

MANUAL DE INSTALACIÓN

AIRE ACONDICIONADO

- Lea este manual de instrucciones completamente antes de instalar el producto.
- El trabajo de instalación debe realizarse de acuerdo con el Reglamento Eléctrico nacional y únicamente por personal autorizado.
- Después de leer completamente este manual de instalación, guárdelo para futuras consultas.

ÍNDICE

Trabajos de instalación

Precauciones de seguridad.....3

Instalación de las unidades Interior y Exterior6

Instalación de la unidad Interior9

Instalación del mando a distancia con cable18

Conexión del cableado .19

Conexión del cable situado entre la unidad interior y la exterior.....20

Conexión de las tuberías a la unidad Interio.....22

Instalación del Panel Decorativo24

Tubería de drenaje du la unidad interior.....25

Purga de aire.....28

Prueba de Funcionamiento30

Funcionamiento Opcional32

Guía de instalación junto al mar37

Componentes de instalación

- Cable de conexión
- Tuberías:Lado del gas
Lado del líquido
- Perno de suspensión
(W 3/8) o M10, longitud 650 mm)

- Manguera de drenaje con aislamiento
- Manguera adicional de drenaje
Diámetro interior
Tipo cassette.....32 mm
Tipo conducto25 mm
Tipo convertible.....25 mm

Herramientas necesarias

- Nivel
- Destornillador
- Taladro eléctrico
- Broca (ø70 mm)
- Juego de herramientas de abocardado
- Llaves torsiométricas
- Llave hexagonal (4 mm, 5 mm)
- Detector de fugas de gas
- Manual de propietario
- Termómetro

Precauciones de seguridad



Para evitar lesiones al usuario o a otras personas y daños a la propiedad, siga estas instrucciones.

- Una operación incorrecta por ignorar las instrucciones provocará lesiones o daños. La seriedad se clasifica por las siguientes indicaciones.

⚠ ADVERTENCIA Este símbolo indica la posibilidad de muerte o de seria lesión.

⚠ PRECAUCIÓN Este símbolo indica sólo la posibilidad de lesión o daño a la propiedad.

- Significados de los símbolos utilizados en este manual.

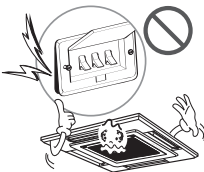
	Prohibido.
	Recuerde seguir las instrucciones.

⚠ ADVERTENCIA

■ Instalación

No utilice un interruptor automático defectuoso o de valor nominal inferior al correspondiente. Utilice un circuito específico para este aparato.

- Existe riesgo de incendio o descarga eléctrica.



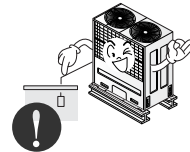
Para trabajos eléctricos, póngase en contacto con el distribuidor, vendedor, técnico cualificado o centro de asistencia técnica autorizado.

- No desmonte ni repare el aparato. Existe riesgo de incendio o descarga eléctrica.



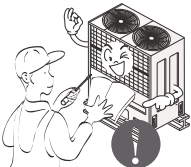
Realice siempre la conexión del aparato a tierra.

- Existe riesgo de incendio o descarga eléctrica.



Instale correctamente el panel y la cubierta de la caja de control.

- Existe riesgo de incendio o descarga eléctrica.



Instale siempre un circuito y un interruptor específico.

- Un cableado o instalación inadecuados pueden provocar un incendio o una descarga eléctrica.



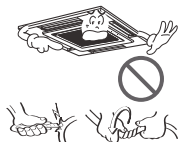
Utilice el interruptor o fusible de valor nominal adecuado.

- Existe riesgo de incendio o descarga eléctrica.



No modifique ni extienda el cable de alimentación.

- Existe riesgo de incendio o descarga eléctrica.



Tenga cuidado al desembalar e instalar el aparato.

- Los bordes afilados podrían provocar lesiones. Tenga especial cuidado con los bordes de la caja y las aletas del condensador y evaporador.



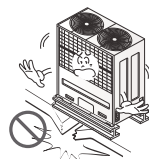
Para la instalación, póngase en contacto siempre con su vendedor o centro de asistencia técnica autorizado.

- Existe riesgo de incendio, descarga eléctrica, explosión o lesiones.



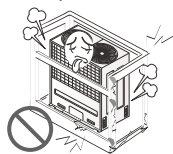
No instale el aparato en una superficie de instalación insegura.

- Podría causar lesiones, accidentes o daños en el aparato.



Asegúrese de que el soporte de instalación no se deteriora con el tiempo.

- Si el soporte cae, el aire acondicionado también puede caer, causando daños materiales, avería del aparato y lesiones personales.



No deje funcionando el aire acondicionado durante mucho tiempo cuando la humedad sea muy alta y haya una puerta o ventana abierta.

- Podría condensarse la humedad y mojar o dañar el mobiliario.



Utilice una bomba al vacío o gas inerte (nitrógeno) cuando proceda a pruebas de escape o purga de aire. No comprima ni el aire ni el oxígeno, ni utilice gases inflamables. En caso contrario, podría causar un incendio o una explosión.

- Existe riesgo de muerte, lesión, incendio o explosión.

Operación

No almacene ni utilice gas inflamable o combustibles cerca del aparato.

- Existe riesgo de incendio o avería del aparato.

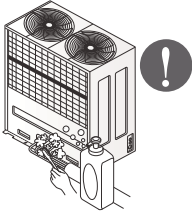


Se recomienda instalar la unidad interior en un espacio grande, en lugar de en varios espacios pequeños.

PRECAUCIÓN**■ Instalación**

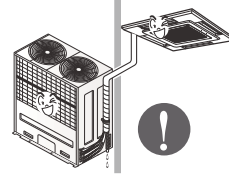
Compruebe siempre las fugas de gas (refrigerante) después de la instalación o reparación del aparato.

- Niveles bajos de refrigerante pueden producir una avería del aparato.



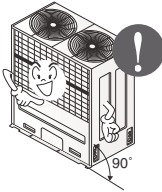
Instale la manguera de drenaje para asegurarse de que el agua se drena correctamente.

- Una mala conexión puede causar fugas de agua.



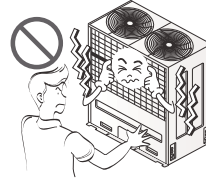
Instale el aparato bien nivelado.

- Para evitar las vibraciones o fugas de agua.



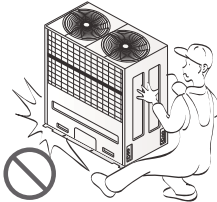
No instale el aparato donde el ruido o el aire caliente de la unidad exterior pueda molestar a los vecinos.

- Podría tener problemas con los vecinos.



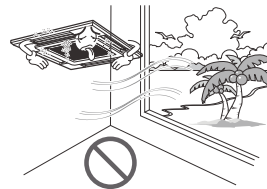
Levante y transporte el aparato entre dos o más personas.

- Evite lesiones personales.



No instale el aparato donde quede expuesto directamente al viento del mar (rocío salino).

- Podría causar corrosión en el aparato. La corrosión, particularmente en las aletas del condensador y del evaporador, podría causar un funcionamiento defectuoso del aparato o un funcionamiento ineficaz.



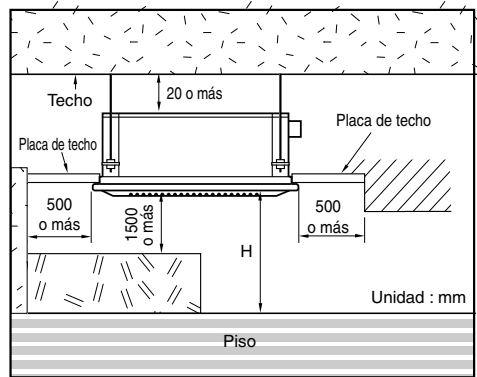
Instalación de las unidades Interior y Exterior

Elección de la mejor ubicación

1. Unidad Interior

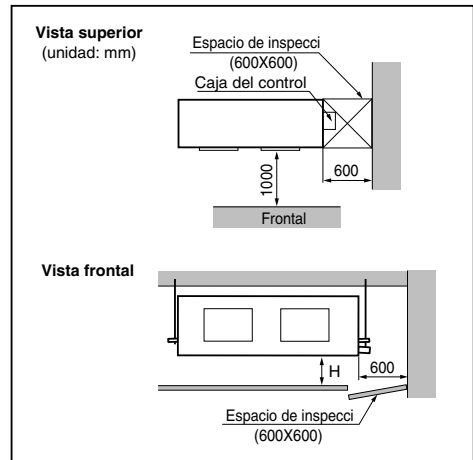
Tipo cassette

- Cerca de la unidad no debe existir ninguna fuente de calor o de vapor.
- No debe existir ningún obstáculo que impida la circulación del aire.
- Elija un lugar de la habitación donde haya buena circulación de aire.
- Elija un lugar donde se facilite un buen desagüe a la unidad.
- Elija un lugar teniendo en cuenta el ruido que produce el aparato.
- No instale la unidad cerca de una puerta de paso.
- Asegúrese de que existen los espacios libres indicados por las flechas desde la pared, el techo u otros obstáculos.
- La unidad interior debe disponer de un espacio suficiente para su mantenimiento.



Tipo conducto

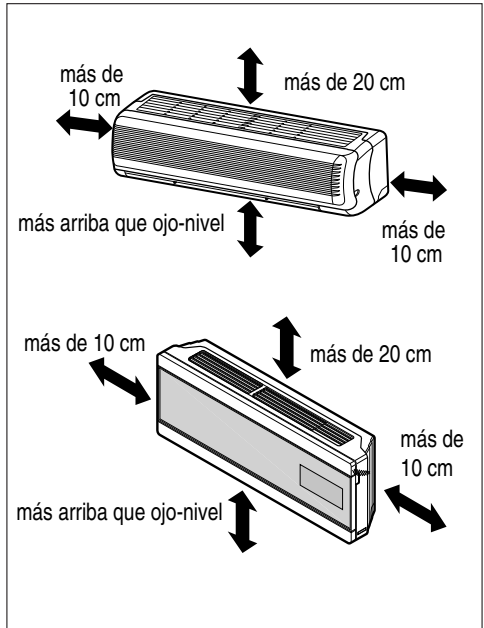
- El lugar deberá poder sostener fácilmente una carga cuatro veces superior al peso de la unidad interior.
- El lugar deberá permitir la inspección de la unidad tal como se muestra en la figura.
- El lugar donde la unidad deberá ser nivelada.
- El lugar deberá tener un acceso fácil a un desagüe. (Es necesaria una altura para conseguir un desnivel de desagüe tal como se muestra en la figura.)
- El lugar donde conecta fácilmente a la unidad exterior.
- El lugar no deberá estar afectado por interferencias eléctricas.
- El lugar permitirá una buena circulación del aire por la habitación.
- No deberá hallarse ninguna fuente de calor ni vapor cerca de la unidad.



Tipo Montado Pared

1. No sitúe cerca ninguna fuente de calor.
2. Seleccione un lugar en el cual no haya obstáculos enfrente de la unidad.
3. Asegúrese de que el drenaje de condensación puede ser llevado a un punto de desagüe.
4. No instale cerca de un pasillo.
5. Asegure los espacios indicados por las flechas de la pared, techo, valla u otros obstáculos.
6. Use tacos siempre en la instalación para evitar dañar excesivamente la pared.

PRECAUCIÓN: Instale la unidad interior en una pared en la que la altura desde el suelo sea superior a los 2.3 metros.

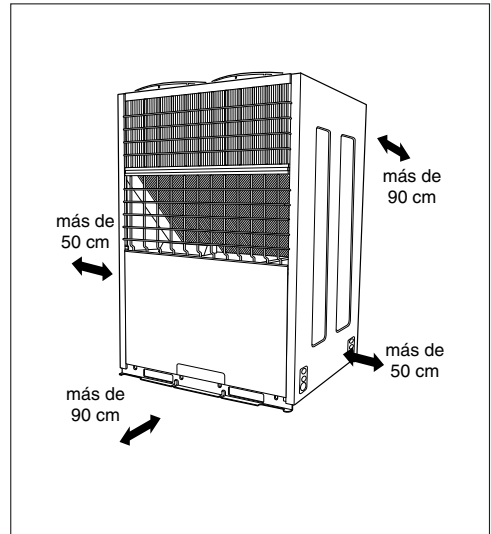


2. Unidad exterior

1. Si hay un toldo sobre la unidad para evitar que caiga sobre ella la luz solar o la lluvia directamente, asegúrese de que la radiación de calor del condensador no quede restringida.
2. Asegúrese de respetar el espacio indicado por las flechas en la parte delantera, laterales y posterior de la unidad.
3. No ponga plantas ni animales en la trayectoria que recorrerá el aire caliente.
4. Tenga en cuenta el peso del aire acondicionado y seleccione un lugar en el que el ruido y la vibración sean mínimos.
5. Seleccione un lugar en el que el aire caliente y el ruido del aire acondicionado no sean una molestia para los vecinos.

Instalaciones en el tejado:

Si la unidad externa está instalada en una estructura de tejado, asegúrese de que la unidad está nivelada. Cerciérese asimismo de que la estructura del tejado y el método de anclaje son los adecuados para el emplazamiento de la unidad. Consulte los códigos locales sobre montaje en tejados.

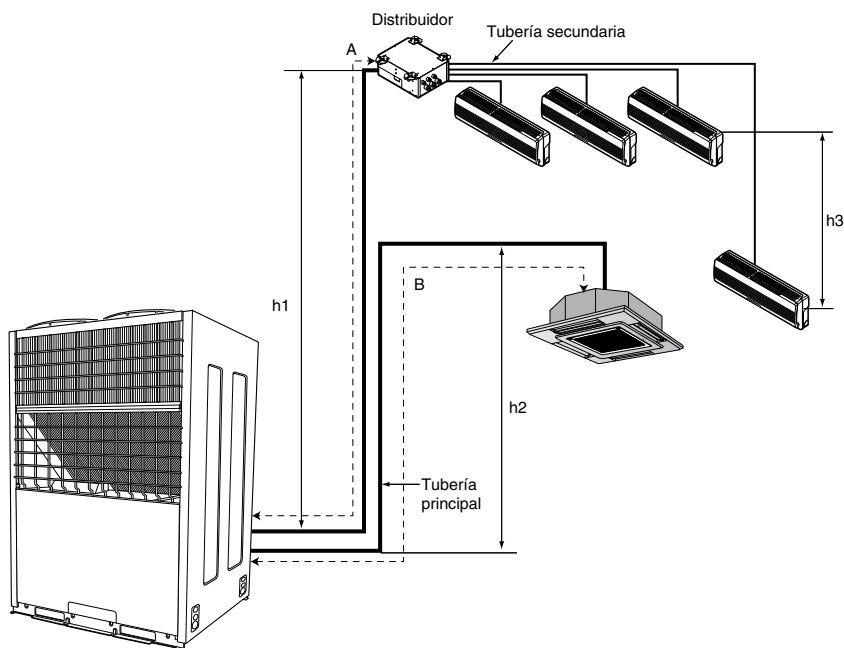


Longitud de la tubería y elevación

Tipo de distribución

(m)

Modelo		Longitud total	Longitud max tubería ppal(A/B)	Longitud total ramal tubería	Longitud max ramal tubería	Max elevación (h1/h2)	Indoor – Indoor Elevación (h3)
L8UC/H100BFA0	With Distributor	60	A = 30	30	15	h1=30	10
	None Distributor	50	B = 50	-	-	h2=30	10
L8UC100BFA1	With Distributor	110	A = 50	60	30	h1=45	10
	None Distributor	50	B = 50	-	-	h2=45	10
L8UC150BFA1 L8UC150BFE1	With Distributor	110	A = 50	60	30	h1=45	10



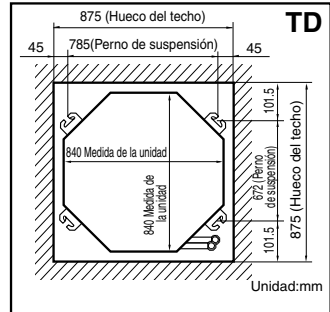
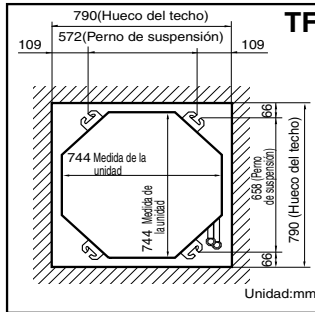
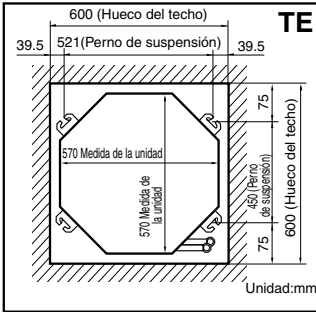
Cantidad de carga adicional de refrigerante

		Conexión Tubería diámetro (mm)		Adicional Refrigerante Cantidad (g/m)
		Gas	líquido	
Tuber_a principal	48 kBtu/h	Ø19.05	Ø9.52	50
	60 kBtu/h	Ø19.05	Ø9.52	50
	90 kBtu/h	Ø25.4	Ø12.7	120
Tuber_a secundaria	12/18 kBtu/h	Ø12.7	Ø6.35	20
	24/30/36 kBtu/h	Ø15.88	Ø6.35	30
	48 kBtu/h	Ø19.05	Ø9.52	50

Instalación de la unidad Interior

1. Tipo cassette

- Las dimensiones del modelo de papel para la instalación son iguales que las del hueco del techo.

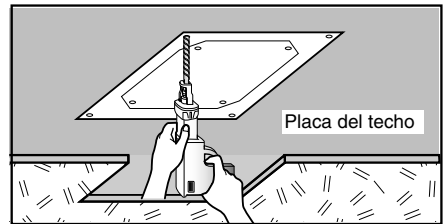
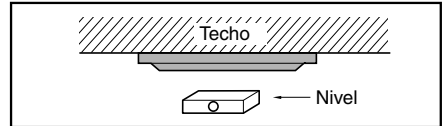


- Elija y marque la posición de los tornillos de fijación y del orificio de la tubería.
- Decida la posición de los tornillos de fijación ligeramente inclinados hacia la dirección de desagüe después de considerar la dirección de la manguera de drenaje.
- Taladre en la pared el orificio para el perno de anclaje.



PRECAUCIÓN:

- Este acondicionador de aire utiliza una bomba de drenaje.
- Instale horizontalmente la unidad utilizando un nivel.
- Durante la instalación, tenga cuidado de no dañar los cables eléctricos.



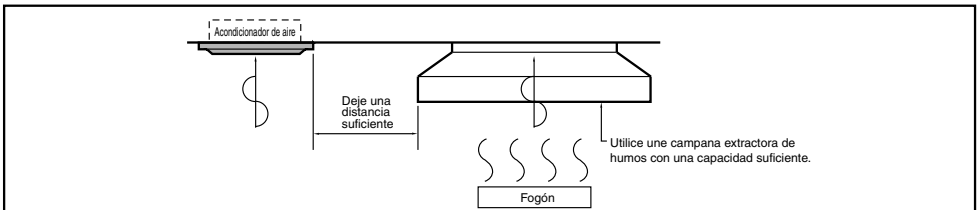
AVISO

Estudie detenidamente las siguientes ubicaciones para la instalación:

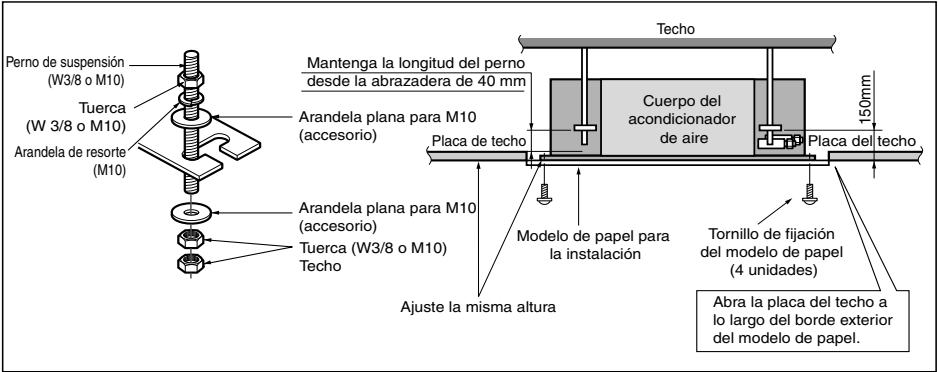
- En lugares como restaurantes y cocinas se suele adherir una cantidad considerable de vapor de aceite y polvo al turboventilador, a la aleta del intercambiador térmico y a la bomba de drenaje, provocando una reducción en el proceso de intercambio térmico, el rociado y dispersión de gotas de agua, un mal funcionamiento de la bomba de drenaje, etc.

En estos casos, lleve a cabo las siguientes acciones:

- Asegúrese de que el extractor de la campana de humos de la cocina tiene suficiente capacidad para absorber el vapor aceitoso, el cual no debe fluir hacia el elemento de succión del acondicionador de aire.
- Para instalar el acondicionador de aire, deje distancia suficiente hasta la cocina de forma que el aparato no se impregne de vapor aceitoso.



- Evite la instalación del acondicionador de aire en fábricas donde haya en suspensión neblina de aceites de corte o polvo de hierro.
- Evite lugares donde se generen, fluyan, se almacenen o se ventilen gases inflamables.
- Evite lugares donde se generen gases ácidos o corrosivos.
- Evite lugares cerca de generadores de alta frecuencia.



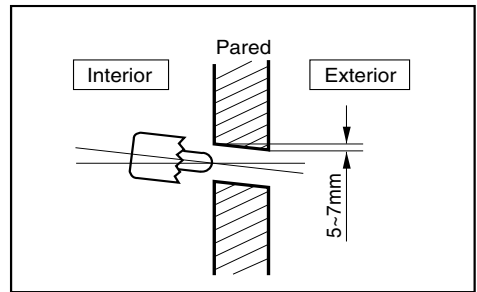
• Las piezas siguientes son opcionales:

- ① Perno de suspensión W 3/8 o M10
- ② Tuerca W 3/8 o M10
- ③ Arandela de resorte M10
- ④ Arandela plana M10

• Taladre en la pared el orificio de la tubería ligeramente inclinado hacia el exterior utilizando una broca $\varnothing 70$.



PRECAUCIÓN: Apriete la tuerca y el perno para evitar el desprendimiento de la unidad.



2. Tipo conducto

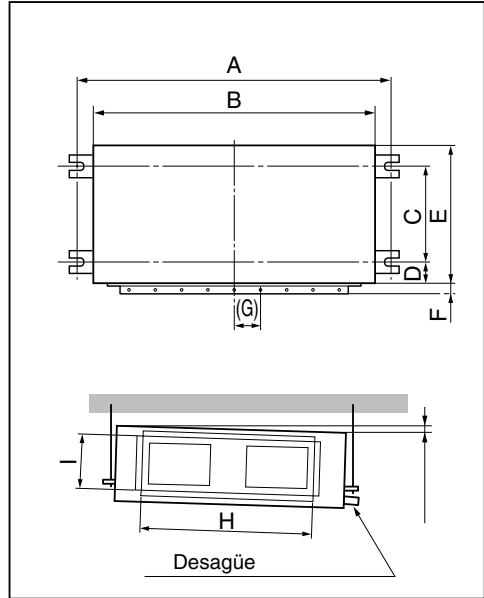
CASO 1

POSICIÓN DEL PERNO DE SUSPENSIÓN

- Aplique una goma de juntas entre la unidad y las conducciones para absorber las vibraciones innecesarias.
- Aplique un accesorio de filtro en el retorno de aire.

Unidad: (mm)

Dimensiones	A	B	C	D	E	F	(G)	H	I
Capacidad									
18 kBtu/h 24 kBtu/h	932	880	355	45.5	450	30	87	750	163
30 kBtu/h 36 kBtu/h	1 232	1 182	355	45.5	450	30	87	830	186
48 kBtu/h	1 292	1 230	477	56	590	30	120	1 006	294



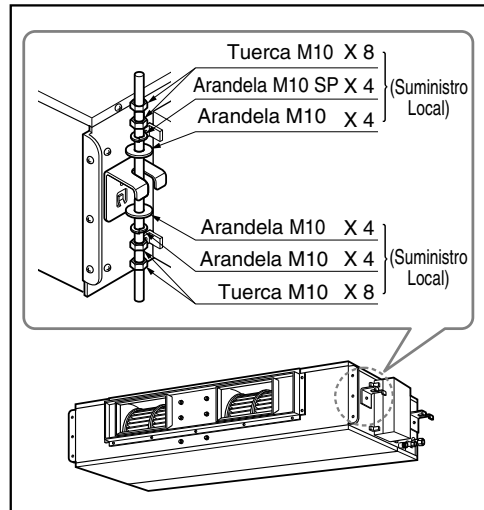
ESPAÑOL

CASO 2

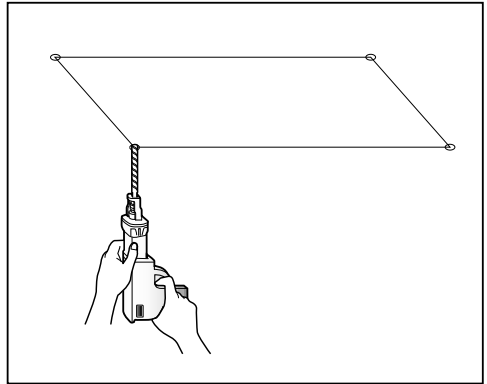
- Instale la unidad inclinada hacia la salida del desagüe como en la figura para facilitar la salida del agua.

POSICIÓN DEL PERNO DE LA CONSOLA

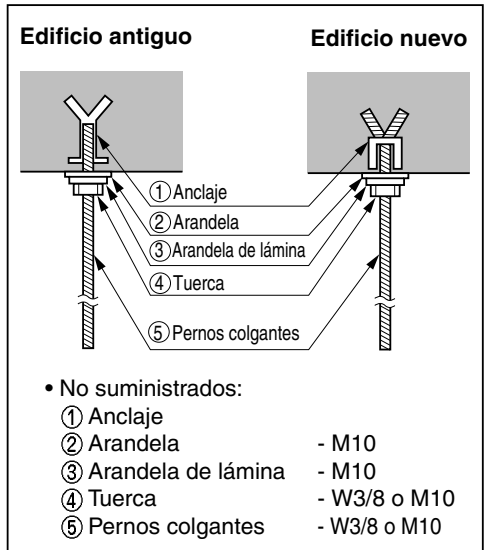
- Colóquela en un lugar donde pueda estar nivelada y que resista el peso de la unidad.
- Colóquela en un lugar donde la unidad pueda resistir las vibraciones.
- Colóquela en un lugar accesible para el mantenimiento.



- Elija y marque las posiciones para anclar los pernos.
- Taladre el agujero para el anclaje en el techo.



- Inserte el anclaje y la arandela en los pernos colgantes para fijar los pernos colgantes al techo.
- Monte los pernos colgantes para sujetar con firmeza el anclaje.
- Asegure las láminas de instalación en los pernos colgantes (ajuste el nivel aproximadamente) usando tuercas y arandelas de lámina.



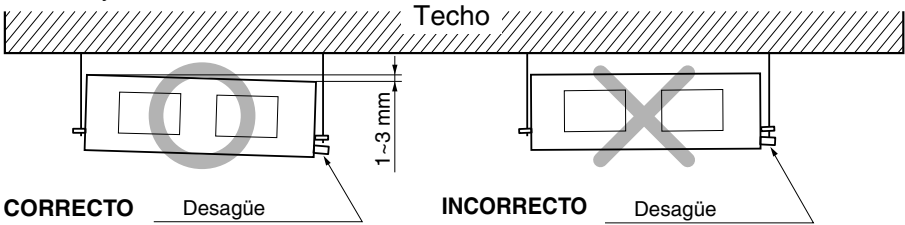
PRECAUCIÓN: Asegure la tuerca y el perno para evitar que se desprenda la unidad

⚠ ATENCIÓN

1. La instalación inclinada de la unidad interior es muy importante para el drenaje del aire acondicionado de conductos.
2. El grosor mínimo del aislamiento para la tubería de conexión debe ser de 10 mm.

Vista Frontal

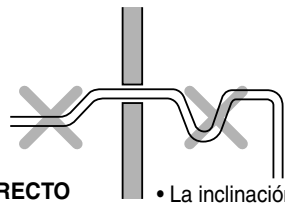
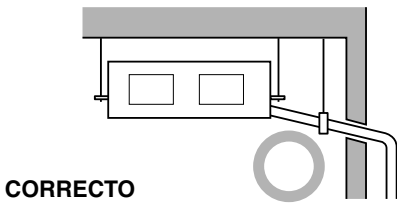
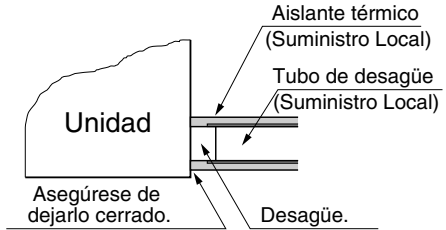
- La unidad debe estar en posición horizontal o inclinada a la salida de drenaje cuando se haya terminado la instalación.



PRECAUCIÓN PARA ELGRADIANTE DE LA UNIDAD Y TUBO DE DRENAJE

Coloque la manguera de drenaje con una inclinación descendente de modo que pueda drenarse el agua.

- Coloque siempre el desagüe con una inclinación en bajada (1/50 a 1/100). Evite un reflujo hacia arriba o hacia atrás en cualquier parte de su recorrido.
- El tubo de desagüe debe ir provisto de un aislante térmico de 10 mm de grosor.

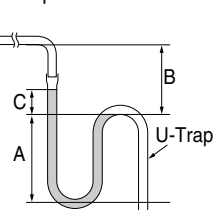


- La inclinación de los tubos hacia arriba no se permite

Dimensión U-Trap aplicada

- Instale el P-Trap (o U-Trap) para evitar las fugas de agua causadas por el bloqueo del filtro de aire de entrada.

- A ≥ 70 mm
- B ≥ 2C
- C ≥ 2 x SP
- SP = Presión externa (mmAq)
- Ex) Presión externa = 10 mmAq
- A ≥ 70 mm
- B ≥ 40 mm
- C ≥ 20 mm

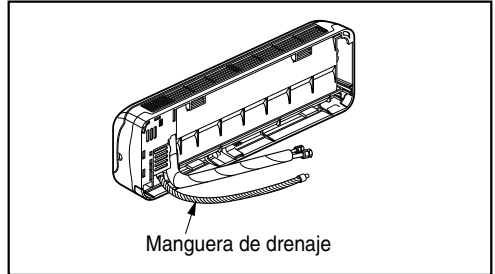


3. Tipo Montado Pared

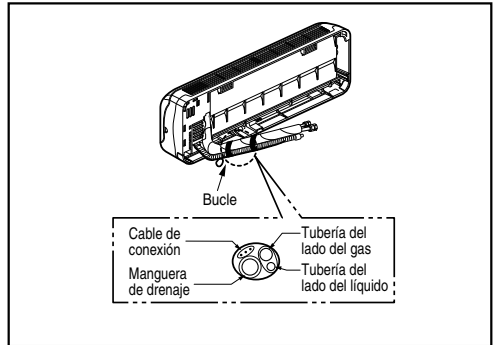
■ Conexión de las tuberías - Interior

Preparar las tuberías de la unidad interior y la manguera de drenaje para la instalación mural.

1. Enrutar las tuberías interiores y la manguera de drenaje en dirección posterior izquierda o derecha.



2. Proteja con cinta los tubos, la manguera de drenaje y el cable de conexión. Cerciérese de que la manguera de drenaje esté situada en el lado más bajo del grupo. Situarla en la parte superior puede causar que se inunde el colector de drenaje en el interior de la unidad.

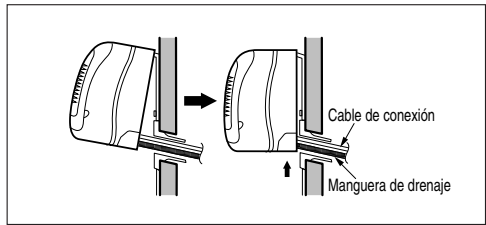


PRECAUCIÓN: Si se canaliza la manguera de drenaje en el interior de la sala, aisle la manguera utilizando un material* aislante de modo que el goteo producido por el "sudor" (condensación) no dañe los muebles ni suelos.

* Se recomienda el uso de polietileno esponjoso o equivalente.

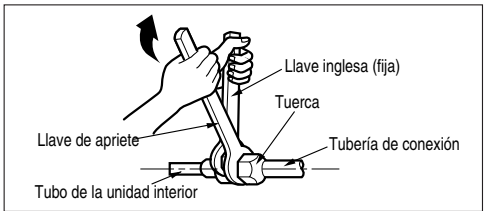
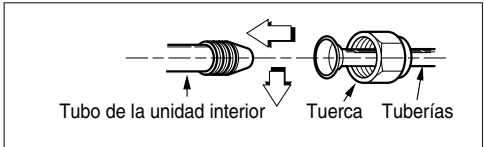
Instalación de la unidad interior

1. Enganche la unidad interior a la porción superior de la placa de instalación. (Enganche los dos ganchos en la parte posterior superior de la unidad interior con el borde superior de la placa de instalación). Cerciórese de que los ganchos se asientan debidamente sobre la placa de instalación moviéndolo a la derecha y a la izquierda. Pulse los lados inferior derecho e izquierdo de la unidad contra la placa de instalación hasta que los ganchos queden enganchados en sus ranuras (oír un clic).



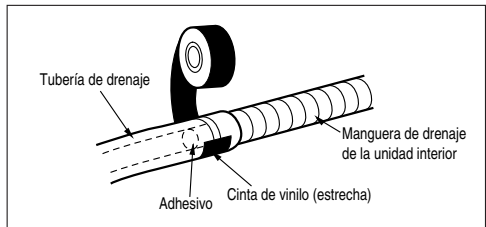
Conexión de las tuberías a la unidad interior y manguera de drenaje a la tubería de drenaje

1. Alinee el centro de las tuberías y apriete suficientemente la tuerca de abocinado a mano.
2. Apriete la tuerca con una llave de apriete.



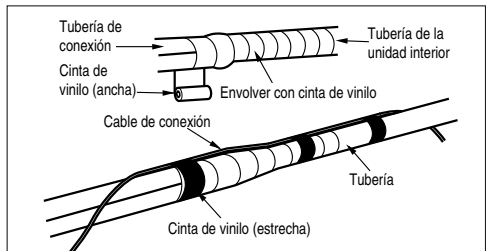
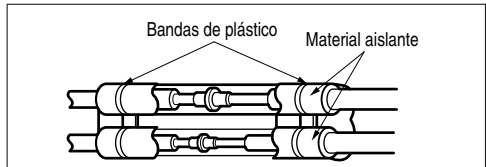
Diámetro exterior		Par de apriete
mm	pulgadas	
Ø6.35	1/4	180~250
Ø9.52	3/8	340~420
Ø12.7	1/2	550~560
Ø15.88	5/8	630~820
Ø19.05	3/4	990~1 210

3. Al extender la manguera de drenaje en la unidad interior, instale la manguera de drenaje.

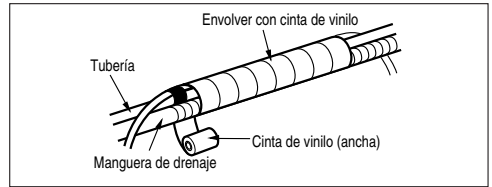


Envuelva la porción de conexión con el material aislante

1. Sobreponga el material aislante de la tubería de conexión con el material aislante de la tubería de la unidad interior. Únalos con cinta de vinilo de modo que no quede ningún hueco.
2. Envuelva el área en donde se halla la sección de alojamiento de la tubería posterior con cinta de vinilo.



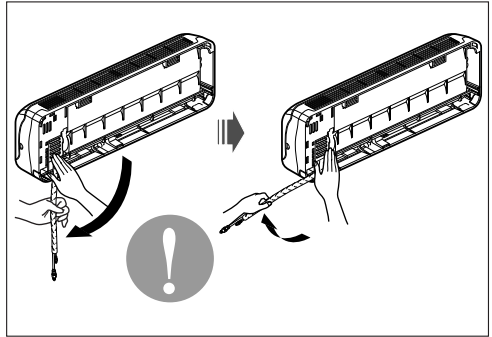
3. Una la tubería con la manguera de drenaje envolviéndolas con cinta de vinilo en la extensión en la que quepan en el interior de la sección de alojamiento de las tuberías posteriores.



PRECAUCIÓN: Información sobre la instalación (para montaje por la derecha).
Para montaje por la derecha. Siga las instrucciones.

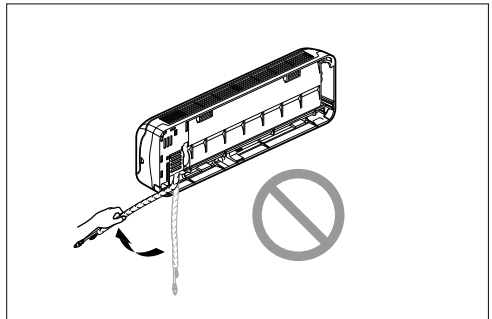
Bien

- Presione el lado superior de la brida y desdoble el tubo hacia abajo lentamente.



Mal

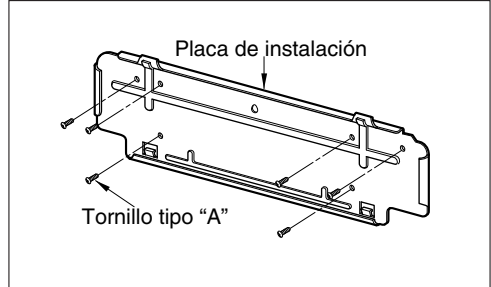
- Doblar de izquierda a derecha podría causar problemas o daños a las tuberías.



Cómo acoplar la placa de instalación

La pared que seleccione debería ser fuerte y lo suficientemente sólida como para evitar posibles vibraciones.

1. Monte la placa de instalación en la pared con tornillos de tipo "A". Si va a montar la unidad en una pared de hormigón armado, use pernos de anclaje.
 - Monte la placa de instalación horizontalmente alineando la línea central usando un nivel.
2. Mida la pared y marque la línea central. Es importante también tener precaución con la ubicación de la instalación del enrutamiento de la placa de cableado a las salidas de potencia, generalmente realizada por las paredes. Perforar un agujero en la pared para instalar conexiones de tuberías es una actividad en la que hay que tomar las debidas precauciones.

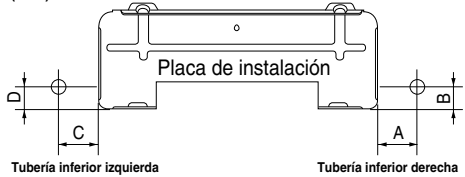


ESPAÑOL

(SR, ST, SU)



(S3)

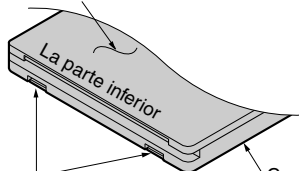


CHASIS (Capacidad)	Distancia (mm)			
	A	B	C	D
SR(12 kBtu/h)	0	40	20	40
ST(18 kBtu/h~24 kBtu/h)	105	0	210	0
SU(12 kBtu/h)	92	44	67	44
S3(18 kBtu/h~24 kBtu/h)	58	3	292	3

Instalación del mando a distancia con cable

DESMONTAJE

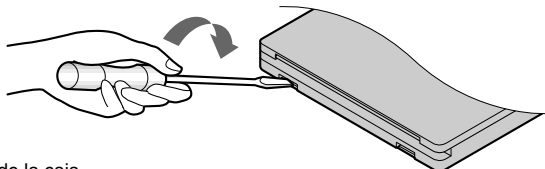
Caja delantera



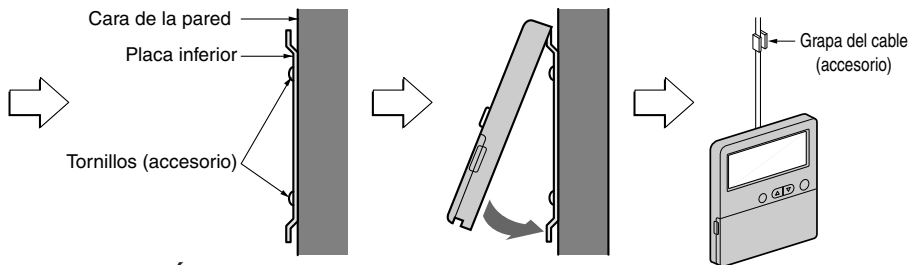
Levantar cuidadosamente la caja para abrirla utilizando un destornillador o similar.

- Coloque la placa inferior en la pared.

- Separe la placa inferior de la caja del mando a distancia.

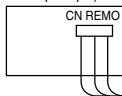


- Coloque las grapas del cable en la pared utilizando tornillos roscadores de $\varnothing 3$ (accesorios).
- Coloque el cable del mando a distancia.



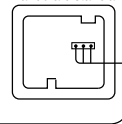
CABLEADO ELÉCTRICO

(Tablero principal)



Realice el empalme y asegúrese de que los números de terminal coincidan en el lado de la unidad y en el lado del mando a distancia.

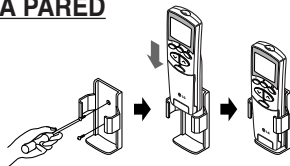
Mando a distancia



La longitud máxima del cable es 100 m.
Si la longitud del cable supera los 50 m,
utilice un cable con una sección superior a 0.5 mm².

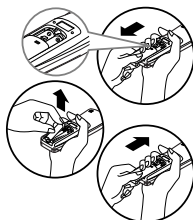
Preparación del mando a distancia

CÓMO INSTALARLO EN UNA PARED



CÓMO COLOCAR LAS PILAS

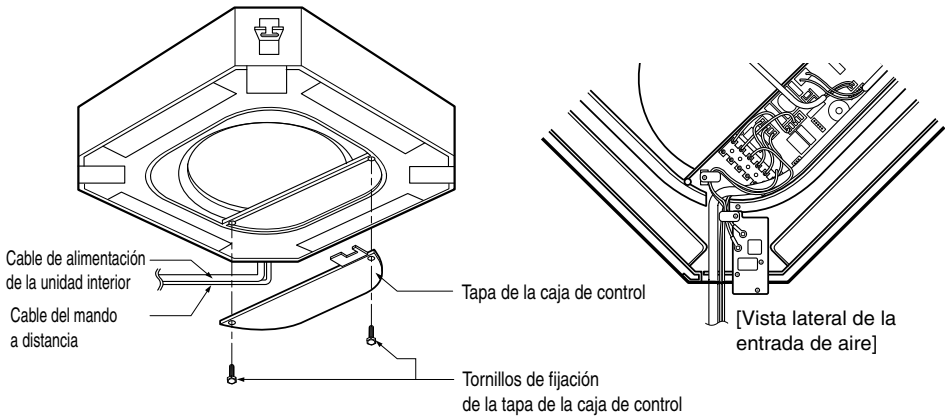
1. Retire la tapa de las pilas del mando a distancia.
 - Deslice la tapa siguiendo la dirección de la flecha.
2. Coloque las dos pilas
 - Asegúrese de que las direcciones (+) y (-) son correctas.
 - Asegúrese de que las dos pilas son nuevas.
3. Vuelva a colocar la tapa
 - Deslícela de nuevo a su posición.



- No utilice pilas recargables; ese tipo de pilas son distintas a las pilas secas estándares en su forma, dimensiones y rendimiento.
- Retire las pilas del mando a distancia si el acondicionador de aire no se va a utilizar durante un periodo prolongado de tiempo.

Conexión del cableado

- Abra la tapa de la caja de control y conecte el cable del mando a distancia y los cables de alimentación de la unidad interior.



Conexión del cable situado entre la unidad interior y la exterior

Conexión del cable a la unidad interior

Conecte el cable a la unidad interior uniendo los cables a las terminales de la placa de control individualmente según la conexión de la unidad exterior. (Cerciórese de que el color de los cables de la unidad exterior y el número de terminal son los mismos que los de la unidad interior).

El cable de toma a tierra debería ser más largo que los cables de común.

Al instalar, consulte el diagrama del circuito que hay detrás del panel frontal de la unidad interior.

- Al instalar, consulte el diagrama del circuito que hay detrás del panel frontal de la unidad interior.
- Al instalar, consulte el diagrama de cableado de la cubierta de control que hay dentro de la unidad exterior.

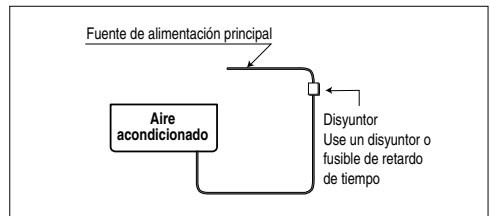


PRECAUCIÓN:

- El diagrama de circuito anterior está sujeto a cambio sin previo aviso.
- Cerciórese de conectar los cables de acuerdo con el diagrama de cableado.
- Conecte los cables firmemente, de modo que no pueda estirar de ellos fácilmente.
- Conecte los cables según los códigos de color consultando el diagrama de cableado.

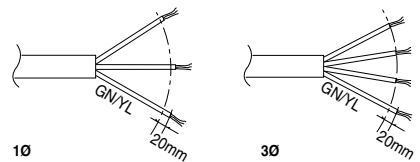


PRECAUCIÓN: Si no se va a utilizar un enchufe, proporcione un disyuntor entre la fuente de alimentación y la unidad como se muestra a continuación.



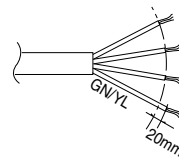
PRECAUCIÓN: El cable de alimentación conectado a la unidad exterior (Principal Alimentación Cable) debería cumplir con las especificaciones siguientes: (UL,ETL reconocido o CSA certificado).

ÁREA CRUZADA NORMAL	Grado (mm ²)	
	100 kBtu/h	150 kBtu/h
	8.5	14
Tipo de cable	H05RN-F	



El cable de alimentación que conecta la unidad exterior con la interior debería cumplir con las siguientes especificaciones: (UL,ETL reconocido o CSA certificado).

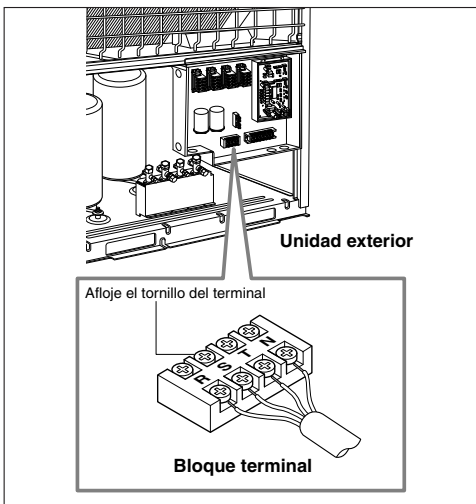
ÁREA CRUZADA NORMAL	Grado (mm ²)
	0.75
Tipo de cable(B)	H05VV-F



Conexión del cable a la unidad exterior

1. Retire la tapa del control de la unidad aflojando un tornillo.
Conecte individualmente los cables a los terminales del tablero de control según las siguientes instrucciones.
2. Sujete el cable al tablero de control con el soporte (fijador)
3. Vuelva a colocar la tapa de control en su posición original con el tornillo.
4. Utilice un disyuntor aprobado de entre la fuente de alimentación y la unidad. Se debe instalar un dispositivo de desconexión para que se desconecten de forma adecuada todas las líneas de suministro.

Interruptor diferencial (A)	Capacidad (kBTu/h)	
	100	150
50	80	



ADVERTENCIA

- Las líneas de puesta a tierra de la unidad interior son necesarias para evitar los accidentes por descarga eléctrica durante las fugas de corriente, las irregularidades en la transmisión a consecuencia del ruido o las fugas en la corriente del motor (sin conexión al conducto).
- No instale un solo interruptor ni una única toma de corriente para desconectar cada una de las unidades interiores del suministro de corriente.



PRECAUCIÓN: Después de confirmar las condiciones anteriores, prepare el cableado de la siguiente manera.

1. Que no falte un circuito eléctrico individual específico para el aparato de aire acondicionado. Al igual que para el método de cableado, guíese por el diagrama del circuito situado en la cubierta de control.
2. Apriete firmemente los tornillos del terminal para evitar que se suelten. Después de apretarlos, tire ligeramente de los cables para asegurarse de que no se mueven. (Si están sueltos la unidad no funcionará con normalidad o se podrán quemar los cables).
3. Especificación de la fuente de alimentación.
4. Asegúrese de que la capacidad eléctrica es suficiente.
5. Compruebe que se mantiene el voltaje de inicio a más del 90% de la tensión nominal que se indica en la placa.
6. Compruebe que el grosor del cable es el especificado en la especificación de la fuente de alimentación. (Fíjese en concreto en la relación entre la longitud y grosor del cable)
7. No instale un interruptor diferencial anti-escape de toma a tierra en un área húmeda o mojada.
8. Lo siguiente podría producirse debido a una caída en el voltaje.
 - Vibración en el interruptor magnético, que dañará el punto de contacto, estropeará el fusible y provocará un mal funcionamiento debido a la sobrecarga
9. Se incorporarán en el cableado fijo los medios para la desconexión del suministro de alimentación que deberán tener un espacio libre de contacto de al menos 3 mm en cada conductor (fásico) activo.

Conexión de las tuberías a la unidad Interio

Preparación de las tuberías

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

1. Corte las tuberías y el cable

- Utilice el juego de tuberías facilitado o tuberías que adquiera usted mismo.
- Mida la distancia existente entre las unidades interior y exterior.
- Corte las tuberías con una longitud ligeramente superior a la distancia medida.
- Corte el cable 1.5 m más largo que la longitud de la tubería.

2. Eliminación de irregularidades

- Elimine completamente todas las irregularidades del tubo en el punto en que haya sido cortado.
- Coloque el extremo del tubo de cobre hacia abajo mientras elimina las irregularidades para evitar que caigan restos en el tubo.

3. Colocación de la tuerca

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

4. Abocardado

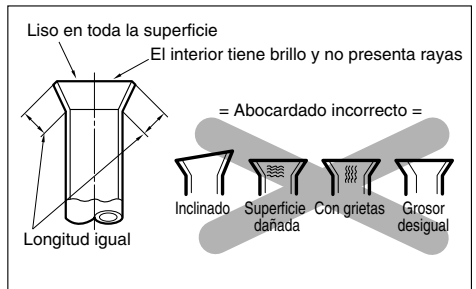
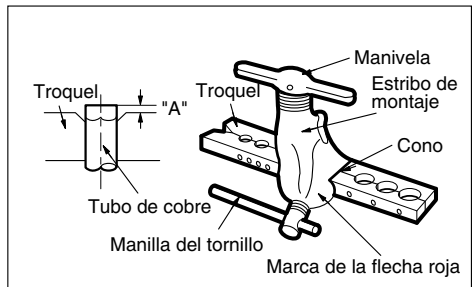
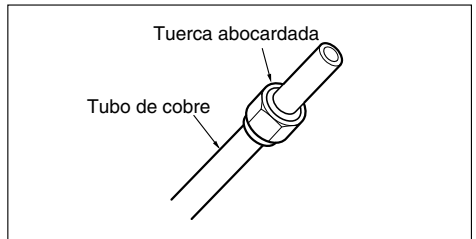
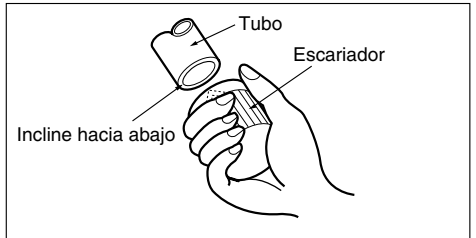
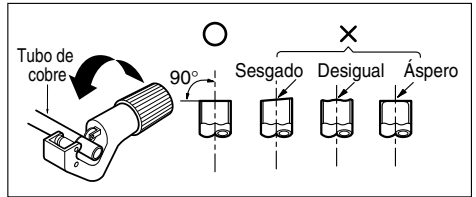
- Tenga cuidado en la labor de acampanamiento utilizando herramientas correspondientes para R22 como se muestra abajo.

Diámetro exterior		A
mm	pulgadas	mm
Ø6.35	1/4	1.1~1.3
Ø9.52	3/8	1.5~1.7
Ø12.7	1/2	1.6~1.8
Ø15.88	5/8	1.6~1.8
Ø19.05	3/4	1.9~2.1

Sujeta con firmeza el tubo de cobre en el troquel siguiendo las dimensiones indicadas en la tabla anterior.

5. Comprobación

- Compruebe el resultado del abocardado con la figura de la derecha.
- Si observa que el abocardado es defectuoso, corte la sección abocardada y realice de nuevo la operación.

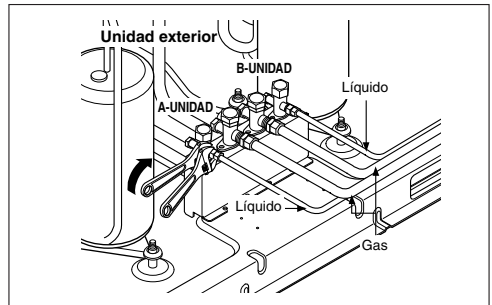
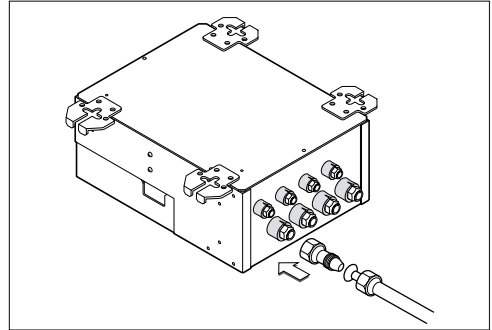


Conexión de las tuberías

Conexión de las tuberías-Exterior

Unidad interna	Válvula(gas)	Válvula(líquido)
12, 18 kBtu/h	Ø12.7(1/2")	Ø6.35(1/4")
24, 30, 36 kBtu/h	Ø15.88(5/8")	Ø6.35(1/4")
48 kBtu/h	Ø19.05(3/4")	Ø9.52(3/8")

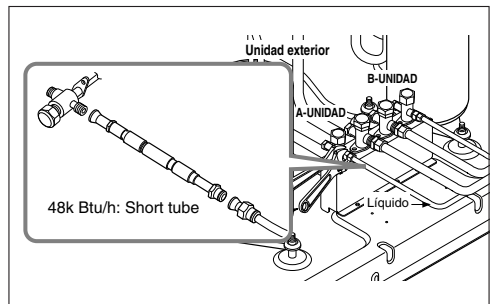
1. Alinee el centro de las tuberías y apriete suficientemente la tuerca de abocinado a mano.
 2. Finalmente, apriete la tuerca de abocinado con una llave de apriete hasta que oiga un clic.
- Al apretar la tuerca de abocinado con la llave de apriete, asegúrese de que la dirección de apriete es la correcta siguiendo la flecha de la llave.



Diámetro exterior		Par de apriete
mm	pulgadas	kgf-cm
Ø6.35	1/4	180~250
Ø9.52	3/8	340~420
Ø12.7	1/2	550~560
Ø15.88	5/8	630~820
Ø19.05	3/4	990~1 210

AVISO :


- En el caso de una unidad exterior de 100 kBtu/h : Utilice un conducto corto para la conexión de la unidad interior de 48 kBtu/h a la unidad exterior, y no al distribuidor derivado.
- En el caso de una unidad exterior de 150 kBtu/h: Utilice un conector en Y para la conexión de la unidad interior de 48 kBtu/h al distribuidor derivado.

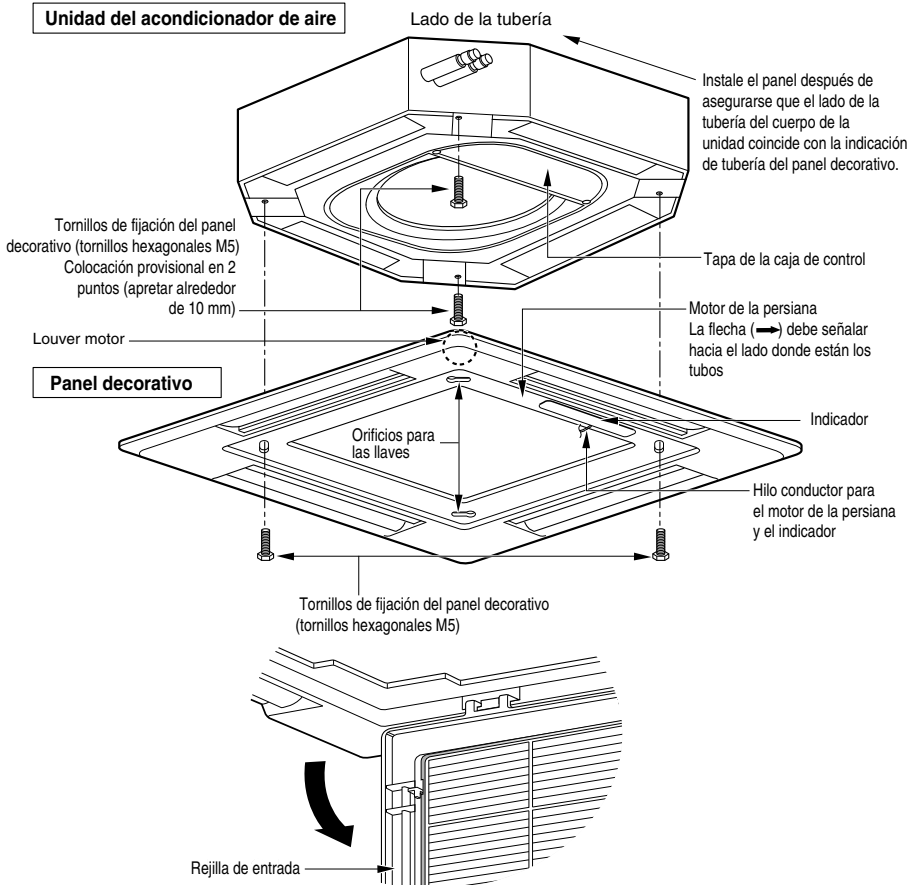


Instalación del Panel Decorativo

El panel decorativo tiene su propia dirección de instalación.

Antes de instalar el panel decorativo, retire siempre las plantillas de papel.

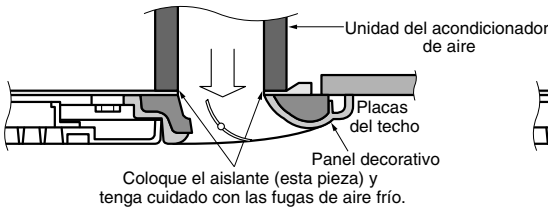
1. Coloque provisionalmente dos tornillos de fijación del panel decorativo (tornillos hexagonales M5) en el cuerpo de la unidad (Apriete unos 10 mm de longitud).
Los tornillos de fijación (hexagonales de M5) están incluidos en la caja del panel decorativo.
2. Retire la rejilla de entrada de aire del panel decorativo (retire el gancho para el cable de la rejilla de entrada de aire).
3. Enganche el orificio de la llave del panel decorativo () en los tornillos fijados en el paso anterior y deslice el panel de forma que los tornillos alcancen el extremo del orificio de la llave.
4. Vuelva a apretar completamente los dos tornillos de fijación provisionales y otros dos tornillos (en total 4 tornillos).
5. Conecte el conector del motor de la persiana y el conector del indicador.
6. Después de apretar estos tornillos, instale la rejilla de entrada de aire (incluyendo el filtro de aire).



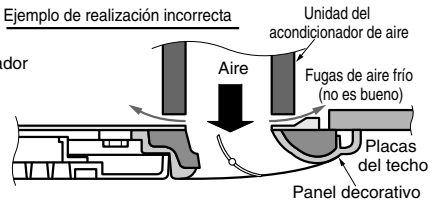


PRECAUCIÓN: Instale correctamente el panel decorativo.
 Las fugas de aire frío provocan condensación → a Caída de gotas de agua.

Ejemplo de realización correcta



Ejemplo de realización incorrecta



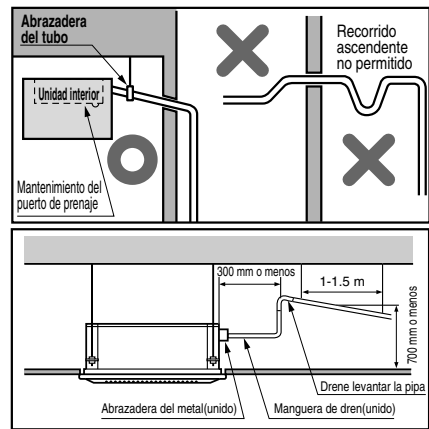
Tubería de drenaje de la unidad interior

- La tubería de drenaje debe estar inclinada hacia abajo (1/50 a 1/100): para evitar la inversión del flujo, asegúrese de que no existe una inclinación hacia arriba y hacia abajo.
- Durante la conexión de la tubería de drenaje, tenga cuidado de no ejercer demasiada fuerza en el puerto de drenaje de la unidad interior.
- El diámetro exterior de la conexión de drenaje en la unidad interior es 32 mm.

Material de la tubería: Tubo de cloruro de polivinilo VP-25 y adaptadores del tubo.

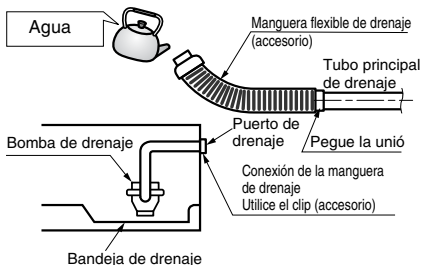
- Asegúrese de realizar el aislamiento térmico en la tubería de drenaje.

Material del aislamiento térmico: espuma de polietileno con un espesor superior a 8 mm.



Prueba de Drenaje

El acondicionador de aire utiliza una bomba de drenaje para desaguar el agua. Utilice el procedimiento siguiente para comprobar el funcionamiento de la bomba de drenaje:



- Conecte el tubo principal de drenaje al exterior y déjelo provisionalmente hasta que finalice la prueba.
- Vierta agua en la manguera flexible de drenaje y compruebe si la tubería tiene fugas.
- Asegúrese de comprobar que la bomba de drenaje funciona correctamente y la existencia de posibles ruidos cuando se finalice el cableado eléctrico.
- Cuando finalice la prueba, conecte la manguera flexible de drenaje al puerto de drenaje de la unidad interior.

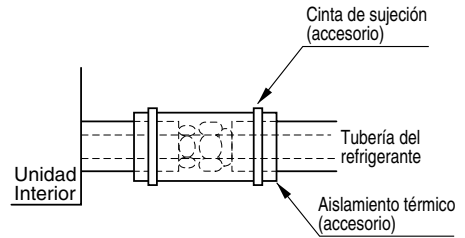
Aislamiento térmico

1. Utilice el material de aislamiento térmico para la tubería del refrigerante ya que tiene una excelente resistencia térmica (más de 120°C).

2. Precauciones en condiciones de gran humedad:

Este acondicionador de aire ha sido ensayado de acuerdo con las Condiciones Estándares KS con Humedad y se ha confirmado que no tiene ningún defecto. Sin embargo, si se pone en funcionamiento durante un periodo prolongado de tiempo en una atmósfera con gran humedad (temperatura del punto de condensación superior a 23°C), es posible que caigan gotas de agua. En este caso, añada material de aislamiento térmico según el procedimiento siguiente:

- Material de aislamiento térmico que se debe preparar: Lana de vidrio adiabático con un espesor entre 10 y 20 mm.
- Pegue la lana de vidrio en todos los acondicionadores de aire que estén ubicados en el techo.
- Además del aislamiento térmico normal (espesor superior a 8 mm) para la tubería del refrigerante (tubería del gas: tubo grueso) y para la tubería de drenaje, añada más material con un espesor entre 10 y 30 mm.



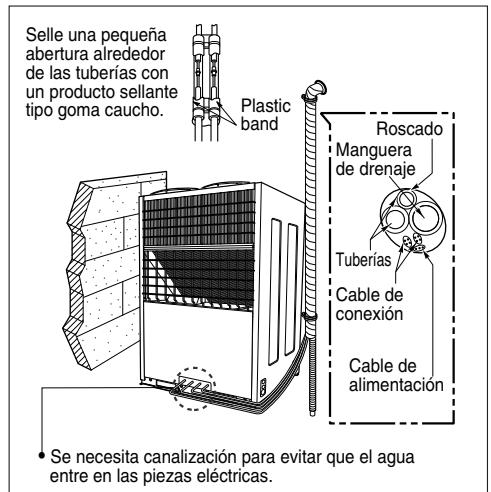
Monte las tuberías

Monte las tuberías envolviendo la porción de conexión de la unidad interior con material aislante y asegúrelo con dos tipos de cintas de vinilo.

- Si desea conectar una manguera adicional de drenaje, el final de la salida de drenaje debería estar enrutado sobre el suelo. Asegure la manguera de drenaje adecuadamente.

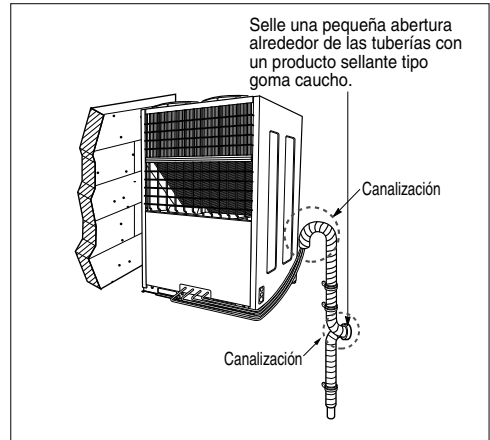
En casos en los que la unidad exterior esté instalada por debajo de la unidad interior, siga estas instrucciones.

1. Cierre con cinta la tubería, la manguera de drenaje y el cable de conexión desde abajo a arriba.
2. Asegure la tubería roscada a lo largo de la pared exterior usando una bancada o equivalente.



En casos en los que la unidad exterior se instale sobre la unidad interior, siga estas instrucciones.

1. Cierre con cinta la tubería, la manguera de drenaje y el cable de conexión desde abajo a arriba.
2. Asegure la tubería protegida por cinta a lo largo de la pared exterior. Canalice para evitar que entre el agua en la sala.
3. Acople las tuberías a la pared usando una bancada o equivalente.



Purga de aire

El aire y la humedad que quedan en el sistema refrigerante provocan efectos no deseados como se indica a continuación.

1. Incremento de la presión en el sistema.
2. Incremento de la corriente de operación.
3. Caída de la eficiencia en el enfriamiento (o calefacción).
4. La humedad en el circuito refrigerante puede congelar y bloquear las tuberías capilares.
5. El agua puede llevar a corrosión de las piezas en el sistema de refrigeración.

Por ello, se debe realizar una prueba de fugas en la unidad interior y las tuberías de conexión entre la unidad interior y la exterior y evacuar sus contenidos para eliminar toda materia no condensable y humedad del sistema.

En el caso de unidades exteriores de 100 kBtu/h y 150 kBtu/h, será necesario realizar una prueba de fugas y

Purga de aire con bomba de vacío

Preparación

- Compruebe que cada tubo (los tubos del líquido y del gas) que hay entre las unidades interior y exterior han sido conectados debidamente y que todos el cableado en la puesta en marcha de prueba ha sido completado. Quite las tapas de las válvulas de servicio tanto de la parte del líquido como de la del gas de la unidad exterior. Recuerde que las válvulas de servicio del gas y del líquido de la unidad exterior han de mantenerse cerradas en esta etapa.

Prueba de estanqueidad

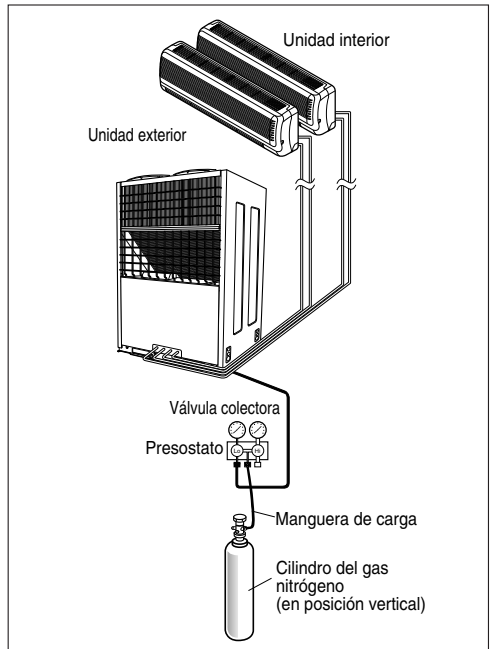
- Conecte la válvula colectora (con presostatos) y seque el cilindro del gas nitrógeno en este puerto de servicio con las mangueras de carga.

PRECAUCIÓN: Cerciórese de usar una válvula colectora para purgar el aire. Si no dispone de una, use una válvula de parada para este propósito. La llave de paso "Hi" de la válvula colectora debe mantenerse cerrado en todo momento.

- Presurice el sistema a no más de 1 000 kPa (150 psig), con gas nitrógeno seco y cierre la válvula de cilindro cuando la lectura del manómetro indique 1 000 kPa (150 psig). A continuación, compruebe la inexistencia de fugas con jabón líquido.

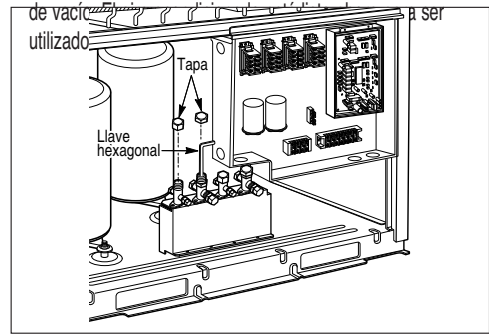
PRECAUCIÓN: Para evitar que entre el nitrógeno en el sistema de refrigeración en estado líquido, la parte superior del cilindro ha de estar más alta que su parte inferior al presurizar el sistema. Por regla general, el cilindro se usa en posición vertical.

1. Efectúe una prueba de estanqueidad de todas las juntas del tubo (tanto interior como exterior) y en las válvulas de servicio tanto del gas como del líquido. Si hay burbujas será porque hay fuga. Limpie el jabón con un paño limpio.
2. Una vez que se hay certificado la inexistencia de fugas / escapes en el sistema, libere la presión del nitrógeno aflojando el conector de la manguera de carga en el cilindro de nitrógeno. Cuando se reduzca a normal la presión del sistema, desconecte la manguera del cilindro.



Método de agua y jabón

1. Elimine las tapas de las válvulas de 2 vías y de 3 vías.
2. Quite la tapa del puerto de servicio de la válvula de 3 vías.
3. Para abrir la válvula de 2 vías, gire el tallo de la válvula en sentido antihorario 90º aproximadamente y espere 2-3 segundos. A continuación, ciérrela.
4. Introduzca agua con jabón o un detergente líquido neutro en la conexión de la unidad interior o las conexiones de la unidad exterior con la ayuda de un cepillo suave para comprobar que no hay fugas en los puntos de conexión de las tuberías.
5. Si observa que salen burbujas, existe alguna fuga.



Evacuación

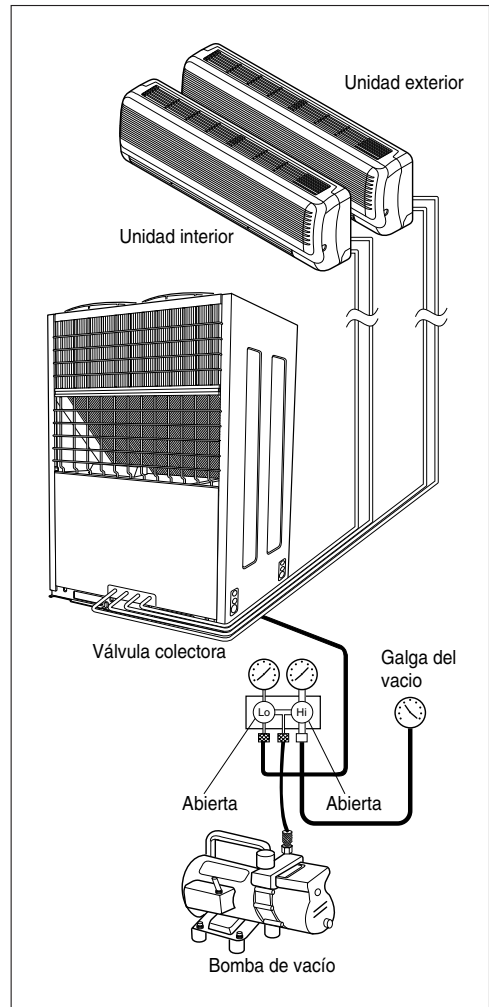
1. Conecte la manguera de carga descrita en pasos precedentes a la bomba de vacío para evacuar el tubo y la unidad interior. Confirme que la llave de paso "Lo" de la válvula colectora está abierta. A continuación, conecte la bomba de vacío. El tiempo de operación de la evacuación varía dependiendo de la longitud del tubo y la capacidad de la bomba. Para la siguiente tabla, el tiempo necesario para la evacuación, una bomba de vacío de 30 gal/h

Si el tubo mide menos de 10 m (33 ft)	Si el tubo mide más de 10 m (33 ft)
10 min.	15 min.
Menos de 0.8 Torr	

2. Cuando se alcanza el nivel de vacío deseado, cierre la llave de paso "Lo" de la válvula colectora y cierre la bomba de vacío.

Terminar el trabajo

1. Con la ayuda de una llave de apriete de servicio, gire el tallo de la válvula (líquido) en sentido antihorario para abrir completamente la válvula.
2. Gire el tallo de la válvula (gas) en sentido antihorario para abrir completamente la válvula.
3. Afloje la manguera de carga conectada al puerto de servicio del gas ligeramente para liberar presión y, a continuación, saque la manguera.
4. Recambie la tuerca de abocinado y su cubierta en el puerto de servicio del gas y amarre la tuerca con seguridad usando una llave de apriete. Este proceso es muy importante para evitar fugas en el sistema.
5. Recambie las tapas de las válvulas en las válvulas de servicio tanto del gas como del líquido y apriételas bien. Con esto queda completada la purga de aire con una bomba

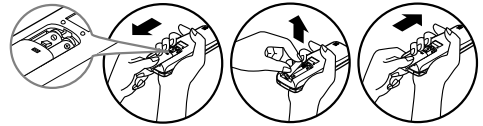


Prueba de Funcionamiento

1. Compruebe todas las tuberías y el cableado para verificar que han sido debidamente conectadas.
2. Compruebe que las válvulas del gas y del líquido están totalmente abiertas.

Prepare el mando a distancia

Quite la tapa de las pilas estirando de ellas de acuerdo con la dirección que marca la flecha. Inserte las nuevas pilas asegurándose de que los polos (+) y (-) se instalan correctamente. Vuelva a acoplar la tapa empujándola hacia atrás en su posición.



AVISO :

- Use 2 pilas AAA (1.5 voltios). No utilice pilas recargables.
- Saque las pilas del mando a distancia si el sistema no va a ser utilizado durante un largo período de tiempo.

Evaluación del rendimiento

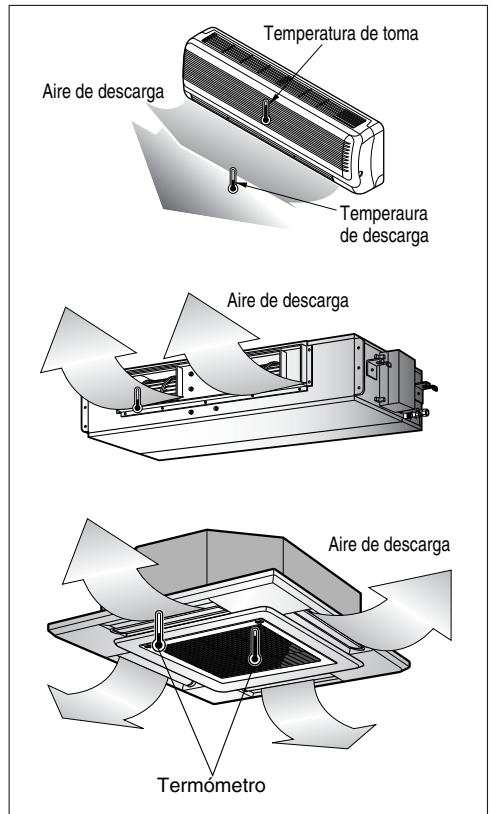
Ponga en funcionamiento la unidad durante 15-20 minutos. A continuación, compruebe la carga del refrigerante del sistema:

1. Mida la presión de la válvula de servicio del gas.
2. Mida la temperatura de la toma y descarga del aire.
3. Temperatura de toma
– Temperatura de descarga $\geq 8^{\circ}\text{C}$
4. Referencia: La presión del gas en condiciones óptimas es la siguiente (para enfriar):

Refrigerante	Temp ambiente exterior	Presión de la válvula de servicio del gas
R22	35°C (95°F)	4-5 kgf/cm ² g (56.8~71.0 psig)

AVISO Si la presión real es superior a la mostrada, el sistema sufrirá por la excesiva carga a la que se ve sometido y debería eliminarse la carga. Si la presión real es inferior a la mostrada, es muy posible que el sistema esté infracargado, por lo que debería añadirse carga.

El aire acondicionado ya está listo para ser utilizado.





PRECAUCIÓN: 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.
- 10) **Utilice únicamente 1 mando a distancia incluido en la unidad interior tipo cassette, al combinarlo para utilizar el tipo de unidad interior tipo cassette y diferentes clases de unidades de interior.**
Tras configurar el valor ESP en la unidad interior tipo conducto, la potencia principal se apagará y después retirará el mando a distancia.

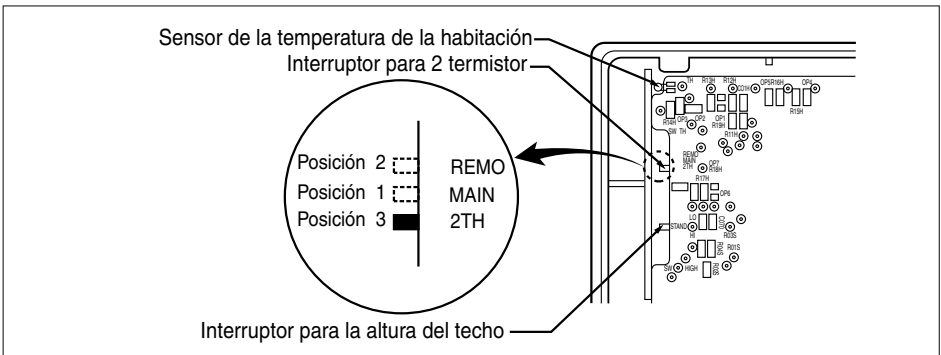
ENTREGA

Enseñe al cliente los procedimientos de funcionamiento y mantenimiento utilizando el manual de funcionamiento. (limpieza del filtro de aire, control de la temperatura, etc.)

Funcionamiento Opcional

1. Sistema de dos termistor (resistencia térmica)

- (1) Abra la tapa posterior del mando a distancia con cable para fijar el modo de funcionamiento.
- (2) Seleccione uno de los tres modos posibles de la forma siguiente:
 - Posición 1: La temperatura de la habitación es controlada por el termistor del cuerpo principal.
 - Posición 2: La temperatura de la habitación es controlada por el termistor del mando a distancia con cable; control de la temperatura de acuerdo con la posición del mando a distancia con cable.
 - Posición 3: La temperatura de la habitación es controlada por la temperatura que sea inferior entre la temperatura del cuerpo principal y la del sensor del mando a distancia.
- (3) Desplace el interruptor para fijar la posición.



- (4) Cierre la tapa posterior y compruebe si funciona con normalidad.



PRECAUCIÓN:

- Seleccione la posición tras consultar con el cliente.
- En modo de refrigeración, la temperatura de la habitación es controlada por el sensor del cuerpo principal.
- Para controlar la temperatura de la habitación mediante el mando a distancia con cable, instale el mando (sensor de temperatura de la habitación) para que detecte la temperatura con más exactitud.
- El aparato está fijado de fábrica en la posición 3.

2. Ajuste del volumen de aire a la altura del techo (Tipo cassette)

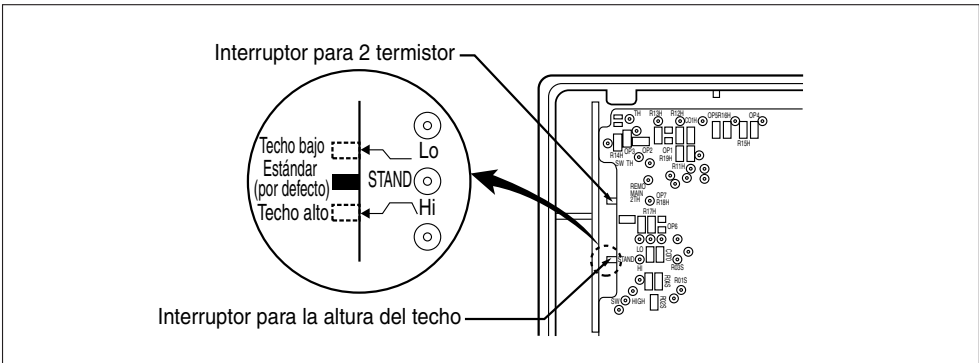
Usted puede elegir las r.p.m. (o volumen de aire) del motor interior de acuerdo con la altura del techo para que facilite una atmósfera confortable al cliente.

Procedimiento

1. Elija la posición en la tabla siguiente después de medir la altura del techo.

Altezza del soffitto	Posizione del selettore	Modifica della massa d'aria	Nota
3.3 m ↑	Soffitto alto	In aumento	Fabbircato in Modalità standard
2.7~3.3 m	Standard	-	
2.7 m ↓	Soffitto basso	In diminuzione	

2. Para cambiar la altura a alto o bajo, abra la tapa posterior del mando a distancia con cable.
3. Desplace el interruptor hasta fijar la posición



4. Cierre la tapa posterior y compruebe si funciona con normalidad.

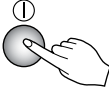
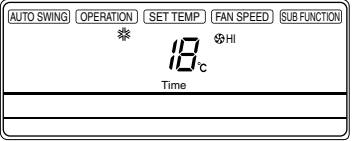
4. Establecimiento de la E.S.P (External Static Pressure, Presión estática externa)?

Cambio de RPM:

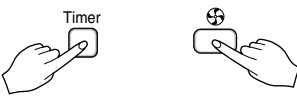
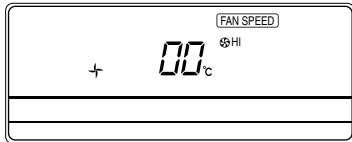
Ex) La presión estática externa es de 4 mmAq para el modelo 24 kBtu/h.

- Al producir la unidad, el compresor se diseñó para estar apagado durante la configuración de la E.S.P.

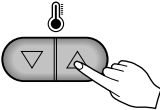
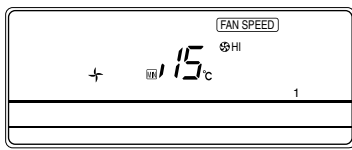
1 Pulse el botón "On/Off".
La unidad comenzará a funcionar.

2 Pulse los botones "Timer" (Reloj) y "Wind" (Ventilación) a la vez durante más de 3 segundos.

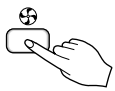



3 Pulse el botón "Up" (más) o "Down" (menos) para ajustar la presión estática externa. Establezca el número que desea. (En este ejemplo, el número es "115".)


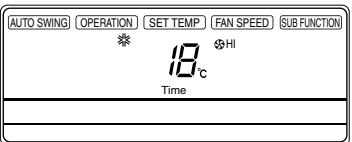



Nota: el intervalo de selección abarca de 1 a 254. Como el visor sólo muestra dos dígitos, si el intervalo de selección es superior a 100, el tercer dígito aparecerá en la pantalla de la siguiente forma.

4 Cambie el modo de velocidad del ventilador pulsando el botón de velocidad del ventilador. A continuación, establezca los números de los pasos siguientes repitiendo la fase3. (En este ejemplo, los números son "140" y "155" respectivamente)



5 Pulse los botones "Timer" (Reloj) y "Wind" (Ventilación) a la vez durante más de 3 segundos. A continuación, Wind Data (Datos del ventilador) se memorizan en el PCB principal.

[Tabla. 1]

La Presión constante(mmAq)			0	2	4	6	8	10
El Nombre ejemplar	El paso	CMM(CFM)	El Valor poniente					
LMNC182BHA0 LMNH182BHA0	Alto	16.5(583)	185	175	165	155	140	-
	Medio	14.5(512)	200	190	180	175	160	-
	Bajo	13(459)	215	200	195	185	175	-
LMNC242BHA0 LMNH242BHA0	Alto	20(706)	120	115	115	100	1	-
	Medio	18(636)	145	140	140	130	120	-
	Bajo	16(565)	165	160	155	155	145	-
LMNC302BGA0 LMNH302BGA0	Alto	28(989)	95	95	90	90	85	-
	Medio	24(848)	120	120	120	120	115	-
	Bajo	20(706)	145	140	140	140	140	-
LMNC362BGA0 LMNH362BGA0	Alto	32(1 130)	85	80	70	50	1	-
	Medio	28(989)	110	105	105	105	105	-
	Bajo	24(848)	135	132	132	130	130	-
LMNC482BRA0	Alto	45(1 589)	200	200	196	190	150	1(43)
	Medio	40(1 412)	210	210	210	208	202	175
	Bajo	35(1 236)	-	-	230	220	215	210

[Tabla. 2]

La Presión constante(mmAq)			0	1	2
El Nombre ejemplar	El paso	CMM(CFM)	El Valor poniente		
LMNH122BTG0 LMNC122BTG0	Alto	9	110	95	80
	Medio	8	145	135	120
	Bajo	7	175	160	150
LMNH182BTG0 LMNC182BTG0	Alto	13.5	113	103	100
	Medio	12	140	130	120
	Bajo	10	173	155	145

AVISO : 1. Asegúrese de que establece los valores que aparecen en la tabla 1,2.

Si se establece un valor distinto, el funcionamiento será defectuoso.

2. La Tabla 1,2 se basa en 220 V. Dependiendo de la variación del voltaje, la proporción del flujo de aire también variará.

Guía de instalación junto al mar

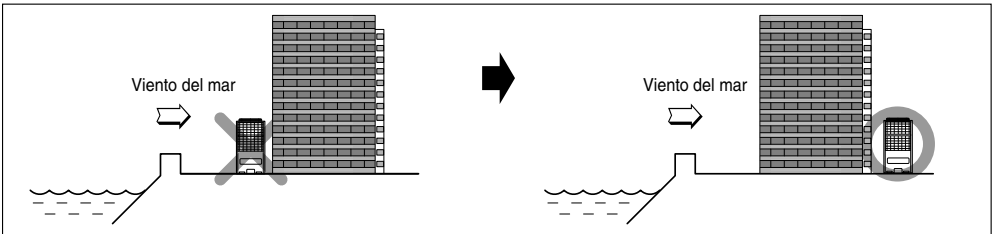


PRECAUCIÓN

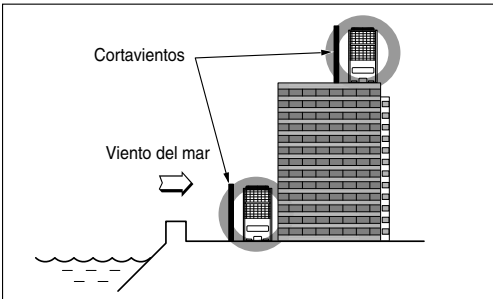
1. Los aparatos de aire acondicionado no deben instalarse en áreas donde se produzcan gases corrosivos, como los alcalinos o los ácidos.
2. No instale el aparato donde quede expuesto directamente al viento del mar (rocío salino). Puede producirse la corrosión en el producto. La corrosión, particularmente en las aletas del condensador y del evaporador, podría causar un funcionamiento defectuoso del aparato o un funcionamiento ineficaz.
3. Si la unidad exterior se instala cerca de la costa, debe evitarse la exposición directa al viento del mar. De lo contrario, se necesitará un tratamiento anticorrosión adicional en el intercambiador de calor.

Selección de la ubicación (Unidad exterior)

- 1) Si la unidad exterior se instala cerca de la costa, debe evitarse la exposición directa al viento del mar. Instale la unidad exterior en el lado contrario a la dirección del viento.



- 2) En el caso de que instale la unidad exterior en la costa, coloque un cortavientos para protegerlo del viento del mar.



- Debe ser lo suficientemente fuerte como el cemento para bloquear el viento del mar.
- El alto y el ancho deben superar el 150% de la unidad exterior.
- Debe mantenerse más de 70 cm entre la unidad exterior y el cortavientos para permitir la libre circulación de aire.

- 3) Seleccione un lugar bien dragado.

1. Si no puede cumplir las condiciones anteriores en la instalación marina, contacte con LG Electronics para un ^{tr}tratamiento adicional anticorrosión.
2. La limpieza periódica con agua (más de una vez al año) del polvo o las partículas de sal atascadas en la salida de calor

