

SÓLO PARA EL PERSONAL DE SERVICIO

HITACHI

SISTEMA INVERSOR TIPO MÚLTIPLE

UNIDAD INTERIOR

MANUAL DE INSTALACIÓN

MODELO **RAD-25NH4**
RAD-40NH4

- 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.
- La explicación de la unidad exterior se encuentra en la sección "Modo de uso" (Manual de instrucciones) que se incluye con la unidad exterior.

Herramientas Necesarias para la Instalación
(la marca  indica una herramienta de uso exclusivo para R410A) •  Destornillador • Cinta Métrica • Cuchilla • Sierra • Taladro Eléctrico de ø65mm • Llave de apriete hexagonal (3,17, 4mm) • Llave Inglesa (14,17,22,26mm) • Detector de escapes de gas • Cortadora de tuberías • Masilla • Cinta vinílica • Alicates • Soldador • Adaptador de bomba de vacío • Válvula de distribución • Manguera de vacío • Bomba de vacío

MEDIDA DE PRECAUCIÓN

- Lea 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.

- ▲ **ADVERTENCIA**...Metodos de instalación incorrectos pueden causar muerte o heridas graves.
- ▲ **PRECAUCIÓN**...Instalación incorrecta puede conllevar consecuencias serias.
- **Asegúrese de conectar la línea de tierra.**
- ⚠ **La señal en la figura indica prohibición.**

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.

▲ ADVERTENCIA

- 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, cortocircuitos o incendios.
- Siga las instrucciones descritas en el manual de instalación durante el proceso de instalación. Instalación incorrecta podría causar escapes de agua, cortocircuitos 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 métodos descritos en el manual de instalación al tratar con el montaje eléctrico. Utilice los cables específicamente indicados para la unidad de aire acondicionado. El empleo de cables de mala calidad o la instalación incorrecta podría resultar en cortocircuitos o incendios.
- Asegúrese de utilizar los cables adecuados tanto para la unidad interior como para la exterior. Asegure que las conexiones se han efectuado firmemente tras insertar los conductores de los alambres en los terminales correspondientes. Inserción incorrecta y contactos flojos podrían causar recalentamientos y fuego.
- Utilice los componentes indicados para la instalación. En caso contrario la unidad podría caerse y se podrían producir escapes de agua, descargas eléctricas y fuego.
- Al instalar o transferir un acondicionador de aire a otra posición, asegúrese de que el aire que no sea el refrigerante especificado (R410A) no entre en el ciclo de refrigeración. Si entra otro tipo de aire, el nivel de presión del ciclo de refrigeración puede incrementarse de forma anormal y producir roturas o lesiones.
- Asegúrese de utilizar los tubos especificados para R410A. De lo contrario, podrían romperse o fallar los tubos de cobre.
- Al instalar o quitar el acondicionador, no permita el aire o la humedad de quedar en el ciclo de refrigeración. Si no, la presión en el ciclo de refrigeración aumentaría anormalmente al causar una ruptura.
- Asegúrese de ventilar completamente si escape un gas refrigerante mientras funciona. Si el gas refrigerante se pone en contacto con el fuego, podría producir un gas tóxico.
- Después de completar la instalación, asegúrese que no haya escape de gas de refrigeración. Si se escape el gas refrigerante en el cuarto y se pone en contacto con el fuego en el calentador impulsado por ventilador, etc., podría producir gas tóxico.
- Una modificación no autorizada al acondicionador pueden ser peligrosas. Si ocurre una avería llame a un competente técnico o electricista del acondicionador. Reparaciones propias podrían producir escapes de agua, descargas eléctricas y fuego, etc.
- Conecte la línea de tierra desde el cable de alimentación de corriente a la unidad exterior y entre la unidad exterior y la interior. Una conexión a tierra incorrecta puede causar descargas eléctricas.

▲ PRECAUCIÓN

- Debe instalarse un cortacircuitos en la caja de distribución eléctrica de la casa para el cable de alimentación conectado directamente a la unidad exterior. En el caso de otras instalaciones, se instalará un interruptor principal con un espacio de contacto o más de 3 mm. Se corre el riesgo de recibir descargas eléctricas en caso de no utilizar tal accesorio.
- 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. La cañería debe estar sostenida apropiadamente con un máximo de distancia de 1m entre el soporte.
- Asegúrese que exista un flujo libre de agua al instalar la manguera de drenaje.
- Debe utilizarse un cable de alimentación aprobado por IEC. Tipo de cable de alimentación: NYM.

SELECCION DE LA UBICACIÓN DE LA INSTALACIÓN

(Tome nota de las cuestiones siguientes y obtenga permiso del cliente antes de iniciar la instalación de la unidad.)

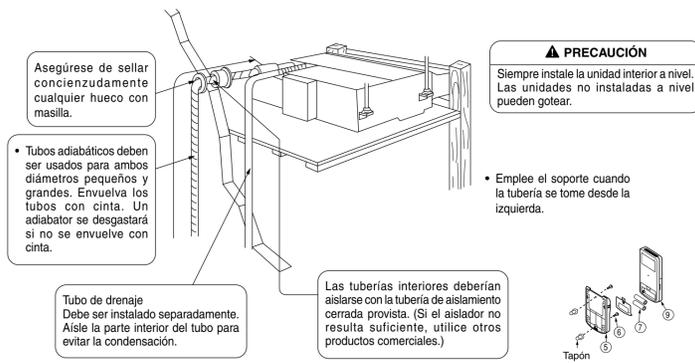
▲ ADVERTENCIA

- 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.

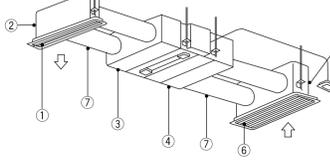
[Instalación de la unidad interior]



- La "diferencia de altura" y "longitud de tubos" de las unidades interior y exterior son diferentes para la unidad exterior. Consulte el manual de instalación de la unidad exterior.
- Si se conecta la unidad interior "RAD-40NH4" con la unidad exterior "RAC-50NH4", es necesario un adaptador abocardado opcional para la conexión de tubos.
Adaptador abocardado para la conexión de tubos: ø9,52 (3/8") → ø12,7 (1/2")
(Número de pieza TA261D-4 001)

TIPO DE UNIDAD INTERIOR

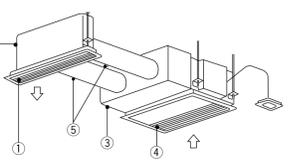
Tipo de conducción completa



Necesita piezas opcionales cuando instale un tipo de conducción completa

1	Rejilla de descarga	RAU-FG2
2	Cámara de rejilla de descarga ø150mm	RAU-GD2
3	Cámara de descarga del lateral de la unidad ø150mm	RAU-DU2
4	Cámara de succión del lateral de la unidad ø150mm	RAU-DU1
5	Cámara de la rejilla de succión ø150mm	RAU-GD1
6	Rejilla de succión	RAU-FG1
7	Conducción flexible ø150mm 1m	RAU-FD1
	Conducción flexible ø150mm 2m	RAU-FD2

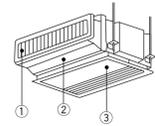
Tipo de conducción semicompleta



Necesita piezas opcionales cuando instale un tipo de conducción semicompleta

1	Rejilla de descarga	RAU-FG2
2	Cámara de rejilla de descarga ø150mm	RAU-GD2
3	Cámara de descarga del lateral de la unidad ø150mm	RAU-DU2
4	Rejilla de succión	RAU-FG11
5	Conducción flexible ø150mm 1m	RAU-FD1
	Conducción flexible ø150mm 2m	RAU-FD2

Tipo sin conducción



Necesita piezas opcionales cuando instale un tipo sin conducción

1	Rejilla de descarga	RAU-FG21
2	Conducción de descarga	RAD-BD
3	Rejilla de succión	RAU-FG11

1. Lugar apropiado para la instalación

1.1 Unidad interior

Las tuberías de refrigeración podrán sacarse por la parte posterior, por la inferior o por el lado izquierdo. Cuando las tuberías de refrigeración sean sacadas por el lado izquierdo, asegúrese de que el agua condensada fluya normalmente. En caso contrario, el agua condensada se derramará en la habitación. Tanto si las tuberías son sacadas por el lado derecho o por el izquierdo, éstas podrán ser dispuestas fácilmente antes de realizar la instalación.

2. Procedimiento de instalación y aviso

La selección del lugar de instalación del acondicionador de aire dividido debe hacerse con mucho cuidado porque resulta muy difícil moverlo después de realizada la instalación.

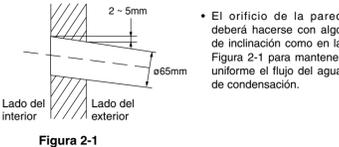
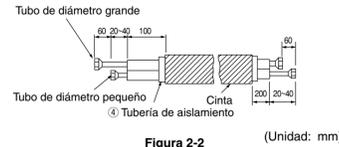


Figura 2-1

- Haga un agujero en la pared, como se muestra en la Figura 2-1, para que el agua condensada fluya normalmente.

2.2 Instalación del tubo de conexión

- Cierre los extremos de los tubos para impedir que entre el agua y la humedad.



2.3 Instalación del tubo de drenaje

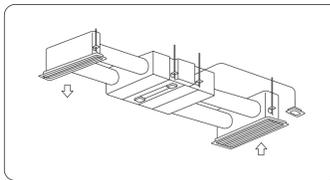
- Utilice tubos de PVC VP20 (O.D 25 mm) para tuberías de drenaje.
- Asegúrese de hacer rodar aislamiento (grosor 10mm o más) para el tubo de drenaje en el lado inferior.
- Estire el drenaje que siempre va hacia abajo para que el agua fluya fácilmente. Y fíjelo (ej. mediante un soporte colgante) para no hacer una punta y un colector.



Figura 2-3

2.4 Método de instalación de tipo de unidad

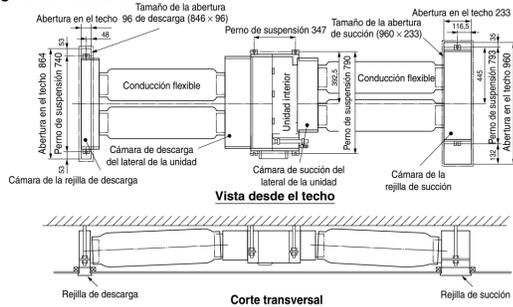
INSTALACIÓN DEL TIPO DE CONDUCCIÓN COMPLETA



	Largura permisible	Zunchado
Conducción lateral de descarga	4m o menos añadidos al lateral de succión	90° o menos, sección 1
Conducción lateral de succión	1m o menos	45° o menos, sección 1

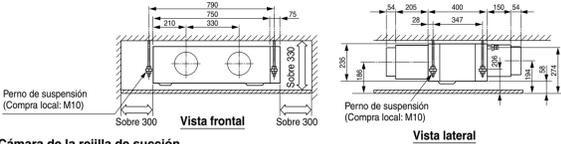
- Asegure el espacio para la instalación, inspección o mantenimiento.
- Aplique tratamiento a prueba de agua a la superficie dorsal del techo debajo de la unidad interior, para prevenir la caída de agua.
- No permita que haya obstáculos bloqueando el flujo de aire a 1 metro de la rejilla de succión.

(1) Figura de instalación

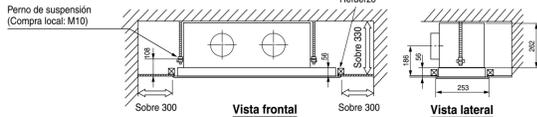


(2) Abertura sobre el techo y posición del perno de suspensión

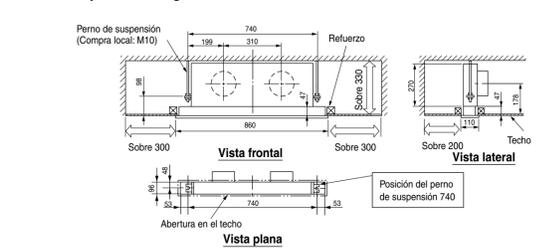
• Unidad interior



• Cámara de la rejilla de succión



• Cámara de la rejilla de descarga

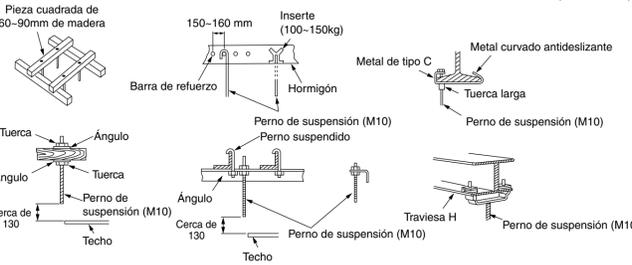


- Disponga el tubo de drenaje, tubo refrigerante y el cable de conexión en su posición de instalación.
- Para el acabado de la abertura en el techo, disponga con un constructor en detalle.

(3) Instalación de los pernos de suspensión

- Asegúrese de reforzar la cubierta del techo (armazón: vigueta y soporte del techo) para mantener el nivel del techo e impedir la vibración de la chapa del techo.
- Los pernos de suspensión deben ser comprados en su campo.
- Refiérase a los diagramas mostrados debajo para la largura de los pernos de suspensión.

• En caso de un armazón de madera



(Unidad: mm)

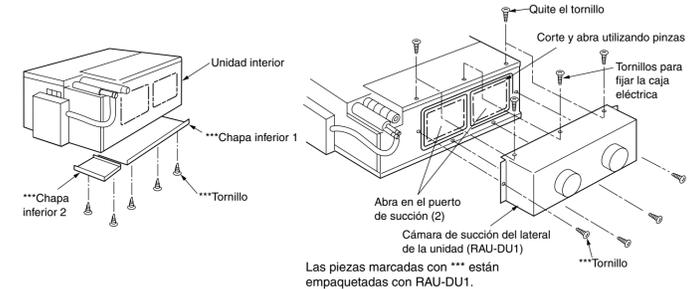
(4) Preparación para instalar la unidad interior

- Quitar 1 tornillo mediante el cual la caja eléctrica está instalada, y después quite la caja eléctrica.
- Cambie la caja eléctrica desmontada con hilos de plomo manteniéndola conectada para que el hilo de la sección de salida se posicione en el lado superior, y enganche la uña de la caja eléctrica a la chapa lateral. Entonces fije la caja eléctrica al fondo de la unidad interior utilizando 1 tornillo.
- Instale abrazaderas de suspensión en ambos lados de la unidad interior, 2 abrazaderas a cada lado, utilizando 8 tornillos atornillados. (Ya que los tamaños de las abrazaderas de la izquierda y derecha son diferentes para ciertas piezas, refiérase al diagrama de la derecha.)
- Cámara de descarga del lateral de la unidad (pieza opcional; RAU-DU2) en la unidad interior utilizando 10 tornillos atornillados.

- Instale las chapas inferiores 1 y 2 en la parte inferior de la unidad interior utilizando 9 tornillos atornillados. (Instale la chapa inferior 1 primero, seguida por la chapa 2.)
- Corte y abra la sección con la línea de puntos para el puerto de succión en la parte trasera de la unidad interior, utilizando pinzas (2 lugares).
- Quite 2 tornillos en el final de la chapa superior de la unidad interior y la cámara de succión del lateral de la unidad (RAU-DU1) utilizando 7 tornillos.

Las piezas marcadas con ** están empaquetadas con RAU-DU2.

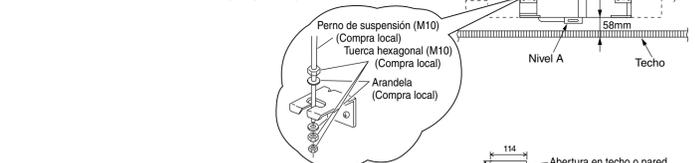
(Unidad: mm)



(5) Instalación de la unidad de interior

- Ajuste la tuerca y la arandela en el perno de suspensión y engánchelo a la abrazadera de suspensión elevando la unidad interior.
- Asegúrese que la unidad interior se mantiene a nivel utilizando una manguera de nivel o vinílica con agua.
- Fije la unidad interior para que el espacio entre las superficies inferiores del techo y la unidad interior sea de 58mm.

[Instalación de la cámara de la rejilla de succión (RAU-GD1)]
[Instalación de la cámara de la rejilla de descarga (RAU-GD2)]
[Instalación de la rejilla de succión (RAU-FG11)]
[Instalación de la rejilla de descarga (RAU-FG2)]
[Instalación de la conducción flexible (RAU-FD1, 2)]
Refiérase al manual de instalación para piezas opcionales.



(6) Instalación del panel de visualización

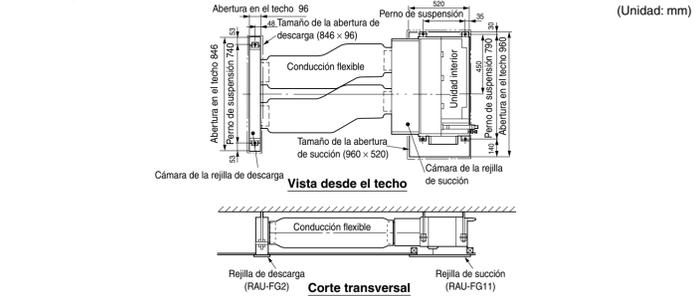
- Seleccione una posición de instalación en el techo o la pared donde no haya ningún obstáculo que interrumpa la recepción de la señal.
- Afloje los tornillos de la chapa de instalación del panel para que el soporte pueda moverse ligeramente.
- Empareje el panel de visualización con la chapa de instalación del panel así las garras de fijación en el panel están firmemente enganchadas.
- Empareje los soportes a la abertura en el techo o la pared y apriete los tornillos hasta que el soporte se fije firmemente al material del techo.
- Instale la cubierta del panel de manera que las garras interiores estén enganchadas firmemente a la chapa de instalación del panel.
- Conduzca el lateral de la unidad interior que aloja el cordón del panel de visualización a la caja eléctrica de la unidad interior y lo conecta con la caja en el lateral de la unidad.

INSTALACIÓN DEL TIPO DE CONDUCCIÓN SEMICOMPLETA



- Asegure el espacio para la instalación, inspección o mantenimiento.
- Aplique tratamiento a prueba de agua a la superficie dorsal del techo debajo de la unidad interior, para prevenir la caída de agua.
- No permita que haya obstáculos bloqueando el flujo de aire a 1 metro de la rejilla de succión.

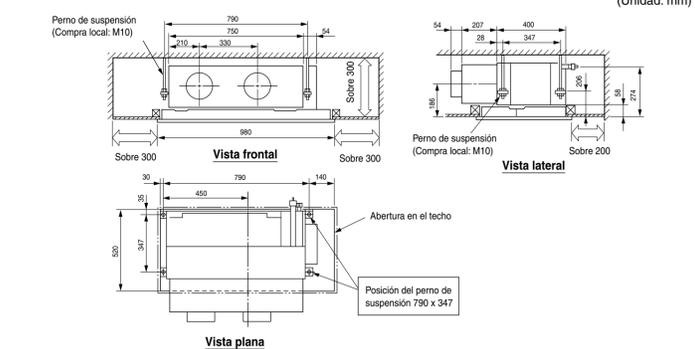
(1) Figura de instalación



(Unidad: mm)

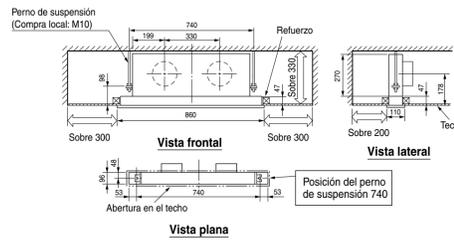
(2) Abertura sobre el techo y posición del perno de suspensión

• Unidad interior



(Unidad: mm)

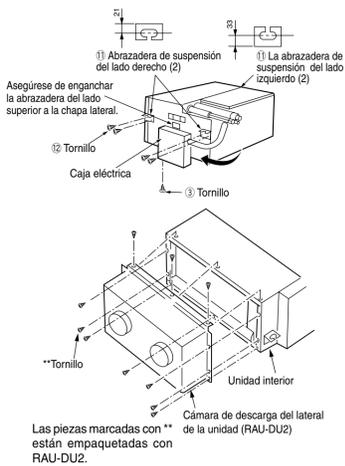
• Cámara de la rejilla de descarga



- (3) Instalación del perno de suspensión**
- Esto es lo mismo que para el tipo de conducción de descarga/succión. Siga las instrucciones para el tipo de conducción de descarga/succión.

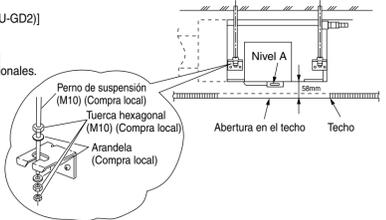
(4) Preparación para instalar la unidad interior

- Quite el tornillo con el que la caja eléctrica está fijada, y después quite la caja eléctrica. Instale el tornillo en la posición original.
- Cambie la caja eléctrica desmontada con hilos de plomo manteniéndola conectada para que el hilo de la sección de salida se posicione en el lado superior, y enganche la uña de la caja eléctrica a la chapa lateral. Entonces fije la caja eléctrica al fondo de la unidad interior utilizando 1 tornillo.
- Instale abrazaderas de suspensión en ambos lados de la unidad interior, 2 abrazaderas a cada lado, utilizando 8 tornillos aterrajados. (Ya que los tamaños de las abrazaderas de la izquierda y derecha son diferentes para ciertas piezas, refiérase al diagrama de la derecha.)
- Cámara de descarga del lateral de la unidad (pieza opcional; RAU-DU2) en la unidad interior utilizando 10 tornillos aterrajados.



- (5) Instalación de la unidad de interior**
- Ajuste la tuerca y la arandela en el perno de suspensión y engánchelo a la abrazadera de suspensión elevando la unidad interior.
 - Asegúrese que la unidad interior se mantiene a nivel utilizando una manguera de nivel o virilica con agua.
 - Fije la unidad interior para que el espacio entre las superficies inferiores del techo y la unidad interior sea de 58mm.

[Instalación de la cámara de la rejilla de descarga (RAU-GD2)]
 [Instalación de la rejilla de succión (RAU-FG11)]
 [Instalación de la rejilla de descarga (RAU-FG2)]
 [Instalación de la conducción flexible (RAU-FD1, 2)]
 Refiérase al manual de instalación para piezas opcionales.

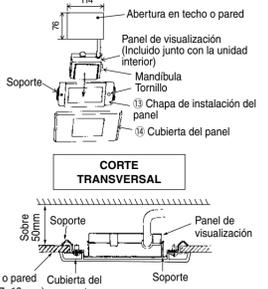


PRECAUCIÓN

- Asegúrese de instalar el nivel de la unidad interior. Si la unidad interior está inclinada, el agua puede gotear.
- Si el espacio entre las superficies inferiores de la unidad interior y el techo no es correcto, puede que haya un espacio entre la rejilla y la superficie del techo, como consecuencia puede haber caída del agua condensada.

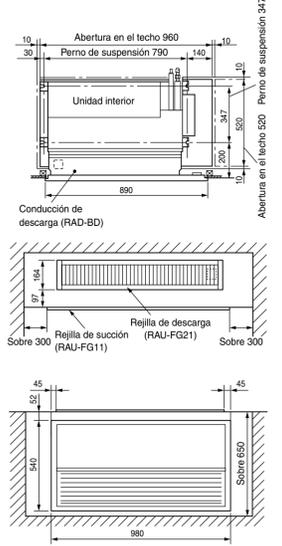
(6) Instalación del panel de visualización

- Seleccione una posición de instalación en el techo o la pared donde no haya ningún obstáculo que interrumpa la recepción de la señal.
- Aloje los tornillos de la chapa de instalación del panel para que el soporte pueda moverse ligeramente.
- Empareje el panel de visualización con la chapa de instalación del panel así las garras de fijación en el panel están firmemente enganchadas.
- Empareje los soportes a la abertura en el techo o la pared y apriete los tornillos hasta que el soporte se fije firmemente al material del techo.
- Instale la cubierta del panel de manera que las garras interiores estén enganchadas firmemente a la chapa de instalación del panel.
- Conduzca el lateral de la unidad interior que aloja el cordón del panel de visualización a la caja eléctrica de la unidad interior y lo conecta con la caja en el lateral de la unidad.

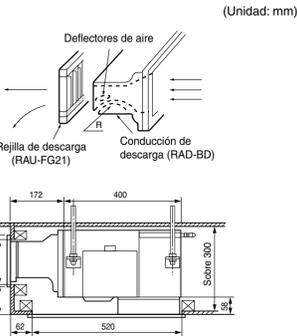


INSTALACIÓN DEL TIPO SIN CONDUCCIÓN

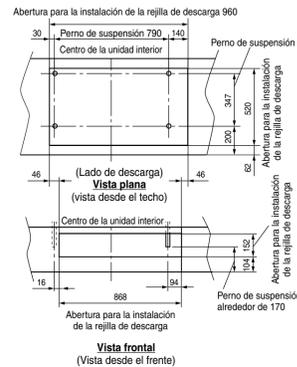
(1) Instalación de la figura



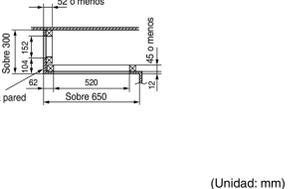
- Seleccione la posición de la unidad interior, fijando la dirección de la salida del aire de modo que el aire frío/caliente alcance toda la habitación.
- No permita que un obstáculo bloquee el flujo de aire a 1m de la rejilla de succión.



(2) Abertura sobre el techo y posición del perno de suspensión



- Utilice un perno M10 para el perno de suspensión.
- Abertura de las posiciones del perno de suspensión y techo son como se muestran en la izquierda.
- Antes de instalar la unidad interior, prepare la abertura 960mm x 520 mm en el techo, y 868 mm x 152 mm sobre la pared y coloque el tubo de drenaje, el tubo refrigerante y el cable de conexión en sus posiciones de instalación.
- Para el acabado de la abertura en el techo y la pared, disponga con un constructor en detalle.
- Asegúrese de reforzar la cubierta del techo y la pared (armazón): la vigueta del techo y el apoyo de la vigueta) para mantener el nivel del techo y prevenir la vibración de la plancha del techo.

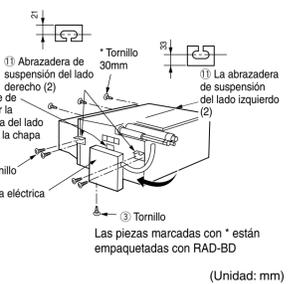


(3) Instalación del perno de suspensión

- Esto es lo mismo que para el tipo de conducción de descarga/succión. Siga las instrucciones para el tipo de conducción de descarga/succión.

(4) Preparación para instalar la unidad interior

- Quite el tornillo con el que la caja eléctrica está fijada, y después quite la caja eléctrica. Instale el tornillo en la posición original.
- Cambie la caja eléctrica desmontada con hilos de plomo manteniéndola conectada para que el hilo de la sección de salida se posicione en el lado superior, y enganche la uña de la caja eléctrica a la chapa lateral. Entonces fije la caja eléctrica al fondo de la unidad interior utilizando 1 tornillo.
- Instale abrazaderas de suspensión en ambos lados de la unidad interior, 2 abrazaderas a cada lado, utilizando 8 tornillos aterrajados.
- Empareje la conducción de descarga encarrada hacia abajo (el avance del motor se ajusta en el lado izquierdo) para el puerto de descarga de la unidad interior e instalar utilizando 6 tornillos aterrajados.



(5) Instalación de la abrazadera de rejilla