

1. PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

1.1. IMPORTANTE! Por favor lea esto antes de comenzar

Este sistema acondicionador de aire cumple estrictamente con los estándares de seguridad y funcionamiento. Como instalador o personal de servicio, una parte importante de su trabajo consiste en instalar o realizar reparaciones en el sistema para que funcione de forma segura y eficaz.

Para una instalación segura y un funcionamiento sin problemas, debe:

- Leer este libro de instrucciones con cuidado antes de comenzar.
- Seguir cada paso de la instalación o de la reparación exactamente como se ilustra.
- Cumplir con todos los códigos eléctricos locales, estatales y nacionales.
- Prestar atención a todos los avisos de peligro, advertencia y precaución que aparezcan en este manual.

ADVERTENCIA: Este símbolo se refiere a una práctica peligrosa o insegura que puede ocasionar lesiones personales graves o la muerte.

ATENCIÓN: Este símbolo se refiere a una práctica peligrosa o insegura que puede ocasionar lesiones personales y el potencial de daños al producto o a la propiedad.

- Símbolos de alerta de peligro



: Eléctrico



: Seguridad/alerta

Si fuese necesario, consiga ayuda

Estas instrucciones son todo lo que necesita para la mayoría de sitios de instalación y condiciones de mantenimiento. Si necesita ayuda para un problema especial, contacte a nuestro servicio de ventas/reparaciones o a su concesionario certificado para obtener instrucciones adicionales.

En caso de una instalación indebida

El fabricante no se hará responsable por instalaciones indebidas o por el servicio de mantenimiento, incluido el no seguir las instrucciones en este documento.

1.2. PRECAUCIONES ESPECIALES

Durante el cableado

LA DESCARGA ELÉCTRICA PUEDE OCASIONAR LESIONES PERSONALES O LA MUERTE. ÚNICAMENTE UN ELECTRICISTA CALIFICADO Y EXPERIMENTADO DEBE INTENTAR CABLEAR ESTE SISTEMA.

- No suministre energía eléctrica a la unidad antes de que el cableado se haya completado y los tubos se hayan reconectado y controlado.
- En este sistema se utilizan tensiones eléctricas altamente peligrosas. Consulte cuidadosamente el diagrama de cableado y estas instrucciones al momento de hacer el cableado. Las conexiones incorrectas y una conexión a tierra inadecuada (puesta a tierra) pueden ocasionar lesiones accidentales o la muerte.
- Conecte la unidad a tierra siguiendo los códigos eléctricos locales.
- Conecte todo el cableado firmemente. El cableado flojo puede ocasionar el sobrecalentamiento en los puntos de conexión y un posible riesgo de incendio.

Al realizar el traslado

Sea cuidadoso al levantar y trasladar las unidades de interior y exterior. Trabaje con un compañero y doble las rodillas al levantar peso para reducir el esfuerzo sobre su espalda. Los bordes filosos o las aletas de aluminio finas del acondicionador de aire pueden cortar los dedos.

Al realizar la instalación...

...en un cielorraso o una pared

Asegúrese de que el cielorraso/la pared sea lo suficientemente fuerte como para soportar el peso de la unidad. Puede ser necesario construir un fuerte marco de madera o metal para proporcionar soporte adicional.

...en una habitación

Aísle adecuadamente cualquier pedazo de la tubería que pase dentro de la habitación para impedir que "la transpiración" gotee y el agua cause daño a paredes y pisos.

...en una área con fuertes vientos

Ancle de forma segura la unidad de exterior con pernos y una estructura metálica. Proporcione un deflector de aire apropiado.

...en una zona de nieve (para sistemas de tipo de bomba de calor)

Instale la unidad de exterior sobre una plataforma elevada más alta que el nivel de la nieve que ocurre.

Al conectar la tubería de refrigerante

- Mantenga el tendido de tubería lo más corto posible.
- Utilice el método de soldadura abocardada para conectar tuberías.
- Aplique lubricante refrigerante a las superficies correspondientes del tubo ensanchado y el de unión antes de conectarlos, luego apriete la tuerca con una llave de torsión para obtener una conexión libre de fugas.
- Revise cuidadosamente en busca de fugas antes de abrir las válvulas de refrigerante.

Contenido

1. PRECAUCIONES DE SEGURIDAD.....	1
1.1. IMPORTANTE! Por favor lea esto antes de comenzar.....	1
1.2. PRECAUCIONES ESPECIALES.....	1
2. ESPECIFICACIÓN DE PRODUCTO.....	2
2.1. Precauciones para el uso del refrigerante R410A.....	2
2.2. Herramientas especiales para R410A.....	2
2.3. Accesorios.....	3
2.4. Requisito de la tubería.....	3
2.5. Requisitos eléctricos.....	3
2.6. Piezas opcionales.....	4
3. INSTALACIÓN.....	4
3.1. Selección de una ubicación de instalación.....	4
3.2. Dimensiones de la instalación.....	4
3.3A. Instalación de la unidad (Tipo oculto en el techo).....	5
3.3B. Instalación de la unidad (tipo montado en pared/tipo oculto de pie sobre el suelo).....	7
3.4. Instalación del drenaje.....	8
3.5. Instalación de la tubería.....	10
3.6. Cableado eléctrico.....	10
3.7. Ajuste del mando a distancia.....	12
4. TRABAJOS DE INSTALACIÓN OPCIONAL.....	12
4.1. Instalación del kit opcional.....	12
4.2. Entrada y salida externas.....	12
4.3. Sensor remoto (piezas opcionales).....	13
4.4. Unidad receptora de infrarrojos (piezas opcionales).....	14
4.5. Rejilla automática (piezas opcionales).....	14
4.6. Otras piezas opcionales.....	14
4.7. Unión de los cables de las piezas opcionales.....	14
5. INSTALACIÓN DEL MANDO A DISTANCIA.....	14
5.1. Control de grupo.....	14
5.2. Mandos a distancia múltiples.....	15
5.3. Ajuste del interruptor DIP 101.....	15
6. AJUSTE DE LAS FUNCIONES.....	15
6.1. Detalles de las funciones.....	15
7. LISTA DE COMPROBACIÓN.....	18
8. FUNCIONAMIENTO DE PRUEBA.....	18
8.1. Elementos a comprobar.....	18
8.2. Método de funcionamiento.....	18
9. ACABADO.....	18
10. ORIENTACIONES PARA EL CLIENTE.....	18
11. CÓDIGOS DE ERROR.....	18

NOTAS: Este manual describe cómo instalar el aire acondicionado descrito anteriormente. La manipulación y la instalación deben ser realizadas únicamente por profesionales cualificados y tal y como se indica en este manual.

- La instalación debe realizarla únicamente personal autorizado de conformidad con los requisitos del NEC (Código eléctrico nacional) y el CEC (Código eléctrico de Canadá).
- Todos los productos de se fabrican en unidades y tolerancias métricas. Las unidades arancelarias de los Estados Unidos solo son de referencia. En aquellos casos en los que se requieren dimensiones y tolerancias exactas, consulte siempre las unidades métricas.

Al realizar reparaciones

- Apague la energía eléctrica en el panel principal del disyuntor diferencial antes de abrir la unidad para controlar o reparar piezas eléctricas y cableado.
- Mantenga dedos y ropas alejados de las piezas móviles.
- Limpie el sitio después de terminar, recuerde verificar que no queden restos de metal o pedazos de cable dentro de la unidad que se ha reparado.
- Después de la instalación, explique el funcionamiento correcto al cliente utilizando el manual de funcionamiento.

ADVERTENCIA

Nunca toque los componentes eléctricos inmediatamente después de que se haya apagado la alimentación eléctrica. Puede producirse una descarga eléctrica. Después de apagar la alimentación, espere siempre un mínimo de 10 minutos antes de tocar cualquier componente eléctrico.

- Asegúrese de leer este manual detenidamente antes de la instalación.
- Las advertencias y precauciones que se indican en este manual contienen información importante relativa a su seguridad. No las pase por alto.
- Entregue este manual, junto con el manual de funcionamiento, al cliente. Pídale que lo tenga a mano por si tiene que consultarlo en un futuro como, por ejemplo, al cambiar de lugar la unidad o repararla.

ADVERTENCIA

- La instalación de este producto debe ser realizada únicamente por técnicos de servicio experimentados o instaladores profesionales y de conformidad con las instrucciones contenidas en este manual. La instalación del producto realizada por una persona no cualificada o de forma incorrecta puede provocar accidentes graves tales como lesiones, fugas de agua, descargas eléctricas o un incendio. Si el producto se instala sin cumplir las instrucciones de este manual de instalación, la garantía del fabricante carecerá de validez.
- No active el aparato hasta que haya completado la instalación. De lo contrario, podrían producirse accidentes graves como descargas eléctricas o un incendio.
- Si se producen fugas de refrigerante durante el trabajo, ventile la zona. Si el refrigerante fugado se expone a una llama directa, puede producir un gas tóxico.
- No utilice este equipo con aire o cualquier otro refrigerante no especificado en las líneas de refrigerante. El exceso de presión puede provocar roturas.
- La instalación debe realizarse conforme a los reglamentos, códigos o normas para el cableado y los equipos eléctricos vigentes en cada país, región o lugar de instalación.
- Este aparato no está diseñado para ser utilizado por personas (incluyendo niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales mermadas o que no posean experiencia y conocimiento suficientes, salvo que hayan recibido supervisión o instrucciones en relación al uso del mismo, por parte de una persona responsable de su seguridad. Debe supervisarse a los niños para evitar que jueguen con el aparato.
- Cáncer y Daño Reproductivo - www.P65Warnings.ca.gov.

ATENCIÓN

- Lea atentamente toda la información de seguridad incluida en este manual antes de instalar o utilizar el aire acondicionado.
- Instale el producto conforme a los códigos y reglamentos locales vigentes en el lugar de instalación y a las instrucciones proporcionadas por el fabricante.
- Este producto forma parte de un conjunto de elementos que conforman un aire acondicionado. El producto no se debe instalar independientemente ni junto a un dispositivo no autorizado por el fabricante.
- Utilice siempre una línea de suministro eléctrico separada, protegida por un disyuntor eléctrico que funcione sobre todos los cables, con una distancia entre contactos de 1/8 pulg. (3 mm) para este producto.
- Para proteger a las personas, conecte el producto a tierra (puesta a tierra) de forma correcta y utilice el cable de alimentación junto con un disyuntor de fugas a tierra (ELCB, por sus siglas en inglés).
- Este producto no está fabricado a prueba de explosiones y, por lo tanto, no debe instalarse en una atmósfera explosiva.
- No toque las aletas del intercambiador de calor. De lo contrario, podrían dañarse las aletas o producirse lesiones personales como, por ejemplo, desgarros en la piel.
- Este producto contiene piezas que no pueden ser reparadas por el usuario. Acuda siempre a un técnico de servicio experimentado cuando sea necesario realizar una reparación.
- Cuando deba desplazar o recolocar el aire acondicionado, consulte con un técnico de servicio experimentado para obtener información sobre la desconexión y reinstalación del producto.
- No coloque otros productos eléctricos u objetos domésticos bajo el producto. La condensación que gotea del producto puede mojarlos y provocar daños o un funcionamiento incorrecto de los mismos.

2. ESPECIFICACIÓN DE PRODUCTO

2.1. Precauciones para el uso del refrigerante R410A

- El procedimiento de los trabajos de instalación básicos es el mismo que el utilizado en los modelos de refrigerante convencional (R22). Sin embargo, preste especial atención a los siguientes puntos:
- Debido a que la presión de trabajo es 1,6 veces superior a la de los modelos de refrigerante convencional (R22), la tubería, así como la instalación y las herramientas de servicio, son especiales. (Consulte la tabla siguiente.) Especialmente, cuando sustituya el refrigerante convencional (R22) por refrigerante R410A, cambie siempre las tuberías convencionales y las tuercas abocardadas por tuberías y tuercas abocardadas para R410A.
- Por seguridad, los modelos que utilizan refrigerante R410A tienen un diámetro de rosca del orificio de carga distinto, para impedir que se cargue con refrigerante convencional (R22). Por lo tanto, compruébelo de antemano. [El diámetro de rosca del orificio de carga para el R410A es de 1/2-20 hilos UNF].
- Tenga especial cuidado de que ningún producto extraño (aceite, agua, etc.) entre en la tubería de los modelos con refrigerante (R22). Asimismo, al guardar las tuberías, selle con firmeza la abertura apretándola, colocando cinta adhesiva, etc.
- Cuando cargue el refrigerante, tenga en cuenta el ligero cambio en la composición de las fases de líquido y gas. Y cargue siempre desde la fase de líquido cuando la composición del refrigerante sea estable.

2.2. Herramientas especiales para R410A

Nombre de la herramienta	Contenido del cambio
Distribuidor	La presión es elevada y no se puede medir con un manómetro R22. Para evitar mezclas erróneas con otros refrigerantes, se ha cambiado el diámetro de cada orificio. Se recomienda utilizar un manómetro con sellos de entre -30 inHg y 768 psi (-0,1 a 5,3 MPa) para la presión alta. De -30 inHg a 551 psi (-0,1 a 3,8 MPa) para la presión baja.
Manguera de carga	Para aumentar la resistencia a la presión, se ha cambiado el tamaño de la base y el material de la manguera.
Bomba de vacío	Se puede utilizar una bomba de vacío convencional si se instala un adaptador para bomba de vacío.
Detector de fugas de gas	Detector de fugas de gas especial para refrigerante HFC (R410A).

Tuberías de cobre

Es necesario usar tuberías de cobre sin soldadura y es aconsejable que la cantidad de aceite residual sea inferior a 0,004 oz/100 pies (40 mg/10 m). No utilice tuberías de cobre que tengan alguna parte contraída, descolorida o deformada (especialmente en la superficie interior). De lo contrario, la válvula de expansión o el tubo capilar pueden quedar bloqueados con agentes contaminantes. Como el aire acondicionado con R410A incurre en una presión mayor que si se utilizara R22, es necesario elegir los materiales adecuados.

ADVERTENCIA

- No use las tuercas abocardadas ni las tuberías existentes (para R22). Si se utilizan los materiales existentes, la presión dentro del ciclo de refrigerante aumentará y causará daños, lesiones, etc. (Utilice los materiales especiales para R410A).
- Utilice (rellene o sustituya) únicamente el refrigerante especificado (R410A). El uso de un refrigerante no especificado puede provocar un funcionamiento incorrecto del producto, una explosión o lesiones.
- No mezcle ningún gas ni impurezas, salvo el refrigerante especificado (R410A). La entrada de aire o la aplicación de un material no especificado provocan que la presión interna del ciclo de refrigerante sea demasiado elevada y esto puede ocasionar un funcionamiento incorrecto del producto, una explosión de la tubería o lesiones.

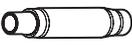
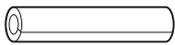
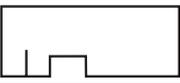
2.3. Accesorios

⚠ ADVERTENCIA

Durante la instalación, asegúrese de utilizar las piezas suministradas por el fabricante u otras piezas indicadas. El uso de piezas no prescritas puede causar accidentes graves como la caída de la unidad, fugas de agua, descargas eléctricas o incendios.

- Guarde el Manual de instalación en un sitio seguro y no deseche ningún otro accesorio hasta terminar el trabajo de instalación.
- Se incluyen las siguientes piezas de instalación. Utilícelas según sea necesario.

Se incluyen los siguientes accesorios de instalación. Utilícelas según sea necesario.

Nombre y forma	Cantidad	Nombre y forma	Cantidad
Manual de funcionamiento 	1	Brida de cable (grande) 	4
Manual de instalación (este manual) 	1	Brida de cable (mediana) 	3
Plantilla de instalación 	1	Filtro (grande) [modelo 18] 	2
Arandela 	8	Filtro (pequeño) [modelo 09,12] 	2
Manguera de drenaje (Ø 3/4 pulg. [D. I.], Ø 1-1/16 pulg. [D. E.]) 	1	Aislamiento térmico del acoplador (grande) 	1
Banda de sujeción de la manguera 	1	Aislamiento térmico del acoplador (pequeño) 	1
Aislamiento de la manguera de drenaje B 	1		

Los elementos que se indican a continuación son necesarios para instalar este acondicionador de aire. (Los elementos no se incluyen con el acondicionador de aire y deben adquirirse por separado.)

Materiales adicionales	
Conjunto de tuberías de conexión	Tapa de pared
Cable de conexión (4 conductores)	Soporte
Tubería de pared	Manguera de drenaje
Cinta decorativa	Tornillos autorroscantes
Cinta de vinilo	Masilla

2.4. Requisito de la tubería

⚠ ATENCIÓN

- No utilice las tuberías existentes de otro sistema de refrigeración o refrigerante.
- Utilice tuberías cuyo interior y exterior estén limpios y sin agentes contaminantes como sulfuro, óxido, polvo, residuos de corte, aceite o agua, ya que de lo contrario podrían presentarse problemas.
- Es necesario utilizar tuberías de cobre sin soldadura.
Material: Tuberías sin soldadura de cobre desfosforado
Es aconsejable que la cantidad de aceite residual sea inferior a 0,004 oz/100 pies (40 mg/10 m).
- No utilice tuberías de cobre que tengan alguna parte contraída, descolorida o deformada (especialmente en la superficie interior). De lo contrario, la válvula de expansión o el tubo capilar pueden quedar bloqueados con agentes contaminantes.
- La selección de la tubería inadecuada disminuirá el rendimiento. Debido a que los aires acondicionados que utilizan R410A alcanzan una mayor presión que si se utilizara un refrigerante convencional (R22), es necesario elegir los materiales adecuados.
- Los grosores de las tuberías de cobre utilizadas con R410A se muestran en la tabla.
- No utilice nunca tuberías de cobre más delgadas que las indicadas en la tabla, incluso si están disponibles en el mercado.

Grosores de las tuberías de cobre templado (R410A)

Diámetro exterior de la tubería [pulg. (mm)]	Grosor [pulg. (mm)]
1/4 (6,35)	0,032 (0,80)
3/8 (9,52)	0,032 (0,80)
1/2 (12,70)	0,032 (0,80)
5/8 (15,88)	0,039 (1,00)
3/4 (19,05)	0,047 (1,20)

⚠ ATENCIÓN

Consulte el manual de instalación de la unidad exterior para obtener una descripción de la longitud y la diferencia de altura permitidas para la tubería.

Modelo	Diámetro [pulg. (mm)]	
	Líquido	Gas
09,12	1/4 (6,35)	3/8 (9,52)
18	1/4 (6,35)	1/2 (12,70)

- Utilice la tubería con aislamiento térmico resistente al agua.

⚠ ATENCIÓN

- Envuelva el aislamiento térmico alrededor de las tuberías de líquido y gas. Si no se instala el aislamiento térmico o si se instala de forma incorrecta, pueden producirse fugas.
- En el modelo de ciclo inverso, utilice un aislamiento con una resistencia térmica superior a los 248 °F (120 °C).
- Si la humedad esperada en el lugar de instalación de las tuberías de refrigerante es superior al 70 %, coloque el aislamiento térmico alrededor de las tuberías de refrigerante.
Si la humedad esperada está entre el 70 % y el 80 %, utilice un aislamiento térmico con un grosor mínimo de 9/16 pulg. (15 mm).
Si la humedad esperada es superior al 80 %, utilice un aislamiento térmico con un grosor mínimo de 13/16 pulg. (20 mm).
- El uso de un aislamiento térmico de un grosor inferior al especificado puede provocar la presencia de condensación en la superficie de aislamiento.
- Utilice un aislamiento térmico con una conductividad térmica máxima de 0,045 W/(m·K) a 68 °F (20 °C).

2.5. Requisitos eléctricos

La unidad interior se alimenta desde la unidad exterior. No alimente la unidad interior desde una fuente de alimentación separada.

⚠ ADVERTENCIA

Las normas sobre el cableado eléctrico y los equipos difieren en función de cada país o región. Antes de iniciar los trabajos eléctricos, confirme los reglamentos, códigos y normas correspondientes.

Cable	Tamaño del conductor (AWG)	Observaciones
Cable de conexión	AWG 14	3 cables + Tierra (puesta a tierra), 1 Ø 230 V

Longitud del cable: Caída de tensión limitada a menos del 2%. Debe incrementarse el grosor del cable si la caída de tensión es de un 2% o superior.

2.6. Piezas opcionales

Consulte el manual de instalación para conocer el método de instalación de las piezas opcionales.

Nombre de las piezas	N.º de modelo	Aplicación
Mando a distancia con cable	UTY-RNRUZ*	Para hacer funcionar el aire acondicionado (tipo de 2 hilos)
Mando a distancia simple	UTY-RSRY	Para hacer funcionar el aire acondicionado (tipo de 2 hilos)
	UTY-RHRY	
Unidad receptora de infrarrojos	UTY-LBTUM	Para el mando a distancia inalámbrico
Unidad de sensor remoto	UTY-XSZX	Sensor de temperatura de la sala
Kit de rejilla automática	UTD-GXTA-W	Rejilla de salida de aire con rejilla automática (modelos 09, 12)
	UTD-GXTB-W	Rejilla de salida de aire con rejilla automática (modelo 18)
Caja de soporte de la placa de circuitos impresos de entrada y salida externas	UTY-XCSX	Para entrada y salida externas
	UTZ-GXEA	
Kit para conexión externa	UTY-XWZXZG	Para el puerto de salida externo
Interfaz W-LAN	UTY-TFSXZ2	Para la interfaz LAN inalámbrica
Convertidor Modbus	—	Consulte el manual técnico y de diseño.
Convertidor KNX	—	

3. INSTALACIÓN

⚠ ADVERTENCIA

- Para mover el aparato, no sujete la unidad interior por las tuberías. (La tensión aplicada a las juntas de las tuberías puede provocar una fuga de gas inflamable durante el funcionamiento.)
- El transporte e instalación de la unidad deben ser realizados por un número suficiente de personas y con el equipo adecuado para el peso de la unidad. Realizar dicho trabajo con un número insuficiente de personas o con un equipo inapropiado podría dar como resultado la caída de la unidad o lesiones personales.
- No active el aparato hasta que se haya completado el trabajo de instalación.

3.1. Selección de una ubicación de instalación

El lugar de instalación es fundamental para el acondicionador de aire de tipo split, dado que resulta muy difícil desplazarlo de un lugar a otro tras la primera instalación.

⚠ ADVERTENCIA

- Seleccione un lugar de instalación que pueda soportar correctamente el peso de la unidad interior y en el que no se amplifiquen el sonido ni las vibraciones. Si el lugar donde se realiza la instalación no es lo suficientemente resistente, la unidad interior puede caerse y causar lesiones.
- Instale las unidades firmemente para evitar que vuelquen o se caigan.

⚠ ATENCIÓN

- No instale la unidad en las siguientes zonas:
 - Zonas con alto contenido en sal como, por ejemplo, junto al mar. Las piezas metálicas se deteriorarán y podrían caerse o producir un escape de agua en la unidad.
 - Zonas con presencia de una gran cantidad de aceite mineral o donde se salpique mucho aceite o se genere mucho vapor, como, por ejemplo, una cocina. Las piezas de plástico se deteriorarán y podrían caerse o producir un escape de agua en la unidad.
 - Zonas cercanas a fuentes de calor.
 - Zonas en las que se generen sustancias que afecten negativamente al equipo, como, por ejemplo, el gas sulfúrico y el cloro, tanto ácido como alcalino. Provocará la oxidación de las tuberías de cobre y las juntas soldadas, lo que podría ocasionar fugas de refrigerante.
 - Zonas en las que puedan producirse fugas de gas combustible, que contengan fibras de carbono en suspensión o polvo inflamable o inflamables volátiles, como, por ejemplo, disolvente de pintura o gasolina.
 - Si la fuga de gas se acumula alrededor de la unidad, puede provocar un incendio.
 - Zonas en las que los animales puedan orinar sobre la unidad o donde se genere amoníaco.
- No utilice la unidad con fines específicos, como para almacenar comida, criar animales, cultivar plantas o guardar dispositivos de precisión u objetos de arte. Se podría alterar la calidad de los objetos guardados o almacenados.
- Instale la unidad donde el drenaje no cause ningún problema.
- No realice la instalación en lugares donde exista riesgo de fuga de gas combustible.
- No instale la unidad junto a una fuente de calor, vapor o gas inflamable.
- Instale la unidad interior, la unidad exterior, el cable de alimentación, el cable de transmisión y el cable del mando a distancia a una distancia mínima de 40 pulgadas (1 m) de receptores de televisión o radio. De esta forma, se evitarán posibles interferencias en la recepción de TV o en la radio. (Incluso si se instala la unidad a más de 40 pulgadas (1 m), es posible que se sigan produciendo interferencias en determinadas circunstancias.)
- Instale la unidad en un lugar en el que la temperatura ambiente no alcance los 140 °F (60 °C) o una temperatura superior. Tome medidas como, por ejemplo, la ventilación, para aquellos entornos en los que se acumula calor.
- Si cabe la posibilidad de que niños menores de 10 años se acerquen a la unidad, adopte las medidas de prevención oportunas para mantenerla fuera de su alcance.
- Instale la unidad interior en un lugar en el que la altura desde el suelo sea superior a las 71 pulg. (1,8 m).
- Utilice el "Kit de instalación para humedad elevada" (opcional) cuando las condiciones bajo tejado superen el 80% de humedad y los 86 °F (30 °C) de temperatura. De lo contrario, existe el riesgo de que se produzca condensación en el techo.

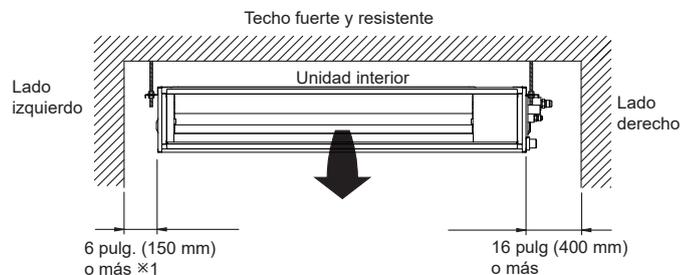
- Determine con el cliente la posición de montaje tal y como se indica a continuación:

- Instale la unidad interior en un lugar suficientemente resistente para soportar el peso de la unidad interior.
- Los puertos de entrada y salida no se deben obstruir; el aire debe poder circular por toda la sala.
- Deje el espacio necesario para poder reparar el aire acondicionado.
- Instale la unidad en un lugar desde donde la unidad pueda distribuir el aire uniformemente por toda la sala.
- Instale la unidad en un lugar donde resulte fácil realizar la conexión a la unidad exterior.
- Instale la unidad en un lugar donde la tubería de conexión se pueda colocar con facilidad.
- Instale la unidad en un lugar donde la tubería de drenaje se pueda colocar con facilidad.
- Instale la unidad en un lugar donde no se amplifiquen el ruido ni las vibraciones.
- Tenga en cuenta las tareas de mantenimiento, etc. y deje el espacio necesario. Asimismo, instale la unidad en un lugar donde se pueda retirar el filtro.

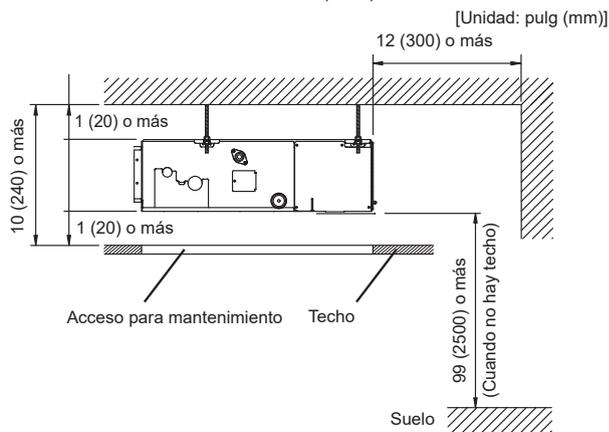
3.2. Dimensiones de la instalación

3.2.1. Tipo oculto en el techo

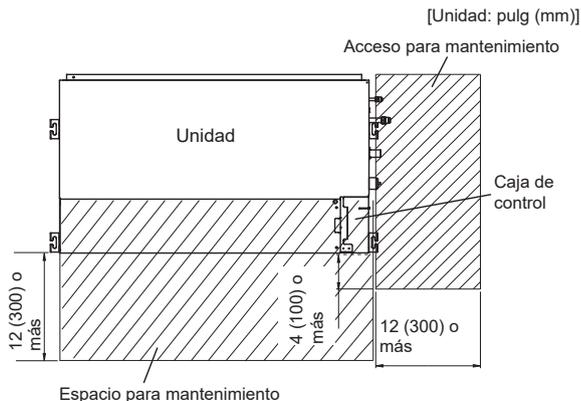
Deje un acceso para mantenimiento para poder inspeccionar la unidad. No coloque cables o iluminación alguna en el espacio habilitado para las tareas de mantenimiento, ya que impedirían realizar las mismas.



- Cuando la admisión de aire se realice desde la parte posterior



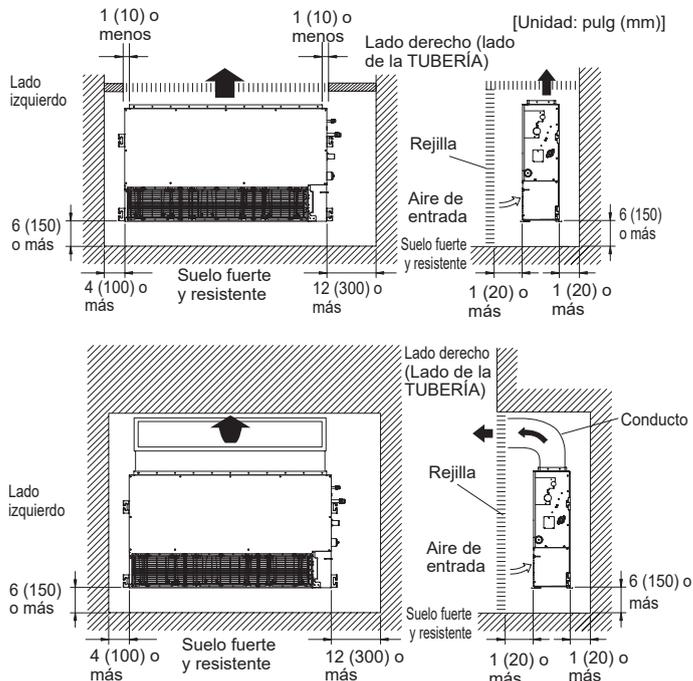
Ajuste la dirección del viento en la habitación según la forma de la abertura de extinción.



- *: Por encima de 4 pulg. (100 mm) Cuando la admisión de aire se realice desde la parte inferior

3.2.2. Tipo montado en pared/tipo oculto de pie sobre el suelo

El tipo montado en pared/tipo oculto de pie sobre el suelo requiere un ajuste de corrección de temperatura. Realice este ajuste en "6. Ajuste de las funciones".



3.3A. Instalación de la unidad (Tipo oculto en el techo)

⚠ ADVERTENCIA

- Instale el acondicionador de aire en una ubicación que pueda soportar una carga de, como mínimo, 5 veces el peso de la unidad principal y donde no se amplifiquen el sonido ni las vibraciones. Si el lugar donde se realiza la instalación no es lo suficientemente resistente, la unidad interior puede caerse y causar lesiones.
- Si la instalación se realiza únicamente con el panel, existe el riesgo de que la unidad se desprenda. Proceda con precaución.

3.3A.1. Ejemplo de instalación de la unidad

■ Conecte el conducto adquirido por separado:

(1) Lado de entrada

- Conecte el conducto a la brida de entrada adquirida localmente.
- Conecte la brida al cuerpo con los tornillos de rosca adquiridos localmente.
- Enrolle la brida de entrada que se conecta al conducto con la cinta de aluminio, etc. para evitar descargas de aire.

⚠ ATENCIÓN

Cuando el conducto esté conectado en el lado de entrada, retire el filtro que contiene y coloque con firmeza el filtro adquirido localmente en la abertura de entrada.

(2) Lado de salida

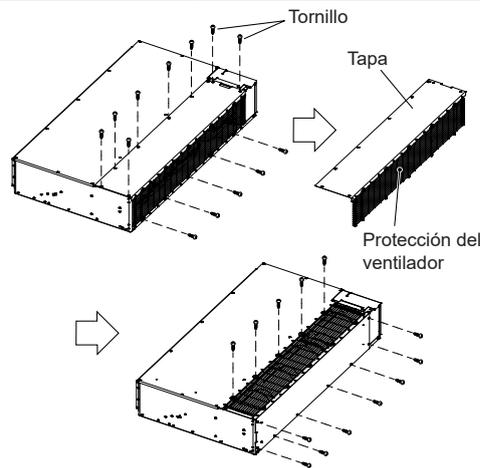
- Conecte el conducto ajustando el interior de la brida de salida.
- Enrolle la brida de salida que se conecta al conducto con la cinta de aluminio, etc. para evitar descargas de aire.
- Aísle el conducto para evitar la condensación.

⚠ ATENCIÓN

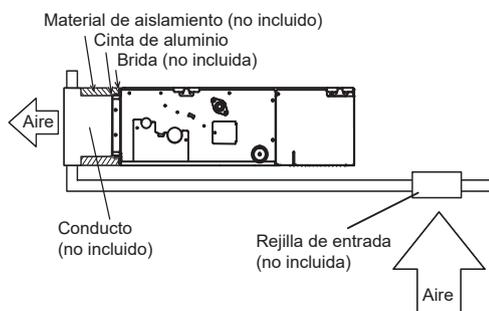
- Confirme las direcciones de la entrada y salida de aire antes de instalar la unidad. La unidad toma el aire desde el lado del ventilador y lo expulsa desde el lado del evaporador.
- Compruebe que los conductos no superen el rango de presión estática externa del equipo.
- Asegúrese de aislar los conductos para evitar la condensación.
- Si se utilizan conductos metálicos, asegúrese de aislar el espacio entre los conductos y las paredes.
- Explique al cliente los métodos de manipulación y limpieza de los materiales adquiridos localmente.
- Para impedir que las personas puedan tocar las piezas del interior de la unidad, asegúrese de instalar rejillas en los orificios de entrada y salida. Estas rejillas deben estar diseñadas de forma que no se puedan retirar sin utilizar herramientas.
- Cuando conecte el conducto al orificio de salida de la unidad interior, asegúrese de aislar el orificio de salida y los tornillos de instalación para evitar fugas de agua alrededor del orificio.
- Consigne la presión estática de los modelos 09, 12 entre 0 y 30 Pa.
- Consigne la presión estática del modelo 18 entre 0 y 50 Pa.

- Extraiga los tornillos y a continuación retire la tapa y la protección del ventilador.
- Coloque la tapa con los tornillos, tal y como se muestra en la ilustración siguiente.

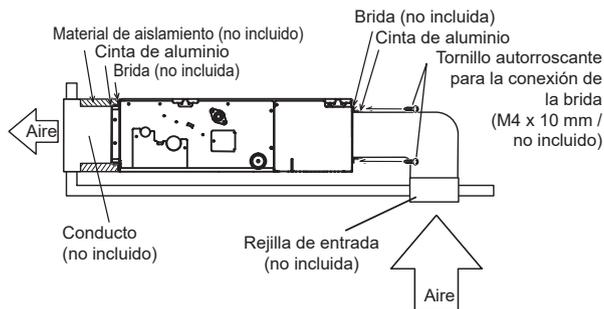
Modelo	Tornillo (El número de tornillos diferirá en función del modelo.)
09, 12	9
18	11



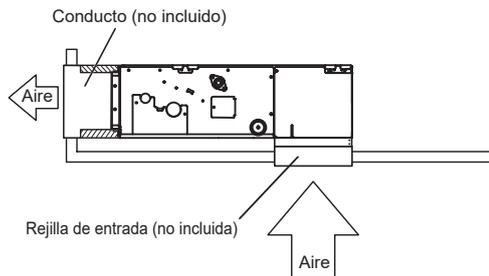
Entrada lateral - Salida lateral



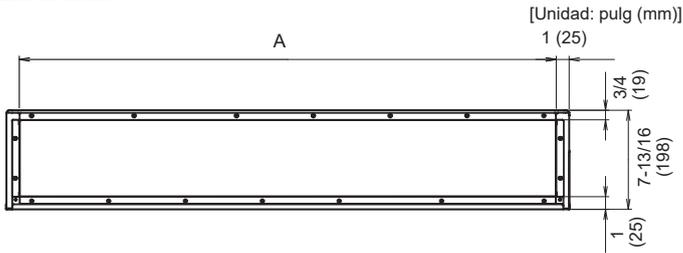
Entrada lateral - Salida lateral (Conducto)



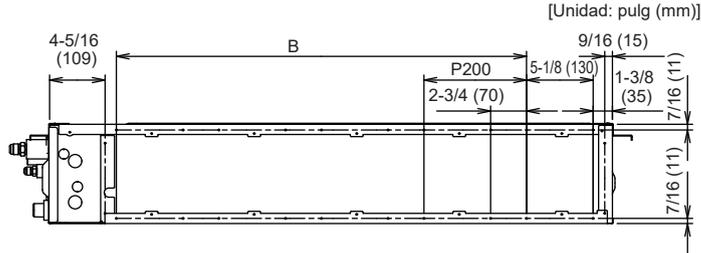
Entrada inferior - Salida lateral



Lado de salida



Lado de entrada



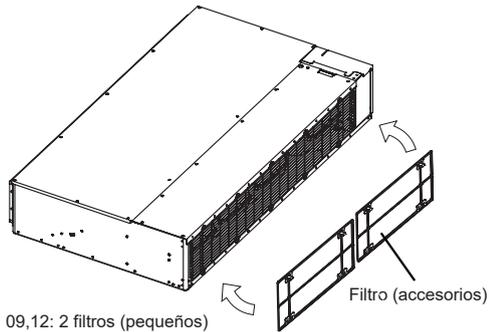
Modelo	09, 12	18
A	25-9/16 pulg. (650 mm)	33-7/16 pulg. (850 mm)
B	P200×2= 15-3/4 pulg. (400 mm)	P200×3=23-5/8 pulg. (600 mm)

⚠ ATENCIÓN

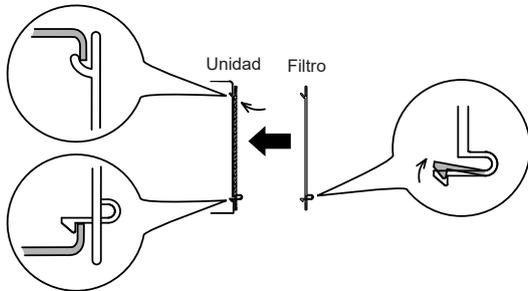
- Asegúrese de instalar la rejilla de entrada de aire y la rejilla de salida de aire para que el aire circule. No es posible detectar la temperatura correcta.
- Las rejillas deben fijarse de forma que impidan el acceso al ventilador de la unidad interior y al intercambiador y que no puedan extraerse manualmente sin el uso de una herramienta.
- Instale el filtro de aire en la entrada de aire.
Si no se instala el filtro de aire, el intercambiador de calor podría obstruirse, con la consiguiente reducción en su rendimiento.

3.3A.2. Instale los filtros

- Instale los filtros en la unidad.

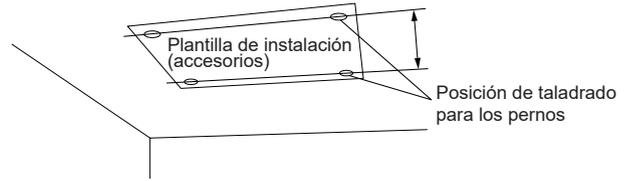


09,12: 2 filtros (pequeños)
18 : 2 filtros (grandes)

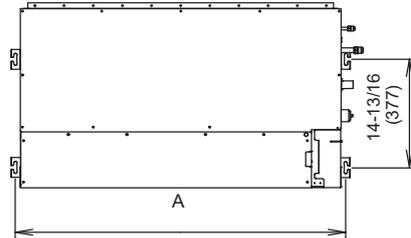


3.3A.3. Posicione los orificios del techo y los pernos de suspensión

- Utilice la plantilla de instalación para perforar los orificios para los pernos (4 orificios).
- Utilice la plantilla de instalación para perforar los orificios para los pernos (4 orificios).



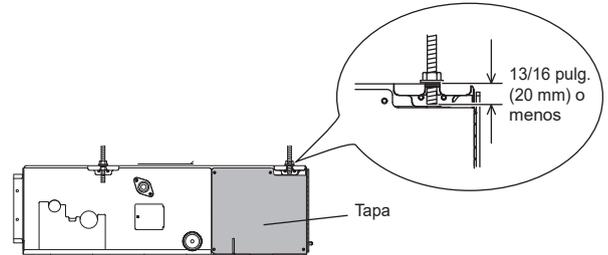
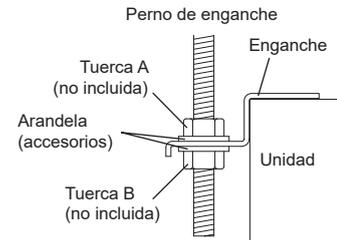
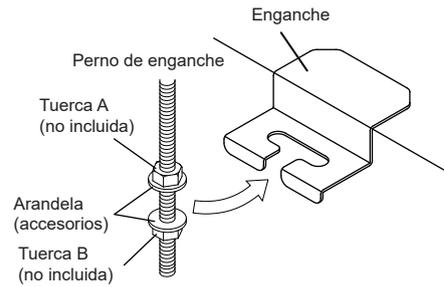
Aire [Unidad: pulg (mm)]



Modelo	09, 12	18
A	28-7/8 pulg. (734mm)	36-3/4 pulg. (934 mm)

3.3A.4. Fije la unidad

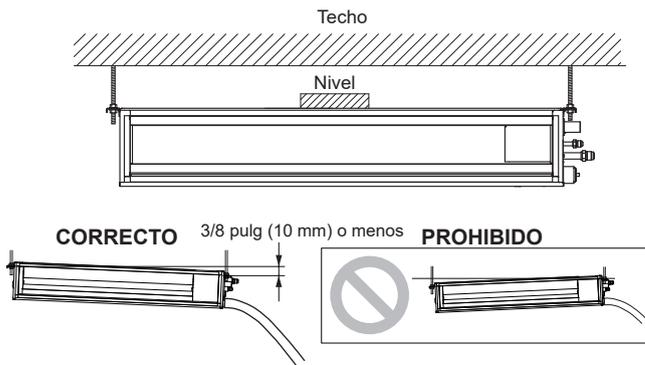
(1) Cuelgue la unidad



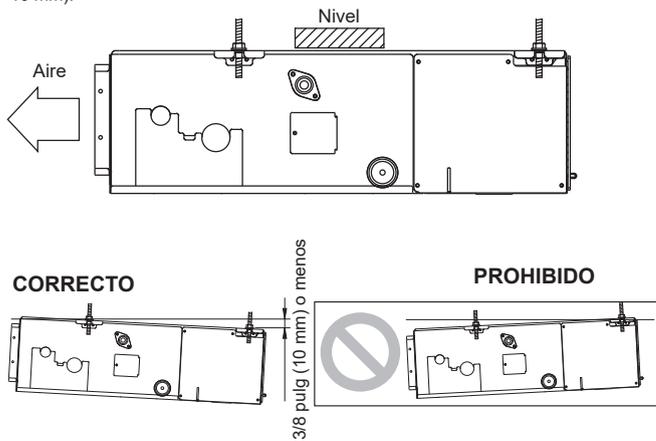
* Es posible que resulte difícil abrir y cerrar la cubierta/cubierta de la caja de control si la longitud supera los 20 mm.

(2) Nivelación

Dirección horizontal con el nivel en la parte superior de la unidad.



Permita que la unidad se incline ligeramente hacia el lado en el que está conectada la manguera de drenaje. La inclinación debe estar en un rango de 0 a 3/8 pulg. (de 0 a 10 mm).



⚠ ATENCIÓN

- Deje un espacio de 3-15/16 pulg. (100 mm) o más entre el orificio de entrada y el techo.
- Fije la unidad firmemente con las tuercas especiales A y B.

3.3B. Instalación de la unidad (tipo montado en pared/tipo oculto de pie sobre el suelo)

⚠ ADVERTENCIA

- Instale el acondicionador de aire en una ubicación que pueda soportar una carga de, como mínimo, 5 veces el peso de la unidad principal y donde no se amplifiquen el sonido ni las vibraciones. Si el lugar donde se realiza la instalación no es lo suficientemente resistente, la unidad interior puede caerse y causar lesiones.
- Si la instalación se realiza únicamente con el panel, existe el riesgo de que la unidad se desprenda. Tenga cuidado.

3.3B.1. Ejemplo de instalación de la unidad

■ Conecte el conducto adquirido por separado:

(1) Lado de entrada

- Conecte el conducto a la brida de entrada adquirida localmente.
- Conecte la brida al cuerpo con los tornillos de rosca adquiridos localmente.
- Enrolle la brida de entrada que se conecta al conducto con la cinta de aluminio, etc. para evitar descargas de aire.

⚠ ATENCIÓN

Cuando el conducto se conecte en el lado de entrada, deberá retirarse el filtro incluido con la unidad e instalar un filtro adquirido por separado en la rejilla de aire de retorno o el conducto de retorno.

(2) Lado de salida

- Conecte el conducto con la brida de salida.
- Enrolle la brida de salida que se conecta al conducto con la cinta de aluminio, etc. para evitar descargas de aire.
- Aísle el conducto para evitar la condensación.

⚠ ATENCIÓN

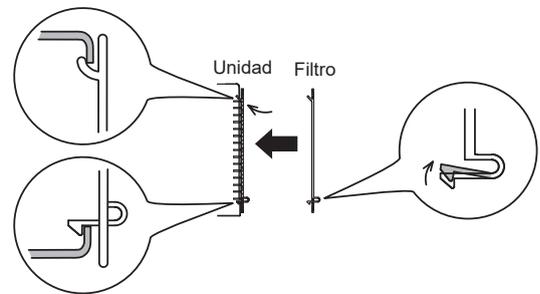
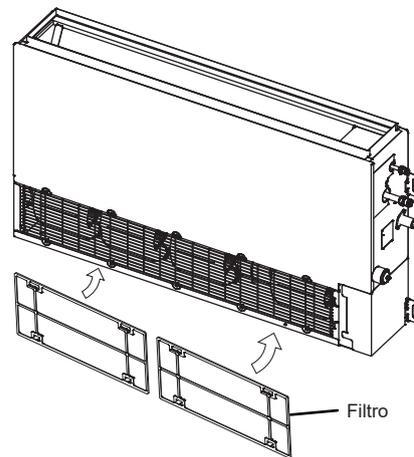
- Compruebe que los conductos no superen el rango de presión estática externa del equipo.
- Asegúrese de aislar los conductos para evitar la condensación.
- Si se utilizan conductos metálicos, asegúrese de aislar el espacio entre los conductos y las paredes.
- Explique al cliente los métodos de manipulación y limpieza de los materiales adquiridos localmente.
- Para impedir que las personas puedan tocar las piezas del interior de la unidad, asegúrese de instalar rejillas en los orificios de entrada y salida. Estas rejillas deben estar diseñadas de forma que no se puedan retirar sin utilizar herramientas.
- Cuando conecte el conducto al orificio de salida de la unidad interior, asegúrese de aislar el orificio de salida y los tornillos de instalación para evitar fugas de agua alrededor del orificio.
- Consigne la presión estática de los modelos 09, 12 entre 0 y 30 Pa.
- Consigne la presión estática del modelo 18 entre 0 y 50 Pa.

- Extraiga los tornillos y a continuación retire la tapa y la protección del ventilador.
- Coloque la tapa con los tornillos, tal y como se muestra en la ilustración siguiente.

Modelo	Tornillo (El número de tornillos diferirá en función del modelo.)
09, 12	9
18	11

3.3B.2. Instale los filtros

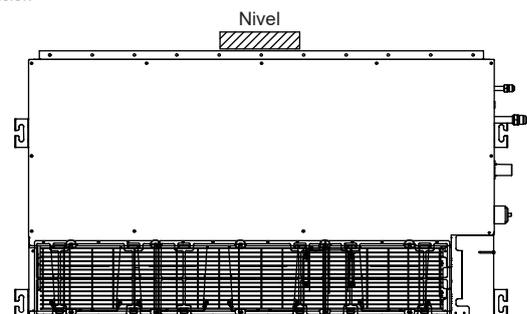
- Instale los filtros (accesorios) en la unidad.

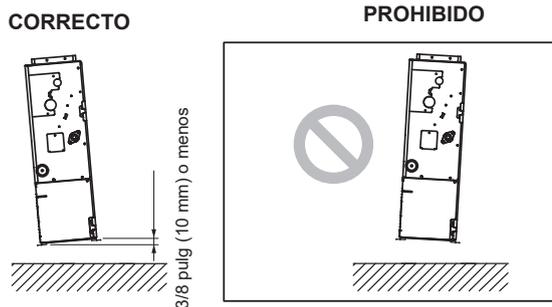
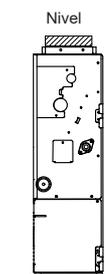
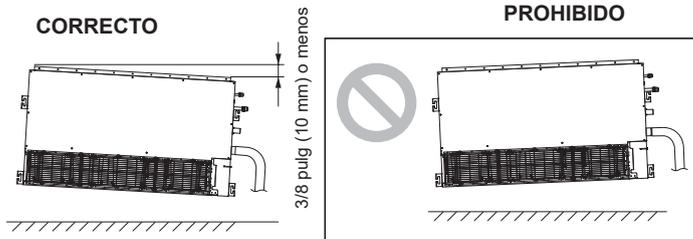


3.3B.2. Instale la unidad

- Para evitar que la unidad vuelque, fijela a la pared o al suelo.
- Para evitar que la unidad vibre, instale la placa antivibratoria entre la unidad y el suelo o la pared.

(1) Nivelación





⚠ ATENCIÓN

- Fije la unidad firmemente con las tuercas especiales A y B.

3.4. Instalación del drenaje

3.4.1. Instalación de las tuberías de drenaje

⚠ ADVERTENCIA

- No inserte la tubería de drenaje en una alcantarilla donde se desprendan gases sulfurosos. (Se podría producir erosión por intercambio de calor)
- Aísle las piezas correctamente para evitar goteos de agua en las conexiones.
- Cuando haya finalizado la instalación, compruebe que el drenaje se realice correctamente utilizando la parte visible del orificio de drenaje transparente y la salida final de la tubería de drenaje del cuerpo.

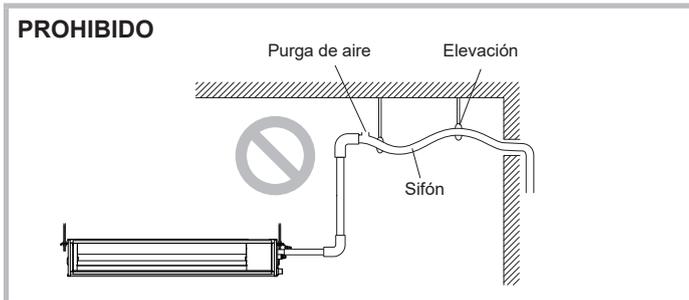
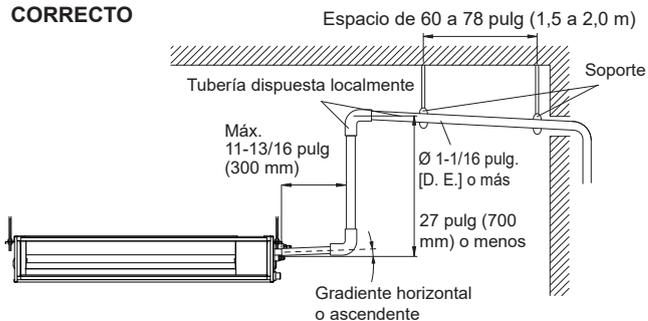
⚠ ATENCIÓN

No aplique agente adhesivo en el orificio de drenaje del cuerpo.
(Use la manguera de drenaje que se suministra e instale la tubería de drenaje)

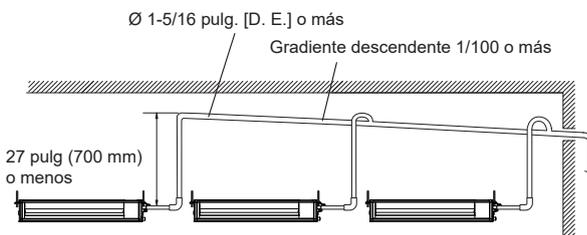
■ Cuando se utiliza la bomba de drenaje.

- Utilice tuberías de polivinilo de cloruro rígido (\varnothing 3/4 pulg. [D. I.]; \varnothing 1-1/16 pulg. [D. E.]).
- No realice un levantamiento, sifón o purga de aire.
- Proporcione gradiente descendente (1/100 o más).
- Proporcione soportes cuando instale tuberías largas.
- Use el material de aislamiento necesario para evitar que se congelen las tuberías.
- Instale las tuberías de forma que se pueda extraer la caja de control.

CORRECTO



Siga los procedimientos que se indican a continuación para instalar conjuntos de tuberías de drenaje centralizados.

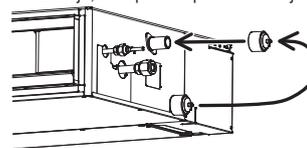


■ Cuando no se utilice una bomba de drenaje (drenaje natural)

⚠ ATENCIÓN

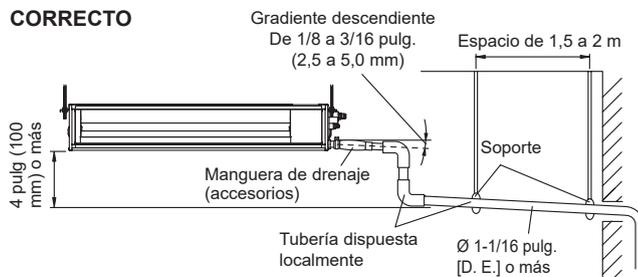
Consigne el "Ajuste de función de drenaje (interruptor DIP 101-1)" en "5.3. Ajuste del interruptor DIP 101"

Si no se utiliza la bomba de drenaje, coloque el tapón de drenaje.



- Utilice tuberías de polivinilo de cloruro rígido (\varnothing 3/4 pulg. [D. I.]; \varnothing 1-1/16 pulg. [D. E.]).
- No realice un levantamiento, sifón o purga de aire.
- Proporcione gradiente descendente (1/100 o más).
- Proporcione soportes cuando instale tuberías largas.
- Use el material de aislamiento necesario para evitar que se congelen las tuberías.
- Instale las tuberías de forma que se pueda extraer la caja de control.

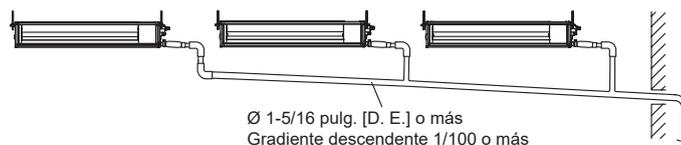
CORRECTO



PROHIBIDO

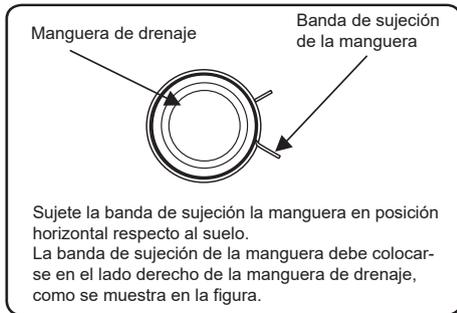
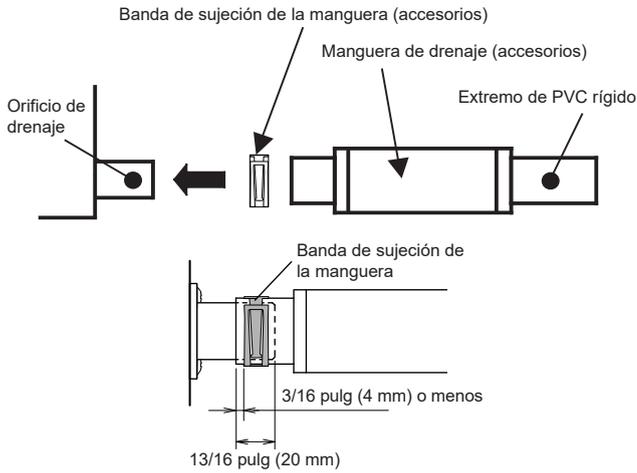


Siga los procedimientos que se indican a continuación para instalar conjuntos de tuberías de drenaje centralizados.

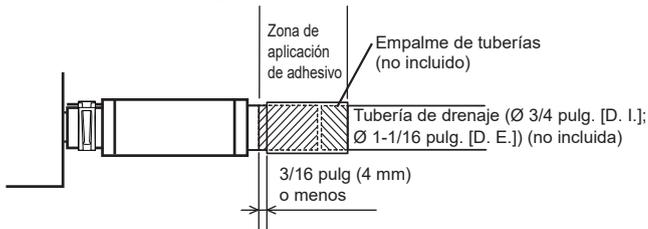


3.4.2. Instalación de la manguera de drenaje (accesorio) y la tubería de drenaje (adquirida por separado)

- (1) Asegúrese de usar la manguera de drenaje incluida y la banda de sujeción de la manguera



- (2) Asegúrese de conectar la tubería de drenaje con adhesivo (cloruro de polivinilo) para evitar que se produzcan fugas.



⚠ ATENCIÓN

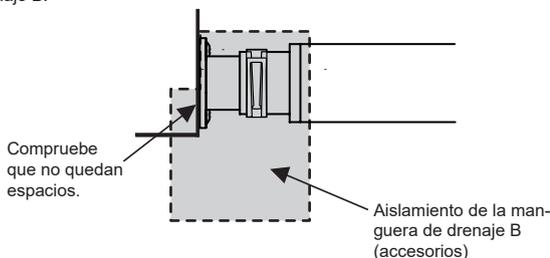
No realice la conexión al Agujero de drenaje con un adhesivo. Si utiliza un adhesivo, podría provocar daños y fugas de agua.

- (3) Tras instalar la manguera de drenaje, compruebe que el drenaje sea correcto.

⚠ ATENCIÓN

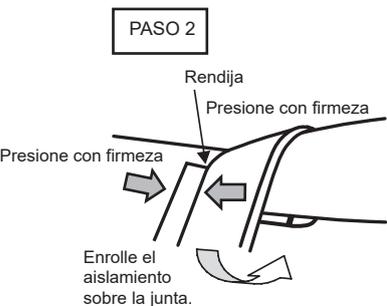
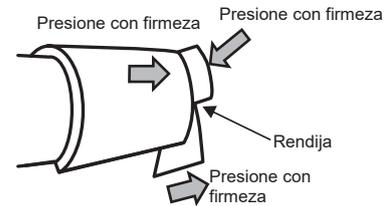
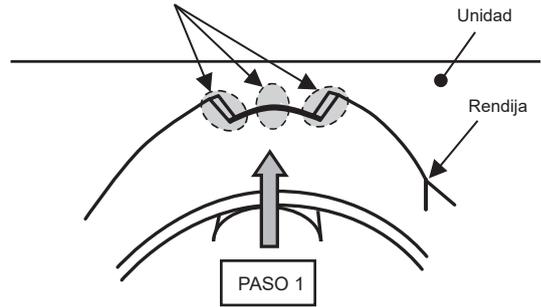
Para evitar forzar la manguera de drenaje, evite doblarla o retorcerla. (Doblar o retorcer puede provocar fugas de agua.)

- (4) Tras comprobar el drenaje, coloque el aislamiento de la manguera de drenaje B, siguiendo las instrucciones que se muestran en las imágenes. Para evitar que quede un espacio entre la manguera de drenaje y la banda de sujeción de la manguera, presione con firmeza el aislamiento de la manguera de drenaje B.

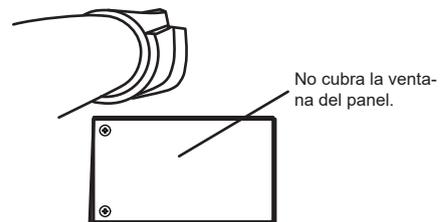


- PASO 1 a PASO 3

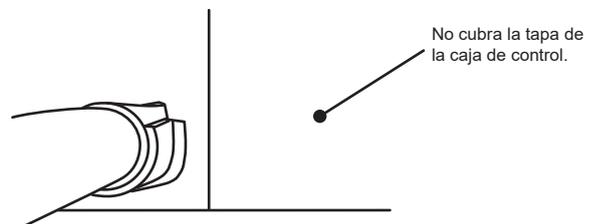
Coloque el aislamiento frente a la unidad.



- ACABADO
Compruebe que no quede ningún hueco entre la unidad y el aislamiento de la manguera de drenaje.
• Cuando se utiliza la bomba de drenaje.

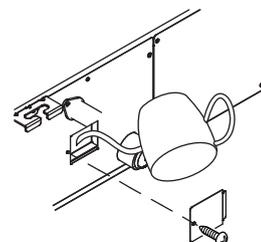


- Cuando no se utiliza la bomba de drenaje. (Drenaje natural)



NOTA: Compruebe el drenaje (cuando se utilice una bomba de drenaje)

Vierta aproximadamente 1 litro de agua desde el punto que se muestra en el diagrama o desde la salida de caudal de aire hacia la bandeja de rocío. Compruebe que no se produzcan sonidos extraños y que la bomba de drenaje funcione con normalidad.



NOTA: Compruebe el drenaje (cuando no se utilice una bomba de drenaje)

Vierta aproximadamente 1 litro de agua desde la salida del caudal de aire a la bandeja de condensación. Compruebe que no se produzcan anomalías como, por ejemplo, ruidos extraños.

⚠ ATENCIÓN

Asegúrese de que el agua de drenaje se drena correctamente.

3.5. Instalación de la tubería

3.5.1. Conexión de la tubería

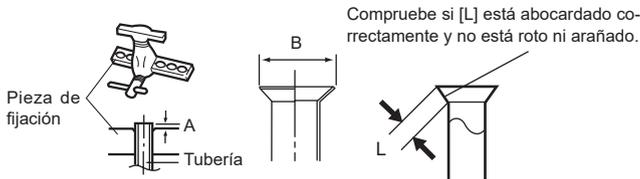
⚠ ATENCIÓN

Apreté las tuercas abocardadas con una llave de torsión utilizando el método de apriete especificado. De lo contrario, se podrían romper las tuercas abocardadas tras un período prolongado, provocando la fuga del refrigerante y la emisión de un gas peligroso si el refrigerante entra en contacto con una llama.

■ Abocardado

Utilice un cortatubos especial y un abocardador exclusivo para trabajar con tuberías R410A.

- (1) Corte la tubería de conexión a la longitud necesaria con un cortatubos.
- (2) Mantenga la tubería hacia abajo, de forma que los recortes no entren en la misma y elimine las rebabas.
- (3) Introduzca la tuerca abocardada (utilice siempre la tuerca abocardada para las unidades interior y exterior o la caja de derivación, respectivamente) en la tubería y realice el abocardado con el abocardador. Utilice el abocardador especial para R410A o un abocardador convencional. Es posible que se produzca una fuga de refrigerante si se utilizan otras tuercas abocardadas.
- (4) Proteja las tuberías presionándolas o con cinta adhesiva, para evitar la entrada de polvo, suciedad o agua.



Diámetro exterior de la tubería [pulg. (mm)]	Dimensión A [pulg. (mm)]		Dimensión B [pulg. (mm)]
	Abocardador para R410A, tipo embrague		
1/4 (6,35)	0 a 0,020 (0 a 0,5)		3/8 (9,1)
3/8 (9,52)			1/2 (13,2)
1/2 (12,70)			5/8 (16,6)
5/8 (15,88)			3/4 (19,7)
3/4 (19,05)			15/16 (24,0)

Cuando se utilicen abocardadores convencionales para abocardar tuberías R410A, la dimensión A deberá tener aproximadamente 0,020 pulg. (0,5 mm) más que lo indicado en la tabla (para abocardar con abocardadores R410A) para obtener el abocardado especificado. Utilice una galga de espesor para medir la dimensión A.

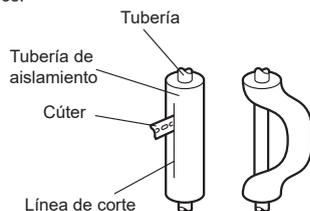
Anchura entre planos	Diámetro exterior de la tubería [pulg. (mm)]	Anchura entre planos de la tuerca abocardada [pulg. (mm)]
	1/4 (6,35)	11/16 (17)
	3/8 (9,52)	7/8 (22)
	1/2 (12,70)	1 (26)
	5/8 (15,88)	1-1/8 (29)
	3/4 (19,05)	1-7/16 (36)

■ Doblar tuberías

⚠ ATENCIÓN

- Para evitar que se rompa la tubería, evite los ángulos muy cerrados.
- Si la tubería se dobla de forma repetida en el mismo lugar, se romperá.

- Utilice las manos para dar forma a las tuberías. Evite aplastarlas.
- Aplique un radio de curvatura de 2-3/4 pulg. (70 mm) o más con un curvavutos.
- No doble las tuberías en un ángulo superior a 90°.
- Cuando las tuberías se doblen o se estiren de forma repetida, el material se endurecerá y resultará difícil seguir doblándolas o estirándolas.
- No doble ni estire las tuberías más de 3 veces.
- Cuando doble una tubería, no la doble como está. De lo contrario, quedará aplastada. En este caso, corte el tubo de aislamiento con un cúter, tal y como se muestra a la derecha, y dóblela una vez que la tubería esté expuesta. Tras doblar la tubería con la forma deseada, coloque de nuevo el tubo de aislamiento en la tubería y fíjelo con cinta adhesiva.

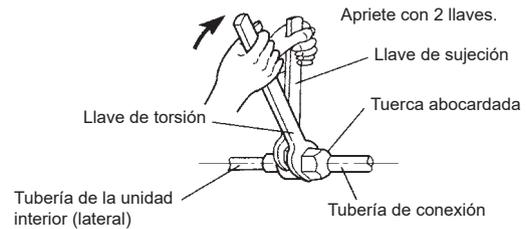


■ Conexión abocardada

⚠ ATENCIÓN

- Asegúrese de instalar correctamente la tubería en el orificio de la unidad interior. Si la centra incorrectamente, la tuerca abocardada no se podrá apretar correctamente. Si se fuerza el giro de la tuerca abocardada, se pueden dañar las roscas.
- No extraiga la tuerca abocardada de la tubería de la unidad interior hasta inmediatamente antes de conectar la tubería de conexión.
- Sujete con fuerza la llave dinamométrica, colocándola en el ángulo correcto con respecto a la tubería, para apretar correctamente la tuerca abocardada.
- Apriete las tuercas abocardadas con una llave dinamométrica utilizando el método de apriete especificado. De lo contrario, se podrían romper las tuercas abocardadas tras un período prolongado, provocando la fuga del refrigerante y la emisión de un gas peligroso si el refrigerante entra en contacto con una llama.
- Conecte las tuberías de modo que la tapa de la caja de control se pueda retirar con facilidad para realizar el mantenimiento cuando sea necesario.
- Para evitar que las fugas de agua penetren en la caja de control, asegúrese de que las tuberías estén bien aisladas.
- Cuando se reutilicen las juntas abocardadas en un espacio interior, deberán refabricarse.

Una vez que se haya apretado correctamente la tuerca abocardada con la mano, sujete el acoplamiento lateral del cuerpo con una llave y, a continuación, apriétela con una llave dinamométrica. (Consulte en la tabla que figura a continuación los pares de apriete de la tuerca abocardada.)



Tuerca abocardada [pulg. (mm)]	Par de apriete [lb-pie (N·m)]
1/4 (6,35) diámetro	12 a 13 (16 a 18)
3/8 (9,52) diámetro	24 a 31 (32 a 42)
1/2 (12,70) diámetro	36 a 45 (49 a 61)
5/8 (15,88) diámetro	46 a 55 (63 a 75)
3/4 (19,05) diámetro	66 a 81 (90 a 110)

No extraiga la tapa de la tubería de conexión antes de conectar la tubería.

3.6. Cableado eléctrico

⚠ ADVERTENCIA

- La instalación eléctrica deberá realizarla una persona certificada, conforme a las instrucciones del presente manual y de acuerdo con las normativas nacionales o regionales. Asegúrese de utilizar un circuito especial para la unidad. Un circuito con una alimentación eléctrica insuficiente o una instalación eléctrica que no se haya realizado correctamente pueden provocar accidentes graves como descargas eléctricas o incendios.
- Antes de comenzar con la instalación, compruebe que la unidad interior y la exterior no estén recibiendo alimentación eléctrica.
- Para el cableado, utilice los tipos de cables recomendados, conéctelos con firmeza y asegúrese de que los cables no queden tensos en las conexiones del terminal. Unos cables conectados o fijados de forma incorrecta pueden provocar accidentes graves como el sobrecalentamiento de los terminales, descargas eléctricas o incendios.
- Instale firmemente la cubierta de la caja eléctrica sobre la unidad. Si la cubierta de la caja eléctrica no se instala correctamente, se pueden producir accidentes graves como descargas eléctricas o incendios por exposición al polvo o al agua.
- Instale casquillos en los orificios realizados en las paredes para el cableado. En caso contrario, se podría producir un cortocircuito.
- Utilice el cable de conexión y el cable de alimentación incluidos o cables especificados por el fabricante. Unas conexiones incorrectas, un aislamiento insuficiente o un exceso en la corriente admitida pueden provocar descargas eléctricas o incendios.
- No modifique los cables de alimentación ni utilice alargadores o empalmes en el cableado. Unas conexiones incorrectas, un aislamiento insuficiente o un exceso en la corriente admitida pueden provocar descargas eléctricas o incendios.
- Empareje los números del bloque de terminales y los colores de los cables de conexión con los de la unidad exterior o la caja de derivación. Un cableado incorrecto puede provocar que se quemen las piezas eléctricas.
- Conecte firmemente los cables de conexión a la placa de terminales. Asimismo, fije los cables con soportes para cableado. Unas conexiones incorrectas en el cableado o en los extremos del mismo pueden provocar fallos en el funcionamiento, descargas eléctricas o incendios.
- Fije siempre la cubierta exterior del cable de conexión. (Si el aislante se deteriora, se pueden producir descargas eléctricas.)
- Instale un disyuntor de fugas a tierra. El disyuntor de fugas a tierra debe instalarse de forma que toda la fuente de alimentación principal de CA se corte de forma simultánea. De lo contrario, se podrían producir descargas eléctricas o incendios.
- Conecte siempre el cable de tierra (puesta a tierra). Si la conexión a tierra (puesta a tierra) no se realiza correctamente, se pueden producir descargas eléctricas.
- Realice la instalación de los cables de acuerdo con la normativa vigente, de forma que el acondicionador de aire se pueda utilizar de forma segura.
- Conecte firmemente el cable de conexión a la placa de terminales. Una instalación incorrecta puede provocar un incendio.
- Utilice terminales en anillo y apriete los tornillos del terminal según los pares especificados; de lo contrario, se podría producir un sobrecalentamiento anormal que provocaría daños graves dentro de la unidad.
- Instale los cables del mando a distancia de forma que no puedan tocarse directamente con las manos.
- Realice la instalación de los cables de acuerdo con la normativa vigente, de forma que el acondicionador de aire se pueda utilizar de forma segura.
- La unidad debe conectarse a tierra (puesta a tierra) conforme a los códigos locales y nacionales aplicables.

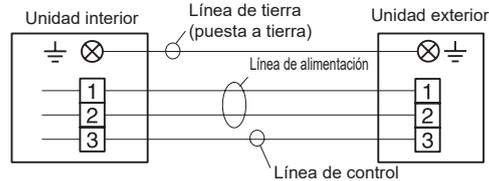
⚠ ATENCIÓN

- Para utilizar refrigerante inflamable, evite que se produzcan chispas como se indica a continuación.
 - No extraiga el fusible cuando el aparato esté encendido.
 - No desconecte el cableado cuando el aparato esté encendido.
 - Se recomienda colocar la conexión de salida en una posición elevada. Coloque los cables de forma que no se enreden entre sí.
- Conecte la unidad a tierra (puesta a tierra). No conecte el cable de tierra (puesta a tierra) a una tubería de gas o agua, a un pararrayos o al cable de tierra (puesta a tierra) de un teléfono. Una conexión a tierra (puesta a tierra) incorrecta puede provocar descargas eléctricas.
- Instale los cables del mando a distancia sin tocarlos directamente con la mano.
- No conecte los cables de alimentación a la transmisión o a los terminales del mando a distancia, ya que se podría dañar el producto.
- Nunca enrolle juntos el cable de alimentación, el de transmisión y el del mando a distancia. La separación entre estos cables debe ser de 2 pulg (50 mm) o superior. Si se enrollan juntos estos cables se producirán fallos de funcionamiento o averías.
- Al manejar paneles de circuitos impresos, la electricidad estática del cuerpo podría provocar fallos en el funcionamiento de estos paneles. Observe las precauciones que se indican a continuación:
 - Establezca una conexión a tierra (puesta a tierra) para las unidades interiores y las unidades exteriores y los dispositivos periféricos.
 - Desconecte la alimentación (disyuntor).
 - Toque la parte metálica de las unidades interiores y exteriores durante más de 10 segundos para descargar la electricidad estática del cuerpo.
 - No toque los terminales de las piezas ni los patrones implementados en la placa de circuitos impresos.
- Consulte el siguiente diagrama para realizar el cableado de forma correcta. Un cableado incorrecto provocará un funcionamiento incorrecto de la unidad.
- Consulte la normativa eléctrica local, además de las instrucciones o limitaciones de cualquier cableado específico.

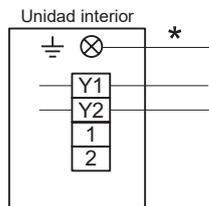
3.6.1. Diagrama del sistema de cableado

■ Par estándar

Cable de conexión

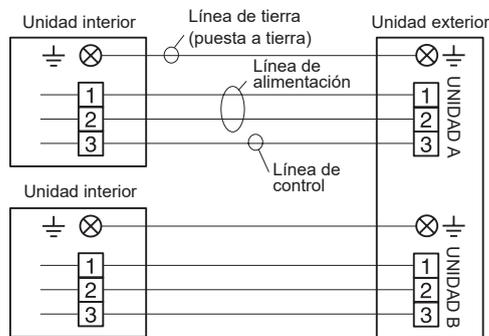


Cable del mando a distancia con cable

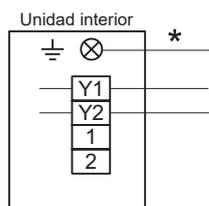


■ Tipo flexible multi split

Cable de conexión



Cable del mando a distancia con cable

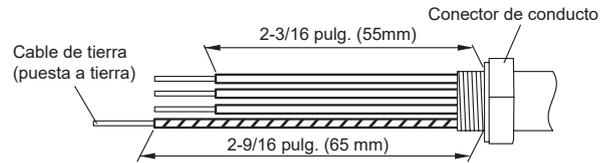


*Conecte a tierra (puesta a tierra) el mando a distancia si incorpora una línea de tierra (puesta a tierra).

3.6.2. Preparación del cable de conexión

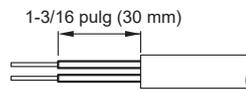
■ Cable de conexión

El cable de tierra (puesta a tierra) debe ser más largo que el resto de cables.



- Utilice un cable de 4 hilos.

■ Cable del mando a distancia

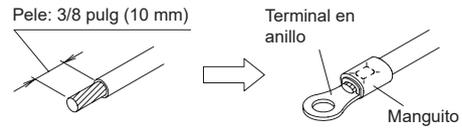


3.6.3. Cómo conectar el cableado a los terminales

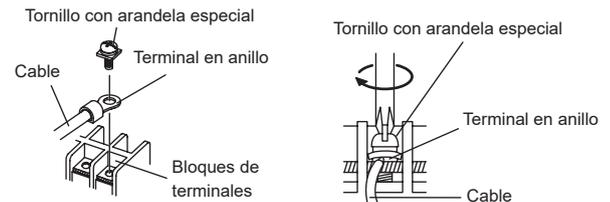
■ Precaución durante el cableado

Para pelar el aislamiento de un cable conductor, utilice siempre una herramienta especial como, por ejemplo, un pelacables. Si no dispone de una herramienta especial, utilice un cuchillo u otro utensilio para pelar el aislamiento.

- Utilice terminales en anillo con casquillos de aislamiento para conectar al bloque de terminales, como se muestra en la figura.
- Fije los terminales en anillo firmemente con la abrazadera adecuada, de forma que los cables no se aflojen.



- Conecte los cables especificados firmemente y apriételes de forma que no se ejerza tensión en los terminales.
- Utilice un destornillador con una punta adecuada para apretar los tornillos del terminal. El uso de un destornillador con una punta no adecuada dañará las cabezas de los tornillos y no será posible apretarlos correctamente.
- No apriete los tornillos de los terminales de forma excesiva. De lo contrario, los tornillos podrían romperse.



- Consulte la tabla para conocer los pares de apriete de los tornillos del terminal.
- No fije 2 cables de alimentación con un mismo tornillo.

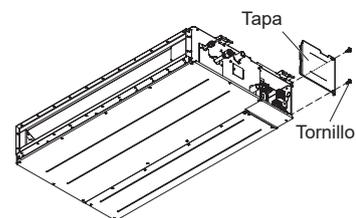
Par de apriete [lbf·pulg. (N·m)]	
Tornillo M4	11 a 16 (1,2 a 1,8)

3.6.4. Cableado de conexión

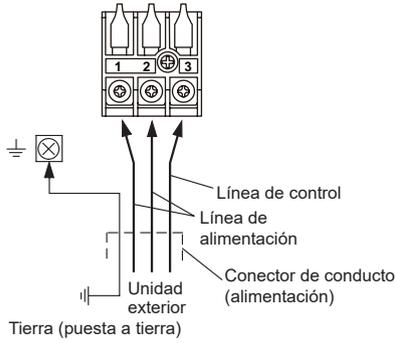
⚠ ATENCIÓN

- Tenga cuidado de no confundir el cable de alimentación con los cables de conexión durante la instalación.
- Instálelos de forma que los cables del mando a distancia no entren en contacto con otros cables de conexión.

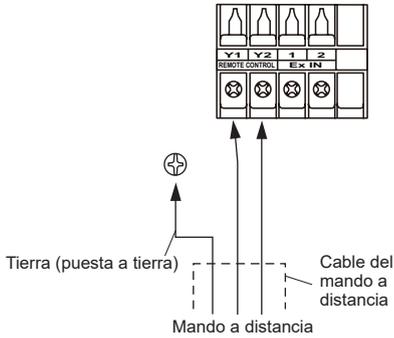
- Retire la tapa de la caja de control
- Conecte el cable de conexión.



■ Cable de conexión

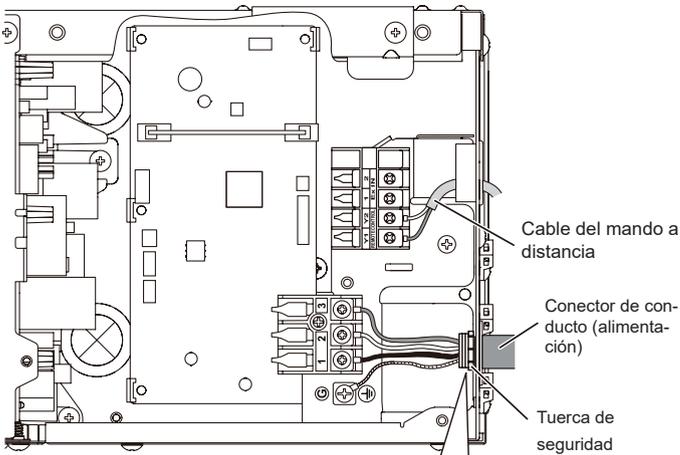


■ Cable del mando a distancia

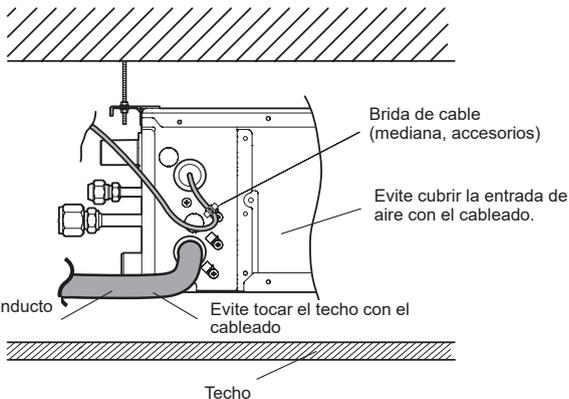
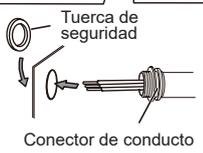


*Conecte a tierra (puesta a tierra) el mando a distancia si incorpora un cable de tierra (puesta a tierra).

- (3) Tras completar el cableado, fije el cable del mando a distancia, conector del conducto.

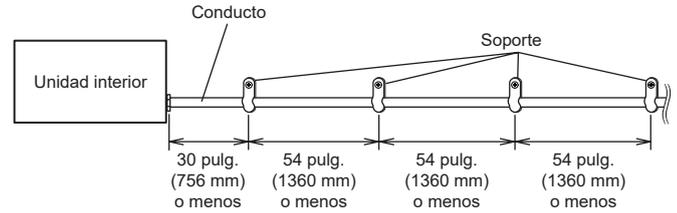


Conecte el conector de conducto en el puerto de conexión del cableado. (El borde de la arandela y la abrazadera del cable de conexión no se utilizan).



No una el cable de alimentación con otros cables.

- (4) Selle la salida del cable u otros huecos con masilla para evitar que el rocío o los insectos entren en la caja de control.
- (5) Vuelva a colocar la cubierta de la caja de control.
- (6) Fije el conducto con los soportes, tal y como se muestra a continuación.



⚠ ATENCIÓN

No enrolle el cable del mando a distancia, ni lo instale en paralelo, con el cable de conexión de la unidad interior (a la unidad exterior) y el cable de alimentación. Podría provocar problemas en el funcionamiento.

3.7. Ajuste del mando a distancia

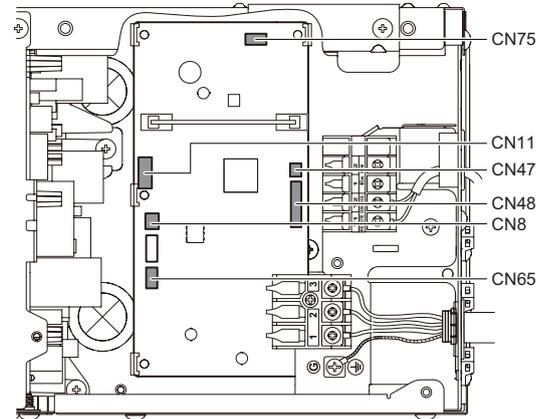
Para instalar y ajustar el mando a distancia, consulte el manual de instalación del mismo.

4. TRABAJOS DE INSTALACIÓN OPCIONAL

4.1. Instalación del kit opcional

⚠ ADVERTENCIA

La reglamentación respecto a los cables varía en función de la localidad; consulte las normas locales.



Este acondicionador de aire puede conectarse con los siguientes kits opcionales. Para obtener información detallada acerca de cómo instalar las piezas opcionales, consulte el manual de instalación incluido con cada una de ellas.

N.º de conector	Tipo de opción
CN47*1	Salida externa
CN8	Sensor remoto
CN48	Receptor de infrarrojos
CN11	Kit de rejilla automática
CN65	Pueden conectarse otras piezas opcionales (placas de circuitos impresos de entrada y salida, convertidor Modbus, convertidor KNX, interfaz W-LAN *2, etc.). Consulte los datos técnicos para obtener información detallada.
CN75	

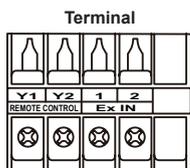
*1: Para conocer el ajuste del terminal de salida externa, consulte la función n.º 60 en "6. AJUSTE DE LAS FUNCIONES".

*2: Conecte la interfaz W-LAN a CN75.

4.2. Entrada y salida externas

4.2.1. Entrada externa

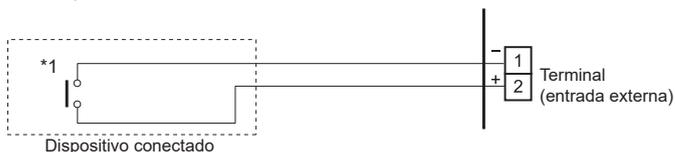
- Las funciones de la unidad interior tales como el Funcionamiento/Parada o la Parada forzada pueden realizarse utilizando los terminales de la unidad interior.
- Se pueden seleccionar el modo "Funcionamiento/Parada" o el modo "Parada forzada" con el ajuste de funciones de la unidad interior.
- Deberá utilizarse un cable de par trenzado (22 AWG). La longitud máxima del cable es de 150 m (492 pies).
- Utilice un cable de entrada externa y de salida externa con las dimensiones externas adecuadas, dependiendo del número de cables que se vayan a instalar.
- La conexión de cable deberá estar separada de la línea del cable de alimentación.



Dispositivo conectado

Terminal de contacto seco

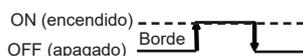
Cuando no sea necesaria una fuente de alimentación en el dispositivo de entrada que desee conectar, utilice el terminal de contacto seco.



*1: El interruptor puede utilizarse en la condición que se muestra a continuación: de 12 V a 24 V CC, de 1 mA a 15 mA.

Comportamiento de funcionamiento

Tipo de señal de entrada



Cuando el ajuste de la función es modo 1 "Funcionamiento/Parada".

Señal de entrada	Orden
OFF (apagado) → ON (encendido)	Funcionamiento
ON (encendido) → OFF (apagado)	Parada

Cuando el ajuste de funciones está en el modo "Parada forzada".

Señal de entrada	Orden
OFF (apagado) → ON (encendido)	Parada forzada
ON (encendido) → OFF (apagado)	Normal

* Cuando se activa la parada forzada, la unidad interior se detiene y se restringe el accionamiento de puesta en marcha/parada mediante un mando a distancia.

Cuando el ajuste de la función es modo 2 "Funcionamiento/Parada".

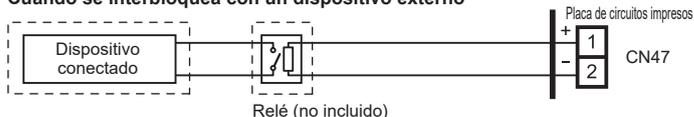
Señal de entrada	Orden
OFF (apagado) → ON (encendido)	Funcionamiento
ON (encendido) → OFF (apagado)	Parar (mando a distancia desactivado)

4.2.2. Salida externa

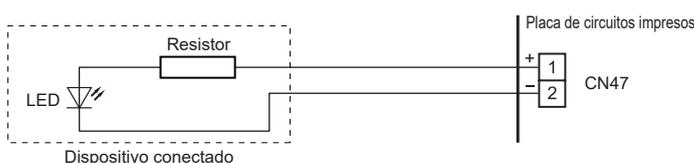
- Deberá utilizarse un cable de par trenzado (22 AWG). La longitud máxima del cable es de 82 pies (25 m).
- Utilice un cable de entrada y salida externa con las dimensiones externas adecuadas, dependiendo del número de cables que se vayan a instalar.
- Tensión de salida: Alta 12V±2V, baja 0V CC.
- Corriente permitida: 50mA

Selección de salida

Cuando se interbloquea con un dispositivo externo



Cuando se muestra "Funcionamiento/Parada"



Comportamiento de funcionamiento

Las funciones del terminal de salida externa pueden modificarse.

(... Ajuste de fábrica)

Ajuste de las funciones	Estado	Tensión de salida	
60	00	Parada	0 V
		Funcionamiento	12 V CC
	01 - 04	OFF (apagado)	0 V
		Termostato de refrigeración ON (encendido)	12 V CC
	05	OFF (apagado)	0 V
		Calefacción ON (encendido)	12 V CC
	06	Parada	0 V
		Funcionamiento	12 V CC
	07 - 08	OFF (apagado)	0 V
		Termostato de refrigeración ON (encendido)	12 V CC
	09	Normal	0 V
Error		12 V CC	
10	Parada del ventilador de la unidad interior	0 V	
	Funcionamiento del ventilador de la unidad interior	12 V CC	
11	Calefactor externo OFF (apagado)	0 V	
	Calefactor externo ON (encendido)	12 V CC	

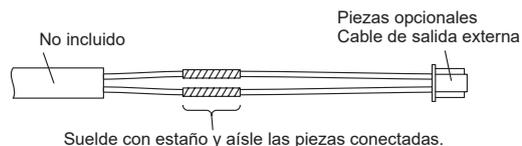
Consulte el manual técnico y de diseño.

4.2.3. Métodos de conexión

Modificación del cable

- Retire el aislamiento del cable conectado al conector del kit de cables.
- Retire el aislamiento del cable no incluido. Utilice un conector terminal aislado tipo pliegue para unir el cable no suministrado por el proveedor y el cable del kit de cables.
- Conecte el cable con el cable de conexión mediante soldadura.

IMPORTANTE: Asegúrese de aislar la conexión entre los cables.



- Conexión de los cables a los terminales.

Use terminales en anillo con manguitos de aislamiento para conectar al bloque de terminales.

- Terminales de conexión y disposición del cableado (consulte "4.6. Otras piezas opcionales")

4.3. Sensor remoto (piezas opcionales)

4.3.1. Método de conexión

- Retire el conector actual y sustitúyalo por el conector del sensor remoto (asegúrese de utilizar el conector correcto).
- El conector original deberá aislarse para que no entre en contacto con los demás circuitos eléctricos.
- Terminales de conexión y disposición del cableado. (Consulte "4.6. Otras piezas opcionales")

4.3.2. Ajuste de la corrección de la temperatura de la habitación

Cuando esté conectado un sensor remoto, ajuste la función de la unidad interior tal como se indica a continuación.

- Función número "30": Establezca el número de ajuste en "00". (Predeterminado)
- Función número "31": Establezca el número de ajuste en "01".

* Consulte "6. AJUSTE DE LAS FUNCIONES" para obtener información detallada acerca del número de función y el número de ajuste

4.4. Unidad receptora de infrarrojos (piezas opcionales)

• Para conocer el método de instalación, consulte el manual de instalación de la unidad receptora de infrarrojos.

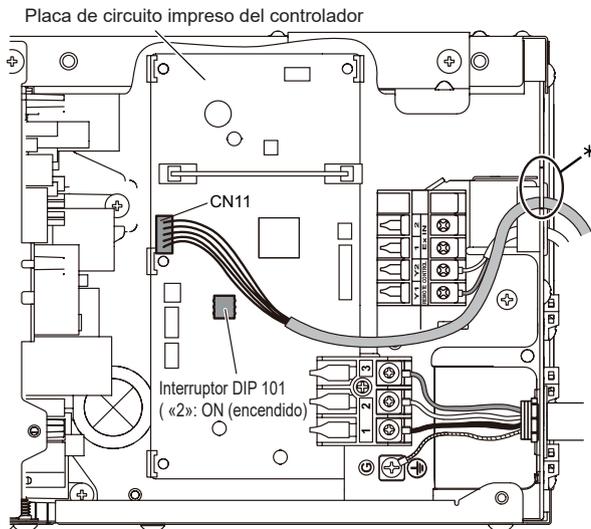
4.4.1. Método de conexión

- Utilice 9 clavijas para el cable de la unidad receptora.
- En primer lugar, conecte el cable de la unidad receptora a la placa de circuitos impresos del controlador.
- Coloque el núcleo situado entre la placa de circuitos impresos del controlador y la abrazadera.
- Terminales de conexión y disposición del cableado. (Consulte "4.6. Otras piezas opcionales").

4.5. Rejilla automática (piezas opcionales)

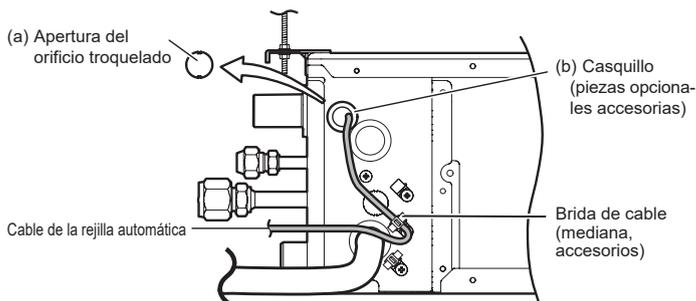
4.5.1. Método de conexión

- Disposición del cableado



* ¡ATENCIÓN

Para proteger el aislamiento del cable después de abrir un orificio preperforado, elimine la rebaba del borde del orificio.

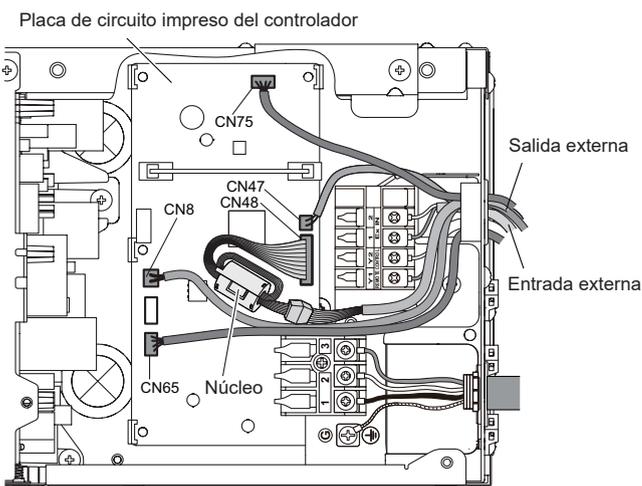


4.6. Otras piezas opcionales

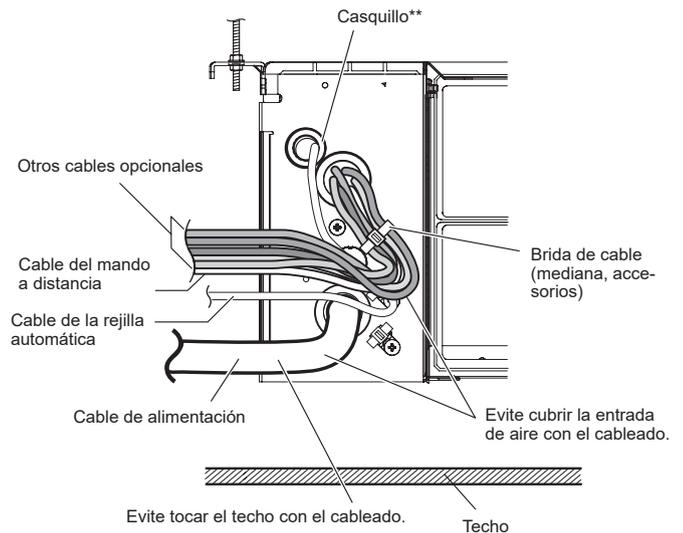
4.6.1. Método de conexión

- Terminales de conexión y disposición del cableado

En la figura que aparece a continuación se muestran las conexiones que pueden realizarse. En una instalación real, las conexiones diferirán en función de los requisitos de la misma.



4.7. Unión de los cables de las piezas opcionales



- * Utilice un accesorio de la unidad interior o piezas opcionales para la brida de cable.
- ** Utilice un accesorio de las piezas opcionales para el casquillo.

- No una el cable de alimentación con otros cables.

⚠ ATENCIÓN

Para proteger el aislamiento del cable después de abrir un orificio preperforado, elimine la rebaba del borde del orificio.

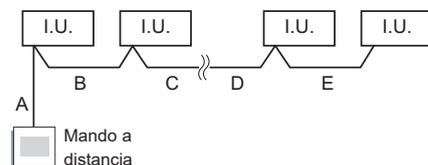
5. INSTALACIÓN DEL MANDO A DISTANCIA

5.1. Control de grupo

Un único mando a distancia permite hacer funcionar diversas unidades interiores de forma simultánea.

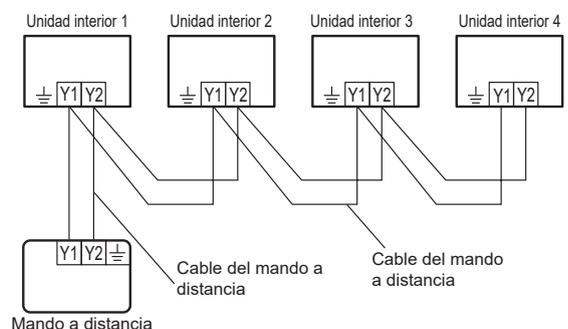
* Cuando se conecten distintos tipos de unidades interiores (como, por ejemplo, de tipo montado en pared y tipo cassette, tipo cassette y tipo de conducto u otras combinaciones) utilizando un sistema de control de grupo, algunas funciones dejarán de estar disponibles.

Puede conectar hasta 16 unidades interiores en un sistema.



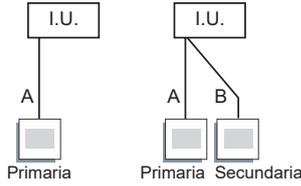
A, B, C, D, E : Cable del mando a distancia.
 $A+B+C+D+E \leq 1640$ pies (500 m).

Ejemplo de método de cableado



5.2. Mandos a distancia múltiples

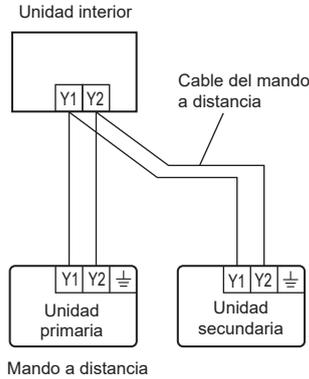
Se pueden utilizar hasta 2 mandos a distancia para hacer funcionar una unidad interior



A, B : Cable del mando a distancia. (Consulte "2.5. Requisitos eléctricos")
 $A \leq 1640$ pies (500 m), $A+B \leq 1640$ pies (500 m)

- Las funciones de temporizador y de autodiagnóstico no podrán utilizarse en las unidades secundarias.

(1) Método de cableado (unidad interior a mando a distancia)



5.3. Ajuste del interruptor DIP 101

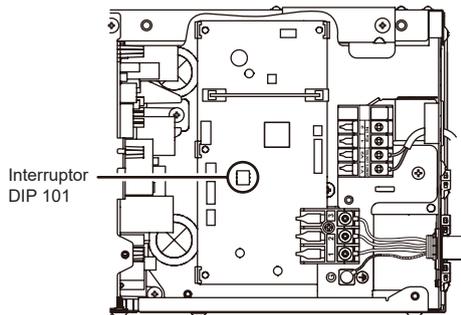
- Si no se utiliza la bomba de drenaje incluida, ajuste la función de drenaje en "Desactivar" al cambiar la función de drenaje.
- Puede utilizarse el ajuste de la rejilla automática (piezas opcionales) cuando esté montada.
Para conocer el método de ajuste, consulte "4.5. Rejilla automática (piezas opcionales)".
- El ajuste de demora del ventilador podrá utilizarse cuando se haya montado el calefactor auxiliar.
Cuando se detenga el funcionamiento y la unidad interior esté funcionando con un calefactor auxiliar, la operación se mantendrá durante 1 minuto.

Cambie los ajustes que figuran a continuación mediante el interruptor DIP.

(♦... Ajuste de fábrica)

	Interruptor DIP 101	Estado SW DIP		Detalles
		ON (encendido)	OFF (apagado)	
(1)	1	Desactivar	Activar ♦	Ajuste de la función de drenaje
(2)	2	Activar	Desactivar ♦	Ajuste de rejilla automática
(3)	3	Activar	Desactivar ♦	Ajuste de demora del ventilador

• Posición de cambio



6. AJUSTE DE LAS FUNCIONES

6.1. Detalles de las funciones

■ Señal del filtro

Seleccione los intervalos adecuados para que se muestre la señal del filtro en la unidad interior en función de la cantidad estimada de polvo presente en el aire de la sala.
 Si no es necesario que se muestre la indicación, seleccione "Sin indicación" (03).
 (♦... Ajuste de fábrica)

Número de función	Valor de ajuste	Descripción del ajuste
11	00	Estándar (400 horas)
	01	Intervalo largo (1000 horas)
	02	Intervalo corto (200 horas)
	03	Sin indicación

■ Presión estática

⚠ ATENCIÓN

Si la presión estática aplicable no coincide con el modo de presión estática, se puede cambiar el modo de presión estática por otro manualmente.

Seleccione la presión estática adecuada en función de las condiciones de instalación.

Es necesario establecer un modo de presión estática para cada uso de la presión estática. La presión estática se puede establecer en situ.

La relación entre los valores establecidos y la presión estática se puede consultar en la tabla siguiente.

- El ajuste de las funciones se puede realizar mediante el mando a distancia con cable o el inalámbrico.
- (El controlador remoto es un equipamiento opcional)
- Consulte el manual del mando a distancia con cable o inalámbrico para obtener información detallada acerca de los ajustes.

(♦... Ajuste de fábrica)

Número de función	Valor de ajuste	Descripción del ajuste
26	00	0 Pa
	01	10 Pa
	02	20 Pa
	03	30 Pa
	04	40 Pa
	05	50 Pa
	06	60 Pa
	07	70 Pa
	08	80 Pa
	09	90 Pa
31	♦ 25 Pa [estándar]	

El rango de presión estática es distinto en los diferentes modelos.

Rango de presión estática	De 0 a 90 Pa
---------------------------	--------------

■ Control de temperatura de la sala para el sensor de la unidad interior

En función del entorno de instalación, es posible que sea necesario corregir el sensor de temperatura de la sala.

Seleccione el ajuste de control adecuado según el entorno de instalación.

Los valores de corrección de temperatura muestran la diferencia del "ajuste estándar" (00) (valor recomendado por el fabricante).

(♦... Ajuste de fábrica)

Número de función	Valor de ajuste	Descripción del ajuste		
30 (Para refrigeración)	31 (Para calefacción)	00	Ajuste estándar	♦
		01	Sin corrección 0 °F (0,0 °C)	
		02	-1 °F (-0,5 °C)	Más refrigeración Menos calefacción
		03	-2 °F (-1,0 °C)	
		04	-3 °F (-1,5 °C)	
		05	-4 °F (-2,0 °C)	
		06	-5 °F (-2,5 °C)	
		07	-6 °F (-3,0 °C)	
		08	-7 °F (-3,5 °C)	
		09	-8 °F (-4,0 °C)	Menos refrigeración Más calefacción
		10	+1 °F (+0,5 °C)	
		11	+2 °F (+1,0 °C)	
		12	+3 °F (+1,5 °C)	
		13	+4 °F (+2,0 °C)	
		14	+5 °F (+2,5 °C)	
		15	+6 °F (+3,0 °C)	
		16	+7 °F (+3,5 °C)	
17	+8 °F (+4,0 °C)			

■ Control de temperatura de la sala para el sensor del mando a distancia con cable

En función del entorno de instalación, es posible que sea necesario corregir el sensor de temperatura del mando a distancia con cable.

Seleccione el ajuste de control adecuado según el entorno de instalación.

Para modificar este ajuste, consigne la función 42 en "Ambos" (01).

Compruebe que se muestre el icono del sensor térmico en la pantalla del mando a distancia.

(♦... Ajuste de fábrica)

Número de función	Valor de ajuste	Descripción del ajuste		
35 (Para refrigeración)	36 (Para calefacción)	00	Sin corrección	♦
		01	Sin corrección 0 °F (0,0 °C)	
		02	-1 °F (-0,5 °C)	Más refrigeración Menos calefacción
		03	-2 °F (-1,0 °C)	
		04	-3 °F (-1,5 °C)	
		05	-4 °F (-2,0 °C)	
		06	-5 °F (-2,5 °C)	
		07	-6 °F (-3,0 °C)	
		08	-7 °F (-3,5 °C)	
		09	-8 °F (-4,0 °C)	Menos refrigeración Más calefacción
		10	+1 °F (+0,5 °C)	
		11	+2 °F (+1,0 °C)	
		12	+3 °F (+1,5 °C)	
		13	+4 °F (+2,0 °C)	
		14	+5 °F (+2,5 °C)	
		15	+6 °F (+3,0 °C)	
		16	+7 °F (+3,5 °C)	
17	+8 °F (+4,0 °C)			

■ Puesta en marcha automática

Active o desactive la puesta en marcha automática tras una interrupción del suministro eléctrico.

(♦... Ajuste de fábrica)

Número de función	Valor de ajuste	Descripción del ajuste	
40	00	Activar	♦
	01	Desactivar	

* La puesta en marcha automática es una función de emergencia que se utiliza en situaciones tales como apagones, etc. No intente utilizar esta función durante el funcionamiento normal. Asegúrese de hacer funcionar la unidad mediante el mando a distancia o un dispositivo externo.

■ Cambio del sensor de temperatura de la sala

(Únicamente para el mando a distancia con cable)

Cuando se utilice el sensor de temperatura del mando a distancia con cable, deberá cambiarse el ajuste a "Ambos" (01).

(♦... Ajuste de fábrica)

Número de función	Valor de ajuste	Descripción del ajuste	
42	00	Unidad interior	♦
	01	Ambos	

00: El sensor de la unidad interior está activo.

01: Los sensores de la unidad interior y del mando a distancia con cable están activos.

* El sensor del mando a distancia debe activarse mediante el mando a distancia.

■ Código personalizado del mando a distancia

(Únicamente para el mando a distancia inalámbrico)

Es posible modificar el código personalizado de la unidad interior. Seleccione el código personalizado adecuado.

(♦... Ajuste de fábrica)

Número de función	Valor de ajuste	Descripción del ajuste	
44	00	A	♦
	01	B	
	02	C	
	03	D	

■ Control de entrada externa

Pueden seleccionarse los modos "Funcionamiento/Parada" o "Parada forzada".

(♦... Ajuste de fábrica)

Número de función	Valor de ajuste	Descripción del ajuste	
46	00	Modo Funcionamiento/Parada 1	♦
	01	(Ajuste prohibido)	
	02	Modo Parada forzada	
	03	Modo Funcionamiento/Parada 2	

■ Cambio del sensor de temperatura de la sala (aux.)

Para utilizar únicamente el sensor de temperatura del mando a distancia con cable, modifique el ajuste en "Mando a distancia con cable" (01). Esta función solo funcionará si el ajuste de funciones 42 está consignado en "Ambos" (01)

(♦... Ajuste de fábrica)

Número de función	Valor de ajuste	Descripción del ajuste	
48	00	Ambos	♦
	01	Mando a distancia con cable	

■ Control del ventilador de la unidad interior para ahorrar energía durante la refrigeración

Activa o desactiva la función de ahorro de energía controlando la rotación del ventilador de la unidad interior cuando la unidad exterior se detiene durante la operación de refrigeración.

(♦... Ajuste de fábrica)

Número de función	Valor de ajuste	Descripción del ajuste	
49	00	Desactivar	♦
	01	Activar	
	02	Mando a distancia	

00: Tras realizar este ajuste en el mando a distancia, el ventilador de la unidad interior sigue funcionando cuando la unidad exterior se para.

01: El ventilador de la unidad interior funciona de forma intermitente, a una velocidad muy baja, cuando la unidad exterior está parada.

02: Active o desactive esta función mediante el ajuste del mando a distancia.

*Cuando se utilice un mando a distancia con cable sin control del ventilador de la unidad interior para ahorrar energía en la función de refrigeración, o cuando se conecte un conversor split simple, no será posible realizar el ajuste mediante el mando a distancia. Ajuste en (00) o (01).

Para confirmar si el mando a distancia dispone de esta función, consulte el manual de funcionamiento de cada mando a distancia.

■ Cambio de funciones para el terminal de salida externa

Las funciones del terminal de salida externa pueden modificarse.

(♦... Ajuste de fábrica)

Número de función	Valor de ajuste	Descripción del ajuste	
60	00	Estado de funcionamiento	♦
	01-04	Estado del termostato de refrigeración	
	05	Estado de funcionamiento de la calefacción	
	06	Estado de funcionamiento	
	07-08	Estado del termostato de refrigeración	
	09	Estado de error	
	10	Control de aire fresco	
	11	Calefactor auxiliar	

Consulte el manual técnico y de diseño.

■ Cambio del control de los calefactores externos

Establece el método de control para el calefactor externo que se está utilizando. Para obtener información detallada acerca del método de control, consulte el Manual técnico y de diseño.

(♦... Ajuste de fábrica)

Número de función	Valor de ajuste	Descripción del ajuste
61	00	Control del calefactor auxiliar 1
	01	Control del calefactor auxiliar 2
	02	Control de la prohibición de la bomba de calor
	03	Control de selección de calentador utilizando la temperatura exterior 1
	04	Control de selección de calentador utilizando la temperatura exterior 2
	05	Control del calefactor auxiliar mediante la temperatura exterior 3
	06	Control de la bomba de calor auxiliar
	07	Control de la bomba de calor auxiliar con temperatura exterior 1
	08	Control de la bomba de calor auxiliar con temperatura exterior 2
	09	Control de la bomba de calor auxiliar con temperatura exterior 3

■ Cambio de la temperatura de funcionamiento de los calefactores externos

• Ajusta las condiciones de la temperatura cuando el calefactor externo está encendido.
• Para obtener información acerca de las condiciones de la temperatura, consulte "Condiciones de la temperatura cuando el calefactor externo está ON (encendido)". Para obtener una explicación más detallada, consulte el Manual técnico y de diseño.

(♦... Ajuste de fábrica)

Número de función	Valor de ajuste	Descripción del ajuste
62	00	Ajuste 0
	01	Ajuste 1
	02	Ajuste 2
	03	Ajuste 3
	04	Ajuste 4
	05	Ajuste 5
	06	Ajuste 6
	07	Ajuste 7
	08	Ajuste 8
	09	Ajuste 9
	10	Ajuste 10
	11	Ajuste 11
	12	Ajuste 12
	13	Ajuste 13
	14	Ajuste 14
	15	Ajuste 15
	16	Ajuste 16
	17	Ajuste 17

Condiciones de la temperatura cuando el calentador externo está ON (encendido) /OFF (apagado).

Temperatura (t) = Temperatura de la sala - Temperatura establecida

		Valor de ajuste de la función: 61			
		00		01 a 09	
		ON (encendido)	OFF (apagado)	ON (encendido)	OFF (apagado)
Valor de ajuste de la función: 62	00	t < -5,4 °F (-3 °C)	t ≥ -1,8 °F (-1 °C)	t ≤ -0,9 °F (-0,5 °C)	t ≥ +0,9 °F (+0,5 °C)
	01	t < -3,6 °F (-2 °C)	t ≥ -1,8 °F (-1 °C)	t ≤ -1,8 °F (-1 °C)	t ≥ +0,9 °F (+0,5 °C)
	02	t < -3,6 °F (-2 °C)	t ≥ -1,8 °F (-1 °C)	t ≤ -3,6 °F (-2 °C)	t ≥ +0,9 °F (+0,5 °C)
	03	t < -5,4 °F (-3 °C)	t ≥ -1,8 °F (-1 °C)	t ≤ -5,4 °F (-3 °C)	t ≥ +0,9 °F (+0,5 °C)
	04	t < -7,2 °F (-4 °C)	t ≥ -1,8 °F (-1 °C)	t ≤ -7,2 °F (-4 °C)	t ≥ +0,9 °F (+0,5 °C)
	05	t < -9,0 °F (-5 °C)	t ≥ -1,8 °F (-1 °C)	t ≤ -9,0 °F (-5 °C)	t ≥ +0,9 °F (+0,5 °C)
	06	t < -5,4 °F (-3 °C)	t ≥ -0,9 °F (-0,5 °C)	t ≤ -0,9 °F (-0,5 °C)	t ≥ 0 °F (0 °C)
	07	t < -3,6 °F (-2 °C)	t ≥ -0,9 °F (-0,5 °C)	t ≤ -1,8 °F (-1 °C)	t ≥ 0 °F (0 °C)
	08	t < -3,6 °F (-2 °C)	t ≥ -0,9 °F (-0,5 °C)	t ≤ -3,6 °F (-2 °C)	t ≥ 0 °F (0 °C)
	09	t < -5,4 °F (-3 °C)	t ≥ -0,9 °F (-0,5 °C)	t ≤ -5,4 °F (-3 °C)	t ≥ 0 °F (0 °C)
	10	t < -7,2 °F (-4 °C)	t ≥ -0,9 °F (-0,5 °C)	t ≤ -7,2 °F (-4 °C)	t ≥ 0 °F (0 °C)
	11	t < -9,0 °F (-5 °C)	t ≥ -0,9 °F (-0,5 °C)	t ≤ -9,0 °F (-5 °C)	t ≥ 0 °F (0 °C)
	12	t < -5,4 °F (-3 °C)	t ≥ 0 °F (0 °C)	t ≤ -0,9 °F (-0,5 °C)	t ≥ -0,9 °F (-0,5 °C)
	13	t < -3,6 °F (-2 °C)	t ≥ 0 °F (0 °C)	t ≤ -1,8 °F (-1 °C)	t ≥ -0,9 °F (-0,5 °C)
	14	t < -3,6 °F (-2 °C)	t ≥ 0 °F (0 °C)	t ≤ -3,6 °F (-2 °C)	t ≥ -0,9 °F (-0,5 °C)
	15	t < -5,4 °F (-3 °C)	t ≥ 0 °F (0 °C)	t ≤ -5,4 °F (-3 °C)	t ≥ -0,9 °F (-0,5 °C)
	16	t < -7,2 °F (-4 °C)	t ≥ 0 °F (0 °C)	t ≤ -7,2 °F (-4 °C)	t ≥ -0,9 °F (-0,5 °C)
17	t < -9,0 °F (-5 °C)	t ≥ 0 °F (0 °C)	t ≤ -9,0 °F (-5 °C)	t ≥ -0,9 °F (-0,5 °C)	

■ Temperatura del límite de la zona de temperatura exterior A

Se requiere el ajuste si es necesario cambiar el ajuste de la temperatura exterior para la zona de prohibición de la bomba de calor cuando el control del calentador auxiliar mediante la temperatura exterior 1 y 2 se realiza en la unidad interior.

Para obtener más detalles acerca del método de control, consulte el Manual técnico y de diseño.

(♦... Ajuste de fábrica)

Número de función	Valor de ajuste	Descripción del ajuste
66	00	-4,0 °F (-20 °C)
	01	-0,4 °F (-18 °C)
	02	3,2 °F (-16 °C)
	03	6,8 °F (-14 °C)
	04	10,4 °F (-12 °C)
	05	14,0 °F (-10 °C)
	06	17,6 °F (-8 °C)
	07	21,2 °F (-6 °C)
	08	24,8 °F (-4 °C)

■ Temperatura del límite de la zona de temperatura exterior B

Se requiere el ajuste si es necesario cambiar el ajuste de la temperatura exterior para la zona solo de la bomba de calor cuando el control del calentador auxiliar mediante la temperatura exterior 1 se realiza en la unidad interior.

Para obtener más detalles acerca del método de control, consulte el Manual técnico y de diseño.

(♦... Ajuste de fábrica)

Número de función	Valor de ajuste	Descripción del ajuste
67	00	42,8 °F (6 °C)
	01	14,0 °F (-10 °C)
	02	17,6 °F (-8 °C)
	03	21,2 °F (-6 °C)
	04	24,8 °F (-4 °C)
	05	28,4 °F (-2 °C)
	06	32,0 °F (0 °C)
	07	35,6 °F (2 °C)
	08	39,2 °F (4 °C)
	09	42,8 °F (6 °C)
	10	46,4 °F (8 °C)
	11	50,0 °F (10 °C)
	12	53,6 °F (12 °C)
	13	57,2 °F (14 °C)
	14	60,8 °F (16 °C)
15	64,4 °F (18 °C)	

■ Tiempo de espera para el funcionamiento del equipo auxiliar

Establece el tiempo de espera hasta que empiece a funcionar el equipo auxiliar durante la operación del equipo principal.

(♦... Ajuste de fábrica)

Número de función	Valor de ajuste	Descripción del ajuste
71	00	Desactivar
	01	1 minuto
	02	2 minutos
	⋮	⋮
	98	98 minutos
	99	99 minutos

■ Ajuste de la bomba de calor de respaldo

Activa o desactiva las instrucciones de la bomba de calor de respaldo desde la unidad exterior. Esta función será utilizable siempre que la unidad exterior correspondiente esté conectada.

(♦... Ajuste de fábrica)

Número de función	Valor de ajuste	Descripción del ajuste
72	00	Desactivar
	01	Activar

■ Calor de emergencia para el terminal de salida externa

Activa o desactiva la entrada de calor de emergencia. Para utilizar esta función, seleccione "Salida de calefactor externo" tras introducir "Número de función 60". Para obtener más información, consulte el manual técnico y de diseño.

(♦... Ajuste de fábrica)

Número de función	Valor de ajuste	Descripción del ajuste
73	00	Desactivar
	01	Activar

■ Tiempo de demora del ventilador

Ajusta el tiempo de demora del ventilador cuando se apaga el calefactor.
(♦... Ajuste de fábrica)

Número de función	Valor de ajuste	Descripción del ajuste
74	00	1 minuto
	01	50 segundos
	02	40 segundos
	03	30 segundos

■ Uso del calefactor externo en descongelación

Activa o desactiva el uso del calefactor externo en descongelación.
Cuando se usa la función, la selección inadecuada del calefactor puede causar aire frío en descongelación.
(♦... Ajuste de fábrica)

Número de función	Valor de ajuste	Descripción del ajuste
75	00	Desactivar
	01	Activar

■ Registro de ajustes

Registre, en la tabla que figura a continuación, cualquier cambio realizado en los ajustes.

N.º	Descripción del ajuste	Valor de ajuste
11	Señal del filtro	
26	Presión estática	
30	Control de temperatura de la sala para el sensor de la unidad interior	Refrigeración
31		Calefacción
35	Control de temperatura de la sala para el sensor del mando a distancia con cable	Refrigeración
36		Calefacción
40	Puesta en marcha automática	
42	Cambio del sensor de temperatura de la sala	
44	Código personalizado del mando a distancia	
46	Control de entrada externa	
48	Cambio del sensor de temperatura de la sala (aux.)	
49	Control del ventilador de la unidad interior para ahorrar energía durante la refrigeración	
60	Cambio de funciones para el terminal de salida externa	
61	Cambio del control de los calefactores externos	
62	Cambio de la temperatura de funcionamiento de los calefactores externos	
66	Temperatura del límite de la zona de temperatura exterior A	
67	Temperatura del límite de la zona de temperatura exterior B	
71	Tiempo de espera para funcionamiento equipo auxiliar	
72	Ajuste de la bomba de calor de respaldo	
73	Calor de emergencia para el terminal de salida externa	
74	Tiempo de demora del ventilador	
75	Uso del calefactor externo en descongelación	

Tras completar el ajuste de funciones, asegúrese de apagar la alimentación y encenderla de nuevo.

7. LISTA DE COMPROBACIÓN

Quando instale la(s) unidad(es) interior(es), preste especial atención a la comprobación de los elementos que se especifican a continuación. Una vez que haya finalizado la instalación, compruebe de nuevo los siguientes elementos.

Elementos a comprobar	Casilla de verificación
¿Se ha instalado correctamente la unidad interior?	
¿Se ha realizado una comprobación de fugas de gas (tuberías de refrigerante)?	
¿Se ha completado la instalación del aislamiento térmico?	
¿Se drena fácilmente el agua de las unidades interiores?	
¿La tensión de la fuente de alimentación es el mismo que se indica en la etiqueta de la unidad interior?	
¿Están todos los cables y las tuberías correctamente conectados?	
¿La unidad interior está puesta a tierra?	
¿Tiene el cable de conexión el grosor especificado?	
¿Los orificios de entrada y desagüe están libres de obstáculos?	
Una vez finalizada la instalación, ¿se ha explicado al usuario el funcionamiento y manejo correctos del equipo?	
Haga funcionar la unidad de acuerdo con el manual de funcionamiento adjunto y compruebe que funcione con normalidad.	

8. FUNCIONAMIENTO DE PRUEBA

8.1. Elementos a comprobar

- ¿El funcionamiento de todos los botones del mando a distancia es normal?
- ¿Cada indicador se ilumina con normalidad?
- ¿El drenaje es normal?
- ¿Se producen vibraciones y ruidos extraños durante el funcionamiento?

No realice el funcionamiento de prueba del aire acondicionado durante un tiempo prolongado.

8.2. Método de funcionamiento

En función de la instalación, elija uno de los siguientes:

■ Mediante el mando a distancia inalámbrico (con el botón [TEST RUN] (FUNCIONAMIENTO DE PRUEBA))

- (1) Para iniciar el modo de prueba, pulse [START/STOP] (INICIO/PARADA) y [TEST RUN] (FUNCIONAMIENTO DE PRUEBA) en el mando a distancia.
- (2) Para finalizar el funcionamiento de prueba, pulse [START/STOP] (INICIO/PARADA) en el mando a distancia.

■ Mediante la unidad interior o la unidad receptora de infrarrojos

- (1) Para iniciar el funcionamiento de prueba, pulse [MANUAL AUTO] (MANUAL AUTOMÁTICO) en la unidad durante más de 10 segundos (refrigeración forzada).
- (2) Para finalizar el funcionamiento de prueba, pulse [MANUAL AUTO] (MANUAL AUTOMÁTICO) durante más de 3 segundos o pulse [START/STOP] (INICIO/PARADA) en el mando a distancia.
- El piloto indicador de funcionamiento y el indicador del temporizador parpadearán simultáneamente durante el modo de funcionamiento de prueba.

■ Por mando a distancia con cable

- (1) Para obtener información acerca del método de operación, consulte el manual de instalación y el manual de funcionamiento del mando a distancia con cable.

El funcionamiento de prueba de la calefacción iniciará después de algunos minutos cuando se seleccione HEAT (calor) mediante el mando a distancia [solo en el modelo de ciclo inverso].

9. ACABADO

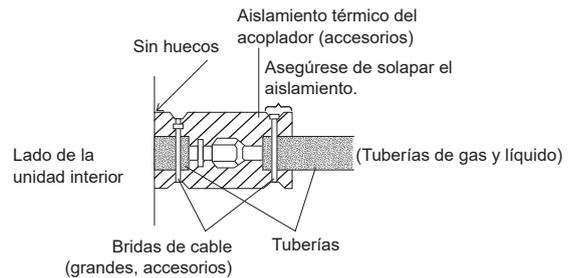
Instale el material de aislamiento térmico una vez que haya comprobado que no existen fugas de refrigerante (consulte el manual de instalación de la unidad exterior para obtener información detallada).

■ Aislamiento térmico del acoplador

⚠ ATENCIÓN

- No deben quedar espacios entre el aislamiento y el producto.
- Tras comprobar que no existen fugas de gas (consulte el manual de instalación de la unidad exterior), lleve a cabo los procedimientos que se describen en esta sección.
- Instale aislamiento térmico alrededor de la tubería grande (gas) y la tubería pequeña (líquido). De lo contrario, podrían producirse fugas de agua.

- Aplique el aislamiento térmico del acoplador (accesorios) alrededor de las tuberías de gas y líquido en la unidad interior.
- Una vez que haya instalado el aislamiento térmico del acoplador, envuelva ambos extremos con cinta de vinilo, de forma que no queden huecos.
- Tras colocar el aislamiento térmico del acoplador, fíjelo con 2 bridas para cable (grandes, accesorios), una en cada extremo del aislamiento.
- Asegúrese de que las bridas para cable cubran la tubería de aislamiento térmico.



10. ORIENTACIONES PARA EL CLIENTE

Explique al cliente lo que se indica a continuación, según lo indicado en el manual de funcionamiento:

- (1) El método de encendido y apagado, el cambio de operación, el ajuste de temperatura, el temporizador, el cambio del caudal de aire y otras funciones del mando a distancia.
- (2) Limpieza y mantenimiento del producto y otros elementos como, por ejemplo, filtros de aire y lamas de aire, en caso de que sea necesario.
- (3) Entregue los manuales de instalación y funcionamiento al cliente.
- (4) Si ha cambiado el código personalizado de la unidad interior y la instalación incluye un mando a distancia inalámbrico, informe al cliente sobre el nuevo código. (En algunos mandos a distancia inalámbricos, el código personalizado puede cambiar a A en el momento de cambiar las baterías).

11. CÓDIGOS DE ERROR

Si utiliza un controlador remoto inalámbrico, la luz de la unidad del fotodetector indicará los códigos de error mediante patrones de parpadeo. Si utiliza un mando a distancia con cable, los códigos de error aparecerán en la pantalla del mando. Consulte los patrones de parpadeo de la luz y los códigos de error en la siguiente tabla. Una indicación de error se muestra únicamente durante el funcionamiento.

La tabla de códigos de error también contiene errores irrelevantes para este producto.

Indicación de error			Código de error	Descripción
Luz OPERA-TION (funcionamiento) (verde)	Luz TIMER (temporizador) (naranja)	Luz ECO-NOMY (modo económico) (verde)		
●(1)	●(1)	◇	11	Error de comunicación en serie
●(1)	●(2)	◇	12	• Error de comunicación del mando a distancia con cable • Error de comunicación de control de la sala del servidor
●(1)	●(5)	◇	15	Ejecución de comprobación no finalizada Error de ajuste automático del caudal de aire
●(1)	●(6)	◇	16	Error de conexión de la placa de circuitos impresos de transmisión de la unidad periférica
●(1)	●(8)	◇	18	Error de comunicación externa
●(2)	●(1)	◇	21	Error de ajuste de la dirección del circuito de refrigerante o del número de unidad [tipo simultáneo multi split]
●(2)	●(2)	◇	22	Error de capacidad de la unidad interior
●(2)	●(3)	◇	23	Error de combinación
●(2)	●(4)	◇	24	• Error de número de unidad de conexión (unidad interior secundaria) [tipo simultáneo multi split] • Error de número de unidad de conexión (unidad interior o unidad de derivación) [tipo flexible multi split]
●(2)	●(6)	◇	26	Error de configuración de dirección de la unidad interior
●(2)	●(7)	◇	27	Error de configuración de unidad principal, unidad secundaria [tipo simultáneo multi split]
●(2)	●(9)	◇	29	Error de número de conexión de unidad en el sistema de mando a distancia con cable
●(3)	●(1)	◇	31	Error de interrupción de alimentación
●(3)	●(2)	◇	32	Error de información de modelo de modelo de la placa de circuitos impresos de la unidad interior
●(3)	●(3)	◇	33	Error de detección de consumo eléctrico del motor de la unidad interior
●(3)	●(5)	◇	35	Error de cambio manual auto
●(3)	●(9)	◇	39	Error de alimentación de la unidad interior para motor del ventilador
●(3)	●(10)	◇	3A	Error en el circuito de comunicación de la unidad interior (mando a distancia con cable)
●(4)	●(1)	◇	41	Error del sensor de temp. de la sala
●(4)	●(2)	◇	42	Error del sensor de temp. medio del interc. de calor de la unidad interior
●(4)	●(4)	◇	44	Error del sensor de presencia
●(5)	●(1)	◇	51	Error del motor del ventilador de la unidad interior
●(5)	●(3)	◇	53	Error de la bomba de drenaje
●(5)	●(4)	◇	54	Error en VDD inverso del limpiador de aire eléctrico
●(5)	●(5)	◇	55	Error en ajuste del filtro
●(5)	●(7)	◇	57	Error del regulador
●(5)	●(8)	◇	58	Error de la rejilla de entrada
●(5)	●(9)	◇	59	Error del motor del ventilador 2 de la unidad interior (Ventilador del lado izquierdo)
●(5)	●(10)	◇	5A	Error del motor del ventilador 3 de la unidad interior (Ventilador del lado derecho)
●(5)	●(15)	◇	5U	Error de la unidad interior

Indicación de error			Código de error	Descripción
Luz OPERA-TION (funcionamiento) (verde)	Luz TIMER (temporizador) (naranja)	Luz ECO-NOMY (modo económico) (verde)		
●(6)	●(1)	◇	61	Error de fase inversa/inexistente y error de cableado de la unidad exterior
●(6)	●(2)	◇	62	Error de información del modelo de la placa de circuitos impresos principal de la unidad exterior o error de comunicación
●(6)	●(3)	◇	63	Error del inverter
●(6)	●(4)	◇	64	Error de filtro activo, error de circuito PFC
●(6)	●(5)	◇	65	Error de terminal de interrupción L
●(6)	●(8)	◇	68	Error de subida de temp. del resistor que limita corriente de irrupción de la unidad exterior
●(6)	●(10)	◇	6A	Error de comunicación de microcomputadoras de visualización de la placa de circuitos impresos
●(7)	●(1)	◇	71	Error del sensor de temp. de descarga
●(7)	●(2)	◇	72	Error del sensor de temp. del compresor
●(7)	●(3)	◇	73	Error del termistor de temp. del líquido del interc. de calor de la unidad exterior
●(7)	●(4)	◇	74	Error del sensor de temp. exterior
●(7)	●(5)	◇	75	Error del sensor de temp. del gas de succión
●(7)	●(6)	◇	76	• Error del sensor de temp. de la válvula de 2 vías • Error del sensor de temp. de la válvula de 3 vías
●(7)	●(7)	◇	77	Error del sensor de temperatura del disipador de calor
●(8)	●(2)	◇	82	• Error del sensor de temperatura del gas de entrada del intercambiador de calor de subrefrigeración • Error del sensor de temperatura del gas de salida del intercambiador de calor de subrefrigeración
●(8)	●(3)	◇	83	Error del sensor de temperatura de la tubería de líquido
●(8)	●(4)	◇	84	Error del sensor de corriente
●(8)	●(6)	◇	86	• Error del sensor de presión de descarga • Error del sensor de presión de succión • Error del interruptor de presión elevada
●(9)	●(4)	◇	94	Detección de interrupción
●(9)	●(5)	◇	95	Error de detección de posición del rotor del compresor (parada permanente)
●(9)	●(7)	◇	97	Error del motor del ventilador 1 de la unidad exterior
●(9)	●(8)	◇	98	Error del motor del ventilador 2 de la unidad exterior
●(9)	●(9)	◇	99	Error de la válvula de 4 vías
●(9)	●(10)	◇	9A	Error de la bobina (válvula de expansión)
●(10)	●(1)	◇	A1	Error de temperatura de descarga
●(10)	●(3)	◇	A3	Error de temperatura del compresor
●(10)	●(4)	◇	A4	Error de presión elevada
●(10)	●(5)	◇	A5	Error de presión baja
●(13)	●(2)	◇	J2	Error de las cajas de derivación [tipo flexible multi split]

Modo de visualización ● : 0,5 seg. ON (encendido) / 0,5 seg. OFF (apagado)
◇ : 0,1 seg. ON (encendido) / 0,1 seg. OFF (apagado)
() : Número de parpadeos