

MULTI V™ Sistema

Unidad interior

MANUAL DE INSTALACIÓN

MODELO Número: Serie VJ

Tipo: Suspendido del techo



IMPORTANTE

- 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

Instalación componentes.....3

Precauciones de seguridad ..4

Instalación

Selección de la mejor ubicación7

Preparación para las tareas de instalación7

Instalación de la unidad interior.....9

Trabajo de abocinamiento....10

Comprobación del drenaje..12

Conexión de los cables entre las unidades interior12

Asamblea de cubierta lateral...14

Instalación del mando a distancia.....15

Funcionamiento opcional....16

Componentes de instalación

- ☐ Modelo de papel para la instalación
- ☐ Cuatro tornillos modelo "A" & fijaciones de plástico
- ☐ Cable de conexión
- ☐ Tuberías: Lado del gas
Lado del líquido
- ☐ Manguera de drenaje con aislamiento
- ☐ Manguera adicional de drenaje

Herramientas necesarias

- ☐ Nivel
- ☐ Destornillador
- ☐ Taladro eléctrico
- ☐ Broca
- ☐ Medidor horizontal
- ☐ Juego de herramientas de abocardado
- ☐ Llave inglesa
- ☐ SpannerHalf union
- ☐ Llaves hexagonal
- ☐ Detector de fugas de gas
- ☐ Bomba de vacío
- ☐ Medidor múltiple
- ☐ Manual de propietario
- ☐ Termómetro

Introducción

Símbolos utilizados en este manual



Este símbolo le avisa del riesgo de descarga eléctrica.

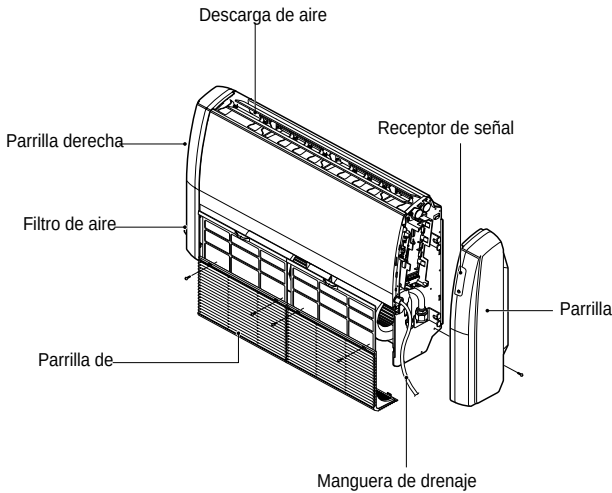


Este símbolo le avisa de riesgos que pueden producir daños al aire acondicionado.

NOTA

Este símbolo indica notas especiales.

Características



Precauciones de seguridad

Para evitar lesiones al usuario o a otras personas y daños materiales, debe seguir las siguientes instrucciones.

- Lea estas instrucciones antes de instalar el aire acondicionado.
- Observe las precauciones especificadas en este manual, ya que incluyen indicaciones importantes relacionadas con la seguridad.
- El uso incorrecto ocasionado al ignorar las instrucciones puede causar lesiones o daños. La gravedad se clasifica mediante las siguientes indicaciones.

⚠ ADVERTENCIA

Este símbolo indica la posibilidad de muerte o lesiones graves.

⚠ PRECAUCIÓN

Este símbolo indica la posibilidad de lesiones o daños materiales.

- A continuación se muestran los significados de los símbolos utilizados en este manual.

	No lo haga.
	Siga 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.



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

- 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.



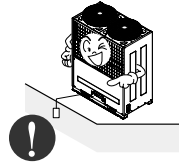
Instale siempre un circuito y un interruptor específico.

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



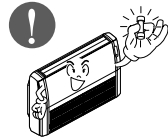
Realice siempre la conexión del aparato a tierra.

- Existe riesgo de incendio o descarga eléctrica.



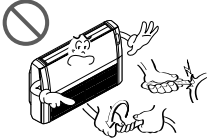
Utilice el interruptor o fusible de valor nominal adecuado.

- Existe riesgo de incendio o descarga eléctrica.



No modifique ni extienda el cable de alimentación.

- Existe riesgo de incendio o descarga eléctrica.



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.



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.



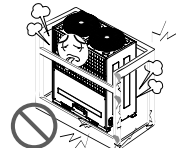
No instale el aparato en una superficie de instalación insegura.

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



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

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



ESPAÑOL

■ Operación

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

- Existe riesgo de incendio o avería del aparato.

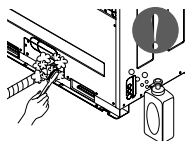


⚠ PRECAUCIÓN

■ Instalación

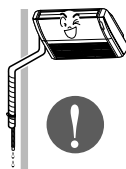
Compruebe siempre las fugas de gas (refrigerante) después de la instalación o reparación del aparato.

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



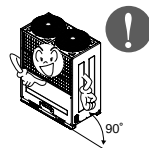
Instale la manguera de drenaje para asegurarse de que el agua se drena correctamente.

- 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.



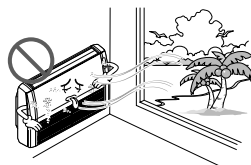
Levante y transporte el aparato entre dos o más personas.

- 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.

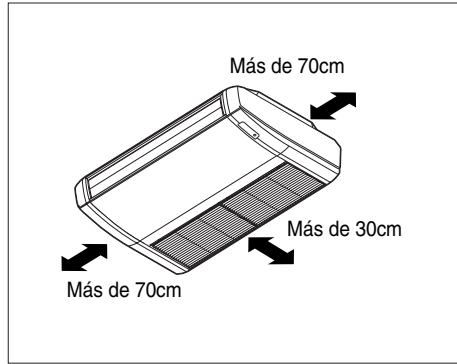


Instalación

Selección de la mejor ubicación

Unidad interior

1. No coloque generadores de calor o vapor cerca de la unidad.
2. Seleccione un lugar donde no haya obstáculos frente a la unidad.
3. Asegúrese de que el drenaje de condensación pueda conducirse convenientemente.
4. No instale la unidad cerca de una puerta.
5. Asegúrese de que el espacio entre la pared y el lateral izquierdo (o derecho) de la unidad sea superior a 20 cm. La unidad debe instalarse en la pared a la más pequeño altura posible, manteniendo un mínimo de 5 cm hasta el piso.
6. Utilice un localizador de pernos para localizarlos y evitar daños innecesarios a la pared.



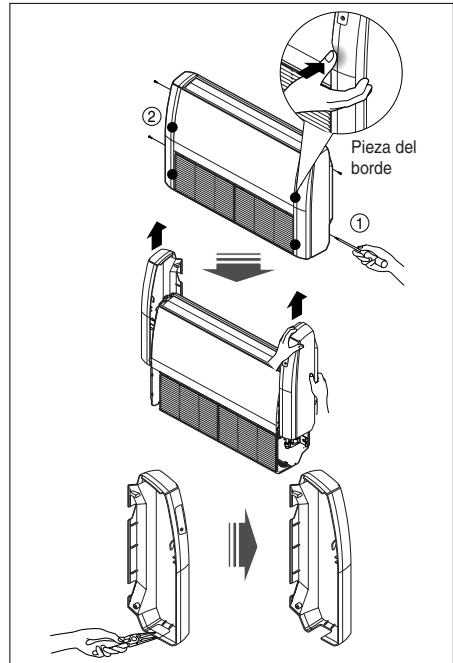
ESPAÑOL

⚠ PRECAUCIÓN : In case that the unit is installed near the sea, the installation parts may be corroded by salt. The installation parts (and the unit) should be taken appropriate anti-corrosion measures.

Preparación para las tareas de instalación

ABRA LA CUBIERTA LATERAL

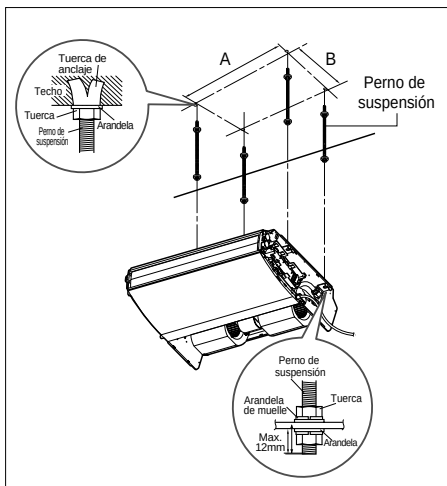
1. Quite los dos tornillos de la cubierta lateral como muestra la ilustración.
2. Desbloquee la cubierta lateral del panel estirando de su borde sin demasiada presión.
3. Golpee ligeramente por atrás la cubierta lateral con la palma de su mano. (Lado de la parrilla de entrada).
4. Sostenga la cubierta lateral con la otra mano mientras la golpea ligeramente para evitar que se caiga.
5. El orificio de drenaje está situado en el lateral izquierdo de la unidad y la apertura de la tapa lateral es común para la tubería de drenaje, el conducto de conexión y el diagrama de cableado.
6. Quite el obturador en la dirección de drenaje deseada.
7. Con la ayuda de un manguito/alicates, abra golpeando sin dureza el orificio de la tubería desde la cubierta izquierda.
8. Abra golpeando sin dureza el orificio de la cubierta derecha si va a elegir este lado para drenar el agua.



Montaje de tuercas y tornillos de anclaje (montaje en techo)

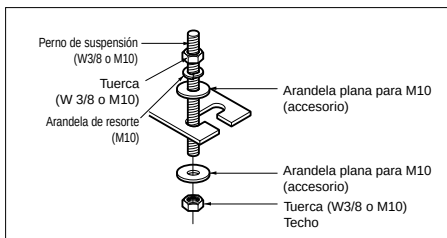
- Prepare 4 tornillos de suspensión. (La longitud de cada tornillo debería ser la misma.)
- Mida y marque la posición de los pernos de suspensión y del orificio para la tubería.
- Perfore los orificios en el techo para las tuercas de anclaje.
- Inserte las tuercas y arandela en los pernos de suspensión para bloquear los pernos en el techo.
- Monte firmemente los pernos de suspensión en las tuercas de anclaje.
- Sujete las pletinas de montaje a los pernos de suspensión (procurando que queden aproximadamente niveladas), mediante tuercas, arandelas y arandelas de muelle.
- Ajuste un nivel con el medidor del nivel en la dirección de izquierda- derecha, atrás- adelante ajustando los pernos de suspensión.
- Mueva ahora las uñetas laterales en el alojamiento superior de las pletinas de montaje. De este modo el aparato quedará inclinado hacia atrás, lo que facilitará el drenaje.

DIM.	A	B
MODEL		
VJ	855	320



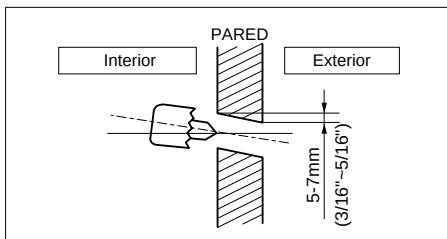
⚠ PRECAUCIÓN

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



Taladrado en la pared

- Taladre el agujero del conducto con una broca corona de 70 mm Ø. Taladre el agujero del conducto, a la derecha o izquierda, ligeramente inclinado hacia el lado exterior.



Instalación de la unidad interior

Cuelgue la unidad interior en el tornillo de suspensión siguiendo estas instrucciones:

1. Levante la unidad interior a suficiente altura.
2. Inserte la parte de suspensión en 4 tornillos en los 4 colgadores que observará en la parte lateral del chasis principal, uno a uno.
3. Haga descender la unidad interior hasta que los colgadores descansen en sus respectivas arandelas planas.
4. Ajuste el nivel en la dirección arriba-abajo ajustando los tornillos de suspensión. Incline la unidad interior en la dirección que indica la fig.

⚠ PRECAUCIÓN

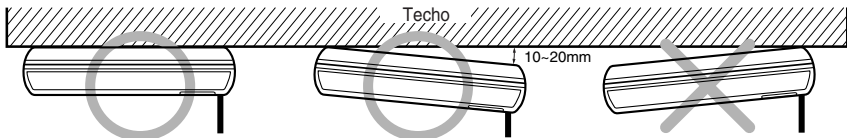
: Información de la instalación para la declinación

1. **La instalación inclinada de la unidad interna es muy importante para el drenaje** en los aires acondicionados de tipo convertible.
2. El espesor mínimo del aislamiento de la tubería de conexión ha de ser de 10 mm.
3. Si las pletinas de montaje están puestas horizontalmente, al terminar la instalación la unidad interna debe quedar inclinada hacia atrás.

Vista frontal

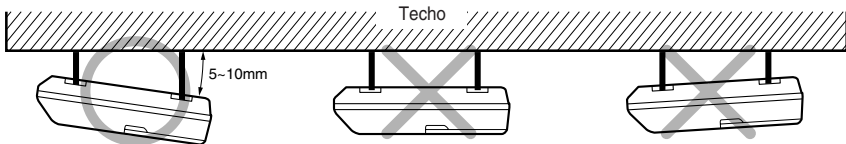
La unidad debe situarse horizontalmente o en un ángulo inclinado

La inclinación debería ser menos o igual a 1° entre 10 y 20 mm en la dirección de drenaje como se indica en la figura.



Vista lateral

- Al terminar la instalación, la unidad debe quedar inclinada hacia el fondo.



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

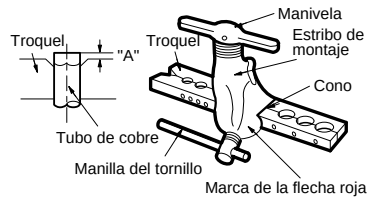
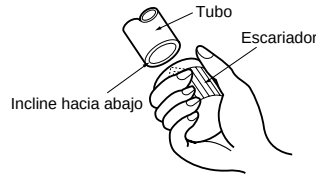
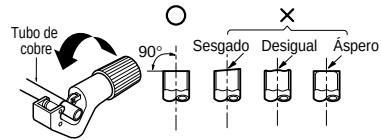
- Retire las tuercas abocardadas que se encuentran en las unidades interior y exterior y colóquelas en la tubería una vez eliminadas todas las irregularidades.

Diámetro exterior		A
mm	inch	mm
Ø6.35	1/4	0-0.5
Ø9.52	3/8	0-0.5
Ø12.7	1/2	0-0.5
Ø15.88	5/8	0-1.0
Ø19.05	3/4	0-1.0

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

4. 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.



Forma de la unión y par de apriete de la tuerca abocardada

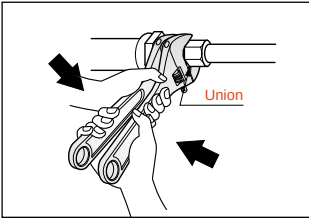
Precauciones al conectar los conductos

- Mire la tabla siguiente para calcular las dimensiones de los componentes de la unión.
- Cuando conecte las tuercas abocardadas, aplique aceite refrigerante en el interior y exterior de los componentes de unión y gírelos primero tres o cuatro veces. (Utilice aceite de éster o aceite de éter.)
- Observe la tabla siguiente para ajustar el par de apriete. (Si se aprietan demasiado, es posible que se partan las superficies de unión.)
- Una vez se han conectado todos los conductos, utilice el nitrógeno para comprobar si existe un escape de gas.

Tamaño del conducto	Par de apriete (Ncm)	A(mm)	Forma de la unión
Ø6.35	1400-1600	8.7-9.1	
Ø9.5	3270-3990	12.8-13.2	
Ø12.7	4950-6030	16.2-16.6	
Ø15.9	6180-7540	19.3-19.7	

⚠ Precaución

- Utilice siempre una manguera de carga para la conexión del puerto de servicio.
- Después de ajustar la tapa, compruebe que no existe ningún escape de refrigerante.
- Si pierde una tuerca abocardada, utilice siempre la combinación de dos llaves inglesas. Cuando conecte los conductos, utilice siempre la combinación de una llave de tuercas con una llave dinamométrica para apretar la tuerca abocardada.
- Cuando conecte una tuerca abocardada, cubra la unión (tanto la parte interior como exterior) con aceite para R410A(PVE) y ajuste a mano la tuerca tres o cuatro vueltas como apriete inicial.



Apertura de la válvula de cierre

1. Quite la tapa y gire la válvula en sentido antihorario con la llave inglesa hexagonal.
2. Gire hasta que el eje se detenga.

No maneje con demasiada fuerza la válvula de cierre. Si lo hace puede romper el cuerpo de la válvula, ya que no es de tipo alojamiento posterior. Utilice siempre una herramienta especial.

3. Asegúrese de apretar la tapa con seguridad.

Cierre de la válvula de cierre

1. Quite la tapa y gire la válvula en el sentido horario con la llave inglesa hexagonal.
2. Apriete la válvula con seguridad hasta que el eje entre en contacto con el cierre del cuerpo principal.
3. Asegúrese de apretar la tapa con seguridad.
 - Para ajustar el par de apriete, consulte la siguiente tabla.

Par de apriete

Tamaño de la válvula de cierre	Par de apriete N-m (gire en el sentido horario para cerrar)				
	Eje (cuerpo de la válvula)	Tapa (cubierta de la válvula)	Puerto de servicio	Tuerca abocardada	Tubo de succión de gas conectado a esta unidad
Ø6.4	5.4-6.6	Llave hexagonal 4mm	13.5-16.5	11.5-13.9	14-17
Ø9.5					33-39
Ø12.7	8.1-9.9	Llave hexagonal 6mm	18-22		50-60
Ø15.9					62-75
Ø22.2	27-33	Llave hexagonal 10mm	36-44		-
Ø25.4					22-28

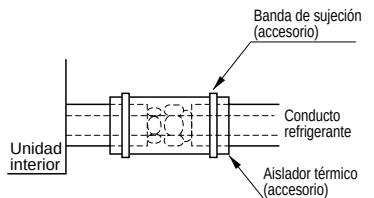
Aislamiento del calor

1. Utilice un material aislante del calor para los conductos de refrigeración que tenga una gran resistencia al calor (superior a 120°C).

2. Precauciones en situaciones de mucha humedad:

Este aparato de aire acondicionado ha sido evaluado según las "Condiciones ISO con vapor" y se ha comprobado que no presenta ningún defecto. Sin embargo, si funciona durante mucho tiempo en ambientes con mucha humedad (temperatura de punto de condensación: más de 23°C), es posible que caigan gotas de agua. En este caso, añada el material aislante del calor según el siguiente procedimiento:

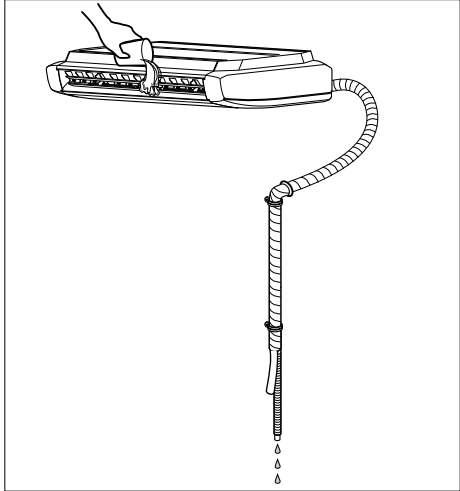
- Material aislante del calor que debe ser preparado... EPDM (Etileno-Propileno-Dieno-Metileno)-resistencia a temperaturas superiores a 120°C.
- Añada un aislante de más de 10mm de grosor en ambientes con mucha humedad.



Comprobación del drenaje

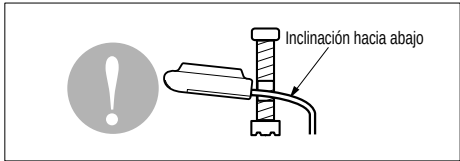
Para comprobar el drenaje

1. Vierta un vaso de agua en el evaporador.
2. Asegúrese de que el agua fluye a través de la manguera de drenaje de la unidad interior sin ninguna fuga y que sale por la salida de drenaje.

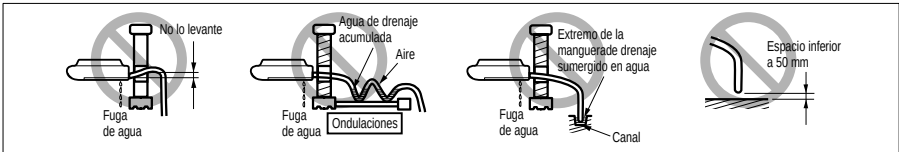


Conductos de drenaje

1. La manguera de drenaje debe dirigirse hacia abajo para facilitar el drenaje.



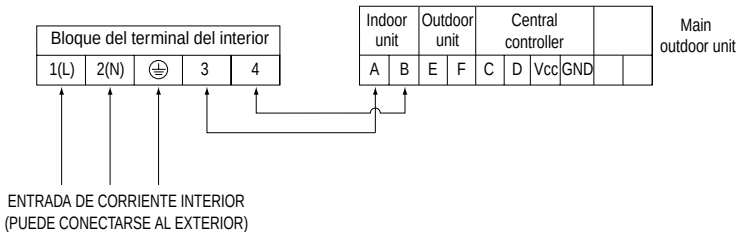
2. No instale el conducto de drenaje como se indica.



Conexión de los cables entre las unidades interior

Conecte los cables a las terminales en el tablero de control de modo individual de acuerdo con la conexión de la unidad externa.

- Asegúrese de que el color de los cables de la unidad exterior y el número de la terminal sean los mismos que los respectivos de la unidad interior.



PRECAUCIÓN: Asegúrese de que los tornillos del terminal no se aflojarán.



PRECAUCIÓN:

Una vez confirmadas las condiciones anteriores, prepare el cableado como sigue:

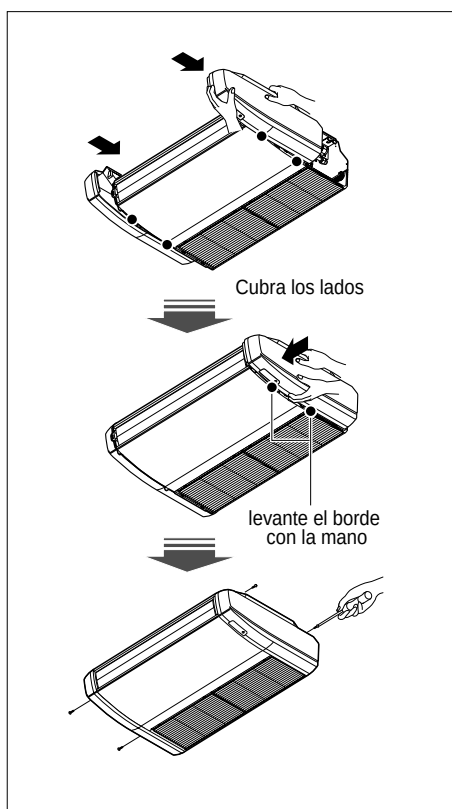
- 1) **Nunca deje de tener una corriente individual especial para el aire acondicionado. Con respecto al método de cableado, siga los pasos del diagrama de circuito colocado en el interior de la cubierta de control.**
- 2) **Coloque un interruptor disyuntor del circuito entre la fuente de energía y la unidad.**
- 3) **Los tornillos que ajustan el cableado en la caja de componentes eléctricos pueden aflojarse por los movimientos a los que se somete la unidad durante el transporte. Compruébelos y asegúrese de que están bien apretados. (Si están sueltos, los cables podrían quemarse.)**
- 4) **Especificación de la fuente de energía.**
- 5) **Compruebe que la capacidad eléctrica es suficiente.**
- 6) **Asegúrese de que la tensión de arranque se mantiene por encima del 90 por ciento de la tensión marcada en la placa de identificación.**
- 7) **Compruebe que el grosor del cable es el indicado en la especificación de fuentes de energía. (En particular, tenga en cuenta la relación entre la longitud y el grosor del cable.)**
- 8) **Disponga siempre de un disyuntor de fugas cuando exista agua o humedad.**
- 9) **Una caída de tensión provocará los problemas siguientes.**
 - Vibración de un interruptor magnético, la cual causará daños en el punto de contacto, rotura del fusible, alteración del funcionamiento normal de un dispositivo de protección de sobrecargas.
 - El compresor no recibe la energía de arranque adecuada.

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.).

Asamblea de cubierta lateral

1. Cubra los lados del chasis principal con las cubiertas laterales como se indica en la figura.+
2. Levante ligeramente el borde de la cubierta lateral con las manos para fijar la cubierta debidamente en el panel.
3. Empuje la cubierta lateral desde la parte frontal (la de entrada de aire) hacia el lado de la parrilla de entrada para bloquear la cubierta lateral del chasis principal.
4. Atornille la cubierta lateral como se indica en la figura.



Instalación del mando a distancia

- Although the room temperature sensor is in the indoor unit, the remote control should be installed in such places away from direct sunlight and high humidity.

Installation of the remote control

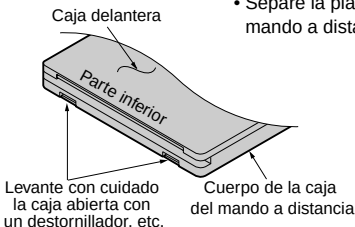
- Select places that are not splashed with water.
- Select control position after receiving customer approval.
- The room temperature sensor is built in the indoor unit.
- This remote control equipped with liquid crystal display. If this position is higher or lower, display is difficult to see. (The standard height is 1.2 ~1.5m high)

Routing of the remote control cord

- Keep the remote control cord away from the refrigerant piping and the drain piping.
- To protect the remote control cord from electrical noise, place the cord at least 5cm away from other power cables (audio equipment, television set, etc.)
- If the remote control cord is secured to the wall, provide a trap at the top of the cord to prevent water droplets from running.

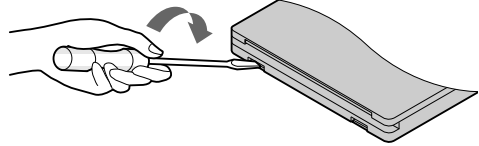
INSTALACIÓN DEL MANDO A DISTANCIA CON CABLES

DESMONTAJE



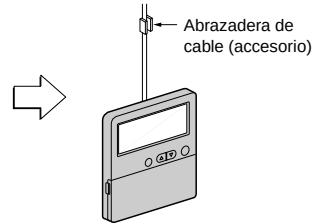
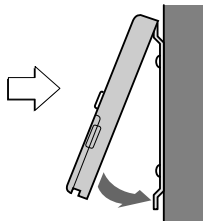
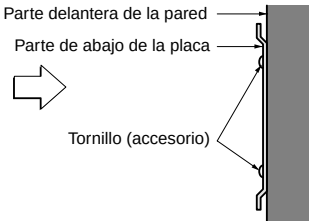
- Separe la placa inferior de la caja del mando a distancia.

- Acople el aislador a la parte de abajo de la placa.

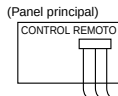


- Fije la parte de abajo de la placa a la pared.

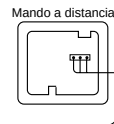
- Fije las abrazaderas de cable a la pared con tornillos de rosca $\varnothing 3$ (accesorio).
- Fije el cable del mando a distancia.



CABLEADO ELÉCTRICO



Coloque los cables y asegúrese de que los números del terminal coinciden con los del lado de la unidad y el lado del mando a distancia.



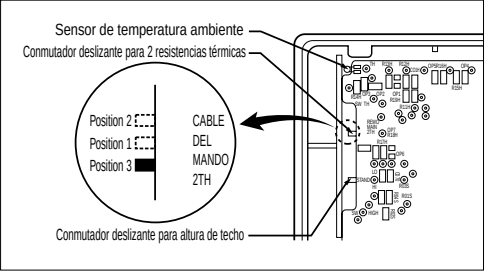
La longitud máxima del cable es de 100m.
Si la longitud del cable supera los 50m, utilice un tamaño de cable mayor que 0,5mm².

Funcionamiento opcional

1) Sistema de dos resistencias térmicas

- (1) Abra la tapa trasera del mando a distancia cableado para configurar el modo.
- (2) Elija uno de los tres modos posibles como sigue.

- Posición 1:
La temperatura ambiente la controla la resistencia térmica del cuerpo principal.
- Posición 2:
La temperatura ambiente la controla la resistencia térmica del mando a distancia cableado, el control de la temperatura se efectúa según la posición del mando a distancia cableado.
- Posición 3:
La temperatura ambiente se controla mediante la temperatura inferior entre la temperatura del cuerpo principal y el sensor del mando a distancia.



- (3) Mueva el conmutador deslizable a la posición de configuración.
- (4) Cierre la tapa trasera y compruebe si funciona normalmente.



PRECAUCIÓN:

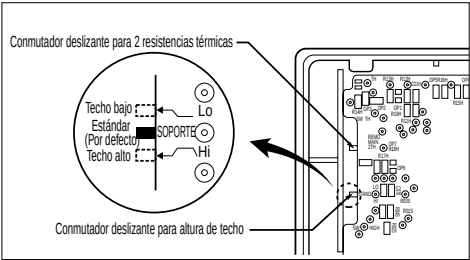
- Seleccione la posición tras haber consultado al cliente.
- En el modo de refrigeración, la temperatura ambiente la controla el sensor del cuerpo principal.
- Para controlar la temperatura ambiente con el mando a distancia cableado, instale el mando (sensor de temperatura ambiente) de forma que detecte la temperatura del modo más preciso posible.
- Posición 3 de fábrica.

2) Ajuste del volumen de aire a la altura del techo

Puede elegir el RPM o volumen de aire del motor interior en función de la altura del techo para ofrecer una atmósfera confortable a los clientes.

Procedimiento

1. Elija la posición en la tabla una vez medida la altura del techo.
2. En caso de cambio de altura "alta" o "baja", abra la tapa trasera del mando a distancia cableado.
3. Mueva el conmutador deslizable a la posición de configuración.
4. Cierre la tapa trasera y compruebe si funciona normalmente.



Altura del techo	Modo del conmutador deslizable	Cambio del volumen de aire	Comentario
más de 4,0m	Techo alto	En aumento	Modo estándar de fábrica
3,2~4,0m	Estándar	-	
menos de 3,2m	Techo bajo	En disminución	

Instalación de la unidad interior de techo tipo casete (4 direcciones)

