



Los nombres de los modelos se indican en 1-3. Cuando instale unidades múltiples, consulte el manual de instalación de la unidad múltiple para la instalación de la unidad exterior.

Herramientas necesarias para la instalación

Destornillador Phillips
Nivel de burbuja
Escala
Cuchillo de utilidad o tijeras
Sierra ingleteadora 2-9/16" (65 mm)
Llave dinamométrica
Llave inglesa (0 de tuercas)

Llave Hexagonal De 5/32" (4mm)
Herramienta Flare (Abocinada) Para R410A
Medidor De Presión (Manifold) Para R410A
Bomba De Vacío Para R410A
Manguera De Carga Para R410A
Cortador De Tubo Con Escariador (Reamer)

1. ANTES DE INSTALAR

1-1. POR RAZONES DE SEGURIDAD, DEBERÁ OBSERVARSE SIEMPRE LO SIGUIENTE

- Antes de instalar el acondicionador de aire, lea atentamente el apartado "POR RAZONES DE SEGURIDAD, DEBERÁ OBSERVARSE SIEMPRE LO SIGUIENTE".
- Asegúrese de observar las advertencias y precauciones especificadas aquí ya que se incluyen artículos importantes relacionados con la seguridad.
- Después de leer este manual, asegúrese de guardarlo junto con las INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO para futuras consultas.
- Por favor informe a la autoridad de suministro u obtenga su consentimiento antes de conectar este equipo al sistema de suministro eléctrico.

⚠ ATENCIÓN (Podría causar la muerte, lesiones graves, etc.)

■ No instale la unidad usted mismo (usuario).

Una instalación incompleta podría causar un incendio o descargas eléctricas, heridas debido a la caída de la unidad, o pérdidas de agua. Consulte al distribuidor donde compró la unidad o a un instalador calificado.

■ Realice la instalación según como se indica en el manual de instalación.

La instalación incompleta podría causar un incendio o descargas eléctricas, heridas debido a la caída de la unidad, o pérdidas de agua.

■ Instale la unidad de manera segura en un lugar que pueda soportar el peso de la unidad.

Si el lugar de instalación no puede soportar el peso de la unidad, ésta podría caerse causando heridas.

■ Realice el trabajo eléctrico según el manual de instalación y asegúrese de usar un circuito exclusivo.

No conecte otras aplicaciones eléctricas al circuito.

Si la capacidad del circuito eléctrico es insuficiente o hay el trabajo eléctrico está incompleto, podría ocurrir un incendio o descargas eléctricas.

■ Conecte la unidad a tierra correctamente.

No conecte la toma a tierra a un tubo de gas, tubería de agua, pararrayos o toma a tierra del teléfono. Una conexión a tierra defectuosa podría causar descargas eléctricas.

■ No dañe los cables aplicándole presión excesiva con partes o tornillos.

Los cables dañados podrían causar un incendio.

■ Asegúrese de cortar el suministro eléctrico principal en caso de montaje del tablero de P.C. interior o trabajos de cableado.

Fallas de este tipo podrían causar descargas eléctricas.

■ Utilice los cables especificados para conectar correctamente las unidades de interior y exterior y sujete los cables firmemente al bloque de terminales conectando las secciones de tal forma que la tensión de los cables no afecte a las secciones.

Una conexión incompleta o insegura podría causar un incendio.

■ No instale la unidad en un lugar donde pueda haber pérdidas de gas inflamable.

Si hay pérdidas de gas y éste acumula en el área alrededor de la unidad, podría producirse una explosión.

■ No utilice la conexión intermedia del cable eléctrico o alargador y no conecte muchos dispositivos a una salida de CA (corriente alterna).

Esto podría causar un incendio o descargas eléctricas debido al contacto defectuoso, el aislamiento defectuoso, exceso de corriente permitida, etc.

■ Asegúrese de usar las partes suministradas o especificadas para el trabajo de instalación.

La utilización de partes defectuosas podría causar heridas o pérdidas de agua debido a un incendio, descargas eléctricas, la caída de la unidad, etc.

■ Cuando enchufe el suministro de energía eléctrica a la salida, asegúrese que no haya polvo, obstrucción, o partes flojas tanto en la salida como en el enchufe. Asegúrese de meter completamente el enchufe de suministro eléctrico en la salida.

Si hay polvo, obstrucción, o partes flojas en el enchufe de suministro eléctrico o la salida, podrían ocurrir descargas eléctricas o un incendio. Si encuentra partes flojas en el enchufe de suministro eléctrico, reemplácelas.

■ Sujete bien la cubierta eléctrica a la unidad interior y el panel de servicio a la unidad exterior.

Si la cubierta eléctrica de la unidad interior y/o el panel de servicio de la unidad exterior no están bien sujetos, podría ocurrir un incendio o descargas eléctricas debido al polvo, el agua, etc.

■ Cuando instale o traslade la unidad, asegúrese de que ninguna otra sustancia que el refrigerante especificado (R410A) entre en el circuito refrigerante.

Cualquier presencia de una sustancia extraña como aire puede causar un aumento anormal de la presión o una explosión.

■ No descargue el refrigerante en la atmósfera. Si hay pérdida de refrigerante durante la instalación, ventile el ambiente.

Si el refrigerante entra en contacto con fuego, podría generarse un gas perjudicial.

■ Compruebe que no haya pérdidas de gas refrigerante después de que la instalación haya sido completada.

Si hay pérdidas de gas refrigerante en interiores, y entra en contacto con la llama de un radiador, calentador, estufa, etc., pueden generarse sustancias perjudiciales.

■ Utilice las herramientas y materiales de tubería adecuados para la instalación.

La presión de R410A es 1,6 veces mayor que la de R22. Utilizar herramientas o materiales inadecuados, y una instalación incompleta, podrían provocar que los tubos se revienten o que alguien salga herido.

■ Cuando bombee refrigerante, pare el compresor antes de desconectar los tubos refrigerantes.

Si los tubos refrigerantes son desconectados mientras funciona el compresor y la válvula de retención está abierta, podría entrar aire y la presión en el ciclo de refrigeración podría aumentar de manera anormal.

Los tubos podrían reventarse o provocar heridas.

■ Cuando instale la unidad, conecte bien los tubos refrigerantes antes de dar inicio al compresor.

Si se inicia el compresor antes de que los tubos refrigerantes sean conectados y con la válvula de retención abierta, podría entrar aire y la presión en el ciclo de refrigeración podría aumentar de manera anormal.

Los tubos podrían reventarse o provocar heridas.

■ Ajuste una tuerca abocinada con una llave dinamométrica como se especifica en este manual.

Si ajusta muy fuerte una tuerca abocinada, puede romperse después de un período largo y causar pérdida de refrigerante.

■ La unidad será instalado conforme a regulaciones de cableado nacionales.

⚠ CUIDADO (Podría causar lesiones graves en ciertos entornos si se manipula incorrectamente.)

■ Instale un disyuntor GFI (interruptor de falla a tierra) según el lugar de instalación.

Si no instala el disyuntor GFI podrían ocurrir descargas eléctricas.

■ Realice correctamente el trabajo de drenaje/tubería, de acuerdo al manual de instalación.

Si hay fallas en el trabajo de drenaje/tubería, podría haber pérdida de agua en la unidad, mojando y arruinando objetos del hogar.

■ No toque la entrada de aire o las aletas de aluminio de la unidad exterior.

Esto podría causar la herida.

■ No instale la unidad exterior donde puedan vivir pequeños animales.

Si animales pequeños entran y tocan las partes eléctricas dentro de la unidad, esto podría causar un mal funcionamiento, emisión de humo, o un incendio. También, aconseje al usuario que mantenga limpia el área alrededor de la unidad.

1-2. SELECCIÓN DEL LUGAR DE INSTALACIÓN

UNIDAD INTERIOR

- Donde no se obstacule el flujo de aire.
- Donde el aire frío se pueda propagar por toda la habitación.
- Pared fuerte, sin vibración.
- Donde no esté expuesto a la luz solar directa.
- Donde pueda drenarse con facilidad.
- A una distancia mínima de 1 m de la televisión y de la radio. En las zonas con mala recepción, el funcionamiento del acondicionador de aire puede provocar interferencias en los aparatos de radio o televisión. Puede ser necesario conectar el receptor afectado a un amplificador.
- En un lugar lo más alejado posible de fluorescentes o de luces incandescentes (para que el controlador remoto por infrarrojos funcione con normalidad).
- Donde el filtro de aire se pueda extraer y reemplazar con facilidad.

Nota:

Instale la unidad de interior en una posición alta en la pared, desde donde el aire pueda distribuirse hacia toda la habitación.

MANDO A DISTANCIA

- Donde sea fácil de manejar y fácilmente visible.
- Donde los niños no puedan tocarlo.
- Seleccione una posición de aproximadamente 4 pies. (1,2 m) del piso y compruebe que las señales del mando a distancia sean bien recibidas por la unidad interior desde esa posición (suena un tono receptor ("bip") simple o doble ("bip bip")). Después de esto, sujete el sostenedor del mando a distancia a un pilar o pared e instale el mando a distancia inalámbrico.

Nota:

En ambientes donde se utilicen lámparas fluorescentes del tipo inverter, la señal del mando a distancia inalámbrico no puede ser recibida.

UNIDAD EXTERIOR

- Donde no esté expuesta a un viento fuerte.
- Donde haya un buen flujo de aire sin polvo.
- Donde pueda evitar lo más posible la lluvia o luz solar directa.
- Donde el ruido o el aire caliente causados por el funcionamiento no moleste a los vecinos.
- Donde haya una pared o un punto de apoyo firme para evitar un mayor ruido o vibración durante el funcionamiento.
- Donde no existan riesgo de fugas de gas combustible.
- Si se instala la unidad en alto, asegúrese de fijar las patas de la unidad.
- Donde esté a una distancia mínima de 3 m de cualquier antena de televisión o radio. En las zonas con mala recepción, el funcionamiento del acondicionador de aire puede provocar interferencias en los aparatos de radio o televisión. Puede ser necesario conectar el receptor afectado a un amplificador.
- Instale la unidad horizontalmente.
- Instalelo en un área donde no sufra el efecto provocado por una nevada, viento y nieve. En zonas de intensa nieve, le rogamos que instale un toldo, un pedestal y/o algunas pantallas acústicas planas.

Nota:

- Se recomienda establecer el circuito cerrado de la tubería cerca de la unidad exterior para reducir la vibración

que pudiera transmitirse desde ese punto.

- Para mayor rendimiento, instale la unidad de exterior en una posición donde la luz solar directa continua o el contacto con gran cantidad de agua puedan ser evitados todo lo posible.

Nota:

Cuando maneje el acondicionador de aire en temperaturas de exterior bajas, asegúrese de seguir las instrucciones descritas abajo.

- Nunca instale la unidad exterior en un lugar donde su lado de entrada/salida de aire pueda quedar expuesto directamente al viento.
- Para prevenir la exposición al viento, instale la unidad exterior con el lado de entrada de aire apuntando a la pared.
- Para prevenir la exposición al viento, se recomienda instalar un tablero deflector en el lado de salida de aire de la unidad exterior. Evite los siguientes sitios para la instalación donde suelen ocurrir problemas con el acondicionador de aire.
- Donde pueda haber pérdidas de gas inflamable.
- Donde haya mucho combustible de máquinas.
- Sitios salados como la playa.
- Donde se generen gases de sulfuro como manantiales de aguas caliente.
- Donde haya equipos de alta frecuencia o inalámbricos.

1-3. ESPECIFICACIONES

1-3-1. SUMINISTRO ELÉCTRICO Y CONEXIÓN DE CABLES INTERIOR/EXTERIOR

- El suministro debería ser tomado de un circuito bifurcado exclusivo.
- El trabajo de cableado debería estar basado en las normas técnicas aplicables.
- Las conexiones de cables deberían ser realizadas según el diagrama.
- Los tornillos deberían ser bien ajustados para que no se aflojen.

Conectar cables y conectar cable a tierra

- Utilice un conductor sólido AWG14 o conductor hilado AWG14.
- Use un cable de doble aislamiento de cobre con 600V de aislamiento.
- Utilice sólo conductores de cobre.
- * Cumpla con el código local eléctrico.

Cable de suministro eléctrico y cable a tierra

- Utilice un conductor sólido o hilado AWG14.
- Utilice sólo conductores de cobre.
- * Cumpla con el código local eléctrico

Nota:

Cuando la unidad interior es encendida desde la unidad exterior, un interruptor de desconexión tiene que ser instalado al circuito de suministro eléctrico (entre la unidad interior y exterior) según el código local.

1-3-2. TUBOS REFRIGERANTES

- Asegúrese de que las dos tuberías de refrigerante están bien aisladas para evitar la condensación.
- El radio de curvatura de la tubería de refrigerante debe ser de 100 mm o más.

⚠ CUIDADO

Asegúrese de utilizar el aislamiento cuyo grosor sea el especificado. Un grosor excesivo puede alterar la correcta instalación de la unidad interior y un grosor insuficiente puede generar goteo de rocío.

- Esta unidad tiene conexiones abocinadas en los lados interior y exterior.
- Retire la tapa de la válvula de la unidad exterior y a continuación conecte la tubería.
- Las tuberías de refrigerante se emplean para conectar las unidades interior y exterior.
- Tenga cuidado de no romper o doblar el tubo cuando lo flexione.

- Ajuste de refrigerante... Si la longitud de la tubería es superior a 7 m. será necesario emplear más refrigerante (R410A) (La carga de refrigerante de la unidad exterior está calculada para una longitud máxima de tubería de 7 m.)

Especificaciones eléctrica

MODELOS	MSZ-A09/12NA	MSZ-A15/17NA MSY-A15/17NA	MS-A09WA	MS-A12WA
UNIDAD INTERIOR				
Suministro eléctrico (V, FASE, Hz)	208/230, 1, 60		115, 1, 60	
Ampacidad de circuito mínima	1,0	1,0	1,2	1,2
Motor de ventilador (F.L.A.)	0,76		0,95	
UNIDAD EXTERIOR				
Suministro eléctrico (V, FASE, Hz)	208/230, 1, 60		115, 1, 60	
Máximo. Tamaño de fusible (retardo de tiempo) (A)	15	15	15	20
Ampacidad de circuito mínima	12	14	14	16
Motor de ventilador (F.L.A.)	0,52	0,52	0,63	0,926
Compresor	(R.L.A.)	7,8	10,1	9,30
	(L.R.A.)	9,2	12	47
Voltaje de control	Unidad interior - mando a distancia: (Inalámbrico)		Unidad interior - mando a distancia: (Inalámbrico)	
	Unidad interior - unidad exterior: DC12-24V (Polar)		Unidad interior - unidad exterior: AC115V	

Tubería	Diámetro exterior	Grosor mínimo de la pared	Grosor del aislamiento	Material aislante	
					pulgada (mm)
Para líquidos	1/4 (6,35)	0,0315 (0,8)	5/16 (8)	Plástico de espuma termorresistente con un peso específico de 0,045 y un grosor	
Para gas	MSZ-A09/12NA MS-A09WA	3/8 (9,52)	0,0315 (0,8)		5/16 (8)
	MSZ-A15/17NA MSY-A15/17NA MS-A12WA	1/2 (12,7)	0,0315 (0,8)		5/16 (8)

Limits	MSZ-A09/12/15/17NA MSY-A15/17NA	MS-A09/12WA
Longitud de la tubería	65 pies (20 m) máximo.	65 pies (20 m) máximo.
Diferencia de altura	40 pies (12 m) máximo.	35 pies (10 m) máximo.
N° de encurvaduras	10 max.	10 max.

Longitud de tubería	Hasta 25 pies. (7 m)	No se necesita más carga.
	Más de 25 pies. (7 m)	Se necesita más carga. (Consulte la tabla de abajo.)
Cantidad de refrigerante a añadir	MSZ-A09/12/15/17NA MSY-A15/17NA	1,62 onz. cada 5 pies. (30g/m)
	MS-A09/12WA	1,08 onz. cada 5 pies. (20g/m)

1-4. DIAGRAMA DE INSTALACIÓN

ACCESORIOS

Antes de la instalación, compruebe que tiene las siguientes piezas.

<Unidad interior>

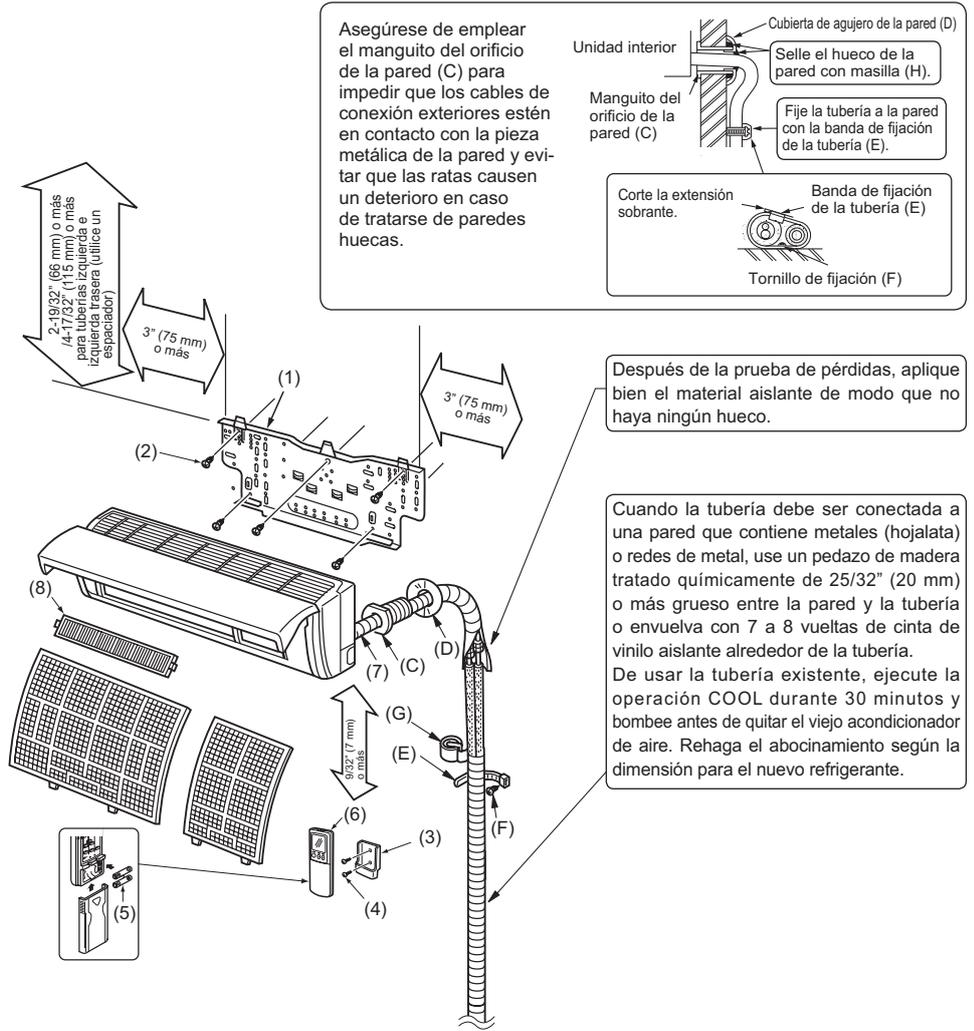
(1)	Placa de instalación	1
(2)	Tornillo de fijación de la placa de instalación de 4 x 25 mm	5
(3)	Soporte del controlador remoto	1
(4)	Tornillo de fijación para 3 de 3,5 x 16 mm (negro)	2
(5)	Pilas (AAA) x (6)	2
(6)	Controlador remoto inalámbrico	1
(7)	Cinta de fieltro (para los tubos de la izquierda o de la parte posterior izquierda)	1
(8)	Filtro de limpieza de aire	1

PARTES QUE DEBE SUMINISTRAR EL DISTRIBUIDOR

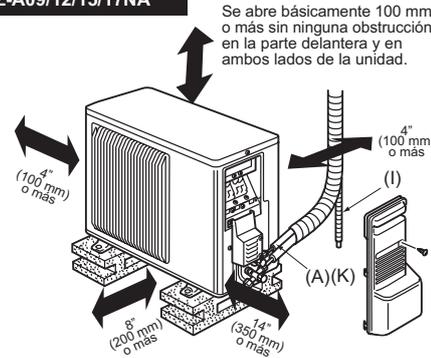
(A)	Cable de conexión de la unidad interior/exterior*	1
(B)	Tubería de extensión	1
(C)	Manguito del orificio de la pared	1
(D)	Cubierta del orificio de la pared	1
(E)	Banda de fijación de la tubería	2 a 5
(F)	Tornillo de fijación para (E) 4 x 20 mm	2 a 5
(G)	Cinta de tuberías	1
(H)	Masilla	1
(I)	Manguera de drenaje (o PVC blando, manguera de [15 mm] de diámetro interior o tubo de PVC rígido VP16)	2 a 5
(J)	Aceite refrigerante	1
(K)	Panel de terminales interior	1

* Nota:

Coloque el cable de conexión de la unidad interior/exterior (A) y el cable de suministro eléctrico (K) al menos a 3 pies (1 m) del cable de la antena de TV.

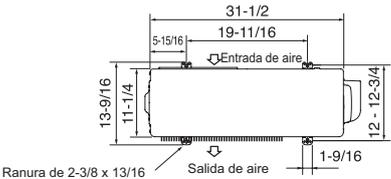


MU-A09WA MUY-A15/17NA MUZ-A09/12/15/17NA

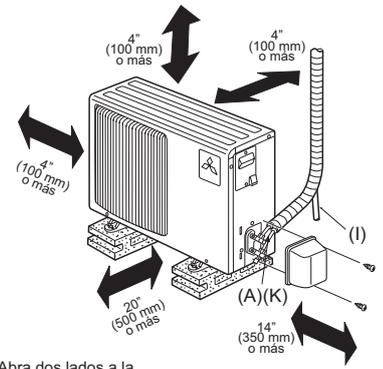


Abra dos lados a la izquierda, derecha, o detrás.

Unidad: pulgada

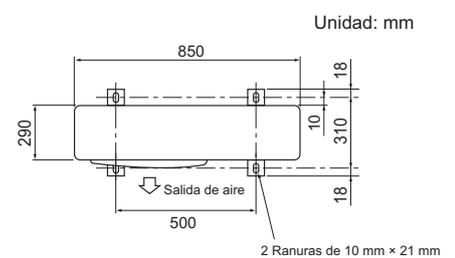
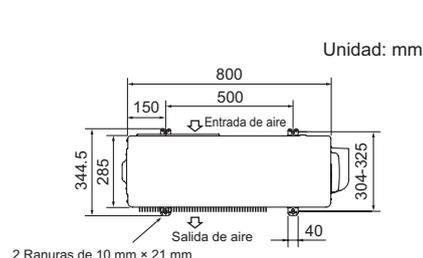
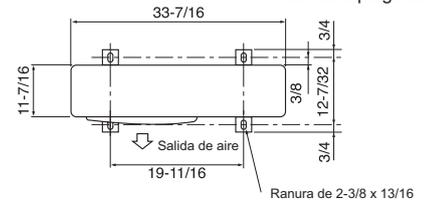


MU-A12WA



Abra dos lados a la izquierda, derecha, o detrás.

Unidad: pulgada



La unidad debe ser instalada por el servicio oficial de acuerdo con la normativa local.

2. INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR

2-1. FIJACIÓN DE LA PLACA DE INSTALACIÓN

- Encuentre un material estructural (como un perno) en la pared y fije la placa de instalación (1) horizontalmente con la fijación de tornillos (2).
- Para prevenir la vibración de la placa de instalación (1), asegúrese de fijar los tornillos en los agujeros indicados en la ilustración. Para añadir soporte, puede fijar tornillos también en otros agujeros.
- Cuando los tornillos ahuecados en la pared de concreto deban ser utilizados, asegure la placa de instalación (1) de 7/16" x 13/16" • 7/16" x un agujero oval de 1" (11 mm x 20 mm • 11 mm x 26 mm) (17-3/4" de [450 mm]).
- Si el tornillo ahuecado es demasiado largo, cámbielo por uno más corto disponible en el mercado.

2-2. PERFORACIÓN DE ORIFICIOS EN LA PARED

- Determine la posición de los orificios en la pared.
- Perfore un orificio de 75 mm de modo que la parte exterior esté más baja que la parte interior.
- Introduzca el manguito del orificio de la pared (C).

2-3. CONEXIÓN DE CABLES PARA UNIDAD INTERIOR

Nota:

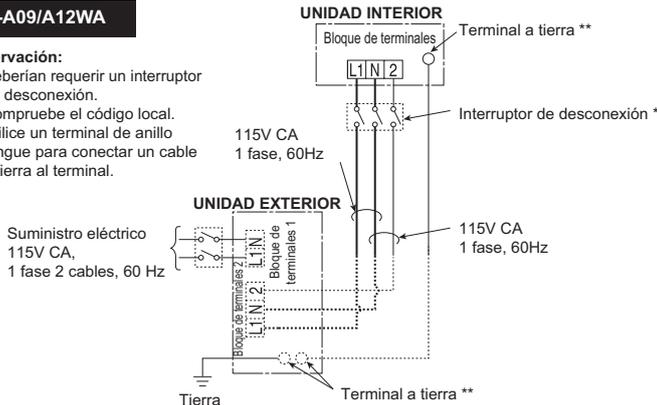
Cuando la unidad interior es encendida desde la unidad exterior, un interruptor de desconexión tiene que ser instalado al circuito de suministro eléctrico (entre la unidad interior y exterior) según el código local.

- Quitar el panel delantero. (Refiérase a 5-1.)
- Enganche la parte superior de la unidad interior a la placa de instalación.
- Quite la caja de esquina y la cubierta de conducto.
- Fijar el tubo de conducto (para la tubería trasera) / la junta del codo (para tubería derecha, izquierda, o hacia abajo) a la cubierta de conducto con contratuerca. La parte de rosca del tubo de conducto instalado / la junta del codo que aparece dentro debería ser menor a 3/8" (10 mm). (Figura. 1) La junta del codo debería ser menor que 1-3/16" (30 mm) fuera. (Figura. 2)
- Procese la punta del cable a tierra (Figura. 3). Conéctelo al terminal de tierra de la caja de partes eléctricas.
- Procese la punta del cable de conexión (A) de la unidad interior/exterior (Figura. 3). Fíjelo al bloque de terminales. Procure no cometer errores en el cableado. Fije bien el cable al bloque de terminales, de modo que no aparezca ninguna parte de su núcleo, y ninguna fuerza externa se transmita a la sección de conexiones del bloque de terminales.
- Apriete firmemente los tornillos terminales para impedir que se aflojen. Después de apretarlos, tire ligeramente de los cables para confirmar que no se muevan.
- Asegure el cable de conexión (A) de la unidad interior/exterior y el cable a tierra con la cubierta de conducto. No falle nunca en enganchar la pinza de la cubierta del conducto a la caja eléctrica. Ajuste bien la cubierta de conducto. (Figura. 4)
- Según la dirección de tubería, corte la parte protegida del sol del lado izquierdo de la caja (Figura. 5) o de la caja de esquina (Figura. 6). Instale nuevamente la caja de esquina y el panel delantero.

MS-A09/A12WA

Observación:

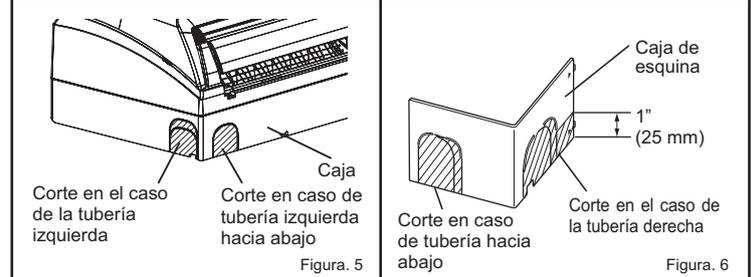
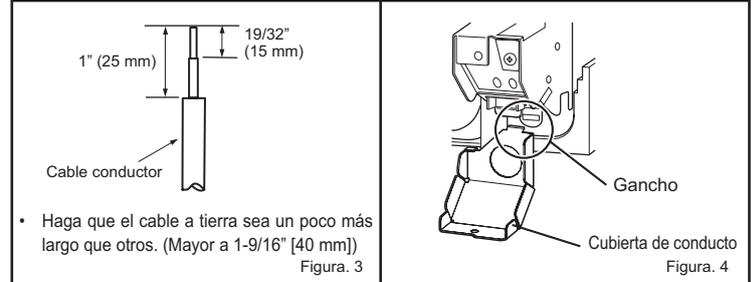
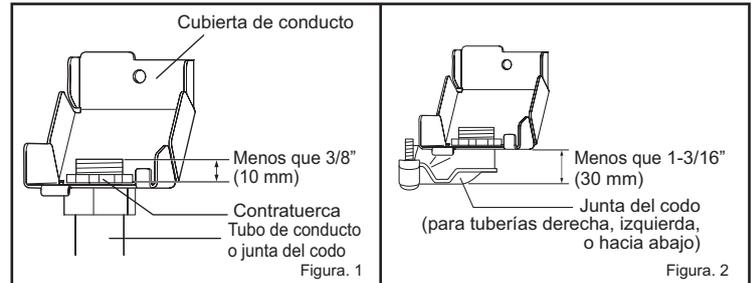
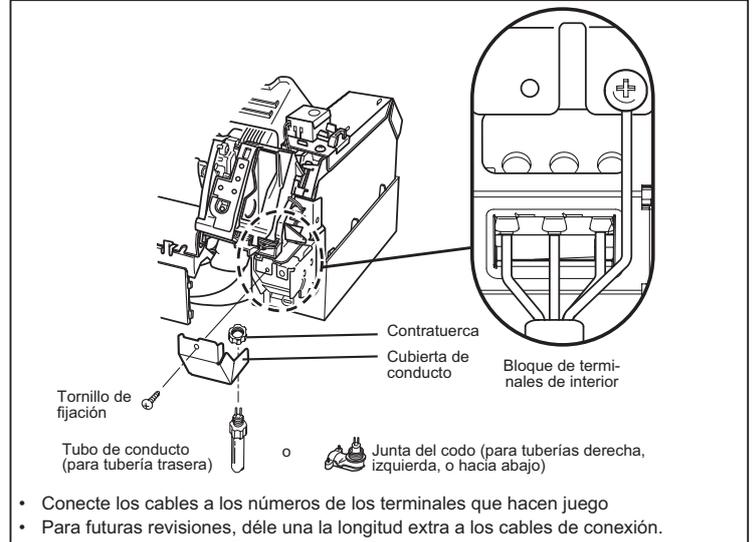
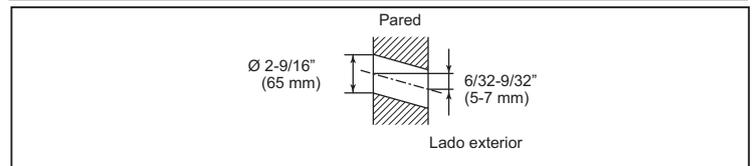
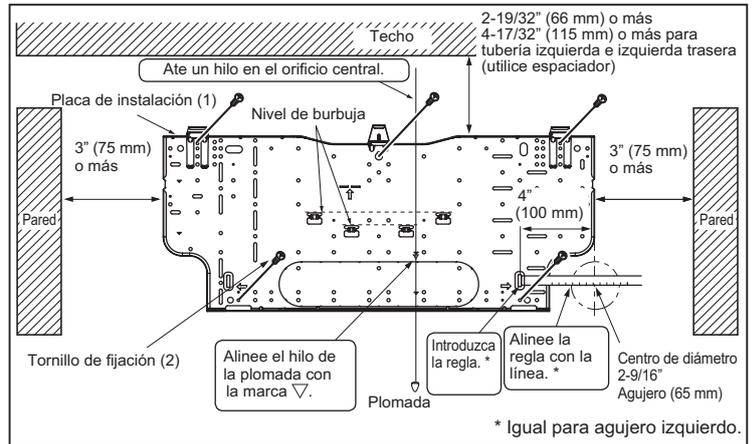
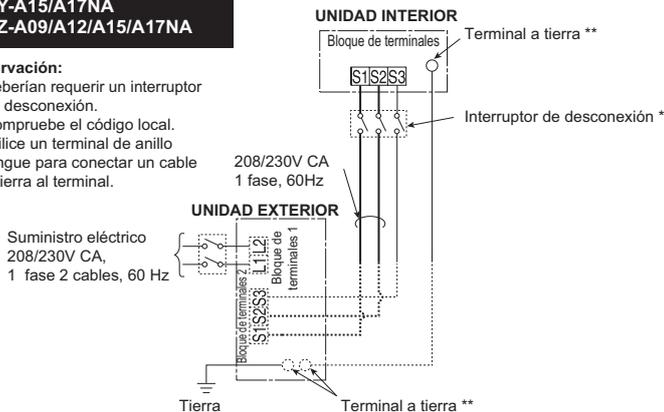
- Deberían requerir un interruptor de desconexión.
- Compruebe el código local.
- Utilice un terminal de anillo fongue para conectar un cable a tierra al terminal.



MSY-A15/A17NA MSZ-A09/A12/A15/A17NA

Observación:

- Deberían requerir un interruptor de desconexión.
- Compruebe el código local.
- Utilice un terminal de anillo fongue para conectar un cable a tierra al terminal.



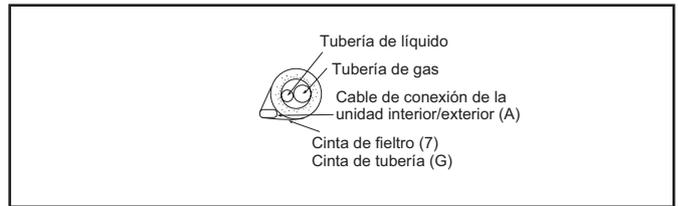
2-4. FORMACIÓN DE TUBO Y TUBERÍA DE DRENAJE

2-4-1. INSTALACIÓN DE LAS TUBERÍAS

- Coloque la manguera de drenaje debajo de la tubería de refrigerante.
- Asegúrese de que la manguera de drenaje no se haya desviado ni deformado.
- No tire de la manguera para poner la cinta.
- Cuando la manguera de drenaje tenga que pasar por una habitación, no olvide forrarla con un material aislante (disponible en el mercado).

Nota:

Los tornillos pueden dañar la cubierta de tubo refrigerante durante la instalación de la tubería izquierda. Asegúrese de no dañar la cubierta de tubo refrigerante.

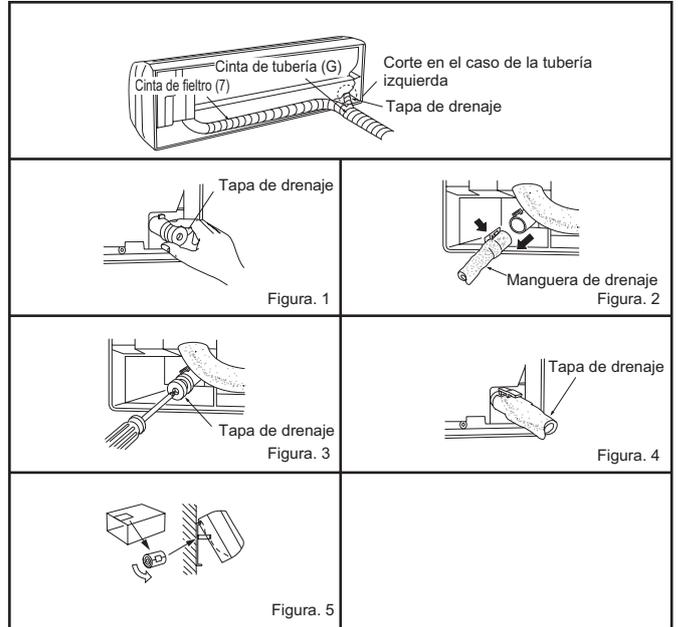


Tuberías izquierda o izquierda trasera

Nota:

Asegúrese de reajustar la manguera de drenaje y la tapa de drenaje en el caso de la tubería izquierda o izquierda trasera. De lo contrario, podría causar goteo de agua desde la manguera de drenaje.

- 1) Ponga la tubería refrigerante y la manguera de drenaje juntas, luego aplique firmemente la cinta de fieltro (felt) (7) desde la punta. El ancho de solapado de la cinta de fieltro (7) debería ser de 1/3 del ancho de la cinta. Use un tapón de venda al final de la cinta de fieltro (7).
- 2) Saque la tapa de drenaje en la parte derecha trasera de la unidad interior. (Figura 1)
 - Sostenga la punta de la sección convexa y tire de la tapa de drenaje.
- 3) Saque la manguera de drenaje en la parte izquierda trasera de la unidad interior. (Figura 2)
 - Sostenga la pinza marcada por las flechas y saque la manguera de drenaje hacia adelante.
- 4) Ponga la tapa de drenaje en la sección a la cual la manguera de drenaje debe ser ajustada en la parte trasera de la unidad interior. (Figura 3)
 - No inserte herramientas afiladas como destornilladores en el agujero de la punta de la tapa e inserte la tapa totalmente en la cubeta de drenaje.
- 5) Inserte totalmente la manguera de drenaje en la cubeta de drenaje en la parte trasera derecha de la unidad interior. (Figura 4)
 - Compruebe que la manguera esté enganchada bien a la proyección de su parte insertada en la cubeta de drenaje.
- 6) Inserte la manguera de drenaje en la manga del agujero de la pared (C), y enganche la parte superior de la unidad interior en la placa de instalación (1). Luego, mueva la unidad interior completamente a la izquierda para colocar más fácilmente la tubería en el espacio trasero de la unidad.
- 7) Recorte un pedazo de cartón de la caja de embalaje, enróllelo, engánchelo en la costilla trasera, y úselo como un espaciador para levantar la unidad interior. (Figura 5)
- 8) Conecte la tubería refrigerante al tubo de extensión (B).
- 9) Empuje la parte inferior de la unidad interior hacia la placa de instalación (1).



Tubería trasera o hacia abajo

- 1) Ponga la tubería refrigerante y la manguera de drenaje juntas, luego aplique firmemente la cinta de tubería (G) desde la punta.
- 2) Inserte la tubería y la manguera de drenaje en la manga del agujero de la pared (C), y enganche la parte superior de la unidad interior en la placa de instalación (1).
- 3) Compruebe que la unidad interior se enganche bien a la placa de instalación (1) moviendo la unidad hacia la izquierda y derecha.
- 4) Empuje la parte inferior de la unidad interior hacia la placa de instalación (1).



Tubería derecha

Nota:

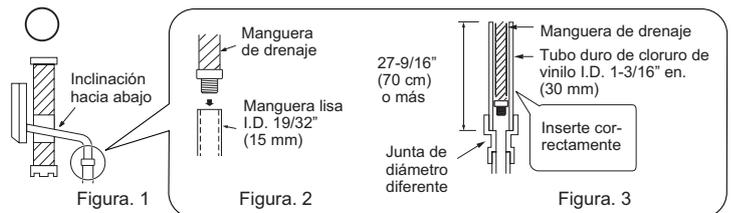
Antes de realizar lo siguiente, asegúrese que el cableado esté terminado, y la cubierta de conducto instalada. (Consulte 2-3.)

- 1) Ponga la tubería refrigerante y la manguera de drenaje juntas, colóquelos del lado izquierdo, y luego aplique firmemente la cinta de tubería (G) desde la punta.
- 2) Inserte la tubería y la manguera de drenaje en la manga del agujero de la pared (C), y enganche la parte superior de la unidad interior a la placa de instalación (1).
- 3) Compruebe que la unidad interior esté bien enganchada a la placa de instalación (1) moviendo la unidad hacia la izquierda y derecha.
- 4) Empuje la parte inferior de la unidad interior hacia la placa de instalación (1).

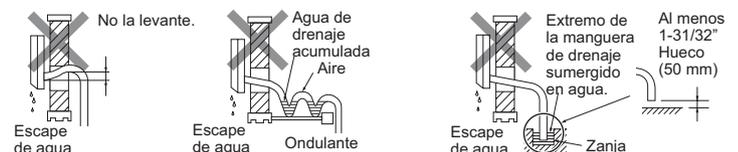


2-4-2. TUBERÍA DE DRENAJE

- Si la manguera de drenaje de extensión tiene que pasar por una habitación, asegúrese de cubrirla con aislamiento de venta comercial.
- La manguera de drenaje debería apuntar hacia abajo para un cómodo flujo del drenaje. (Figura. 1)
- Si la manguera de drenaje provista con la unidad interior es demasiado corta, conéctela con la manguera de drenaje (I) que deberían proveerle en su tienda. (Figura. 2)
- Cuando conecte la manguera de drenaje al tubo duro de cloruro de vinilo, asegúrese de insertarla correctamente en el tubo. (Figura. 3)



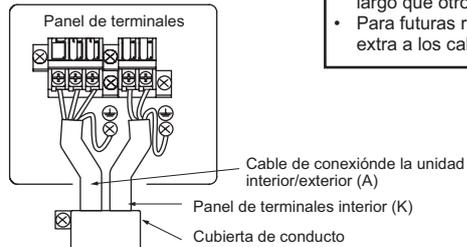
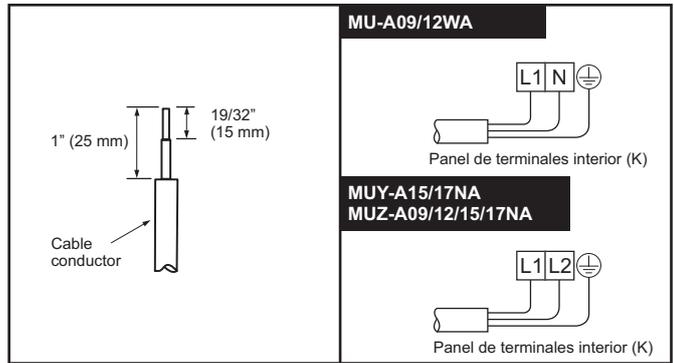
No haga con la tubería de drenaje como se muestra abajo.



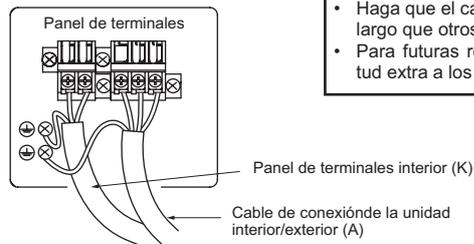
3. COLOCACIÓN DE LAS TUERCAS

3-1. CONEXIÓN DE CABLES PARA UNIDAD EXTERIOR

- 1) Quite el panel de servicio.
- 2) Quite la cubierta de conducto.
- 3) Fije el conector de conducto a la placa de conducto (modelos A) / la cubierta de conducto (modelos de B) con la contratuerca, luego asegúrela contra la unidad con tornillos.
- 4) Afloje los tornillos de los terminales, y conecte correctamente el cable de conexión (A) de la unidad interior/externo sobre el bloque de terminales. Procure no cometer errores en el cableado. Fije bien el cable al bloque de terminales, de modo que no aparezca ninguna parte de su núcleo, y ninguna fuerza externa se transmita a la sección de conexiones del bloque de terminales.
- 5) Apriete firmemente los tornillos terminales para impedir que se aflojen. Después de apretarlos, tire ligeramente de los cables para confirmar que no se muevan.
- 6) Conecte el cable de suministro eléctrico (K).
- 7) Conecte los cables a tierra del cable de conexión (A) de la unidad interior/externo y el cable de suministro eléctrico (K) del soporte de TB.
- 8) Instale la cubierta de conducto.
- 9) Instale correctamente el panel de servicio.



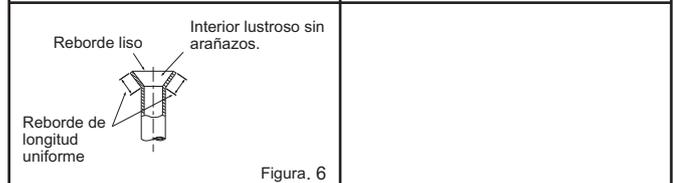
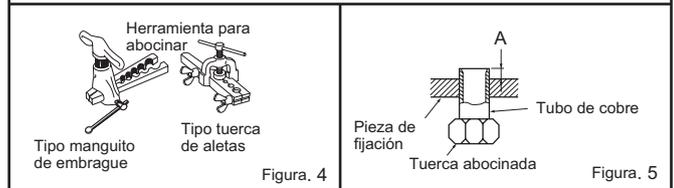
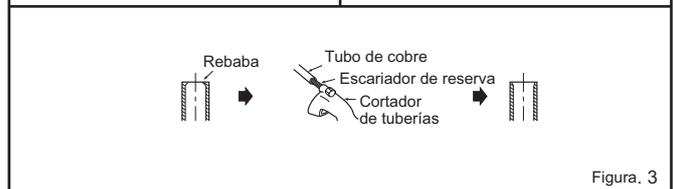
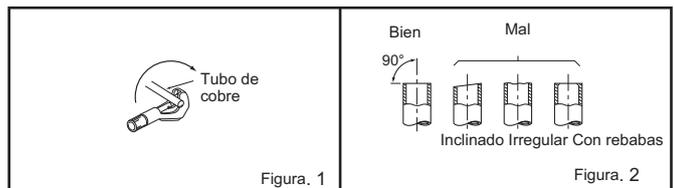
- Haga que el cable a tierra sea un poco más largo que otros. (Mayor a 1-12/32" 35 mm)
- Para futuras revisiones, déle una la longitud extra a los cables de conexión.



- Haga que el cable a tierra sea un poco más largo que otros. (Mayor a 1-12/32" 35 mm)
- Para futuras revisiones, déle una la longitud extra a los cables de conexión.

3-2. ABOCINAMIENTO

- 1) Corte el tubo de cobre correctamente con un cortador de tubos. (Figura. 1, 2)
- 2) Elimine completamente las rebabas del corte transversal del tubo. (Figura. 3)
 - Al eliminar las rebabas, ponga el extremo del tubo de cobre hacia abajo para evitar que queden en el interior.
- 3) Una vez eliminadas las rebabas, extraiga las tuercas abocinadas colocadas en las unidades interior y exterior y póngalas en el tubo. (Cuando se ha terminado el proceso de abocinamiento ya no se pueden poner.)
- 4) Abocinamiento (Figura. 4, 5). Sostenga firmemente el tubo de cobre en la dimensión mostrada en el cuadro. Seleccione A mm del cuadro según la herramienta que use.
- 5) Comprobación
 - Compare el abocinamiento con Figura. 6.
 - Si el abocinamiento se ve defectuoso, corte la sección abocinada y repita el proceso de abocinamiento.



Pulgadas de diámetro de tubo (mm)	Pulgada de tuerca (mm)	Pulgada A (mm)			Llave de ajuste	
		Herramienta de tipo de embrague para R410A	Herramienta de tipo de embrague para R22	Herramienta tipo tuerca de ala para R22	N•m	ft•lb (kgf•cm)
∅ 1/4 (6,35)	1/4 (17)	0 a 0,02 (0 a 0,5)	0,04 a 0,06 (1,0 a 1,5)	0,06 a 0,08 (1,5 a 2,0)	13,7 a 17,7	10 a 13 (140 a 180)
∅ 3/8 (9,52)	3/8 (22)			34,3 a 41,2	25 a 30 (350 a 420)	
∅ 1/2 (12,7)	1/2 (26)			49,0 a 56,4	36 a 42 (500 a 575)	
∅ 5/8 (15,88)	5/8 (29)			0,08 a 0,10 (2,0 a 2,5)	73,5 a 78,4	54 a 58 (750 a 800)

3-3. CONEXIÓN DE TUBERÍAS

- Apriete la tuerca de mariposa mediante una llave dinamométrica tal y como se especifica en la siguiente tabla.
- Si la aprieta demasiado, la tuerca podría romperse transcurrido un tiempo causando pérdidas de refrigerante.

Conexión de la unidad interior

Conecte las tuberías de líquido y de gas a la unidad interior.

- Aplique una capa fina de aceite refrigerante (J) en la superficie de asiento de la tubería.
- Para hacer la conexión, alinee primero el centro y luego dele a la tuerca abocinada las primeras 3 o 4 vueltas.
- Utilice la siguiente tabla de pares de torsión como guía para la sección de unión lateral de la unidad interior y apriete empleando dos llaves. Procure no apretar demasiado, ya que podría deteriorar la sección abocinada.

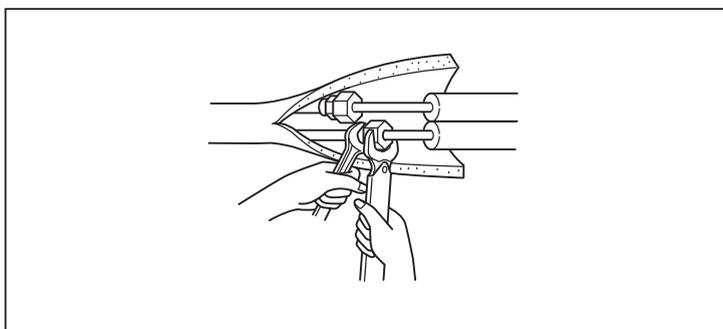
Conexión de la unidad exterior

Conecte las tuberías a las uniones de tubería de las válvulas de retención de la unidad exterior siguiendo el mismo procedimiento empleado en la unidad interior.

- Para apretar, emplee una llave dinamométrica o una llave de tuercas y utilice el mismo par de torsión aplicado en la unidad interior.

3-4. AISLAMIENTO TÉRMICO Y FORRADO CON CINTA

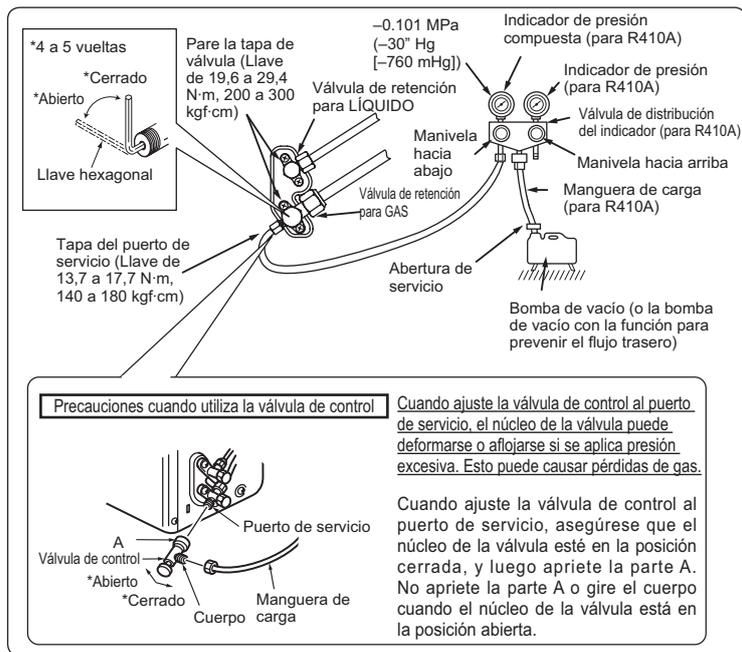
- 1) Cubra las uniones de tuberías con cubiertas de tubería.
- 2) En el lado de la unidad exterior, aisle bien cada una de las tuberías y válvulas.
- 3) Aplique cinta de tuberías (G) a partir de la entrada de la unidad exterior.
 - Sujete con cinta adhesiva el extremo de la cinta de tuberías (G).
 - Cuando las tuberías deban colocarse por encima del techo, en un armario empotrado o en lugares con una temperatura y humedad elevadas, tendrá que aplicar una cantidad suplementaria de aislante para evitar la condensación.



4. PROCEDIMIENTOS DE LIMPIEZA, PRUEBA DE PÉRDIDAS, Y PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO

4-1. PROCEDIMIENTOS DE PURGA - PRUEBA DE FUGAS

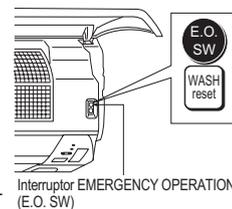
- 1) Quite la tapa del puerto de servicio de la válvula de retención en el lado del tubo de gas de la unidad exterior. (La válvula de retención no funcionará en su estado inicial salida de fábrica, totalmente cerrada con la tapa puesta.)
- 2) Conecte la válvula del medidor de presión y bomba de vacío al puerto de servicio de la válvula de retención en el lado del tubo de gas de la unidad exterior.



- 3) Ponga a funcionar la bomba de vacío. (durante más de 15 minutos.)
- 4) Compruebe el vacío con la válvula del medidor de presión, luego cierre la válvula del medidor de presión, y pare la bomba de vacío.
- 5) Déjela como está por uno o dos minutos. Asegúrese de que el indicador de la válvula del medidor de presión permanezca en la misma posición. Confirme que el manómetro muestre -0.101 Mpa [Medida estándar] (-30" Hg [-760 mmHg]).
- 6) Quite rápidamente la válvula del medidor de presión del puerto de servicio de la válvula de retención.
- 7) Después de que los tubos refrigerantes sean conectados y evacuados, abra totalmente todas las válvulas de retención a ambos lados del tubo de gas y el tubo líquido. Sin la apertura total ralentiza el funcionamiento y causa problemas.
- 8) Consulte 1-3., y cargue la cantidad de refrigerante prescrita de refrigerante si es necesario. Asegúrese de cargar lentamente el refrigerante líquido. De lo contrario, la composición del refrigerante en el sistema puede cambiar y afectar el funcionamiento del acondicionador de aire.
- 9) Ajuste la tapa del puerto de servicio para obtener el estado inicial.
- 10) Prueba de escape

4-2. FUNCIONAMIENTO DE PRUEBA

- 1) Inserte el enchufe de suministro eléctrico a la salida y/o conecte el interruptor. Compruebe que todas las luces LED no estén encendidas. Si titilan, compruebe que la aleta horizontal esté instalada correctamente. Consulte las instrucciones de funcionamiento para detalles.
- 2) Presione el E.O. SW. La prueba de funcionamiento será realizada durante 30 minutos. Si la luz izquierda del indicador de operación titila cada 0,5 segundo, inspeccione el cable de conexión (A) de la unidad interior/exterior para ver si hay una falla. Después de la prueba, el modo COOL de emergencia (75°F [24°C] COOL) comenzará.
- 3) Para parar la operación, presione el E.O. SW varias veces hasta que todas las luces LED se apaguen. Consulte las instrucciones de funcionamiento para detalles.



Verificación de la recepción de señales (infrarrojas) del controlador remoto

Pulse el botón ON/OFF del controlador remoto y compruebe que desde la unidad interior se oye un sonido electrónico. Vuelva a pulsar el botón ON/OFF para apagar el equipo de aire acondicionado.

- Una vez apagado el compresor, se activa el dispositivo de protección del equipo de aire acondicionado que lo mantiene apagado durante tres minutos.

4-3. FUNCIÓN DE REINICIO AUTOMÁTICO

Este producto está equipado con una función de reinicio automático. Cuando se corta el suministro eléctrico durante el funcionamiento, como durante apagones, la función reinicia automáticamente la operación en el ajuste anterior una vez que el suministro eléctrico es reasumido. (Consulte las instrucciones de funcionamiento para detalles.)

Precaución:

- Después de realizar la prueba de funcionamiento o de comprobar la recepción de señal remota, apague la unidad con el E.O. SW o el mando a distancia, antes de apagar la fuente de alimentación. Si no lo hace, la unidad comenzará automáticamente cuando reanude la fuente de alimentación.

Al usuario

- Después de la instalación de la unidad, asegúrese de explicarle al usuario la función de reinicio automática.
- Si la función de reinicio automática es innecesaria, puede ser desactivada. Consulte al representante de atención al cliente para desactivar la función. Consulte el manual de atención al cliente para más detalles.

4-4. EXPLICACIÓN AL CLIENTE

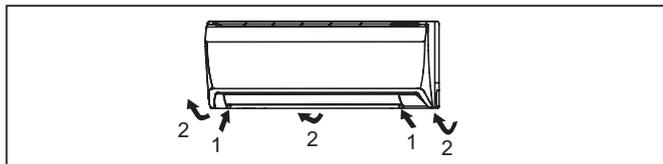
- Con ayuda del manual de instrucciones, explíquelo al cliente cómo controlar la temperatura, cómo retirar los filtros de aire, cómo quitar o poner el controlador en su soporte del controlador remoto, cómo limpiar el equipo, las precauciones que debe tomar en el momento de activarlo, etc.
- Aconseje al cliente que lea atentamente el MANUAL DE INSTRUCCIONES.

5. RELOCALIZACIÓN Y MANTENIMIENTO

5-1. QUITAR E INSTALAR EL MONTAJE DEL PANEL

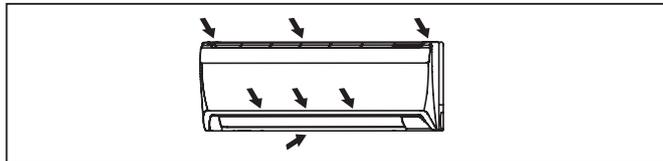
Procedimiento de retiro

- 1) Quite los 2 tornillos que fijan el montaje del panel.
- 2) Quite el montaje del panel. Asegúrese de quitar primero el inferior.



Procedimiento de instalación

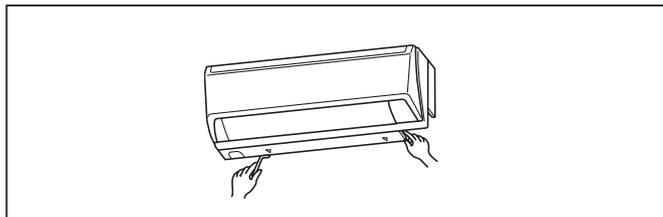
- 1) Instale el montaje del panel siguiendo el procedimiento de retiro a la inversa.
- 2) Asegúrese de presionar las posiciones como se indica con las flechas para ajustar el montaje completamente a la unidad.



5-2. EXTRACCIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR

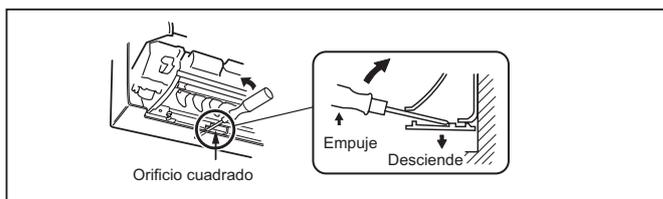
Extraiga el botón de la unidad interior de la placa de instalación.

Cuando suelte la parte de esquina, suelte tanto la parte de la esquina izquierda como la derecha inferior de la unidad interior y tire hacia abajo y adelante como muestra en la figura a la derecha.



Si el método de arriba no puede ser utilizado

Quitan el panel delantero. Luego, inserte llaves hexagonales en los agujeros cuadrados a la izquierda y derecha de la unidad y hágalos subir como muestra la figura siguiente. La parte inferior de la unidad interior baja y libera los ganchos.



5-3. BOMBEANDO

Cuando cambie de lugar o se deshaga del acondicionador de aire, bombee el sistema siguiendo el procedimiento de abajo de modo que ningún refrigerante sea liberado en la atmósfera.

- 1) Conecte la válvula del medidor de presión al puerto de servicio de la válvula de retención en el lado del tubo de gas de la unidad exterior.
- 2) Acerque totalmente la válvula de retención al lado del tubo líquido de la unidad exterior.
- 3) Cierre la válvula de retención en el lado del tubo de gas de la unidad exterior casi completamente de modo que pueda ser cerrada totalmente con facilidad cuando el manómetro muestre 0 MPA [Medida] (0 lbf/pulgada 2 [0 kgf/cm²]).
- 4) Comience la operación COOL de emergencia. Para comenzar la operación de emergencia en el modo COOL, desconecte el enchufe de suministro eléctrico y/o apague el interruptor. Después de 15 segundos, conecte el enchufe del suministro eléctrico y/o conecte el interruptor, y luego presione el E.O. SW una vez. (La operación COOL de emergencia puede ser realizada continuamente hasta 30 minutos.)
- 5) Acerque totalmente la válvula de retención al lado del tubo de gas de la unidad exterior cuando el manómetro muestre 0,05 a 0 MPA [Medida] (aprox. 7,25 a 0 lbf/pulgada 2 [0,5 a 0 kgf/cm²]).
- 6) Pare la operación (FRÍO) de emergencia.
Presione el E.O. SW dos veces para parar la operación.

 **MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION**

HEAD OFFICE: TOKYO BLDG., 2-7-3, MARUNOUCHI, CHIYODA-KU, TOKYO
100-8310, JAPAN