

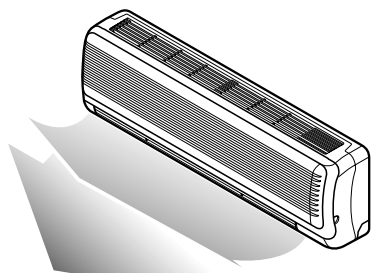


AIR ACONDICIONADO SIN JUNTAS POLIVALENTE

INSTRUCCIONES DE INSTALACION

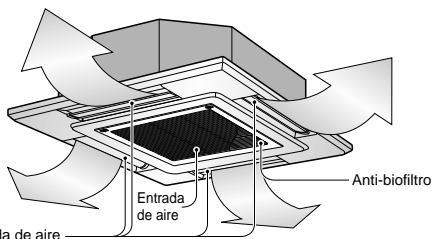
- Lea con atención y por completo esta hoja de instrucciones antes de instalar el producto.
- Cuando sea necesario cambiar el cableado eléctrico, esta reparación deberá efectuarla exclusivamente el personal autorizado.
- La instalación debe efectuarse de acuerdo con las exigencias nacionales y exclusivamente por personal autorizado.

Unidad Interior



Habitación Tipo

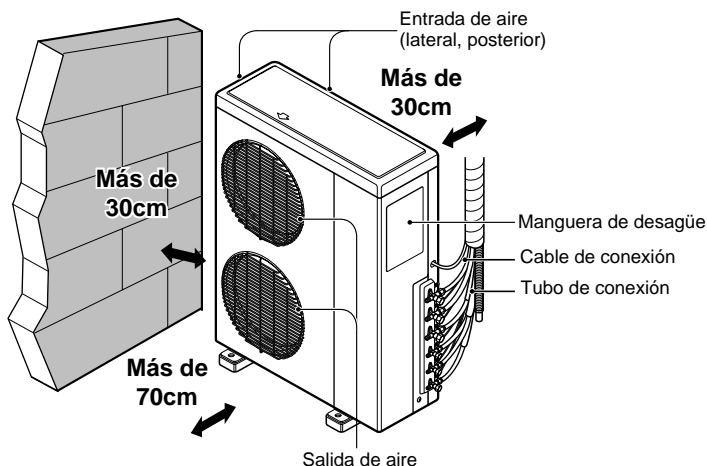
FMN0760NL, FMN0960NL, FMN1260NL



Cassette el Tipo

FMN1860NT

Unidad exterior



FMU4480N6L

PLAN GENERAL DE INSTALACIÓN

Requisitos para la instalación

Siempre debería tenerse en cuenta todo lo siguiente para su seguridad.....3

Instalación de la unidad interior, exterior4

Conexión y abocardado de tuberías9

Conexión de tuberías (interior)10

Para tubería posterior derecha

Para tubería posterior izquierda

Conexión de tuberías (exterior)14

Conectar el cable entre la unidad interior y exterior16

Verificación del drenaje y forma de las tuberías20

Prueba de funcionamiento23

Partes necesarias

- Placa de instalación
- Cuatro tornillos tipo "A"
- Cable de conexión
- Perno de suspensión (Cassette el Tipo)
(W 3/8 o M10, longitud 650 mm)

- Tubos: tubo de gas1/2", 3/8", 5/8"
tubo de líquido1/4"
(ver pág. 10)

- Materiales aislantes
- Tubo de drenaje adicional
 - Diámetro exterior...15,5 mm (Habitación el Tipo)
 - Diámetro interior...32 mm (Cassette el Tipo)

- Dos tornillos tipo "B"

Herramientas necesarias

- Nivelador
- Destornillador
- Broca eléctrica
- Broca de núcleo hueco (ø 70 mm.)

- Juego de herramientas de abocardado
- Llaves de tuerca especificadas diferentes dependiendo del número de modelo (ver pág. 10)
- Llave de tuercas.....Semiunión

- Un vaso de agua
- Destornillador

- Manual del usuario
- Termómetro
- Soporte de control remoto

TENGA EN CUENTA LAS SIGUIENTES OBSERVACIONES DE SEGURIDAD

- Asegúrese de haber leído "Tenga en cuenta las siguientes observaciones de seguridad" antes de instalar el equipo de aire acondicionado.
- Asegúrese de observar las indicaciones de atención especificadas a continuación ya que incluyen observaciones importantes para la seguridad.
- Las indicaciones y su significado son como sigue:

⚠ **ADVERTENCIA**

Puede ser causa de muerte, accidente grave, etc.

⚠ **ATENCIÓN**

Puede ser causa de accidente grave en entornos especiales cuando se realicen operaciones de modo incorrecto.

- Una vez leídas estas instrucciones, asegúrese de guardarlas junto con el manual del usuario en un lugar a mano y accesible.

⚠ **ADVERTENCIA**

No lo instale usted mismo (cliente).

- Una instalación inadecuada puede provocar accidentes debido a incendios, descargas eléctricas, desprendimiento de la unidad o fugas de agua. Consulte con el distribuidor que le vendió la unidad o un instalador especializado.

Instale la unidad en un lugar seguro que pueda soportar el peso de la unidad.

- Si se instala en un lugar que no es lo suficientemente resistente, la unidad podría caer provocando un accidente.

Utilice los cables especificados para conectar las unidades interiores y exteriores con seguridad y conecte los cables firmemente a las secciones de la placa de los bornes para que las tensiones no se apliquen a las secciones.

- La conexión o colocación incorrectas podrían originar fuego.

Acople y asegure la tapa de los componentes eléctricos a la unidad interior y el panel de servicio a la unidad exterior.

- Si la tapa de los componentes eléctricos de la unidad interior y/o el panel de servicio en la unidad exterior no se han fijado firmemente, puede producirse un incendio o una descarga eléctrica debido al polvo, agua, etc.

Remítase al manual de instalación para llevarla a cabo con todas las medidas de seguridad.

- Una instalación inadecuada puede provocar un accidente debido a incendio, descarga eléctrica, por caída de la unidad o por fuga de agua.

Realice las tareas de conexión eléctrica según el manual de instalación y asegúrese de usar un circuito dedicado.

- Si la capacidad del circuito de alimentación es insuficiente o hay operación eléctrica in adecuada, puede resultar un incendio o un choque eléctrico.

Compruebe que no hay fugas de gas refrigerante una vez terminada la instalación.

Asegúrese de usar el componente o los componentes especificados para las tareas de instalación.

- El uso de partes defectuosas podría causar daño debido a la creación de fuego, shock eléctrico, la caída de la unidad al suelo, etc.

⚠ **ATENCIÓN**

Realice la instalación del desagüe y tuberías con seguridad de acuerdo con el manual de instrucciones.

- Si las tareas de instalación de desagüe y tuberías son defectuosas, puede caer agua de la unidad y los bienes de la casa pueden mojarse y dañarse.

No instale la unidad donde se pueda producir una fuga de gas inflamable.

- Si hay fugas de gas y se acumulan en la zona alrededor de la unidad, podría producirse una explosión.

INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR, EXTERIOR

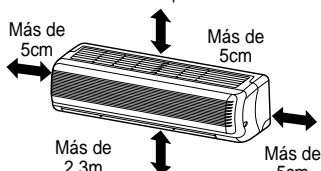
Léalo primero todo y luego siga paso a paso.



Elija la mejor ubicación

1. Habitación el Tipo la Unidad Interior

- No tiene ninguna fuente de calor o vapor cerca de la unidad.
- Elija un lugar donde no haya obstáculos delante de la unidad.
- Asegúrese de que el drenaje de condensación puede orientarse de forma adecuada.
- No lo instale cerca de una puerta de paso.
- Asegúrese de que el espacio a la derecha y a la izquierda de la unidad es de más de 5 cm. La unidad debe colocarse lo más alto posible en la pared, dejando un mínimo de 5 cm desde el techo.
- Utilice un detector de resaltos para localizar los resaltos y evitar un daño innecesario a la pared.

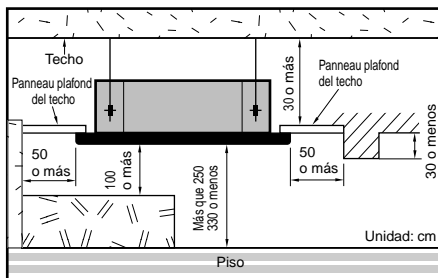


PRECAUCIÓN

Instale la unidad interior en una pared donde la altura desde el suelo sea de más de 2,3 metros.

2. Cassette el Tipo la Unidad Interior

- No debería haber ninguna fuente de calor o vapor cerca de la unidad.
- No debería haber ningún obstáculo que impida la circulación de aire.
- Debe ubicarse la unidad en un lugar de la habitación en el que la circulación de aire sea buena.
- Debe ubicarse la unidad en un lugar en el que se pueda obtener fácilmente el desagüe.
- Debe ubicarse en un lugar en el que se tenga en cuenta la ausencia de ruidos.
- No instale la unidad cerca de la puerta.
- Proteja los espacios indicados con flechas del techo, pared u otros obstáculos.
- La unidad interior debe preservar el espacio de mantenimiento.

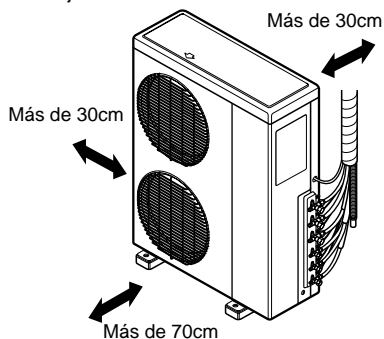


2. Unidad exterior

- Si se coloca una cubierta sobre la unidad para evitar la luz solar directa o la exposición a la lluvia, asegúrese de que la radiación de calor del condensador no queda restringida.
- Asegúrese de que el espacio alrededor de la parte trasera y de los laterales es de más de 30 cm. El frontal de la unidad debería tener más de 70 cm de espacio.
- No coloque animales o plantas en el recorrido del aire caliente.
- Tenga en cuenta el peso del aire acondicionado y elija un lugar en el que el ruido y las vibraciones sean mínimas.
- Seleccione un lugar de modo que el aire caliente y el ruido del aire acondicionado no molesten a los vecinos.

■ Instalaciones en tejados/azoteas:

Si la unidad exterior se coloca en una estructura de un tejado, asegúrese de que la unidad quede nivelada. Compruebe que el método de anclaje y la estructura del tejado son los adecuados para la ubicación de la unidad. Consulte los códigos locales para los montajes sobre tejados.



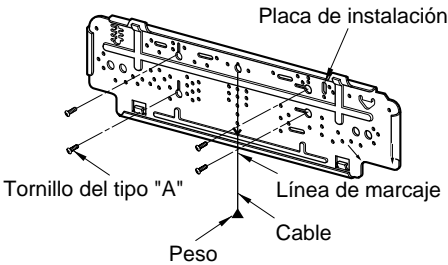
2

Cómo fijar la placa de instalación (Habitación el Tipo la Unidad Interior)

La pared escogida debe ser resistente y sólida para evitar las vibraciones.

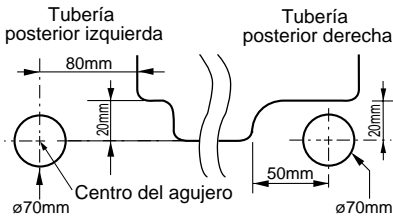
1. Monte la placa de instalación sobre la pared con tornillos tipo "A". Si monta la unidad en una pared de hormigón, utilice pernos de anclaje.

■ Monte la placa de instalación horizontalmente alineando la línea del centro, mediante un nivel.

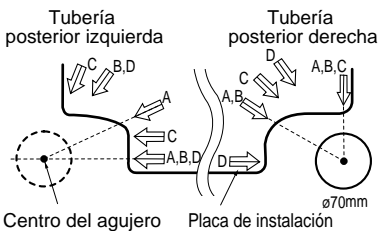


2. Mida la pared y marque la línea del centro. También es importante ser precavido en cuanto a la ubicación de la placa de instalación - direccionamiento del cableado hacia las tomas de corriente, para que este se haga a través de las paredes, como es habitual. El taladro en la pared para las conexiones de las tuberías debe hacerse también con cuidado.

FMN0760NL, FMN0960NL

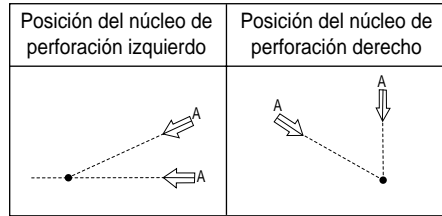


FMN1260NL



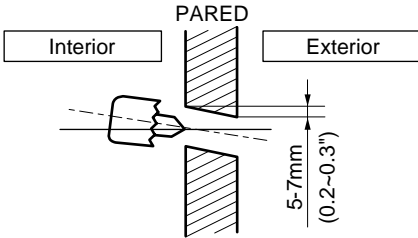
■ Para la tubería posterior derecha e izquierda, dibuje una línea en la dirección de la flecha marcada con una "A". El punto de encuentro de las dos líneas es el centro del agujero.

• La posición del centro del agujero

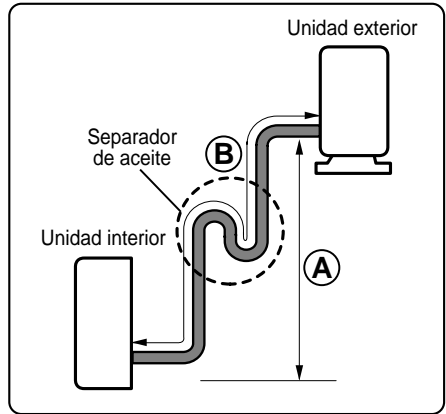


4 Taladre un agujero en la pared

■ Taladre el agujero para la tubería con un núcleo perforado de \varnothing 70 mm. Perfore el agujero bien a la derecha o a la izquierda con el agujero ligeramente orientado hacia el lado exterior.



5 Longitud de tuberías y elevación

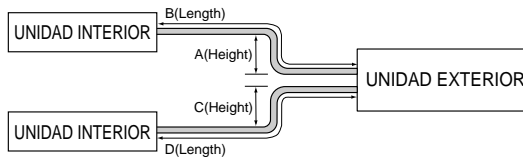


En caso de que haya más de 5 m

PRECAUCIÓN

- La capacidad se basa en la longitud estándar y la longitud máxima permitida se basa en la fiabilidad.
- El separador de aceite debe instalarse cada 5-7 metros.

Tamaño del tubo		Longitud estándar (m)	Longitud estándar (A) (C) (m)	Longitud máx. (B) (D) (m)	Réfrigérant supplémentaire (g/m)
Gas	Loquido				
\varnothing 9,52mm(3/8")	\varnothing 6,35mm(1/4")	7,5	7,5	25	25
\varnothing 12,7mm(1/2")	\varnothing 6,35mm(1/4")				
\varnothing 15,88mm(5/8")	\varnothing 6,35mm(1/4")				



** A, B mean indoor unit higher located than outdoor unit.
C, D mean outdoor unit higher located than indoor unit.

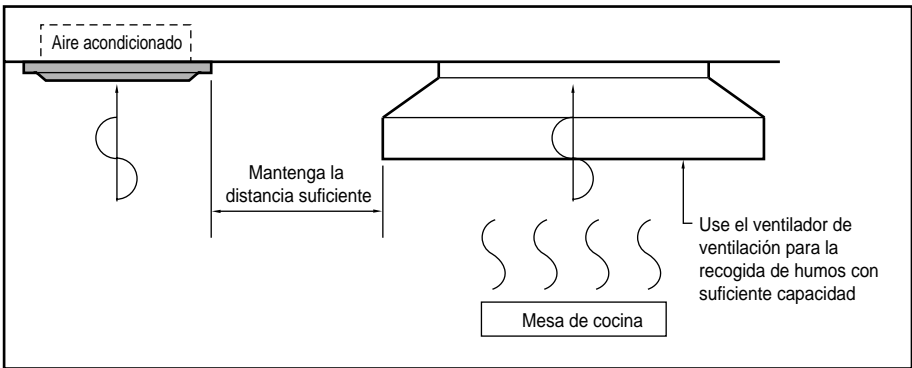
NOTA:

- Estudie con detalle las siguientes ubicaciones de instalación:

1. En lugares como restaurantes y cocinas, hay una importante cantidad de vapor y aceite que se adhiere al ventilador turbo, al filtro de calor y a la bomba de desagüe, de modo que causa una reducción de intercambio de calor, dispersión, pérdidas de agua y un mal funcionamiento de la bomba de desagüe, etc.

En estos casos, lleve a cabo los siguientes pasos:

- Asegúrese de que el ventilador de ventilación para el soporte de recogida de humos de la cocina tiene suficiente capacidad de modo que absorba el vapor de aceite y este no fluya hacia el aire acondicionado.
- Asegúrese de que haya suficiente distancia de una sala de cocina para instalar el aire acondicionado en un lugar en el que no se vea afectado pro el vapor de la cocina.



2. Evite instalar el aire acondicionado en circunstancias en que haya humedad o polvo en suspensión, como en fábricas, etc.
3. Evite lugares en los que se genere, fluya o se almacene o libere gas inflamable.
4. Evite lugares en los que se genere gas corrosivo o gas de ácido sulfuroso.
5. Evite lugares próximos a generadores de alta frecuencia.

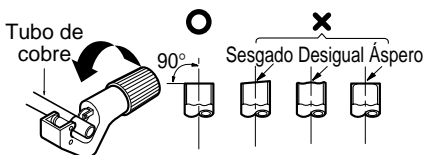


Abocardado

La principal causa de fugas de gas es un defecto en el proceso de conexión por abocardado. Realice las conexiones por abocardado del siguiente modo.

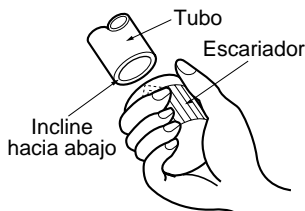
1. Corte las tuberías y el cable.

- Utilice el kit de accesorios para las tuberías o las tuberías que adquiera usted.
- Mida la distancia entre la unidad interior y la exterior.
- Corte las tuberías más largas que las medidas tomadas.
- Corte el cable 1.5m más largo que la longitud del tubo.



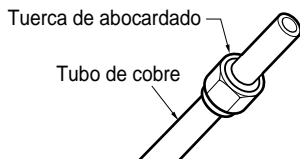
2. Elimine las irregularidades

- Elimine totalmente las irregularidades del tubo por donde ha sido cortado.
- Coloque el extremo del tubo de cobre hacia abajo mientras elimina las irregularidades para evitar que caigan impurezas en el tubo.



3. Colocación de la tuerca

- Saque las tuercas abocardadas que se encuentran en las unidades interiores y exteriores y colóquelas en la tubería una vez eliminadas las irregularidades. (No es posible colocarlas después del proceso de abocardado)

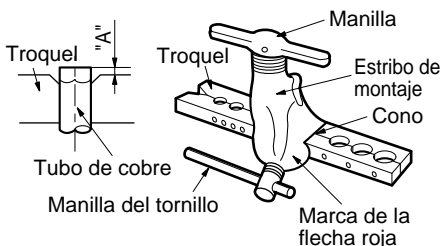


4. Abocardado

- Proceda al abocardado usando las herramientas de abocardar como se muestra a continuación.

Diámetro exterior		A
mm	inch	mm
ø6,35	1/4	0,5-0,8
ø9,52	3/8	0,5-0,8
ø12,7	1/2	0,5-0,8
ø15,88	5/8	0,8-1,0

Sujete firmemente el tubo en un troquel como se indica en la tabla de dimensiones anterior.



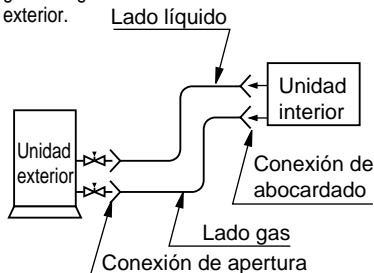
5. Comprobación

- Compare el resultado del abocardado con la figura.
- Si observa que el abocardado es defectuoso, corte la sección abocardada y proceda de nuevo a realizar la operación.



6. Conexión de tubos

1. Configure los tubos de acuerdo con su trayectoria. Evite el doblado y redoblado del mismo punto de una tubería más de tres veces. (la consecuencia sería un endurecimiento del tubo).
2. Después de deformar la tubería, alinee los centros del ensamblaje de la unión de la unidad interior y los tubos, y ténselos bien con una llave inglesa.
3. Conecte el tubo a la válvula de servicio o de bola, que está ubicada por debajo de la unidad exterior.
4. Después de haber concluido la conexión de los tubos, asegúrese de verificar si hay pérdida de gas en alguna de las conexiones interior o exterior.

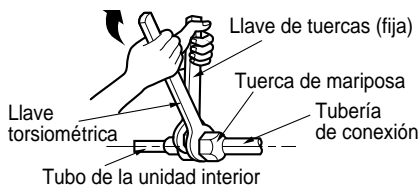


7. Secado por aspiración

Después de finalizar la conexión de los tubos, realice un secado por aspiración sobre la tubería de la conexión y la unidad interior.

Este secado debe realizarse mediante los puertos de servicio de las válvulas tanto de líquido como de gas.

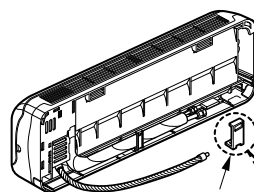
- Tense la tuerca de mariposa con una llave.



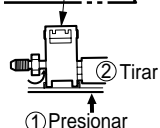
Tuerca de sujeción de mariposa	
Ø6,35mm (1/4")	1,8kg.mm
Ø9,52mm (3/8")	4,0kg.mm
Ø12,7mm (1/2")	5,5kg.mm
Ø15,88mm (5/8")	6,6kg.mm

2 Conexión de las tuberías - Interior

- Preparar las tuberías de la unidad interior y la manguera de drenaje para su instalación a través de la pared.
- Retirar el retén de tubería de plástico (ver ilustración abajo) y tire de la tubería y de la manguera de drenaje alejándolas del chasis.

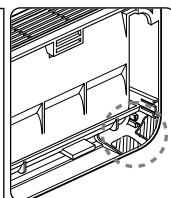


Para retirar el soporte, presione la parte inferior del chasis cerca del soporte hacia arriba y tire de la pestaña hacia fuera del agujero correspondiente.



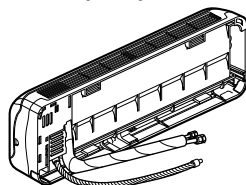
PRECAUCIÓN

Cuando efectúe la instalación, asegúrese de que las partes restantes se retiren perfecta y limpiamente de modo que no se dañe la tubería ni la manguera de drenaje, en particular el cable de corriente y el cable de conexión.



Para la tubería posterior izquierda

1. Oriente la tubería interior y la manguera de drenaje hacia la parte posterior izquierda.

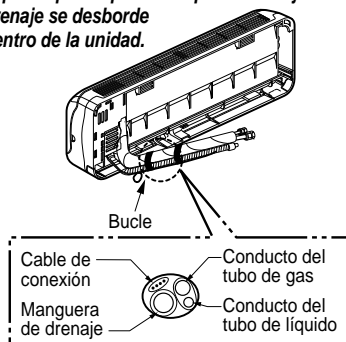


Manguera de drenaje

2. Introduzca el cable de conexión en la unidad interior desde la unidad exterior a través del agujero de las tuberías.

- No conecte el cable a la unidad interior.
- Haga un pequeño bucle con el cable para que la conexión sea más fácil a continuación.

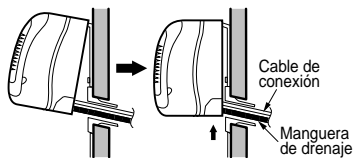
3. Encinte la tubería, la manguera de drenaje y el cable de conexión en un solo bucle. Asegúrese de que la manguera de drenaje esté ubicada en el lado más bajo del bucle. Su colocación en la parte superior puede provocar que la bandeja de drenaje se desborde dentro de la unidad.



NOTA: Si la manguera de drenaje se orienta dentro de la habitación, aisle la manguera con material aislante* de modo que el goteo por condensación no dañe los muebles o el suelo.
*Se recomienda polietileno espumoso o equivalente.

4. Instalación de la unidad interior

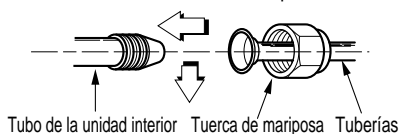
■ Sujete la unidad interior sobre la porción superior de la placa de instalación. (Enganche los dos ganchos de la parte posterior superior de la unidad interior con el borde superior de la placa de instalación.) Asegúrese de que los ganchos estén bien sujetos sobre la placa de instalación moviéndola a derecha e izquierda.



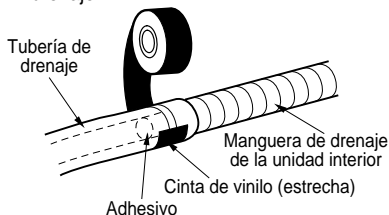
Presione los lados inferior derecho e izquierdo de la unidad contra la placa de instalación, hasta que los ganchos se enganchen en las ranuras correspondientes (se oirá un clic).

5. Conectar las tuberías a la unidad interior y la manguera de drenaje a la tubería de drenaje.

■ Alinee el centro de las tuberías y tense cuanto sea necesario la tuerca de mariposa a mano.

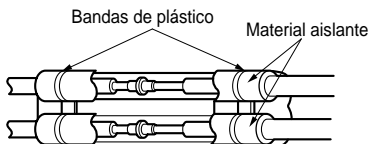


■ Cuando extienda la manguera de drenaje de la unidad interior, instale una tubería de drenaje.

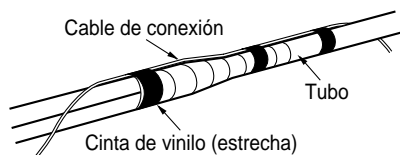
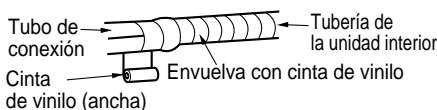


6. Extienda el material aislante envolviendo la parte de la conexión.

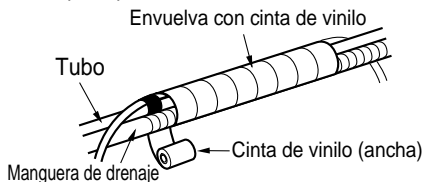
■ Cubra con el material aislante el tubo de conexión y la tubería de la unidad interior. Una los aislantes posteriormente con cinta de vinilo de modo que no quede ningún hueco.



■ Envuelva la zona en la que se ubica la sección posterior de las tuberías con cinta de vinilo.

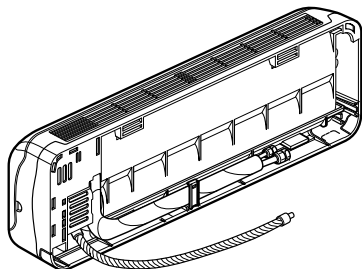


■ Una las tuberías y la manguera de drenaje, envolviéndolas con cinta de vinilo en toda la longitud en la que se ajusten a la sección de la parte posterior de la tubería.

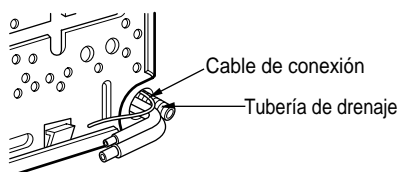


Para la tubería posterior derecha

1. Oriente la tubería interior y la manguera de drenaje a la posición del agujero de tubería precisa.



2. Introduzca la tubería, manguera de drenaje y cable de conexión en el agujero de la tubería.

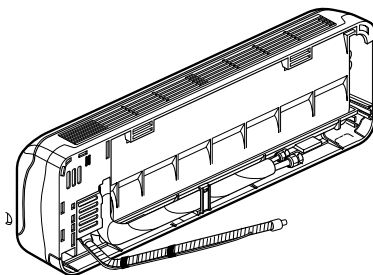


3. Introduzca el cable de conexión en la unidad interior.

- No conecte el cable a la unidad interior.
- Haga un pequeño bucle con el cable para una más fácil conexión a continuación.

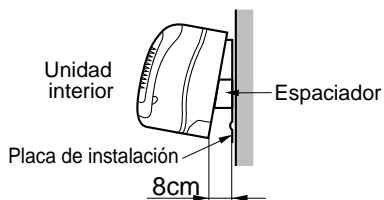
4. Enciente la manguera de drenaje y el cable de conexión.

- Cable de conexión



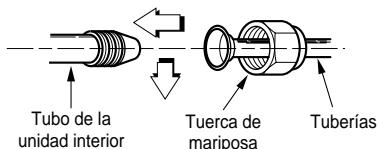
5. Instalación de la unidad interior

- Cuelgue la unidad interior de los ganchos de encima de la placa de instalación.
- Introduzca el espaciador, etc. entre la unidad interior y la placa de instalación y separe la parte inferior de la unidad interior de la pared.

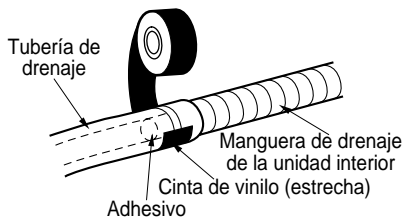


6. Conectar las tuberías a la unidad interior y la manguera de drenaje a la tubería de drenaje.

- Alinee el centro de las tuberías y tense lo suficiente la tuerca de mariposa a mano.

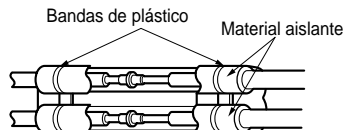


- Cuando extienda la manguera de drenaje de la unidad interior, instale la tubería de drenaje.

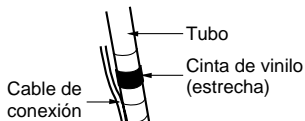
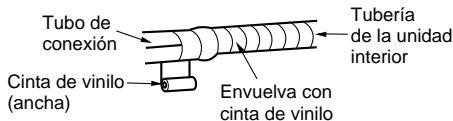


7. Extienda el material aislante envolviendo la parte de la conexión.

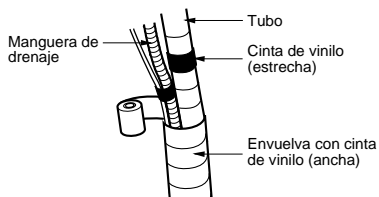
- Cubra con el material aislante el tubo de conexión y la tubería de la unidad interior. Una los aislantes posteriormente con cinta de vinilo de modo que no quede ningún hueco.



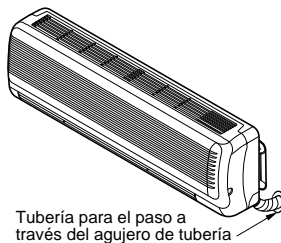
- Envuelva la zona en la que se ubica la sección posterior de las tuberías con cinta de vinilo.



- Una las tuberías y la manguera de drenaje, envolviéndolas con cinta de tela en toda la longitud en la que se ajusten a la sección de la parte posterior de la tubería.

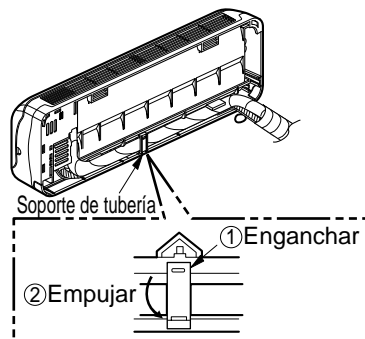


8. Reoriente la tubería y la manguera de drenaje a lo largo de la parte posterior del chasis.



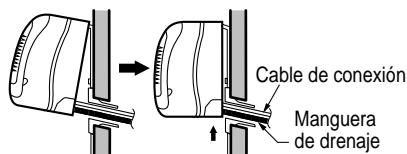
9. Ajuste las tuberías y la manguera de drenaje a la parte posterior del chasis con el soporte de tubería.

- Enganche el extremo del soporte de tubería a la toma del chasis, y tire de la parte inferior del soporte de tubería para que quede sujeto a la parte inferior del chasis.



10. Instalación de la unidad interior

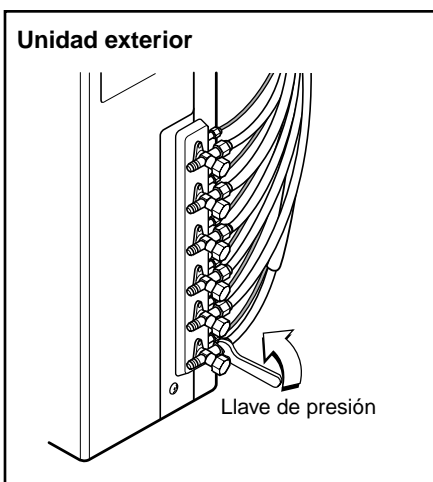
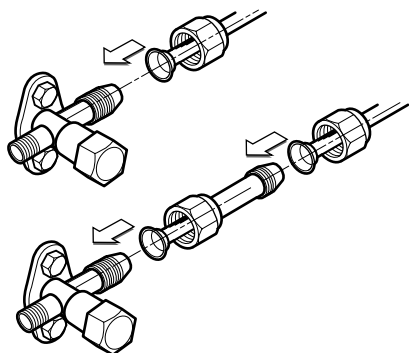
- Retire el espaciador.
- Asegúrese de que los ganchos están correctamente colocados en la placa de instalación moviéndola a derecha e izquierda.



Presione los lados inferior derecho e izquierdo de la unidad contra la placa de instalación hasta que los ganchos se enganchen en las rendijas correspondientes (se oirá un clic).

3 Conexión de las tuberías - exterior

1. Alinee el centro de las tuberías y enrosque la tuerca con los dedos.



2. Finalmente, apriete la tuerca con la llave dinamométrica hasta que la llave haga clic.

- Cuando apriete la tuerca con la llave dinamométrica, asegúrese de que la dirección en que la aprieta es la que marca la llave.

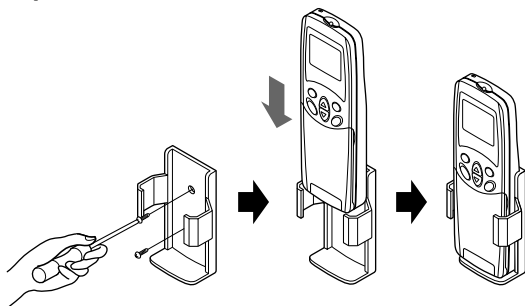
Tuerca de sujeción de mariposa	
Ø6,35mm (1/4")	1,8kg.mm
Ø9,52mm (3/8")	4,0kg.mm
Ø12,7mm (1/2")	5,5kg.mm
Ø15,88mm (5/8")	6,6kg.mm

PUNTO DE INSTALACIÓN DEL CONTROL REMOTO



Preparación del mando a distancia

Aplicación a la pared



Cómo poner las baterías

1. Quite la tapa de la parte posterior del telemando. Para ello haga deslizar la tapa según la dirección de la flecha.
2. Introduzca las dos baterías, asegurándose de que las direcciones (+) y (-) estén colocadas correctamente. Use baterías nuevas.
3. Volver a cerrar, resbalando la tapa hasta la posición inicial.



- No utilice baterías recargables, éstas son diferentes de forma, de dimensión y uso respecto a las baterías secas usuales.

- Saque las baterías del telemando cuando el acondicionador no vaya a ser usado durante un largo período.

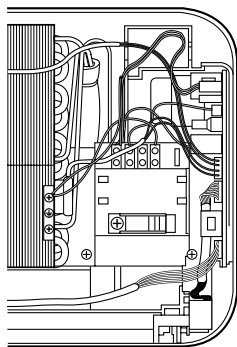
CONECTAR EL CABLE ENTRE LA UNIDAD INTERIOR Y LA UNIDAD EXTERIOR



Conexión del cable de alimentación

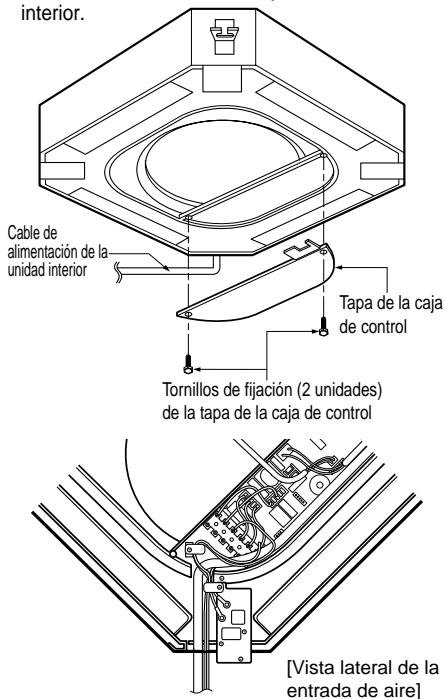
■ Habitación el Tipo la Unidad Interior

1. **Retire la cubierta del panel de control con un destornillador. Conecte los cables a los terminales del panel de control individualmente.**
2. **Asegure el cable eléctrico al panel de control con la presilla de sujeción.**
3. **Coloque de nuevo la cubierta del panel de control atornillándola.**
4. **Usar un limitador de consumo de entre la fuente de electricidad y la unidad. Se debe instalar un mecanismo de desconexión para desconectar adecuadamente todas las líneas de suministro.**



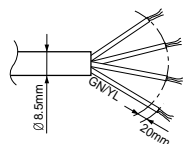
■ Cassette el Tipo la Unidad Interior

- Abra la cubierta de la caja de control y conecte los cables del control remoto y los de corriente interior.



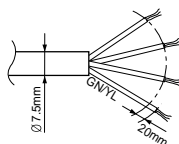
⚠ PRECAUCIÓN ⚠

El cable de alimentación conectado a la unidad exterior debe cumplir las siguientes especificaciones (Aislamiento de caucho, tipo H05RN-F aprobado por HAR o SAA)



ÁREA NORMAL DE LA SECCIÓN
TRANSVERSAL: 3,5 mm²

El cable de conexión conectado a las unidades interior y exterior deben cumplir las siguientes especificaciones (Aislamiento de caucho, tipo H05RN-F aprobado por HAR o SAA)



ÁREA NORMAL DE LA SECCIÓN
TRANSVERSAL: 0,75 mm²

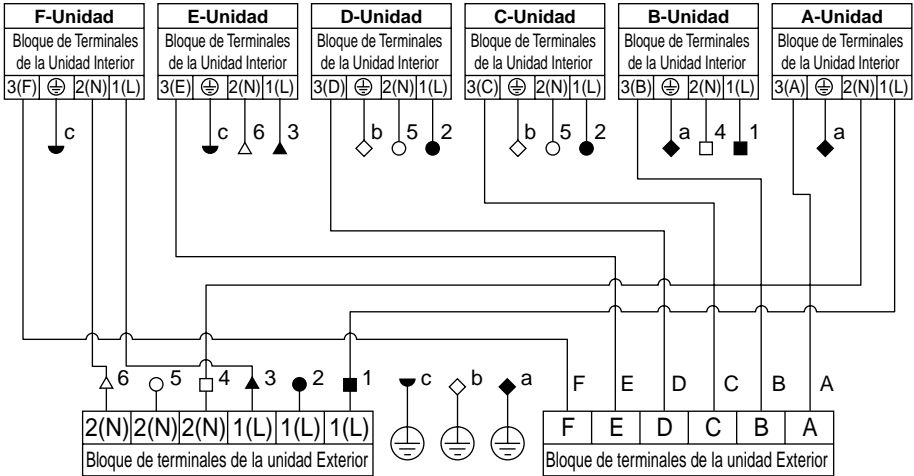
Si el cable de alimentación está dañado, debe ser sustituido por un cable especial o por un conjunto que se puede conseguir en el fabricante o en su servicio oficial.

⚠ ATENCIÓN ⚠

Asegúrese de que los tornillos del terminal no estén flojos.

2 Conexión del cableado

- Abra la tapa de la caja de control y conecte los cables de alimentación de la unidad interior.



ACCIONE ENTRADA
3Ø 4W 380-415V 50Hz

Cable de Alimentación



⤵ ATENCIÓN ⤵

Después de confirmar las condiciones anteriores, prepare el cableado de la forma siguiente:

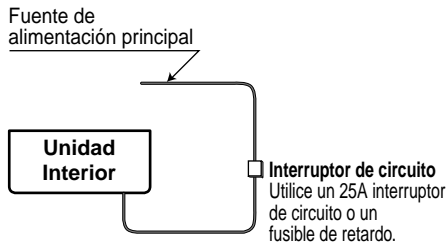
- 1) **Se debe contar siempre con una alimentación eléctrica individual y específica para el acondicionador de aire. En cuanto al método de cableado, siga las orientaciones del diagrama del circuito que encontrará en el interior de la tapa de la caja de control.**
- 2) **Instala un interruptor disyuntor entre la fuente de alimentación y la unidad.**
- 3) **Los tornillos que sujetan el cable en la caja de las conexiones eléctricas se pueden aflojar por las vibraciones a que está sometida la unidad durante el transporte. Compruébelos y asegúrese de que están apretados (si se aflojan se podría provocar la ignición de los cables).**
- 4) **Especificación de la fuente de alimentación.**
- 5) **Confirme que la capacidad eléctrica es suficiente.**
- 6) **Asegúrese de que el voltaje inicial se mantiene durante más del 90 por ciento del voltaje nominal señalado en la placa del nombre.**
- 7) **Confirme que la sección del cable es la misma que la señalada en las especificaciones de las fuentes de alimentación (Tenga en cuenta especialmente la relación entre longitud y sección).**
- 8) **No olvide nunca instalar un ruptor de fugas cuando exista humedad.**
- 9) **Una caída de tensión puede provocar los siguientes problemas:**
 - Vibración de un interruptor magnético, daños en el punto de contacto del mismo, rotura de fusibles, perturbaciones en el funcionamiento normal de un dispositivo de protección contra sobrecargas.
 - No se suministra al compresor una alimentación eléctrica adecuada.

3 Cableado Eléctrico

1. Todos los cables deben cumplir con las normativas locales.
2. Escoja una toma de corriente capaz de proporcionar la potencia requerida por el aire acondicionado.
3. Conecte la fuente de alimentación de la unidad mediante un discriminador o clavija especialmente diseñado para este fin.
4. Los tornillos de la terminal dentro de la caja de control pueden quedar sueltos debido a las vibraciones durante el transporte. Verifique los tornillos para verificar que no estén sueltos.
(El funcionamiento del aire acondicionado con conexiones sueltas puede sobrecargar y dañar los componentes eléctricos).
5. Conecte el aire acondicionado a tierra siempre con un cable de suelo y con un conector que cumplan con las **NORMATIVAS LOCALES**.

PRECAUCIÓN


Si no va a usarse un enchufe eléctrico, incluya un interruptor de circuito entre la fuente de alimentación y la unidad, tal como se indica abajo.

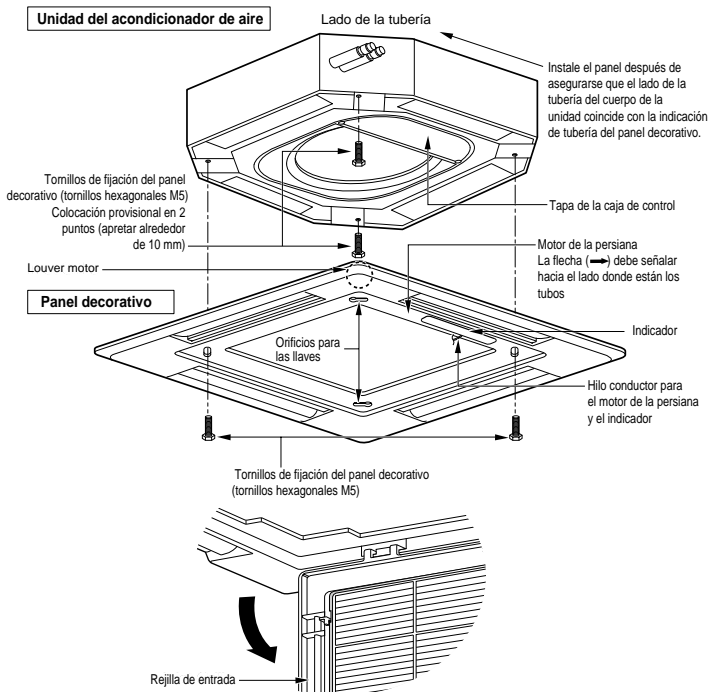


INSTALACIÓN DEL PANEL DECORATIVO

El panel decorativo tiene sus propias normas de instalación

Antes de instalar el panel decorativo, siempre retire la cubierta de papel.

1. Fije de forma temporal dos tornillos de sujeción para el panel decorativo (tornillo hexagonal M5) sobre la unidad del aparato. (Tense unos 10 mm. de longitud).
Los tornillos de sujeción (tornillo hexagonal M5) se incluyen en la caja del panel.
2. Retire los filtros de entrada de aire del panel decorativo. (Retire el gancho para el cable del filtro de entrada de aire.)
3. Enganche los orificios del panel decorativo () con los tornillos que se han colocado en el paso anterior, y encaje el panel de modo que los tornillos lleguen al borde del orificio.
4. Vuelva a tensar los dos tornillos fijados temporalmente y los dos otros tornillos (4 tornillos en total).
5. Encienda el conector del motor de rejilla.
6. Después de tensar bien esos tornillos, instale la rejilla de entrada de aire (incluido el filtro de aire).



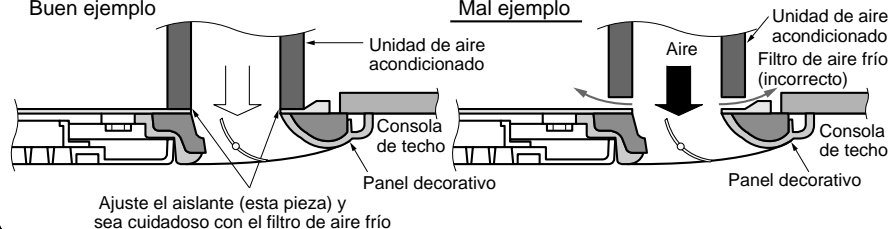
PRECAUCIÓN

Instale correctamente el panel decorativo.

El filtrado de aire frío origina un goteo Caen gotas de agua.

Buen ejemplo

Mal ejemplo

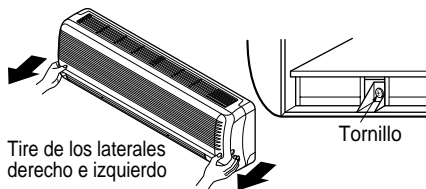


VERIFICACIÓN DEL DRENAJE Y FORMA DE LAS TUBERÍAS

Verificación del drenaje

1. Para retirar el panel frontal de la unidad interior, extraiga el panel frontal de la caja de la unidad interior.

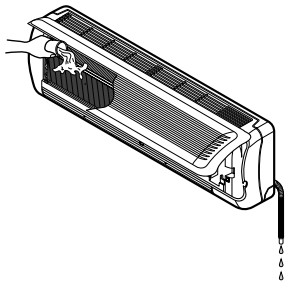
- Mueva las paletas de dirección arriba y abajo hasta fijar la posición (horizontalmente) a mano.
- Retire los tornillos de seguridad y retenga el panel frontal. Tire de los laterales inferior derecho e izquierdo de la rejilla hacia usted, tire y extráigala. (FMN0760NL, FMN0960NL: 2EA, FMN1260NL: 3EA)



Tire de los laterales derecho e izquierdo

2. Para verificar el drenaje (Habitación el Tipo la Unidad Interior)

- Vierta un vaso de agua sobre el evaporador.
- Asegúrese de que el agua fluya a través de la manguera de drenaje de la unidad interior sin que haya pérdidas y que llegue hasta el final del drenaje satisfactoriamente.

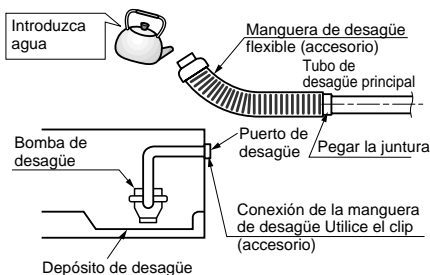


(Cassette el Tipo la Unidad Interior)

El aire acondicionado utiliza una bomba de desagüe para drenar el agua.

Utilice el siguiente procedimiento para probar el funcionamiento correcto de la bomba de desagüe:

- Conecte el tubo de desagüe principal al exterior y déjelo provisionalmente hasta que se finalice la prueba.
- Haga llegar agua a la manguera de desagüe flexible y compruebe que la tubería no tenga pérdidas.
- Asegúrese de comprobar que la bomba de desagüe funciona normalmente y que el ruido es el adecuado cuando se haya completado la instalación eléctrica.
- Cuando la prueba haya concluido, conecte la manguera de desagüe flexible al puerto de desagüe de la unidad interior.



3. Tubería de drenaje (Habitación el Tipo la Unidad Interior)

- La manguera de drenaje debería estar orientada hacia abajo para que el flujo del drenaje sea más fácil.

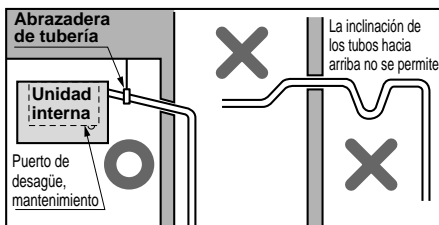


- No realizar tuberías de drenaje.



(Cassette el Tipo la Unidad Interior)

- La tubería de desagüe debe tener una caída en descenso (1/50 a 1/100): asegúrese de no colocar la pendiente de abajo a arriba para evitar un flujo contrario.
 - Durante la conexión de la tubería de desagüe, asegúrese de no ejercer demasiada fuerza sobre el puerto de desagüe de la unidad interior.
 - El diámetro exterior de la conexión de desagüe de la unidad interior es de 32 mm.
- Material de tubería:** tubo de clorhidro-polivinilo VP-25 y ajustes para el tubo.
- Asegúrese de realizar el aislamiento de calor sobre la tubería de desagüe.



Material de aislamiento de calor: Espuma de poliuretano con un grosor de más de 8 mm.

2 Formar la tubería

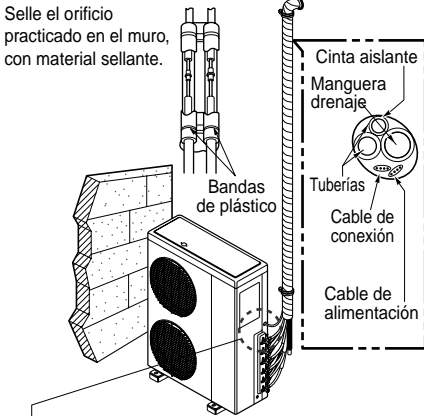
1. **Forme la tubería envolviendo el espacio de conexión de la unidad interior con material aislante y fijándolo con dos tipos de cintas de vinilo.**

■ Si desea conectar una manguera de drenaje adicional, el extremo final de la salida de drenaje debería orientarse sobre el nivel del suelo. Fije la manguera de drenaje adecuadamente.

2. **En los casos en los que la unidad exterior esté instalada por debajo de la unidad interior, realice lo siguiente:**

■ Encinte la tubería, la manguera de drenaje y el cable de conexión de abajo a arriba.

■ Fije la tubería encintada a lo largo de la pared exterior mediante una montura o equivalente.



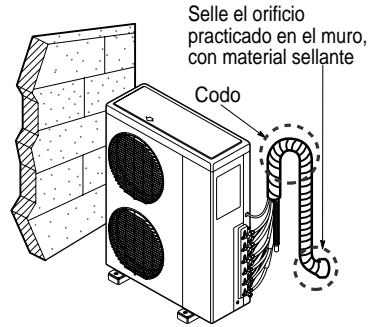
• Haga un codo para prevenir que no pueda resbalar agua hacia el interior.

3. **En los casos en los que la unidad exterior esté instalada por encima de la unidad interior, realice lo siguiente:**

■ Encinte la tubería y el cable de conexión de abajo a arriba.

■ Fije la tubería encintada a lo largo de la pared exterior. Forme un separador para evitar que el agua entre en la habitación.

■ Fije la tubería a la pared mediante una montura o equivalente.



3 AISLAMIENTO DE CALOR

1. **Use el material de aislamiento de calor para la tubería de refrigeración, ya que tiene una excelente resistencia al calor (más de 120°C).**

2. **Precauciones en circunstancias de elevada humedad:**

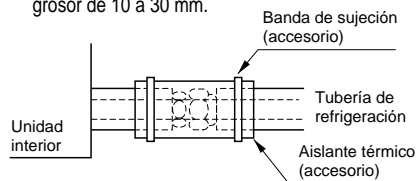
Este aire acondicionado ha sido sometido a pruebas de acuerdo con las "Condiciones estándar KS con vaho", confirmándose que no presenta ningún error. No obstante, si está funcionando durante un período prolongado en una atmósfera con mucha humedad (temperatura de punto de rocío de más de 23°C), se pueden producir pérdidas de agua. En este caso, añada material de aislamiento de calor de acuerdo con el siguiente procedimiento:

■ Material de aislamiento de calor a preparar...

Lana de vidrio adiabática con un grosor de 10 a 20 mm.

■ Lana de vidrio adhesiva en todos los aires acondicionados que se coloquen en techos.

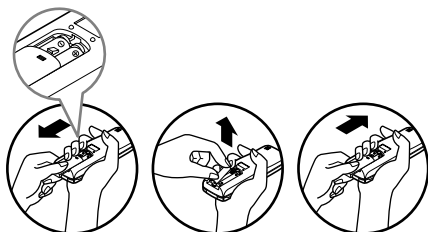
■ Por otro lado, para el aislamiento de calor normal (grosor: más de 8 mm.) para la tubería de refrigeración (tubería de gas: tubería gruesa) y tubería de desagüe, añada materiales de un grosor de 10 a 30 mm.



1. Compruebe que todos los tubos y cables se han conectado adecuadamente.
2. Verifique que las válvulas de servicio de los tubos de líquido y de gas están totalmente abiertas.

1. Prepare el control remoto

- 1 Retire la cubierta de las pilas tirando de esta siguiendo la dirección indicada por la flecha.
- 2 Introduzca las nuevas pilas comprobando que sigue la polaridad (+) y (-).
- 3 Vuelva a colocar la cubierta en la posición en que estaba inicialmente, con un leve empujón.



NOTA:

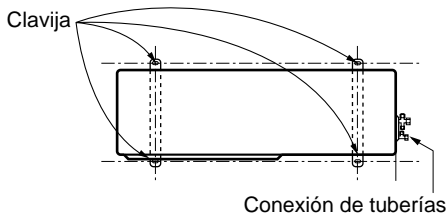
- Utilice pilas 2 AAA (1,5 voltios). No use pilas recargables.
- Retire las pilas del control remoto si el sistema no va a ser utilizado por un largo período de tiempo.

2. Precauciones en la prueba de funcionamiento

- El suministro de corriente inicial debe suministrar al menos el 90% del voltaje nominal. De lo contrario, el aire acondicionado no debería ponerse en funcionamiento.
- Para la prueba de funcionamiento, efectúe en primer lugar la operación de enfriamiento, incluso durante una sesión de calentamiento. Si la operación de calentamiento se efectúa en primer lugar, se produce un problema con el compresor. Hay que prestar mucha atención.

3. Fijación de la unidad exterior

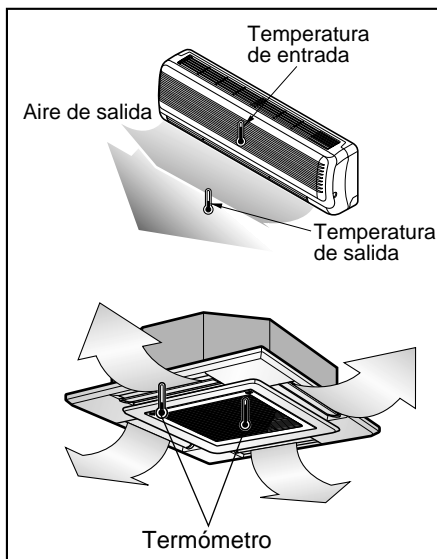
- Cuelgue la unidad exterior con una tuerca y una clavija (\varnothing 10mm) muy firmemente y de forma horizontal sobre una superficie rígida de hormigón.
- Cuando la instale sobre una pared, tejado o azotea, sujete la base de montaje firmemente con un clavo o un hilo para mitigar el efecto del viento o de los terremotos.
- En el caso de que la vibración de la unidad se transmita a la manguera, asegure la unidad con una goma anti-vibratoria.



4. Evaluación del rendimiento

Deje la unidad funcionando durante unos 15-20 minutos, y luego verifique la carga de refrigerante del sistema:

1. Mida la presión de la válvula de servicio del tubo de gas.
2. Mida la temperatura de entrada y de salida de aire.
3. Asegúrese de que la diferencia entre la temperatura de entrada y de salida es de más de 8°C (enfriamiento) o al revés (calentamiento).



EVACUACIÓN

Este proceso se desarrolla cuando la unidad va a cambiarse de ubicación o bien cuando está en servicio el circuito de refrigeración.

La evacuación implica la acumulación de todo el refrigerante en la unidad exterior sin perder gas refrigerante.

PRECAUCIÓN:

Asegúrese de realizar la evacuación con la unidad en el modo de enfriamiento.

Proceso de evacuación

1. Conecte una manguera de colector de nivelado de baja presión al puerto de carga de la válvula de servicio del tubo de gas.
2. Abra la válvula de servicio del tubo de gas sólo hasta la mitad y purgue el aire de la manguera de colector mediante el gas de refrigeración.
3. Cierre la válvula de servicio del tubo de líquido (por completo).
4. Encienda el interruptor de la unidad y ponga en marcha el funcionamiento en frío.
5. Cuando la lectura en el indicador de baja presión sea de 1 a 0,5 Kg./cm² /14,2 a 7,1 P.S.I.G.) cierre por completo el vástago de válvula del tubo de gas y apague la unidad rápidamente. En ese momento, se ha completado el proceso de evacuación, y todo el gas de refrigeración se habrá recogido en la unidad exterior.