

PARA USO DEL PERSONAL

HITACHI
Inspire the Next

UNIDAD DIVIDIDA DE AIRE ACONDICIONADO MANUAL DE INSTALACIÓN

Unidad Interior Unidad Exterior
RAS-25CNH2 RAC-25CNH2

- Por favor lea atentamente la hoja de instrucción antes de iniciar la instalación.
- Los proveedores deben asegurarse de proveer al comprador toda la información necesaria para una instalación correcta.

Herramientas Necesarias para la Instalación

- Destornillador • Cinta Métrica • Cuchillo
- Sierra • Taladro Eléctrico de 65 mm
- Llave de apriete hexagonal (11 4mm) • Cortadora de tuberías • Llave Inglesa (14,17,19,22 mm)
- Detector de escapes de gas
- Cinta vinílica • Alicates • Soldador

MEDIDA DE PRECAUCIÓN

- Léa las medidas de precaución atentamente antes de poner la unidad en funcionamiento.
- El contenido de esta sección es esencial para garantizar su seguridad. Preste cuidado especial al encontrar las siguientes señales.

AVISO Metodos de instalación incorrectos pueden causar muerte o heridas graves.

PRECAUCIÓN Instalación incorrecta puede conllevar consecuencias serias.

Asegúrese que la unidad funciona adecuadamente tras ser instalada. Informe al consumidor acerca del método adecuado de operación tal y como se describe en la guía del usuario.

AVISO

- Exija que la unidad sea instalada por su proveedor o técnico. Si la instalación fuese llevada a cabo por el comprador podrían ocurrir escapes de agua, corto circuitos o incendios.

- Siga las instrucciones descritas en el manual de instalación durante el proceso de instalación. Instalación incorrecta podría causar escapes de agua, corto circuitos e incendios.

- Asegúrese que las unidades se colocan en lugares capaces de soportar el peso total de los aparatos. En caso contrario las unidades podrían colapsar y causar peligro.

- Siga las normas y regulaciones acerca de la instalación eléctrica y los metodos descritos en el manual de instalaciones al tartar con el montaje eléctrico. Utilice los cables específicamente aprobado por las leyes o Autoridades de su País. El empleo de cables de mala calidad o la instalación incorrecta podría resultar en corto circuitos e incendios.

- Asegúrese de utilizar los cables aprobados tanto para la unidad interior como para la exterior. Asegure que las conexiones se han efectuado firmemente tras insertar los conectores de los alambres en las terminals correspondientes. Inserción incorrecta y contactos flojos podrían causar recalentamientos y fuego.

- Utilice los componentes indicados para la instalación. En caso contrario la unidad podría colapsar y se podrían producir escapes de agua, descargas eléctricas y fuego.

- Al instalar o mover la unidad, asegúrese de no mezclar ningún otro tipo de líquido de refrigeración en las tuberías para la circulación de la refrigeración que no sea el R-22. Si se mezclase con aire, aumentaría la alta presión en las tuberías de circulación causando averías e incluso descomposición de las tuberías de cobre.

PRECAUCIÓN

- Esto es un aparato eléctrico de primera clase. La instalación eléctrica debe ser fijamente instalada usando los cables de poder aprobados IEC. Para la instalación se debe usar un interruptor que debe tener un espacio de contacto abierto de mas de 3mm.

- La tubería debe ser sostenida con un espacio maximo de 1m entre los soportes.

- Asegúrese de no instalar la unidad cerca de una fuente de gas inflamable. La unidad exterior corre peligro de incendiarse si existiese gas inflamable en las cercanías.

- Asegúrese que exista un flujo libre de agua al instalar el drenaje.

SELECCION DE LA UBICACION DE LA INSTALACION (Tome nota de las cuestiones siguientes y obtenga permiso del cliente antes de iniciar la instalación de la Unidad).

AVISO

- La unidad debe ser colocada en un lugar estable, sin vibraciones, que garantice el soporte total de la unidad.

PRECAUCIÓN

- No deberían existir fuentes de calor ni ningún tipo de obstáculo contra la circulación del aire.
- Las distancias aconsejadas para la instalación de la parte inferior, derecha e izquierda se especifican en el gráfico a continuación.
- El lugar debe facilitar el drenaje de agua y la conexión de las tuberías con la unidad exterior.
- Para evitar interferencias debidas a sonidos, coloque la unidad a una distancia de no menos de 1m, de la radio y el televisor.
- Para evitar errores en la transmisión de señales emitidas por el mando a distancia, aleje éste de cualquier aparato de alta frecuencia y sistemas de radio de alta potencia.

AVISO

- La unidad exterior debe ser situada en un lugar capaz de soportar pesos pesados. En caso contrario los ruidos y las vibraciones aumentarían.

PRECAUCIÓN

- Evite la exposición de luz solar directa o de lluvia sobre la unidad. Asegúrese además de que la ventilación sea adecuada y no exista ningún tipo de obstrucciones.
- No deberían haber animales o plantas que pudieran ser afectados por el calor del aire proveniente de la unidad.
- Las distancias entre la unidad y la parte superior, derecha e izquierda del lugar donde se va a instalar, se especifican en el gráfico a continuación. Al menos 3 de los espacios indicados no deben estar en contacto con ningún tipo de obstáculo (techo, valia, pared, etc.).
- Asegúrese de que el aire caliente que la unidad desprende y el ruido proveniente de la misma no son causa de molestia para sus vecinos.
- Nunca coloque la unidad cerca de gas inflamables, vapor, aceite y humo.
- El lugar escogido debe facilitar el drenaje del agua proveniente de la unidad.
- Coloque la unidad exterior y el cable de conexiones a 1 metro de distancia mínima de la antena o emisor de señales de televisión, radio o teléfono, para evitar interferencias de ruidos.

Nombres de los componentes de la unidad interior

No.	Componente	Canti- dad
1	Placa de Soporte	1
2	Tornillo para la placa de soporte (4.1 x 32)	6
3	Soporte del mando a distancia	1
4	Pila tamaño AAA	2
5	Tornillo para el soporte del mando (3.1 x 16)	2
6	Soporte	1
7	Tubería de aislación	1
8	Mando a distancia	1
9	Tubo de desagüe	1
10	Filtro depurador	1
11	Cierre	1
12	Cojinete	2

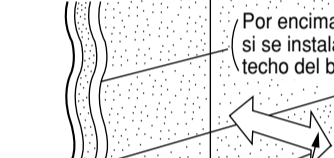
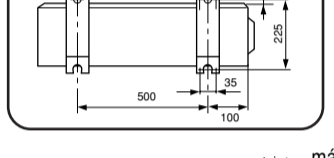
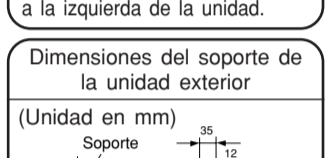
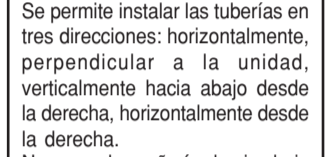
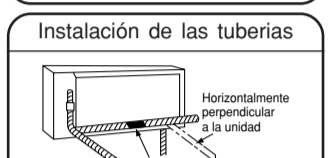
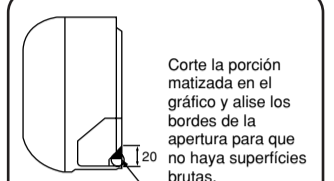
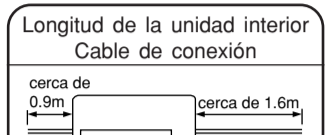
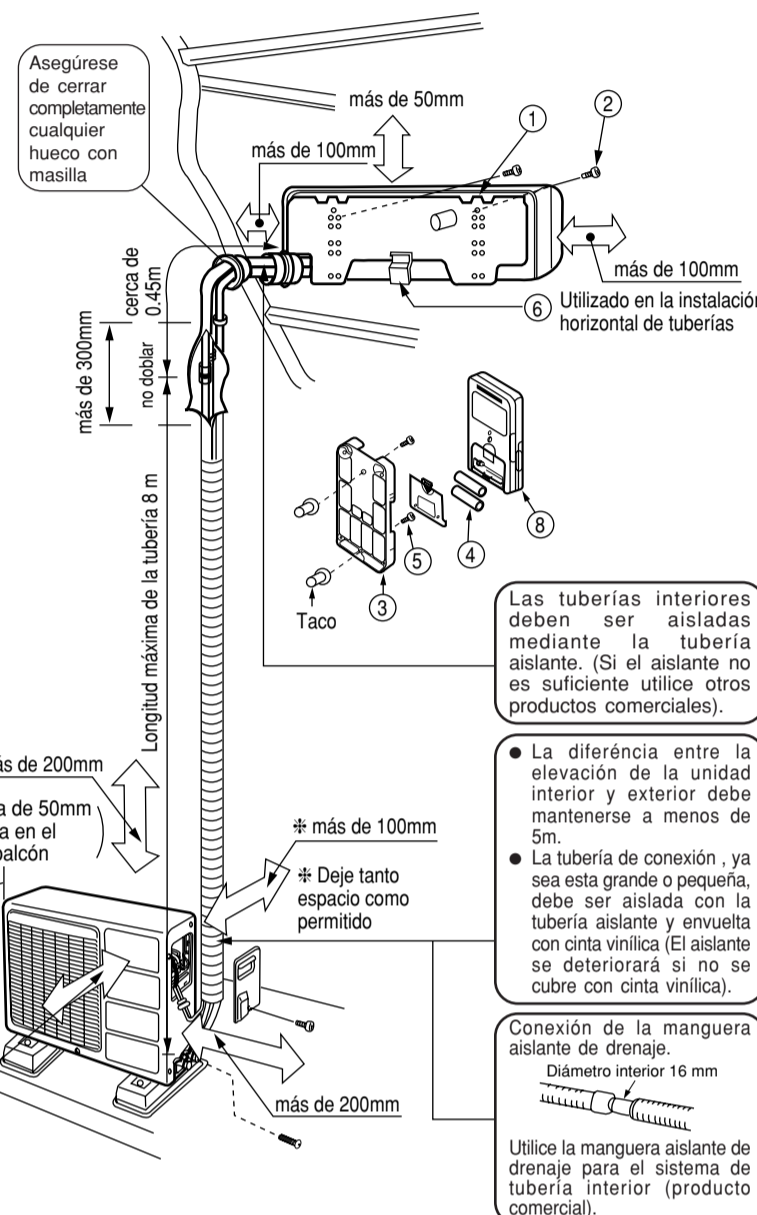


Gráfico indicando la instalación de las unidades interiores y exteriores.



Las tuberías interiores deben ser aisladas mediante la tubería aislante. (Si el aislante no es suficiente utilice otros productos comerciales).

La diferencia entre la elevación de la unidad interior y exterior debe mantenerse a menos de 5m.

La tubería de conexión, ya sea esta grande o pequeña, debe ser aislada con la tubería aislante y envuelta con cinta vinílica (El aislante se deteriorará si no se cubre con cinta vinílica).

Conexión de la manguera aislante de drenaje. Diámetro interior 16 mm

Utilice la manguera aislante de drenaje para el sistema de tubería interior (producto comercial).

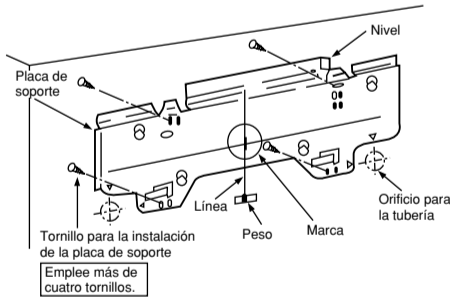
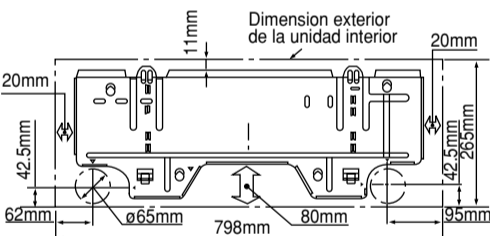
1 Instalación de la placa de soporte perforación de la pared e instalación de la tubería de protección

PRECAUCIÓN

- El drenaje del contenedor de agua que se encuentra dentro de la unidad interior puede ser efectuado desde la derecha. Por lo tanto la placa de soporte debe ser instalada horizontalmente o levemente inclinada hacia el lado donde se halla la tubería de drenaje. En caso contrario, el agua condensada podría rebosar el contenedor de agua.

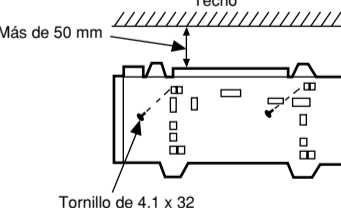
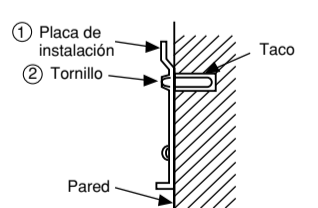
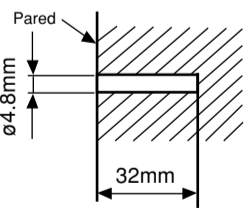
Instalación directa en la pared

- Utilice los travesaños ocultos en la pared para instalar la placa de soporte.



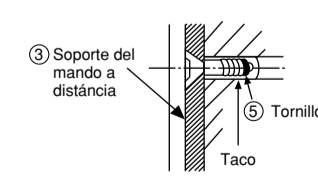
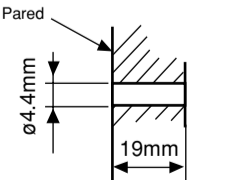
Procedimientos y precauciones durante la instalación

1. Procedimientos para instalar la placa de soporte.
2. Empuje el taco en la pared tal y como se indica en la imagen a continuación.
3. Instale la placa de soporte en la pared con tornillos de dimensiones 4.1 x 32, tal y como se indica a continuación.



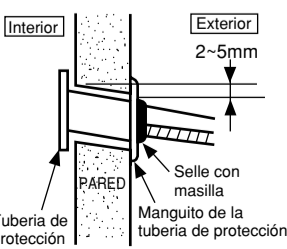
- Procedimiento para la instalación del soporte del mando a distancia.

1. Perfore orificios en la pared (Tal y como se indica en la figura inferior).
2. Empuje el taco en los agujeros. (Como se muestra debajo)



Penetración de la pared e instalación de la tubería de protección

- Perfore un agujero de 65 mm en la pared con una leve inclinación hacia el exterior. Perfore la pared con un pequeño ángulo.
- El agujero vacío en las mangas de la tubería de protección debe ser cerrado herméticamente con masilla para evitar la entrada de agua de lluvia en la habitación.



PRECAUCIÓN

Asegúrese que no exista contacto alguno entre el cable y cualquier otro metal en la pared. Cuando la pared sea hueca, no olvide colocar el manguito para tubería para evitar que los cables sean mordidos por roedores.

2 Instalación de la Unidad Interior

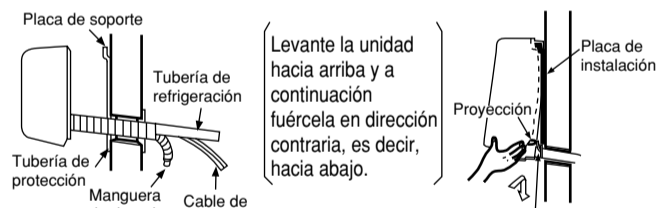
INSTALACIÓN VERTICAL INFERIOR DE TUBERÍAS

Preparación

- Enchufe el cable de conexión.
- Estire la tubería, el cable de conexión y la manguera de drenaje.

Instalación

- Cuelgue la parte superior de la unidad interior en la placa de soporte.
- Enganche la proyección situada en la parte inferior de la unidad a la placa de soporte.



PRECAUCIÓN

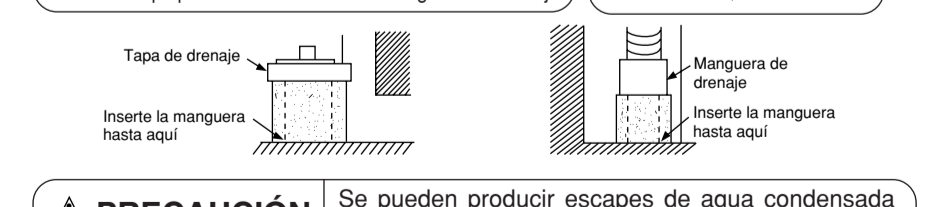
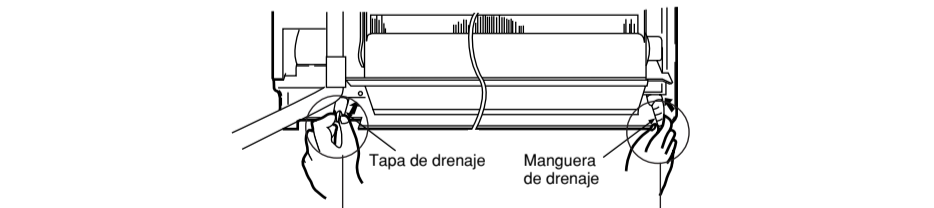
Estire la parte inferior de la unidad interior hacia fuera para comprobar si el aparato se ha enganchado a la placa de soporte. Instalación inadecuada podría causar ruido y vibraciones.

INSTALACIÓN HORIZONTAL DE TUBERÍAS

Preparación

- Cambie la ubicación de la manguera de drenaje y la tapa de drenaje durante la instalación horizontal de tuberías tal y como se indica en el gráfico a continuación. Asegúrese de conectar la manguera de drenaje de tal manera que el material aislante se cubra a sí mismo.

- Utilice alicates para estirar la tapa de drenaje. (Este es el método más sencillo para sacar la tapa de drenaje).

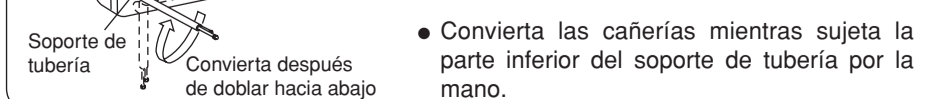


PRECAUCIÓN

Se pueden producir escapes de agua condensada si no se introduce la manguera adecuadamente.

INSTALACIÓN HORIZONTAL INFERIOR DE LAS TUBERÍAS - CREACIÓN DE APERTURAS

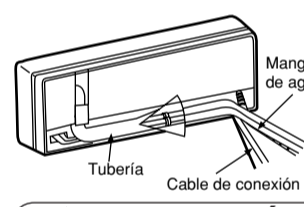
- Mientras se lleve a cabo la instalación horizontal o hacia abajo, utilice un cuchillo para cortar las aperturas tal y como se indica en el gráfico. A continuación lime las asperezas de los bordes.



- Convierta las cañerías mientras sujeta la parte inferior del soporte de tubería por la mano.

INSTALACIÓN DE TUBERÍAS DE REFRIGERACIÓN TRÁS CONEXIÓN

- Las tuberías de refrigeración deben ser ajustadas para coincidir con el orificio en la pared e inmediatamente preparadas para ser conectadas.
- Las terminales de las dos tuberías conectadas deben estar cubiertas con el aislante envuelto para la conexión de terminales. A continuación se envuelven con tuberías aislantes.
- Conecte el cable de conexión.
- Después de ajustar todos los elementos, conduzca el cable de conexión y las tuberías por el espacio que exista bajo la unidad interior. Utilice tubos sostenedores para sujetarlos firmemente.



PRECAUCIÓN

No emplee fuerza excesiva para tensar la correa de caucho empleada para ajustar el aislante. Si así fuese se perjudicaría la eficacia del aislante y se correría el peligro de producir condensamiento de agua.



La tubería aislante debe ser envuelta con cinta vinílica de plástico cada 120mm.

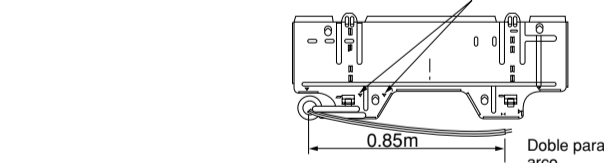
CONEXIÓN DE LA TUBERÍA DE REFRIGERACIÓN DURANTE LA INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR

Preparación para instalar tuberías de refrigeración

- Una las tuberías de refrigeración y el cordón de conexión.
- La parte frontal de las tuberías de refrigeración se halla en los lugares marcados con el símbolo "▽".

PRECAUCIÓN

Trás llevar a cabo la flameación ajuste el núcleo de plástico para evitar la entrada de piezas de plástico en las tuberías.



Doble para formar un arco

Instalación

- Cuelgue la unidad interior en la placa de soporte. Utilice el estante situado en la parte trasera de la unidad interior para empujar el lado interior 15 cm hacia delante.
- Coloque la manguera de drenaje en el orificio de la pared.
- Cubra la porción de la tubería de refrigeración que va a ser conectada con material aislante.
- Envuelva las tuberías de refrigeración con la tubería aislante.
- Conecte el cable de conexión.
- Después de haber ajustado el cable de conexión y las tuberías de refrigeración, coloque ambos en el espacio que se encuentra bajo la unidad interior.
- Enganche la proyección de la unidad interior a la placa de soporte.

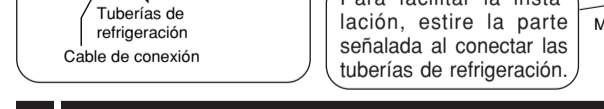
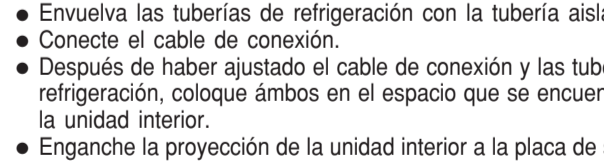
PRECAUCIÓN

Soporte temporal

Proyección

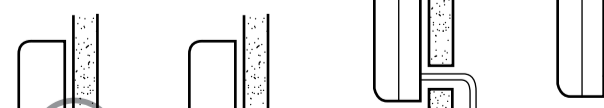
Gancho

cerca de 15cm



Para facilitar la instalación, estire la parte señalada al conectar las tuberías de refrigeración.

3 Instalación de la manguera de drenaje



PRECAUCIÓN

Escoja el lado (izquierda o derecha) donde instalar la manguera de drenaje. Asegure el flujo libre del agua condensada en la unidad interior durante la instalación. Una instalación descuidada puede provocar escapes de agua.

PRECAUCIÓN

Asegúrese de que la manguera de drenaje no esté desconectada o doblada.

PRECAUCIÓN

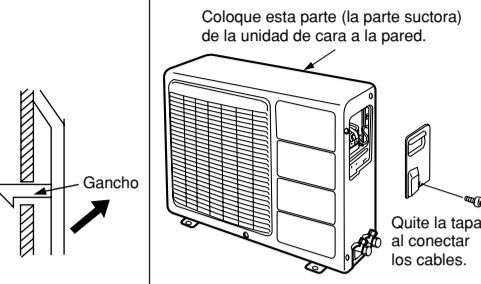
No doble la manguera hacia arriba

Estanque de agua condensada

- Instale la unidad exterior en un lugar estable para evitar vibraciones y aumentos en los niveles de ruido.
- Decida el lugar donde desee instalar las cañerías tras diferenciar las diferentes clases de tuberías.

Procedimiento a seguir al destapar las terminales de los cables

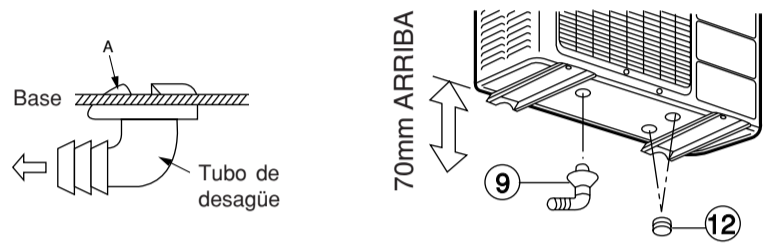
- Saque el tornillo.
- Sujete la parte proyectada en el lado inferior izquierdo de la cobertura y empuje esta última hacia arriba para sacarla.
- Para cerrar la cobertura, introduzca la parte superior de ésta en la unidad externa y asegúrese a continuación de que el gancho bajo la cobertura es introducido antes de ser atornillado.



EVACUACIÓN DEL AGUA CONDENSADA DE LA UNIDAD EXTERIOR

- Hay un orificio en la base del elemento exterior para que salga el agua condensada.
- Para que el agua condensada fluya hacia la parte de drenaje, instale la unidad a nivel del suelo o bloque, de manera que la unidad esté 70mm por encima del suelo, como se muestra en la figura. Introduzca la tubería de drenaje en el agujero.

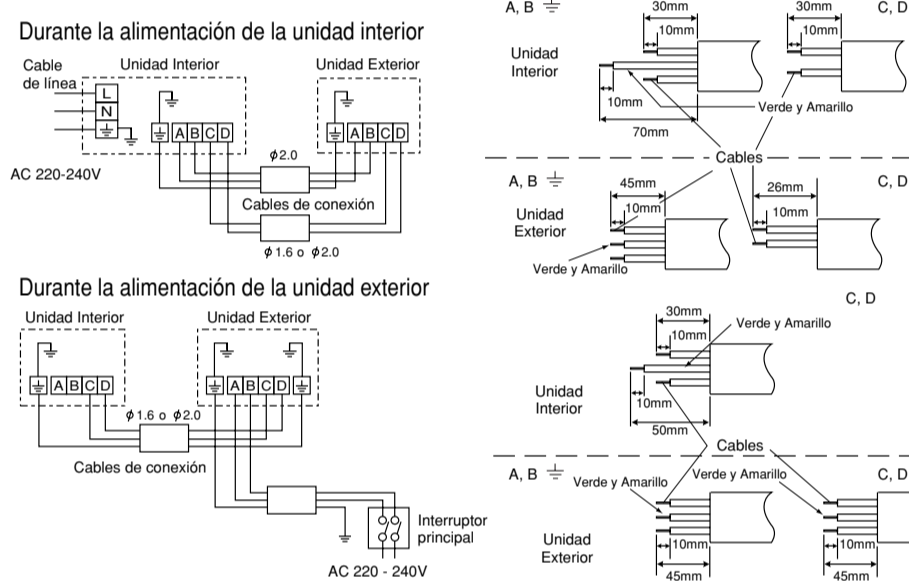
Primero inserte una porción del gancho en la base (Porción A), después tire de la tubería de drenaje en la dirección mostrada por la flecha mientras inserta el gancho en la base. Después de la instalación, compruebe si la tubería de drenaje se adhiere a la base firmemente.



AVISO • ESTE APARATO DEBE SER CONECTADO A LA LÍNEA DE TIERRA.

La alimentación debe estar conectada en el voltaje establecido, sino la unidad se dañará o no podrá alcanzar la capacidad especificada.

Instrucción para la instalación de los cables



Detalle transversal de un cable de conexión

Para conectar los cables de conexión a la unidad interior, por favor remueva la cubierta baja, la cubierta lateral y el panel de la cubierta eléctrica en la parte frontal de la unidad.

Cableado de la unidad interior

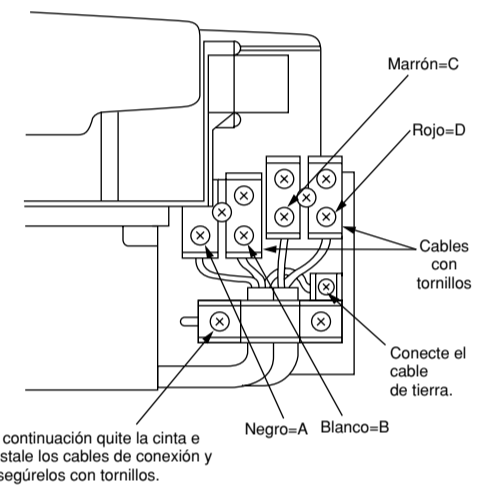
- Para la conexión del cable de la unidad interior, necesita quitar la cubierta debajo de la unidad y la cubierta frontal.

Método para remover la cubierta baja

- Tire de la cubierta en 1 y 2 en las direcciones mostradas por las flechas para remover la cubierta.

Durante la alimentación de la unidad exterior

- La alimentación no se puede desconectar utilizando el interruptor de alimentación. Mantenga siempre el interruptor en "OFF" y ponga el cierre de fijación del interruptor de alimentación, así la alimentación no se podrá desconectar.
- El cable de alimentación no es necesario, guárdelo en el espacio inferior de la parte trasera de la unidad interior. Cuando lo guarde, envuelva el enchufe con la bolsa vinílica para las piezas, etc. Círrrelo con cinta adhesiva para impedir que entre polvo o suciedad.
- Las terminales A y B de la unidad interior no necesitan ser conectadas.
- Durante la alimentación de la unidad exterior, la alimentación no se desconecta apagando la alimentación de la unidad interior. En ese caso, por favor pare el disyuntor.

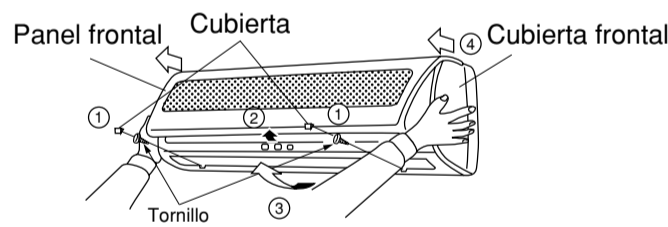


AVISO

- La sección expuesta del cable debe tener unas dimensiones de 10 mm y la parte aislada debe ser introducida de 3 a 4 mm dentro de la terminal. Trás efectuar tal operación, intente estirar el cable individual para comprobar si la conexión se ha efectuado correctamente. En caso contrario se corre el riesgo de que se produzca fuego en la terminal.
- Asegúrese de emplear los cables indicados para el funcionamiento del acondicionador.
- Dirijase al manual de instalación para la conexión de cables y asegúrese de que las conexiones cumplen con la normativa referente a instalaciones eléctricas.
- Si la corriente estuviese conectada, se produciría una caída de voltaje AC entre las terminales LN. Por tal razón asegúrese de desconectar el enchufe de la fuente de energía.

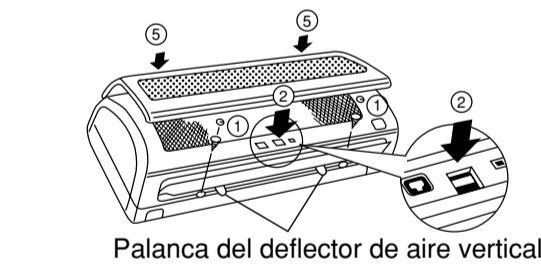
Como quitar la cubierta frontal

- Abra la cubierta 1 y quite los tornillos.
- Después abra el panel frontal y quite el filtro, libere el eje tirando de la porción central de la cubierta frontal en dirección de la flecha 2.
- Empuje la palanca del deflector de aire vertical hacia la derecha o la izquierda.
- Después eleve la cubierta frontal desde la parte inferior como en el paso 3, libere la cubierta frontal tirando del lado derecho e izquierdo como en el paso 4.



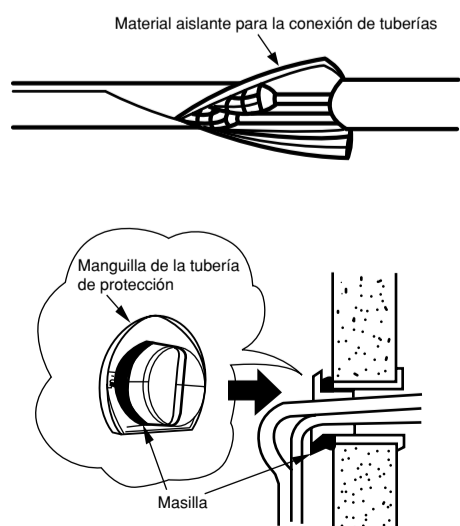
Como instalar la cubierta frontal

- Inserte los dos ganchos 5 en el lado superior adecuadamente.
- Abra el panel frontal, empuje el centro hacia abajo en la dirección de la flecha para insertar el eje en el centro de la cubierta frontal en el gancho en el marco de salida.
- Fije el tornillo y la cubierta 1.



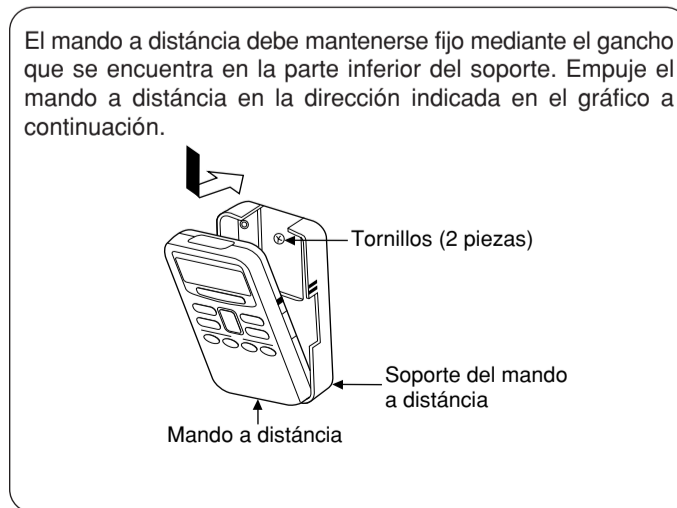
1 Aislamiento y mantenimiento de la conexión de tuberías

- Las terminales conectadas deben ser selladas herméticamente con aislante y atadas con cinta de caucho.
- Una la tubería y el cable con cinta vinílica tal y como se indica en el gráfico que muestra la instalación de las unidades interiores y exteriores. A continuación asegure la unión con soportes.
- Para reforzar la capacidad para aislar el calor y para prevenir al mismo tiempo la condensación del agua, cubra la parte exterior de la manga de drenaje y la tubería con una tubería aislante.
- Selle cualquier orificio con masilla.



2 Instalación del mando a distancia

- El mando a distancia puede ser colocado en su soporte, el cual se puede instalar en una pared o en un travesaño.
- Para el funcionamiento correcto del mando a distancia al estar asentado en el soporte, asegúrese de que cada unidad pueda recibir las señales transmitidas por el mando a distancia desde el lugar donde se va a instalar el soporte. La unidad emitirá un sonido cuando reciba señales del mando a distancia. La transmisión de señales se debilita con el empleo de luces fluorescentes. Por lo tanto, cuando instale el soporte del mando a distancia, encienda la luz incluso durante el día, para poder determinar el lugar ideal donde colocar el soporte.



3 Fuente de alimentación y prueba de funcionamiento

Fuente de alimentación

PRECAUCIÓN

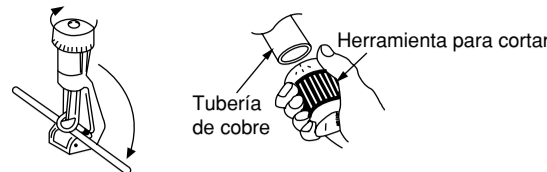
- Empleé una toma de corriente nueva. El mal contacto producido al emplear una toma de corriente usada excesivamente podría conllevar accidentes.
- Enchufe y desenchufe 2 ó 3 veces para asegurar que el enchufe se haya correctamente introducido en la toma de corriente.
- Guarde longitud adicional para el cable eléctrico y no estire el enchufe con fuerza excesiva pues podría resultar en contacto deficiente.
- No instale el cable eléctrico con clavos en forma de letra U.

Prueba de funcionamiento

- Asegúrese de que el acondicionador se encuentre en condiciones normales de operación mientras dure la prueba de funcionamiento.
- Describa el funcionamiento adecuado de la unidad a su cliente tal y como se indica en el manual de instrucciones.

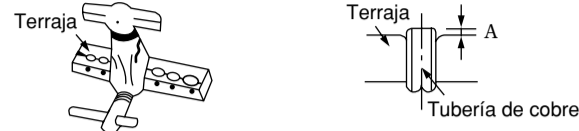
1 Preparación de tuberías

- Utilice un cortador de tuberías para cortar las tuberías de cobre.



PRECAUCIÓN

- Ejes dentados causan escapes.
- Ponga el lado a cortar hacia abajo mientras lo corta para prevenir la entrada de porciones de cobre en la tubería.
- Antes de llamear, cubra la tubería con la cobertura tuerca de abocinado.

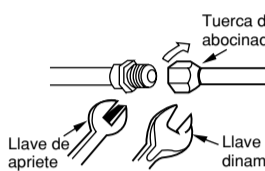


Diámetro Exterior (ø)	A (mm)	
	Herramienta de ensanchamiento imperial	Herramienta de ensanchamiento rígida
6.35 (1/4")	0.8 – 1.5	0 – 0.5
9.52 (3/8")	1.0 – 1.8	0 – 0.5

2 Conexión de tuberías

- Doble la tubería de cobre con mucho cuidado.
- Aplique grasa helada en las juntas y proceda a apretar manualmente la conexión con una llave dinamométrica.

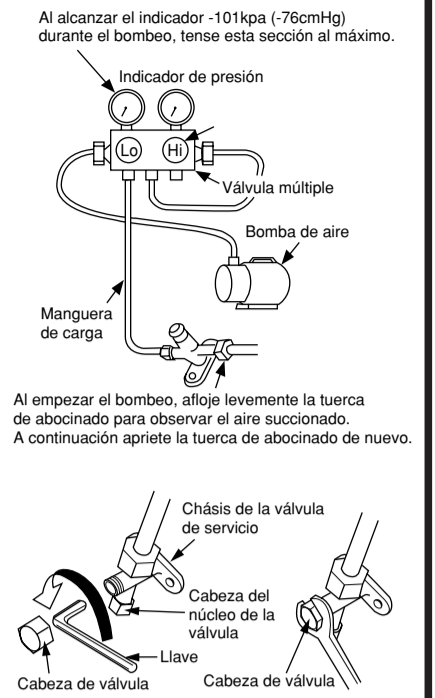
	Diámetro exterior de la tubería	Dinamómetro (kgf • cm)
Lado con diámetro menor	6.35 (1/4")	13.7 – 18.6 (140 – 190)
Lado con diámetro mayor	9.52 (3/8")	34.3 – 44.1 (350 – 450)
Cabeza de válvula		19.6 – 24.5 (200 – 250)
Núcleo de válvula		12.3 – 15.7 (125 – 160)



3 Sustracción de aire de las tuberías e Inspección de escapes de gas

Instrucciones para la utilización de una bomba de aire para sustraer aire

- 1 Tal y como se indica en la imagen a la derecha, quite la tapa de la cabeza y el núcleo de la válvula y conéctelos a la bomba de aire y a la válvula múltiple.
- 2 Tense firmemente la sección de la válvula múltiple indicada con la palabra "Hi" y destornille completamente la sección marcada como "Lo". Deje la bomba de aire funcionando durante unos 10-15 minutos y apresúrese a tensar al máximo la sección "Lo" y apague la bomba.
- 3 Destornille el eje de la válvula de servicio por completo (en dos puntos) en dirección contraria a las agujas del reloj, para permitir el flujo del líquido de refrigeración (utilice llave de apriete hexagonal).
- 4 Saque la manguera de carga y tense la válvula de cabeza. El procedimiento termina aquí.

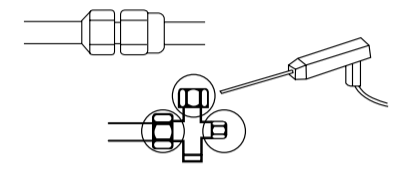


Añada Refrigerante

Si la longitud de la tubería de cobre es superior a 5m, añada 15g/m de refrigerante.

Inspección de escapes de gas

Utilice detector de escapes de gas para comprobar si éstos ocurren en las juntas de las tuercas abocinadas tal y como se indica en la imagen a la derecha.



Si ocurriese un escape de gas, tense la junta para terminar el escape.

PRECAUCIÓN

Si quita la tuerca de abocinado de una unidad de refrigeración, primero quite la tuerca del lado de diámetro pequeño, o la tapa de cierre del lado de mayor diámetro se desprenderá.