No utilice antorchas de haluro (ni ningún otro detector que utilice una llama abierta). No utilice sustancias que contengan cloro ni detectores electrónicos de fugas para identificar escapes de gas.**

Cableado

⚠️ ADVERTENCIA

• RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA CAUSANTE DE LESIONES O LA MUERTE.

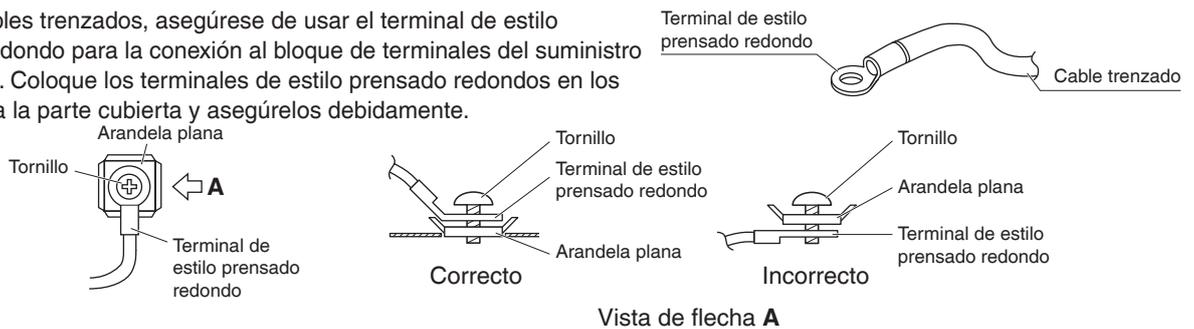
- El sistema contiene un terminal de masa (toma a tierra) protector sobredimensionado que debe conectarse correctamente.
- No conecte las unidades a tierra en tuberías de agua, tubos de gas, cables telefónicos o pararrayos, ya que una toma a tierra incorrecta puede generar un peligro de descarga eléctrica severa que puede causar lesiones graves o la muerte. Adicionalmente, la conexión a tierra a los tubos de gas podría ocasionar una fuga de gas y explosiones potenciales, lo que podría causar lesiones graves o la muerte.
- No use cables encintados, cables de extensión ni conexiones de estrella, ya que podrían causar sobrecalentamiento, descargas eléctricas o incendios.
- No use partes eléctricas compradas localmente en el interior del producto. (No ramifique la alimentación de la bomba de drenaje, etc., desde el bloque de terminales.) Hacerlo podría causar descargas eléctricas o un incendio.
- El circuito debe estar protegido con dispositivos de seguridad de acuerdo a lo dispuesto en los códigos locales y nacionales, o sea, con un disyuntor.
- Utilice una desconexión de todos los polos del tipo disyuntor con al menos 1/8 inch (3 mm) entre los espacios de los puntos de contacto.
- Al realizar el cableado, preste atención de no jalar el conducto.
- No conecte el cable de alimentación a la unidad interior. Hacerlo podría causar descargas eléctricas o un incendio.
- No active el disyuntor hasta que haya completado el trabajo.

⚠️ PRECAUCIÓN

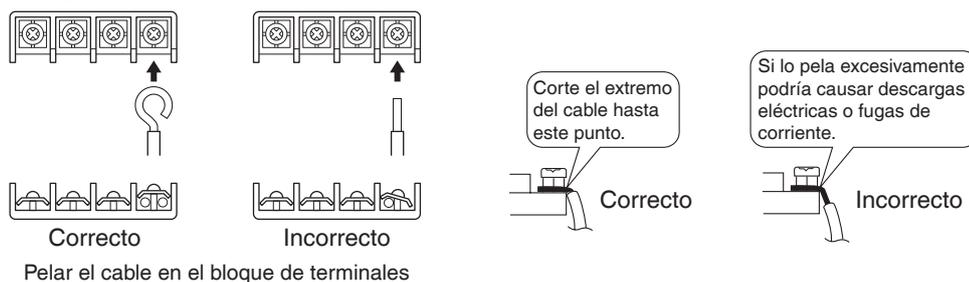
Precauciones al realizar el cableado del suministro de alimentación

Se recomienda utilizar cable trenzado para el cableado entre unidades. Los códigos locales siempre reemplazan las recomendaciones.

- Para los cables trenzados, asegúrese de usar el terminal de estilo prensado redondo para la conexión al bloque de terminales del suministro de corriente. Coloque los terminales de estilo prensado redondos en los cables hasta la parte cubierta y asegúrelos debidamente.



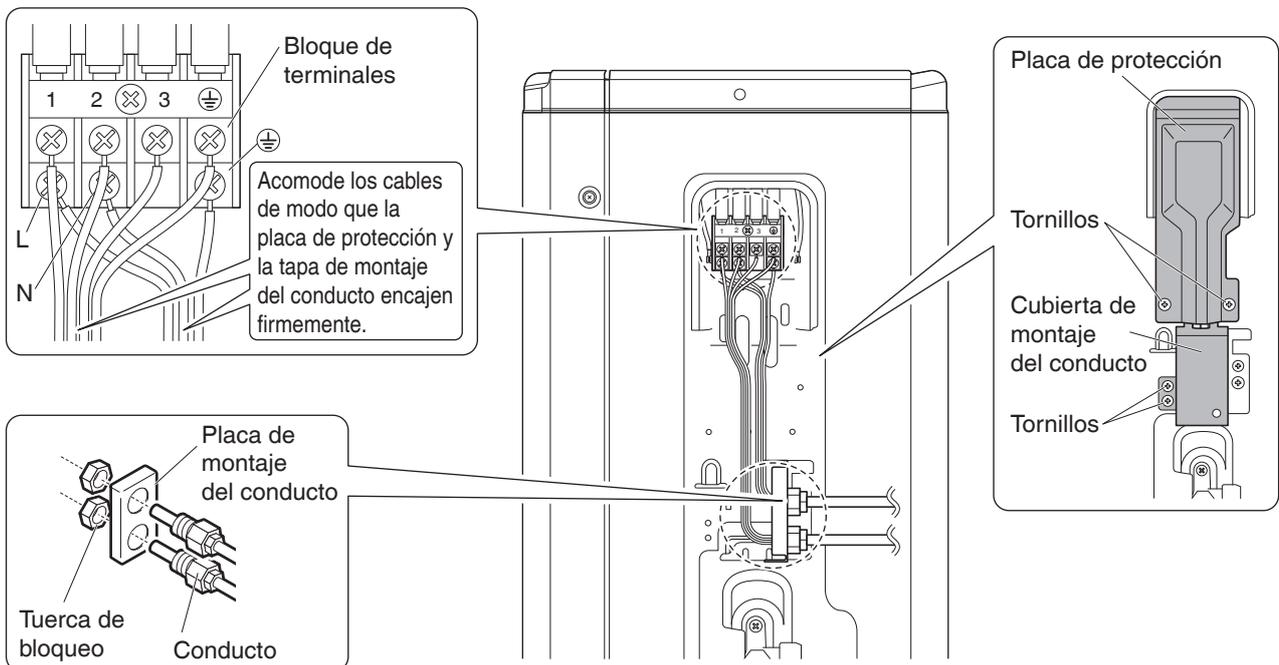
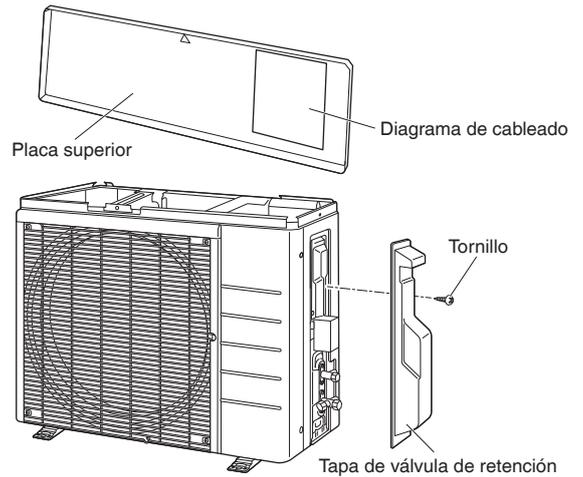
- Si se debe usar un cable de núcleo sólido, asegúrese de enrollar el extremo del cable. Un trabajo incorrecto podría causar calentamientos y fuego.



Cableado

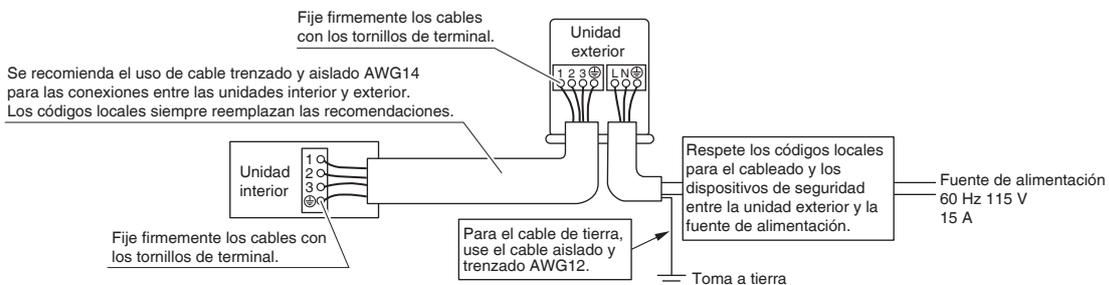
[Método del conducto de montaje]

- Durante el cableado, elimine la placa superior y consulte el diagrama de cableado en la parte trasera de la placa superior.
 - Se ha instalado una placa de protección para la protección de la sección de alto voltaje.
- 1) Desmonte la tapa de válvula de retención extrayendo el tornillo.
 - 2) Desmonte la placa de protección extrayendo los 2 tornillos.
 - 3) Desmonte la tapa de montaje del conducto extrayendo los 2 tornillos.
 - 4) Pase los cables a través del conducto y fíjelos con una tuerca de bloqueo.



[Procedimiento para el cableado]

- 1) Pele el aislante del cable (3/4 inch (20 mm)).
- 2) Conecte los cables interiores de la unidad entre las unidades interior y exterior de modo que los números de terminal coincidan. Apriete firmemente los tornillos de terminal. Se recomienda que se use un destornillador de punta plana para apretar los tornillos.
- 3) Jale ligeramente el cable para asegurarse de que no se desconecta.
- 4) Al finalizar el trabajo, vuelva a instalar la tapa de montaje del conducto, la placa de protección y la tapa de la válvula de retención a sus posiciones originales.



Tierra

Este aire acondicionado debe ser conectado a tierra. Para la conexión a tierra, respete todos los códigos eléctricos locales y estatales.

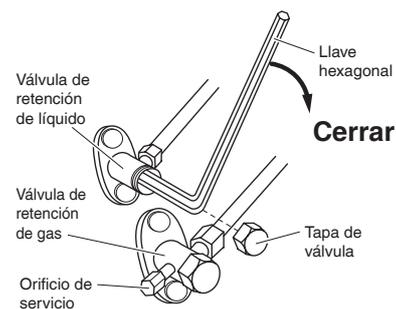
NOTA

Preste atención de asegurarse que todo el cableado entre las unidades interior y exterior tiene una conexión consistente. Los empalmes pueden provocar errores de comunicación.

Operación de bombeo de vacío

Para proteger el medio ambiente, asegúrese de realizar el bombeo de vacío al cambiar la unidad de posición o al desecharla.

- 1) Quite las tapas de la válvula de la válvula de retención de líquido y de la válvula de retención de gas.
- 2) Comience la operación de refrigeración forzada.
- 3) Transcurridos de 5 a 10 minutos, cierre la válvula de retención de líquido con una llave hexagonal.
- 4) Transcurridos de 2 a 3 minutos, cierre la válvula de retención de gas y detenga la operación de refrigeración forzada.
- 5) Fije las tapas de las válvulas una vez que se hayan completado los procedimientos.



Operación de refrigeración forzada

Consulte el manual de instalación de la unidad interior.

Operación de ensayo y prueba

- Cuando se realiza una operación de ensayo inmediatamente después de encender el disyuntor, en algunos casos no habrá salida de aire durante aproximadamente 15 minutos con el fin de proteger el aire acondicionado.

1. Operación de ensayo y prueba

Consulte el manual de instalación de la unidad interior.

2. Elementos de prueba

Elementos de prueba	Síntoma	Comprobar
Las unidades interior y exterior se encuentran instaladas debidamente.	Caídas, vibraciones, ruido	
Sin fugas de gas refrigerante.	Función de refrigeración/calefacción incompleta	
El gas refrigerante, los tubos de líquido y la extensión de la manguera de drenaje están aislados térmicamente.	Fugas de agua	
La línea de drenaje está correctamente instalada.	Fugas de agua	
El sistema está correctamente conectado a tierra.	Fuga eléctrica	
Solamente se usan los cables especificados para todo el cableado y todos los cables están conectados correctamente.	Sin daños de operación o quemadura	
La entrada de aire o la salida del aire de la unidad interior o exterior no están obstruidas.	Función de refrigeración/calefacción incompleta	
Las válvulas de retención están abiertas.	Función de refrigeración/calefacción incompleta	
La unidad interior recibe correctamente las órdenes del control remoto.	Sin operación	

MEMO

MEMO



© 2024 **DAIKIN COMFORT TECHNOLOGIES MANUFACTURING, L.P.**
19001 Kermier Road
Waller, TX 77484
<https://www.northamerica-daikin.com>



El código de barras bidimensional es un código de fabricación.

3P740832-12J M24B100A (2412) HT