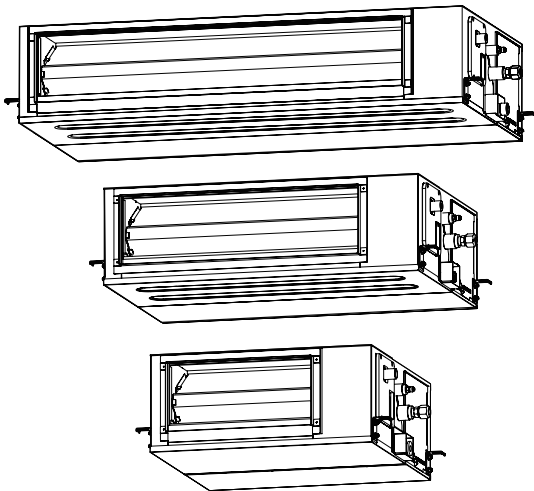


ACONDICIONADOR DE AIRE UNIDAD INTERIOR (tipo conducto)

MANUAL DE INSTALACIÓN

N.º DE PIEZA 9381386307-02

Únicamente para personal de servicio autorizado.



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 en el uso del refrigerante R410A | 2 |
| 2.2. Herramientas de instalación | 2 |
| 2.3. Accesorios | 2 |
| 2.4. Requisito de la tubería | 3 |
| 2.5. Requisitos eléctricos | 3 |
| 2.6. Piezas opcionales | 3 |
| 2.7. Selección del material de la tubería | 3 |
| 3. TRABAJO DE INSTALACIÓN | 4 |
| 3.1. Selección de una ubicación de instalación | 4 |
| 3.2. Dimensiones de la instalación | 4 |
| 3.3. Instalación de la unidad | 4 |
| 3.4. Conexión del conducto de entrada | 5 |
| 3.5. Instalación del drenaje | 6 |
| 3.6. Instalación de la tubería | 7 |
| 3.7. Entrada de aire fresco | 8 |
| 3.8. Cableado eléctrico | 8 |
| 3.9. Instalación del mando a distancia | 9 |
| 4. TRABAJOS DE INSTALACIÓN OPCIONAL | 10 |
| 4.1. Instalación del kit opcional | 10 |
| 4.2. Entrada y salida externas | 10 |
| 4.3. Sensor remoto (piezas opcionales) | 11 |
| 4.4. Unidad receptora de infrarrojos (piezas opcionales) | 11 |
| 5. INSTALACIÓN DEL MANDO A DISTANCIA | 11 |
| 5.1. Control de grupo | 11 |
| 5.2. Mandos a distancia múltiples | 11 |
| 5.3. Ajuste del interruptor DIP 101 | 11 |
| 6. AJUSTE DE LAS FUNCIONES | 12 |
| 6.1. Detalles de las funciones | 12 |
| 6.2. Presión estática | 14 |
| 7. LISTA DE COMPROBACIÓN | 15 |
| 8. FUNCIONAMIENTO DE PRUEBA | 15 |
| 8.1. Elementos a comprobar | 15 |
| 8.2. Método de funcionamiento | 15 |
| 9. ACABADO | 15 |
| 10. ORIENTACIONES PARA EL CLIENTE | 15 |
| 11. CÓDIGOS DE ERROR | 16 |

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.

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

Al realizar 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 indebidas y la conexión a tierra incorrecta (puesta a tierra) puede ocasionar lesiones accidentales o la muerte.
- Conecte la unidad a tierra (puesta 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 escurre.

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.

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, haciendo uso del 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. No seguir esta advertencia podría dar lugar a 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.
- 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.
- No utilice medios para acelerar el proceso de descongelación o para la limpieza que no sean los recomendados por el fabricante.
- 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.
- Para evitar el riesgo de asfixia, la bolsa de plástico o la lámina fina utilizadas en el material de embalaje deben mantenerse fuera del alcance de los niños.
- 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, ponga 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.
- 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 toque las aletas de aluminio del intercambiador de calor integrado en la unidad interior o exterior para evitar lesiones personales cuando instale o mantenga la unidad.
- 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.

- Procure no dañar el aire acondicionado al manipularlo.

2. ESPECIFICACIÓN DE PRODUCTO

2.1. Precauciones en 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 de instalación

| 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 ft (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




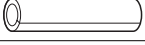
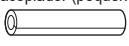
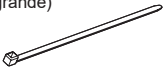
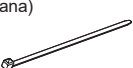
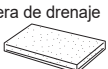
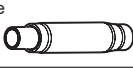

- No use las tuercas abocardadas ni las tuberías existentes (para R22). Si se utilizan los materiales existentes, la presión dentro del ciclo de refrigerante aumentará y causará daños, lesiones, etc. (Utilice los materiales especiales para R410A).
- Utilice (rellene o sustituya) únicamente el refrigerante 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.

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

| Nombre y forma | Cantidad | Descripción |
|---|----------|--|
| Manual de funcionamiento  | 1 | |
| Manual de instalación (unidad interior)  | 1 | (Este libro) |
| Arandela  | 8 | Para colgar la unidad interior del techo |
| Aislamiento térmico del acoplador (grande)  | 1 | Para el empalme de tubería del lado interior (tubería de gas) |
| Aislamiento térmico del acoplador (pequeño)  | 1 | Para el empalme de tubería del lado interior (tubería de líquido) |
| Brida de cable (grande)  | 4 | Para sujetar el aislamiento térmico |
| Brida de cable (mediana)  | 1 | Para sujetar el cable del mando a distancia |
| Aislamiento de la manguera de drenaje  | 1 | Aísla la manguera de drenaje y la manguera de vinilo |
| Manguera de drenaje  | 1 | Para instalar la tubería de drenaje (Ø 1 pulg. [D.I.], Ø 1-1/4 pulg. [D.E.]) |
| Banda de sujeción de la manguera  | 1 | Para instalar la manguera de drenaje |

2. 4. Requisito de la tubería

⚠ ATENCIÓN

Consulte el manual de instalación de la unidad exterior para obtener una descripción de la longitud de la tubería de conexión o para conocer la diferencia de su elevación.

| Modelo | Diámetro [pulg. (mm)] | |
|----------------|-----------------------|--------------------|
| | Tubería de gas | Tubería de líquido |
| 12 | 3/8 (9,52) | 1/4 (6,35) |
| 18 | 1/2 (12,70) | 1/4 (6,35) |
| 24/30/36/42/48 | 5/8 (15,88) | 3/8 (9,52) |

- Utilice la tubería con aislamiento térmico resistente al agua.

⚠ ATENCIÓN

Instale un aislamiento térmico alrededor de las tuberías de líquido y gas. De lo contrario, podrían producirse fugas de agua.

Utilice aislamiento térmico con una resistencia superior a los 248 °F (120 °C). (Solo modelo de ciclo inverso)

Además, si se estima que el nivel de humedad en el punto de instalación de la tubería de refrigerante va a superar el 70 %, instale el aislamiento térmico alrededor de la tubería de refrigerante. Si el nivel de humedad esperado es del 70 al 80 %, utilice aislamiento térmico de al menos 9/16 pulg. (15 mm) de grosor y, si la humedad esperada supera el 80 %, emplee un aislamiento térmico de 13/16 pulg. (20 mm) como mínimo. Si el aislamiento térmico utilizado tiene un grosor inferior al especificado, se puede formar condensación en la superficie del aislamiento. Asimismo, utilice un aislamiento térmico con una conductividad térmica de 0,045 W/(m·K) o inferior (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 | Dimensiones del conductor (AWG) | Observaciones |
|-------------------|---------------------------------|--|
| Cable de conexión | AWG 14 | 3 hilos+tierra (puesta a tierra), 1Ø 208/230 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.

| Cable | Dimensiones del conductor (AWG) | Observaciones |
|--|---------------------------------|-----------------------------------|
| Cable del mando a distancia (tipo de cable de 2 hilos) | AWG 22 a 16 | No polar de 2 hilos, par trenzado |

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 hacer funcionar el aire acondicionado |
| Interfaz WLAN | UTY-TFSX** | Para el control LAN inalámbrico |
| Convertidor de termostato | UTY-TTRXZ* | Para hacer funcionar el aire acondicionado |
| Sensor remoto | UTY-XSZX | Para medir la temperatura ambiente |
| Controlador conmutador externo | UTY-TERX | Para controlar los conmutadores externos |
| Placa de circuitos impresos de entrada y salida externas | UTY-XCSX | Para conectar dispositivos externos |
| Soporte de la placa de circuitos impresos de entrada y salida externas | UTZ-GXNA | Para instalar la placa de circuitos impresos de entrada y salida externas |
| Kit para conexión externa | UTY-XWZXZG | Para el puerto de salida de control |
| Kit de filtro de aire | UTD-LFNA/B/C | LFNA : Modelo 36/42/48 |
| | | LFNB : Modelo 18/24/30 |
| | | LFNC : modelo 12 |
| Convertidor Modbus | - | Solo se puede conectar un convertidor de comunicaciones. |
| Convertidor KNX | - | |

- Las piezas opcionales están sujetas a cambios sin previo aviso.

2. 7. Selección del material 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 0,04 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.

Grosos 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) |

3. TRABAJO DE INSTALACIÓN

⚠ ADVERTENCIA

- No active el aparato hasta que se haya completado el trabajo de instalación.
- 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.

⚠ ATENCIÓN

Para obtener detalles sobre la instalación, consulte los datos técnicos.

3.1. Selección de una ubicación de instalación.

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

⚠ 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

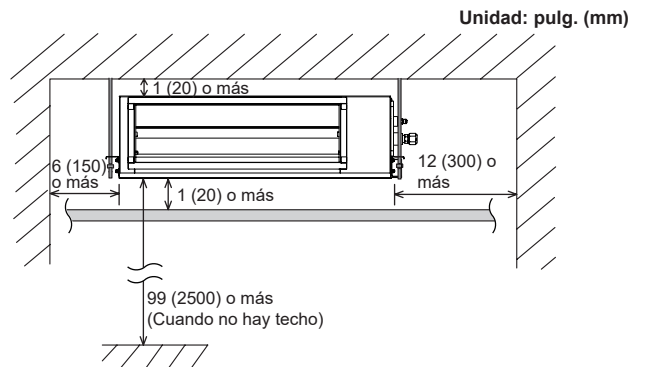
No instale la unidad en las siguientes zonas:

- En una área 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 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.
- En un área cercana a fuentes de calor.
- En un área donde se generen substancias 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.
- En un área donde puedan producirse fugas de gas combustible, que contenga 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.
- En un área en las que puedan orinar animales 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.
- 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).
- 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 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.

- (1) Los puertos de entrada y salida no se deben obstruir; el aire debe poder circular por toda la sala.
- (2) Deje el espacio necesario para poder reparar el aire acondicionado.
- (3) Instale la unidad en un lugar donde resulte fácil realizar la conexión a la unidad exterior.
- (4) Instale la unidad en un lugar donde la tubería de conexión se pueda colocar con facilidad.
- (5) Instale la unidad en un lugar donde la tubería de drenaje se pueda colocar con facilidad.
- (6) Instale la unidad en un lugar donde no se amplifiquen el ruido ni las vibraciones.
- (7) 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.
- (8) No instale la unidad en un lugar en el que quede expuesta a la luz solar directa.

Es importante una ubicación de instalación inicial correcta porque es difícil mover la unidad tras la instalación.

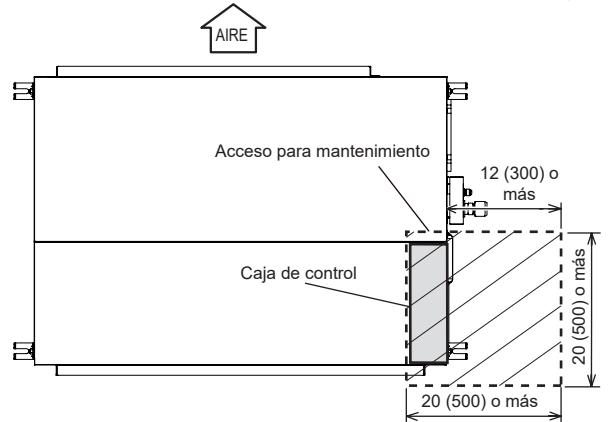
3.2. Dimensiones de la instalación



Deje un acceso de servicio para realizar el mantenimiento.

(Lado inferior)

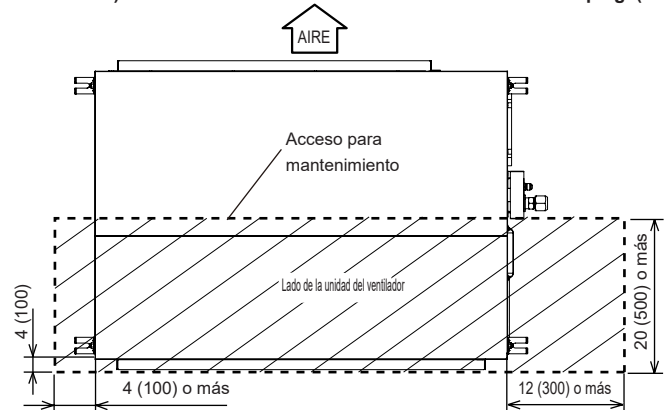
Unidad: pulg. (mm)



* El acceso de servicio es necesario para las unidades de ventilador y el mantenimiento del filtro.

(Lado inferior)

Unidad: pulg. (mm)



3.3. Instalación de la unidad

⚠ ADVERTENCIA

- Instale el acondicionador de aire en una ubicación que pueda aguantar una carga de al menos 5 veces el peso de la unidad principal y donde no se amplifique 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.

| MODELO | Peso que soporte (peso de la unidad x 3*) |
|-------------|---|
| AR 12 | 198 libras (90 kg) |
| AR 18/24/30 | 277 libras (126 kg) |
| AR 36/42/48 | 363 libras (165 kg) |

*Según las normas UL.

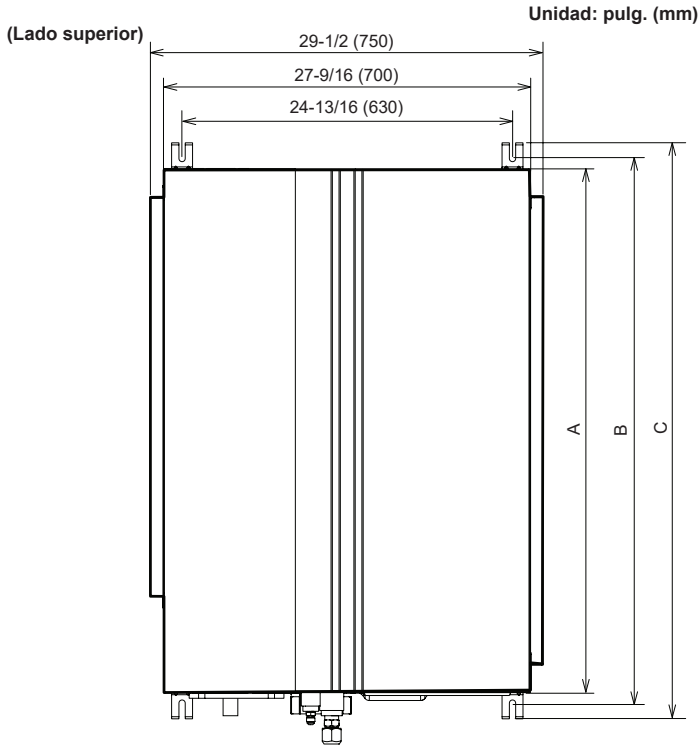
- El transporte e instalación de la unidad deben ser realizados por un número suficiente de personas y con el equipo adecuado para el peso de la unidad. Realizar dicho trabajo con un número insuficiente de personas o con un equipo inapropiado podría dar como resultado la caída de la unidad o lesiones personales.
- Si la instalación se realiza sólo con el panel, existe el riesgo de que la unidad se desprenda. Tenga cuidado.
- Cuando cierre los enganches, coloque los pernos en posiciones uniformes.

⚠ ATENCIÓN

Confirme las direcciones de la entrada y salida de aire antes de instalar la unidad.

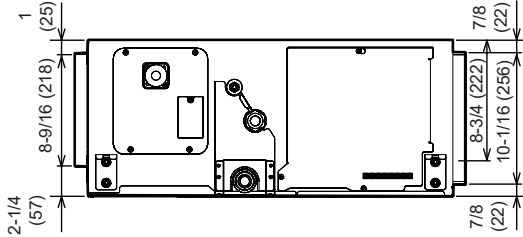
3.3.1. Coloque el orificio para el techo

Diagrama de instalación de los pernos de suspensión.

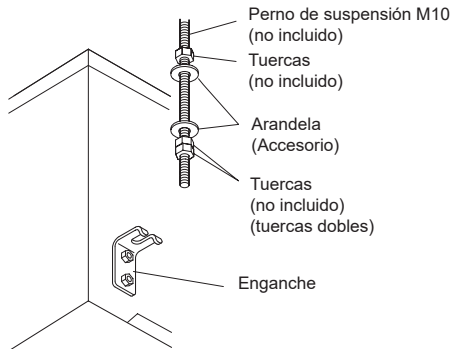


| Modelo | Dimensiones [pulg. (mm)] | | |
|----------|--------------------------|-----------------|----------------|
| | A | B | C |
| 12 | 27-9/16 (700) | 29-1/8 (740) | 31-1/2 (800) |
| 18/24/30 | 39-3/8 (1000) | 40-15/16 (1040) | 43-5/16 (1100) |
| 36/42/48 | 55-1/8 (1400) | 56-11/16 (1440) | 59-1/16 (1500) |

(Lado derecho)



3.3.2. Instalación de la carcasa



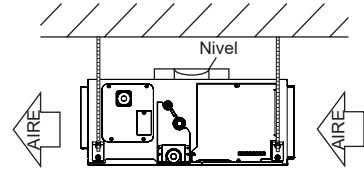
⚠ ATENCIÓN

Realice el apriete final apretando firmemente las tuercas dobles.

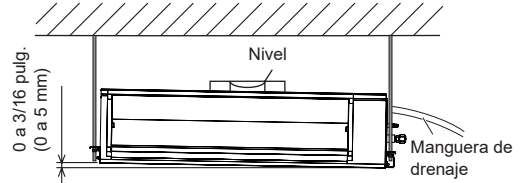
3.3.3. Nivelado

Nivelado vertical de la base de la unidad (derecha e izquierda).

(Lado derecho)



Nivelado horizontal de la base 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 3/16 pulg. (de 0 a 5 mm).

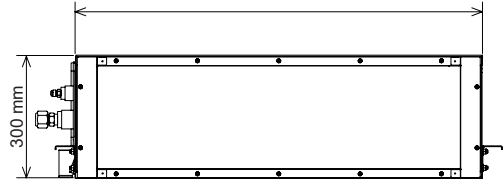
3.4. Conexión del conducto de entrada

Siga el procedimiento que se indica en la figura que aparece a continuación.

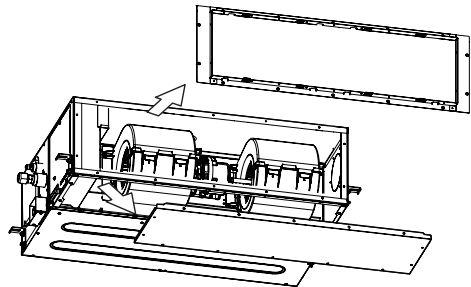
*El modelo 18/24/30/36/42/48 es distinto del de la figura.

(Lado posterior)

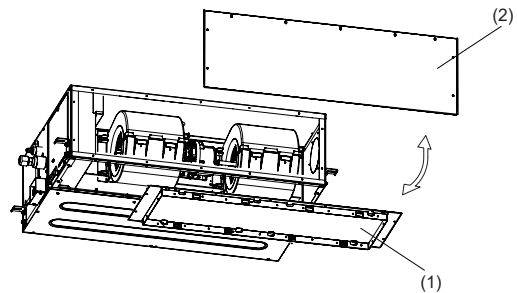
- Modelo 12: 27-9/16 pulg. (700 mm)
- Modelo 18/24/30: 39-3/8 pulg. (1000 mm)
- Modelo 36/42/48: 55-1/8 pulg. (1400 mm)



El conducto de entrada de aire puede cambiarse recolocando la rejilla de entrada y el panel de servicio.

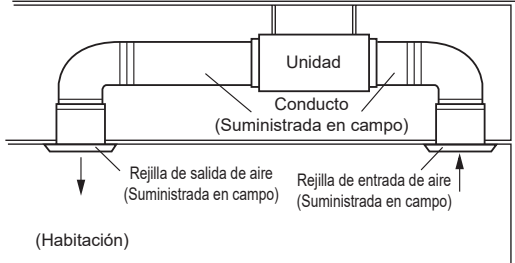


Para una entrada de aire inferior, coloque (1) la rejilla de entrada y (2) el panel de servicio tal y como se muestra en la figura que aparece a continuación. (El ajuste en fábrica es la entrada de aire posterior.)



⚠ ATENCIÓN

- Asegúrese de que el agua de drenaje se drena correctamente.
- 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.
- Ajuste la presión estática externa adecuada, dentro del rango permitido. (Consulte "6. AJUSTE DE LAS FUNCIONES")
- Si instala un conducto de entrada, tenga cuidado de no dañar el sensor de temperatura, que se halla conectado a la brida del orificio de entrada.
- 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.



- Cuando conecte el conducto, aislo de forma adecuada al entorno de instalación. Un aislamiento inadecuado podría provocar la formación de condensación en la superficie del material aislante y el consiguiente goteo.

3. 5. Instalación del drenaje

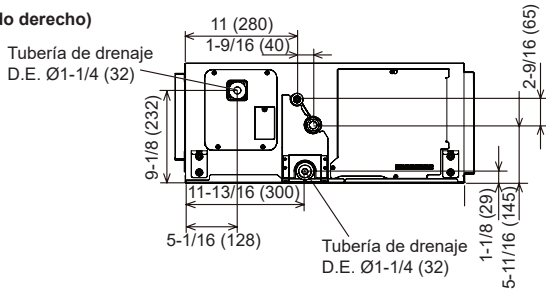
⚠ ATENCIÓN

- Instale la manguera de drenaje conforme a las instrucciones contenidas en el manual de instalación y mantenga el área lo suficientemente cálida para evitar la condensación. Los problemas con las tuberías pueden provocar fugas de agua.
- Asegúrese de aislar correctamente la manguera de drenaje, de forma que el agua no gotee desde las piezas conectadas.
- La posición de la manguera de drenaje instalada debe tener una gradiente descendente de 1/100 o más.
- No conecte una manguera de drenaje en la que se genere amoníaco u otro tipo de gases que afecten a la unidad. Puede producirse erosión en el intercambiador de calor.

Instale la manguera de drenaje conforme a las medidas indicadas en la figura que aparece a continuación.

Unidad: pulg. (mm)

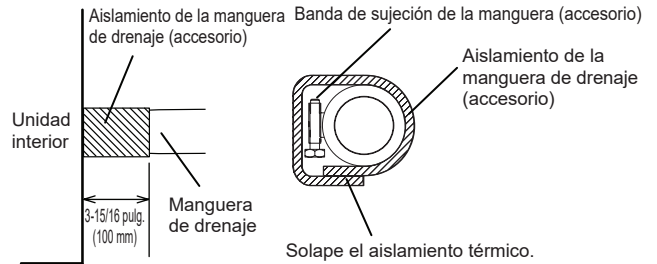
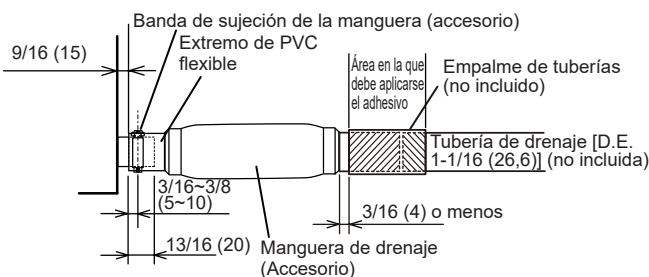
(Lado derecho)



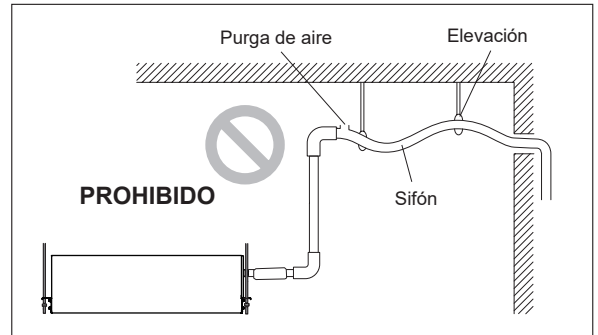
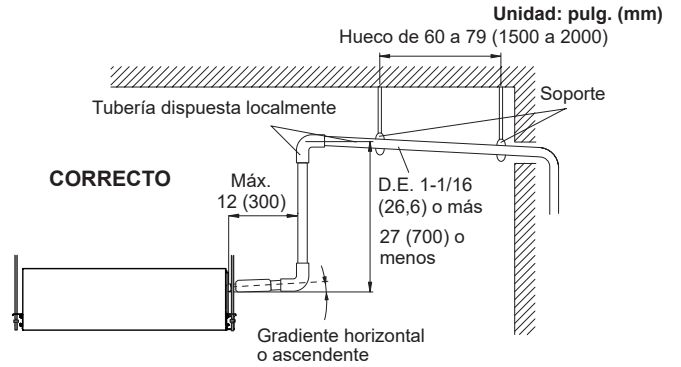
3. 5. 1. Instalación de la tubería de drenaje

- (1) Instale la manguera de drenaje (accesorios) en el orificio de drenaje de la unidad interior. Acople la banda de sujeción de la manguera alrededor de la manguera con las dimensiones que se indican. Sujétela firmemente con la banda de sujeción de la manguera.
- (2) Acople la tubería de drenaje (no incluida). Utilice una tubería de cloruro de polivinilo duro [diámetro exterior: 1-1/16 pulg. (26,6 mm)] y conéctela utilizando adhesivo (cloruro de polivinilo), de forma que no se produzcan fugas.
- (3) Compruebe el drenaje.
- (4) Envuelva el aislamiento de la manguera de drenaje alrededor de la conexión de dicha manguera.

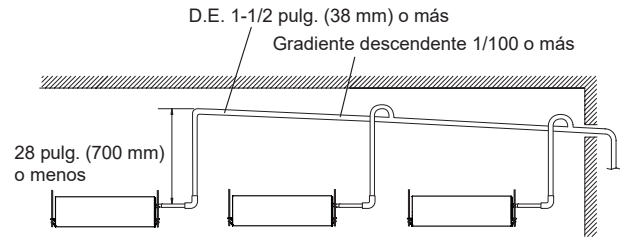
Unidad: pulg. (mm)



■ Cuando se utiliza la bomba de drenaje.

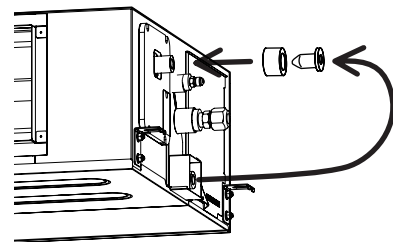


■ Observe los procedimientos que se indican a continuación para construir accesorios para la tubería de drenaje centralizado.



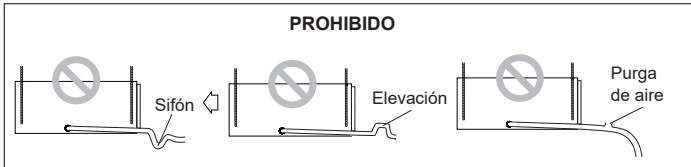
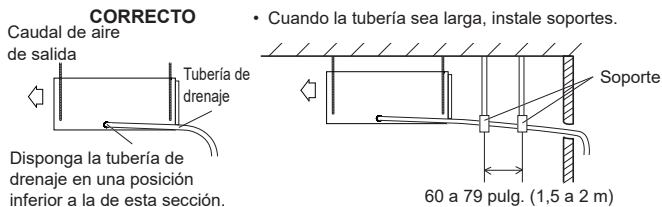
■ Cuando no se utilice una bomba de drenaje (drenaje natural)

Si no se utiliza una bomba de drenaje, debe mover la posición del tapón de drenaje y el aislamiento.



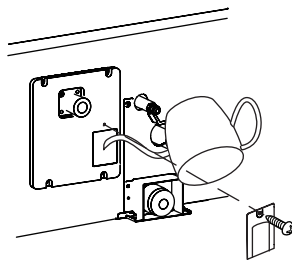
NOTA:

- Instale la tubería de drenaje con cierto gradiente descendente (de 1/50 a 1/100) y evite crear elevaciones o sifones en la tubería.



3.5.2. compruebe el 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.



⚠ ATENCIÓN

Asegúrese de que el agua de drenaje se drena correctamente.

3.6. Instalación de la tubería

⚠ ADVERTENCIA

- Durante la instalación, asegúrese de que la tubería del refrigerante este firmemente acoplada antes de poner en funcionamiento el compresor. No haga funcionar el compresor si la tubería del refrigerante no está acoplada correctamente, con las válvulas de 2 vías y 3 vías abiertas. Esto podría provocar una presión anormal en el ciclo de refrigeración, que ocasionaría una rotura e, incluso, heridas.
- Durante la operación de bombeo, asegúrese de que el compresor esté apagado antes de retirar la tubería del refrigerante. No retire la tubería de conexión mientras el compresor esté funcionando con las válvulas de 2 vías y 3 vías abiertas. Esto podría provocar una presión anormal en el ciclo de refrigeración, que ocasionaría una rotura e, incluso, heridas.
- Cuando instale o recoleque el aire acondicionado, no deben entrar otros gases que no sean el refrigerante especificado (R410A) en el ciclo de refrigerante. Si entran aire u otros gases en el ciclo de refrigerante, la presión en el interior subirá hasta un valor anormalmente alto y provocará una rotura, lesiones, etc.
- Si se producen fugas del refrigerante durante la instalación, ventile la zona. Si el refrigerante entra en contacto con una llama, genera un gas tóxico.

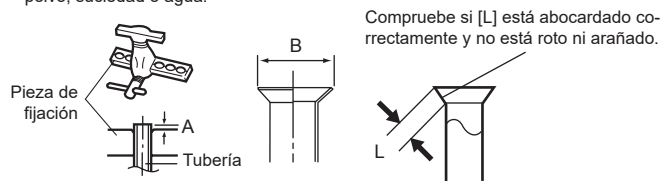
⚠ ATENCIÓN

- Tenga especial cuidado de que ningún producto extraño (aceite, agua, etc.) entre en la tubería de los modelos con refrigerante R410A. Asimismo, al guardar las tuberías, selle con firmeza las aberturas apretándolas, colocando cinta adhesiva, etc.
- Al soldar las tuberías, asegúrese de introducir gas de nitrógeno seco a través de las mismas.

3.6.1. Conexión de la tubería

■ 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)] | Dimensiones A [pulg. (mm)] Abocardador para R410A, tipo embrague | Dimensiones B ^{0,0} / _{-0,015 (-0,4)} [pulg. (mm)] |
|--|--|---|
| 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) |

Si utiliza abocardadores convencionales (R22) para abocardar tuberías R410A, las dimensiones A debe tener aproximadamente 0,020 pulg. (0,5 mm) más que lo indicado en la tabla (para abocardar con abocardadores R410A) para lograr el abocardado especificado. Utilice una cuña de grosor para medir las dimensiones A. Se recomienda utilizar un abocardador R410A.

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

- Si se da forma a las tuberías de forma manual, evite aplastarlas.
- No doble las tuberías en un ángulo superior a 90°.
- Cuando las tuberías se doblan o se estiran de forma repetida, el material se endurecerá y resultará difícil seguir doblándolo o estirándolo.
- No doble ni estire las tuberías más de 3 veces.

⚠ ATENCIÓN

- Para evitar que se rompa la tubería, evite los ángulos muy cerrados. Doble la tubería con un radio de curvatura de 1- 15/16 pulg. (50 mm) o superior.
- Si la tubería se dobla de forma repetida en el mismo lugar, se romperá.

■ Conexión abocardada

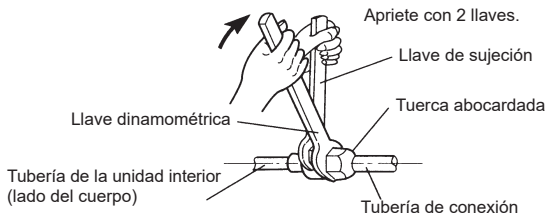
⚠ ATENCIÓN

- Asegúrese de colocar 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 retire la tuerca abocardada de la tubería de la unidad interior hasta inmediatamente antes de conectar la tubería de conexión.
- No utilice aceite mineral en la pieza abocardada. Evite que entre aceite mineral en el sistema, ya que se reduciría la vida útil de las unidades.

- (1) Separe las tapas y los tapones de las tuberías.
- (2) Centrando la tubería en el orificio de la unidad interior, gire la tuerca abocardada de forma manual.
- (3) Una vez haya apretado bien con la mano la tuerca abocardada, sujete el acoplamiento lateral del cuerpo con una llave independiente y, a continuación, apriétela con una llave de torsión. (Consulte en la tabla los pares de apriete de la tuerca abocardada.)

⚠ ATENCIÓN

- Mantenga agarrada 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 periodo prolongado, provocando fugas de refrigerante y la emisión de un gas peligroso si el refrigerante entra en contacto con una llama.

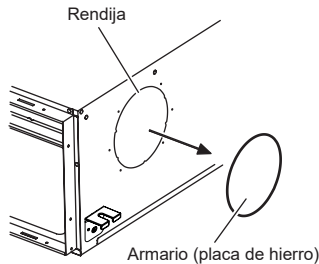


| Tuerca abocardada [pulg. (mm)] | Par de apriete [lb-pie (N·m)] |
|--------------------------------|-------------------------------|
| 1/4 (6,35) diámetro | 12 a 13 (16 a 18) |
| 3/8 (9,52) diámetro | 24 a 31 (32 a 42) |
| 1/2 (12,70) diámetro | 36 a 45 (49 a 61) |
| 5/8 (15,88) diámetro | 46 a 55 (63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

3.7. Entrada de aire fresco

■ Procesamiento antes de su uso

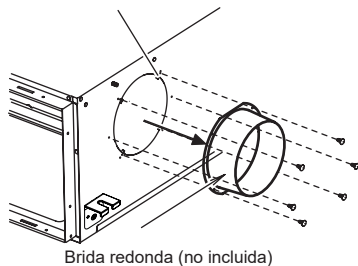
- (1) Cuando se tome aire fresco, corte la abertura del armario situado en el lado izquierdo de la carcasa exterior con unas tenazas.



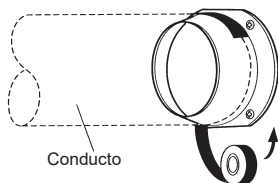
⚠ ATENCIÓN

- Cuando retire el armario (placa de hierro), tenga cuidado de no dañar las piezas internas de la unidad interior y la zona circundante (carcasa exterior).
- Cuando trabaje en el armario (placa de hierro), tenga cuidado de no herirse con las rebabas, etc.
- Cuando se utilice la Entrada de aire fresco, debe ajustarse el cambio del sensor de temperatura de la sala (Aux.) a "Mando a distancia con cable" (01) o utilizar el Sensor remoto.

- (2) Instale la brida redonda en la entrada de aire fresco.



- (3) Conecte el conducto con la brida redonda.
- (4) Selle con una banda y cinta de vinilo, etc., para evitar que se produzcan fugas de aire en la conexión.



3.8. Cableado eléctrico

⚠ ADVERTENCIA

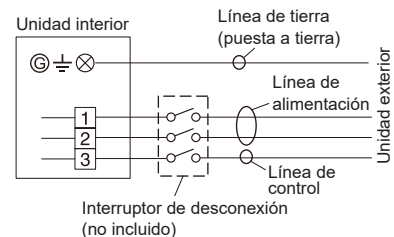
- La instalación eléctrica deberá realizarla una persona certificada siguiendo las instrucciones de este Manual y de acuerdo con las normativas nacionales o regionales. Asegúrese de utilizar un circuito especial para la unidad. Un circuito con una alimentación eléctrica insuficiente o una instalación 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.
- Use el cable de conexión y el cable de alimentación suministrados o especificados por el fabricante. Unas conexiones incorrectas, un aislamiento insuficiente o un exceso en la corriente admitida pueden provocar descargas eléctricas o incendios.
- Para el cableado, use los tipos de cables recomendados, conéctelos con firmeza y asegúrese de que los cables no quedan 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.
- No modifique los cables de alimentación ni use 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.
- Haga coincidir los números de la placa de terminales y los colores de los cables de conexión con los de la unidad exterior. Un cableado incorrecto puede provocar que se quemen las piezas eléctricas.
- Fije firmemente los cables de conexión a la bornera. 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.
- Asegure siempre la cubierta exterior del cable de conexión con la abrazadera de cable. (Si el aislante se deteriora, se pueden producir descargas eléctricas.)
- 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 manguitos en los orificios realizados en las paredes para el cableado. En caso contrario, se podría producir un cortocircuito.
- Instale un disyuntor de fugas a tierra. Además, deberá instalar el disyuntor de fugas a tierra de forma que toda la fuente de alimentación principal de CA se corte al mismo tiempo. 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.
- Instale los cables del mando a distancia de forma que no puedan tocarse directamente con la mano.
- Realice la instalación de los cables de acuerdo con la normativa vigente, de forma que el acondicionador de aire se pueda poner en funcionamiento de forma segura.
- Fije el cable de conexión firmemente a la placa de terminales. Una instalación incorrecta puede provocar un incendio.

⚠ ATENCIÓN

- Ponga la unidad 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.
- No conecte los cables de alimentación a los terminales de la transmisión o del mando a distancia, ya que se podría dañar el producto.
- Nunca enrolle juntos el cable de alimentación, el cable de transmisión. Si dichos cables se enrollan juntos, se producirán fallos de funcionamiento.
- 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 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.

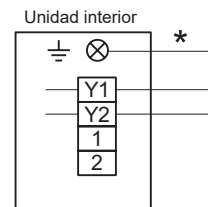
3.8.1. Diagrama del sistema de cableado

■ Cable de conexión (a unidad exterior)



NOTAS: Interruptor de desconexión - Suministrado en campo si lo exige el código local. Seleccione la capacidad correcta del interruptor de desconexión en función de la carga.

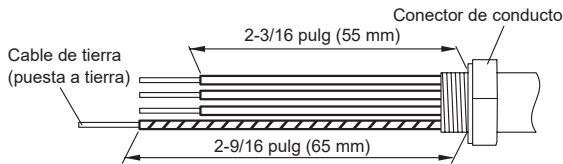
■ Cable del mando a distancia con cable



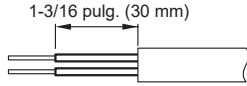
3. 8. 2. Preparación del cable de conexión

■ Cable de conexión

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

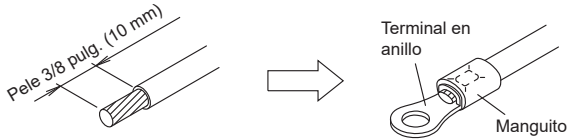


■ Cable del mando a distancia



3. 8. 3. Cómo conectar el cableado a los terminales.

- (1) Use terminales en anillo con manguitos de aislamiento para conectar al bloque de terminales, como se muestra en la siguiente figura.
- (2) Fije los terminales en anillo firmemente con la abrazadera adecuada utilizando una herramienta adecuada, de forma que los cables no se aflojen.



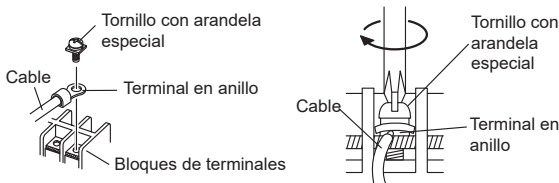
- (3) Use los cables especificados, conéctelos firmemente y apriételes de forma que no se ejerza tensión en los terminales.
- (4) Utilice un destornillador adecuado para apretar los tornillos del terminal. No use un destornillador demasiado pequeño, ya que las cabezas de los tornillos se podrían dañar y los tornillos no quedarían bien apretados.
- (5) No apriete excesivamente los tornillos del terminal, ya que se podrían romper.
- (6) Consulte la tabla que figura a continuación para conocer el par de apriete de los tornillos de los terminales.

⚠ ADVERTENCIA

Utilice terminales en anillo y apriete los tornillos del terminal a los pares especificados. De lo contrario, podría producirse un sobrecalentamiento que provocaría daños graves dentro de la unidad.

Par de apriete [lbf-pulg. (N·m)]

| Tornillo M3.5 | 7 a 9 (0,8 a 1,0) |
|---------------|---------------------|
| Tornillo M4 | 11 a 16 (1,2 a 1,8) |



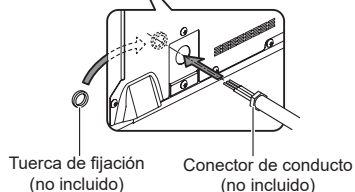
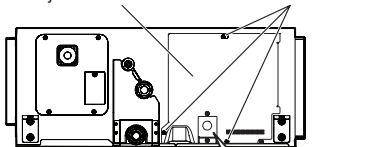
3. 8. 4. Cableado de conexión

⚠ ATENCIÓN

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

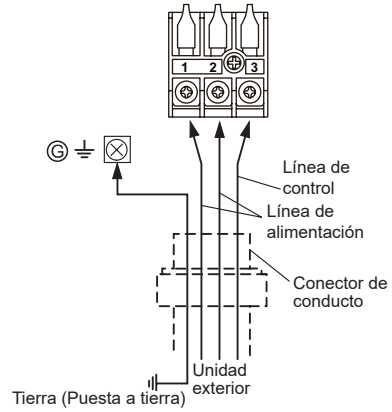
- (1) Retire la cubierta de la caja de control e instale cada cable de conexión.

Cubierta de la caja de control Afloje los tornillos. (3 puntos)

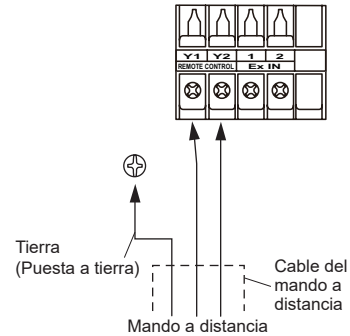


Conecte el conector de conducto en el puerto de conexión del cableado. (El borde de la arandela y la abrazadera del cable de conexión no se utilizan).

■ Cable de conexión

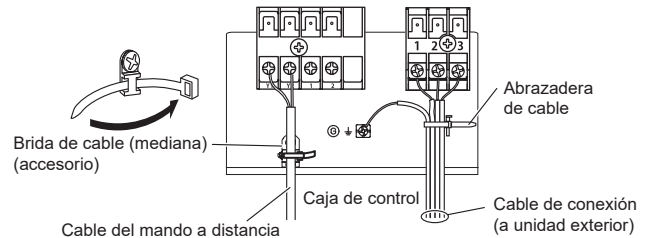


■ Cable del mando a distancia



*Derive a tierra el mando a distancia si tiene un cable de tierra.

- (2) Una vez que haya completado el cableado, sujete el cable del mando a distancia y el cable de conexión con las bridas o abrazaderas de cable.



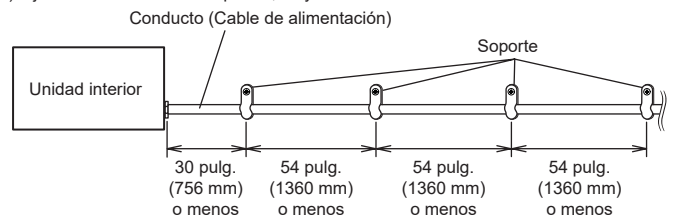
- (3) Selle la salida del cable u otros huecos con masilla para evitar que el rocío o los insectos entren en la caja de control eléctrico.

- (4) Vuelva a colocar la cubierta de la caja de control.

⚠ 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.
- Apriete firmemente el cable de conexión de la unidad interior y las conexiones de la fuente de alimentación de la unidad interior y exterior y la bornera con los tornillos de la bornera. Una conexión defectuosa podría provocar un incendio.
- Conecte el cable de conexión de la unidad interior haciendo coincidir los números de las unidades interior y exterior con los números de la bornera como se muestra en la etiqueta de la bornera.
- Asegúrese de consultar en el diagrama de conexión el cableado correcto. Un cableado incorrecto provocará un funcionamiento incorrecto de la unidad.

- (5) Fije el conducto con los soportes, tal y como se muestra a continuación.



3. 9. Instalación del mando a distancia

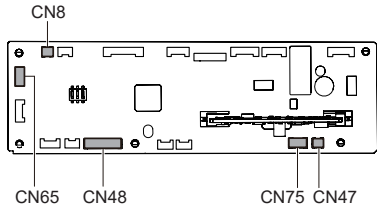
Para instalar y ajustar el mando a distancia, consulte el manual de instalación del mando a distancia (tipo con cable).

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 |
| CN65 | Pueden conectarse otras piezas opcionales (placas de circuitos impresos de entrada y salida, convertidor Modbus, convertidor KNX, interfaz WLAN *2, etc.). |
| CN75 | |

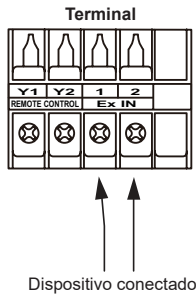
*1: Para conocer el ajuste de terminal de salida externa, consulte la función n.º 60 en "6. AJUSTE DE LAS FUNCIONES".

*2: Conecte la interfaz WLAN a CN75.

4.2. Entrada y salida externas

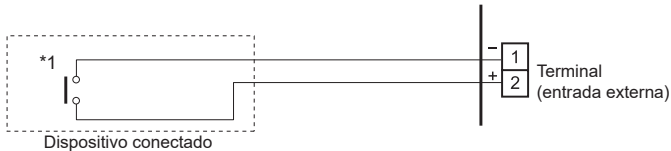
4.2.1. Entrada externa

- 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 del cable de alimentación.



• Terminal de contacto seco

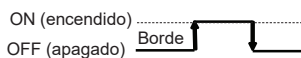
Cuando no sea necesaria una fuente de alimentación en el dispositivo de entrada que desee conectar, utilice el terminal de contacto seco.



*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".

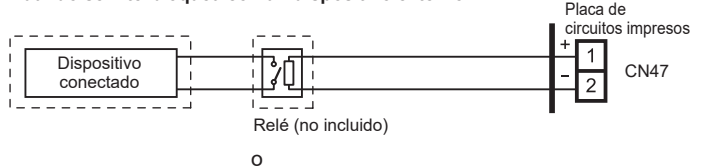
| Señal de entrada | Orden |
|--------------------------------|---------------------------------------|
| OFF (apagado) → ON (encendido) | Funcionamiento |
| ON (encendido) → OFF (apagado) | Parar (mando a distancia desactivado) |

4.2.2. Salida externa

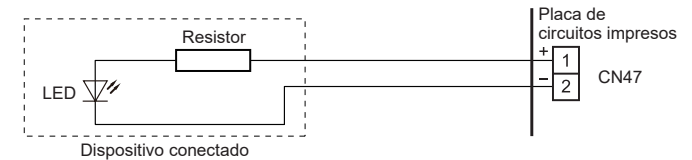
- Deberá utilizarse un cable de par trenzado (22 AWG). La longitud máxima del cable es de 82 pies (25 m).
- Utilice un cable de entrada y salida externa con las dimensiones externas adecuadas, dependiendo del número de cables que se vayan a instalar.
- Tensión de salida: Alta 12V±2V, baja 0V CC.
- Corriente 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 |
|-------------------------|---|-------------------|
| 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 |
| 60 | 07 - 08 | 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 | Calentador externo OFF (apagado) | 0 V |
| | Calentador externo ON (encendido) | 12 V CC |

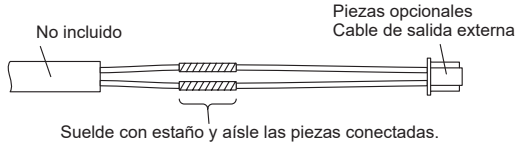
Consulte el manual técnico y de diseño.

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.

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.

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.

5. INSTALACIÓN DEL MANDO A DISTANCIA

⚠ ATENCIÓN

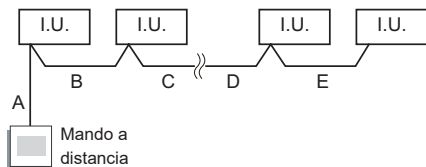
- Asegúrese de desactivar el disyuntor eléctrico antes de realizar los ajustes.
- Al ajustar los interruptores DIP, no toque la ninguna pieza de la placa de circuitos directamente con las manos.
- Utilice un destornillador aislado para ajustar los interruptores DIP.

5.1. Control de grupo

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

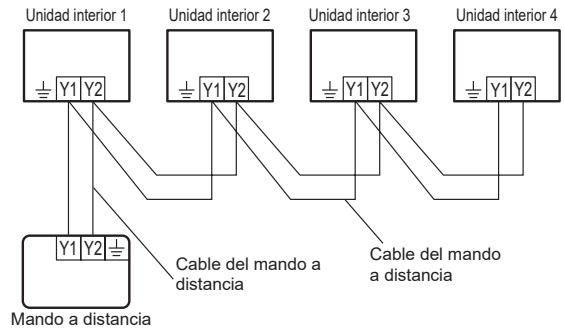
* Cuando se conecten distintos tipos de unidades interiores (como, por ejemplo, de tipo montado en pared y tipo cassette, tipo cassette y tipo de conducto u otras combinaciones) utilizando un sistema de control de grupo, algunas funciones dejarán de estar disponibles.

Puede conectar hasta 16 unidades interiores en un sistema.



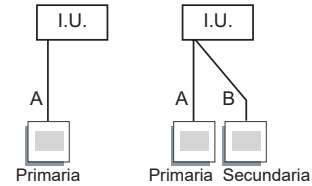
A, B, C, D, E : Cable del mando a distancia.
 $A+B+C+D+E \leq 1640$ pies (500 m).

Ejemplo de método de cableado



5.2. Mandos a distancia múltiples

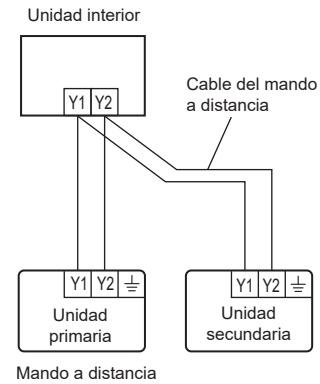
Se pueden utilizar hasta 2 mandos a distancia para hacer funcionar una unidad interior



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

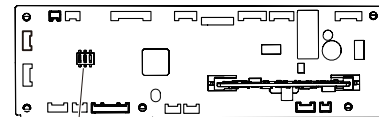
■ Ajuste de demora del ventilador

Este ajuste se puede utilizar cuando el calefactor auxiliar esté instalado. Cuando se detenga el funcionamiento y la unidad interior esté funcionando con un calefactor auxiliar, la operación se mantendrá durante 1 minuto.

■ Ajuste de la función de drenaje

Si no se utiliza la bomba de drenaje incluida, ajuste la función de drenaje en "Desactivar" al cambiar la función de drenaje.

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



Interruptor DIP 101

(♦... Ajuste de fábrica)

| Interruptor DIP 101 | Estado SW DIP | | Detalles |
|---------------------|----------------|---------------|------------------------------------|
| | ON (encendido) | OFF (apagado) | |
| 1 | Desactivar | Activar ♦ | Ajuste de la función de drenaje |
| 2 | - | - | No se puede utilizar. (No cambiar) |
| 3 | Activar | Desactivar ♦ | Ajuste de demora del ventilador |

6. AJUSTE DE LAS FUNCIONES

Para modificar el ajuste de funciones, consulte los procedimientos descritos en el manual de instalación del mando a distancia (tipo con cable).

El ajuste de funciones es el que se indica a continuación.

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 (2.500 horas) |
| | 01 | Intervalo largo (4400 horas) |
| | 02 | Intervalo corto (1.250 horas) |
| | 03 | Sin indicación |

■ 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) |
| | | 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 Both "01" (Ambos).

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) |
| | | 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 inalámbrico)

Cuando se utilice el sensor de temperatura del mando a distancia con cable, cambie 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.

■ Prevención de aire frío

*Este ajuste desactiva la función que permite evitar el aire frío durante la operación de calefacción. Cuando esta función esté desactivada, el ajuste del ventilador será siempre el ajuste del mando a distancia. (Excepto en el modo de descongelación.)

(♦... Ajuste de fábrica)

| Número de función | Valor de ajuste | Descripción del ajuste |
|-------------------|-----------------|------------------------|
| 43 | 00 | Activar |
| | 01 | Desactivar |

■ 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 convertidor 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 | |
| 43 | Prevención de aire frío | |
| 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.

6.2. Presión estática

La presión estática se puede ajustar utilizando los 2 métodos que se indican a continuación. Elija el que corresponda.

a. Ajuste manual (ajuste de funciones)

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

(♦... Ajuste de fábrica)

| Número de función | Valor de ajuste | Descripción del ajuste |
|-------------------|-----------------|---|
| 26 | 03 | 0,12 pulg. WG (30 Pa) |
| | 04 | 0,16 pulg. WG (40 Pa) |
| | 05 | 0,20 pulg. WG (50 Pa) |
| | 06 | 0,24 pulg. WG (60 Pa) |
| | 07 | 0,28 pulg. WG (70 Pa) |
| | 08 | 0,32 pulg. WG (80 Pa) |
| | 09 | 0,36 pulg. WG (90 Pa) |
| | 10 | 0,40 pulg. WG (100 Pa) |
| | 11 | 0,44 pulg. WG (110 Pa) |
| | 12 | 0,48 pulg. WG (120 Pa) |
| | 13 | 0,52 pulg. WG (130 Pa) |
| | 14 | 0,56 pulg. WG (140 Pa) |
| | 15 | 0,60 pulg. WG (150 Pa) |
| | 16 | 0,64 pulg. WG (160 Pa) |
| | 17 | 0,68 pulg. WG (170 Pa) |
| | 18 | 0,72 pulg. WG (180 Pa) |
| | 19 | 0,76 pulg. WG (190 Pa) |
| | 20 | 0,80 pulg. WG (200 Pa) |
| | 31 | Estándar 0,18 pulg. WG (45 Pa): Modelo 12/18/24 0,23 pulg. WG (57 Pa): Modelo 30/36/42 0,28 pulg. WG (70 Pa): modelo 48 |
| | 32 | Ajuste automático del caudal de aire |

* El rango de presión estática varía según el modelo.

Para obtener información detallada, consulte la curva de rendimiento del ventilador en los datos técnicos.

| Nombre de modelo | Rango de presión estática |
|-----------------------|------------------------------------|
| Modelo 12/18/24/30/36 | 0,12 a 0,8 pulg. WG (30 a 200 Pa) |
| Modelo 42/48 | 0,12 a 0,72 pulg. WG (30 a 180 Pa) |

Registre el valor de ajuste de la función 26 en la tabla de registro de ajustes en "6. 1. Detalles de las funciones".

b. Ajuste automático del caudal de aire

⚠ ATENCIÓN

- Esta función no se puede utilizar cuando hay un ventilador de refuerzo entre los conductos.
- Compruebe que la presión estática se encuentre dentro de los límites permitidos. Un ajuste incorrecto puede resultar en un caudal de aire insuficiente o una fuga de agua.
- Cuando la presión estática externa se pueda modificar en la instalación mediante la utilización de compuertas de aire intercambiables, etc., ajústela de tal forma que la presión estática sea la más baja posible.

NOTA:

Asegúrese de realizar este ajuste antes de llevar a cabo cualquier otra operación. Si el motor está caliente o el intercambiador de calor está mojado, las detecciones falsas pueden resultar en ajustes incorrectos.

Compruebe que se hayan completado el cableado eléctrico y las instalaciones del conducto.

Si hay una compuerta de aire instalada en el sistema, compruebe que esté abierta. Compruebe que el filtro del aire (opcional) está colocado.

En caso de que existan varios orificios de entrada y salida, compruebe que las tasas de caudal de aire de cada orificio coincidan con la tasa de caudal de aire previsto ajustando los aceleradores.

El ajuste automático del caudal de aire se puede realizar de la siguiente forma.

- 1) Cambie el ajuste de la función 26 a "Ajuste automático del caudal de aire" (32).
 - 2) Haga funcionar el aire acondicionado en modo ventilador (alto).
 - * Para obtener instrucciones sobre el uso del aire acondicionado, consulte el manual de funcionamiento del mando a distancia.
 - Durante el ajuste automático del caudal de aire, el modo quedará establecido en modo ventilador (alto).
 - Cuando esta función esté activa, no haga funcionar la unidad exterior.
 - 3) El aire acondicionado funcionará entre 1 y 8 minutos, aproximadamente. Seguidamente, se detendrá de forma automática.
 - * No cambie los aceleradores de los orificios de entrada y salida durante el funcionamiento.
 - Cuando se utilice en un sistema de control de grupo, el ajuste requerirá aproximadamente 10 minutos.
 - 4) Apague y vuelva a encender el aire acondicionado.
 - 5) Compruebe el valor de ajuste de la función 26 y registre el valor de ajuste obtenido en la siguiente tabla.
- * Si el valor de ajuste no ha cambiado, repita el procedimiento desde el paso 1.

| Número de función | Valor de ajuste |
|-------------------|-----------------|
| 26 | |

⚠ ATENCIÓN

- Si el valor de ajuste detectado no se encuentra dentro de los límites de la presión estática, compruebe y vuelva a realizar la instalación y, a continuación, repita el procedimiento desde el paso 1. Un ajuste incorrecto puede resultar en un caudal de aire insuficiente o una fuga de agua.
- Cuando las instalaciones del conducto o las salidas se modifiquen tras completar el ajuste automático del caudal del aire, repita el procedimiento desde el paso 1.

7. LISTA DE COMPROBACIÓN

Cuando 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))

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

■ Por la unidad receptora de infrarrojos

- Para iniciar el funcionamiento de prueba, pulse el botón [MANUAL AUTO] (MANUAL AUTOMÁTICO) de la unidad durante más de 10 segundos (refrigeración forzada).
- Para finalizar el funcionamiento de prueba, pulse el botón [MANUAL AUTO] (MANUAL AUTOMÁTICO) durante más de 3 segundos o pulse el botón [START/STOP] (INICIO/PARADA) del 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

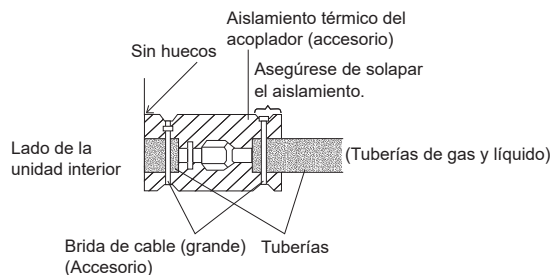
- Para mayor información sobre el método de operación, consulte el manual de instalación y el manual de funcionamiento del mando a distancia con cable.

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 tras realizar una comprobación de 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 la unidad.

⚠ ATENCIÓN

- Tras conectar la tubería, utilice un detector de fugas de gas para comprobar que no se produzcan fugas de gas en las juntas.
- Cuando se haya realizado la comprobación de la presión utilizando nitrógeno, consulte el manual de instalación de la unidad exterior para completar el proceso de vaciado.
- Instale aislamiento térmico alrededor de la tubería grande (gas) y la tubería pequeña (líquido). De lo contrario, podrían producirse fugas de agua.

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 ajuste del temporizador 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 mando a distancia con cable, los códigos de error aparecerán en la pantalla de éste. Si usa un mando a distancia inalámbrico, las luces de la unidad receptora de infrarrojos indicarán los códigos de error mediante patrones de parpadeo. 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.

Para obtener información detallada, consulte el manual de instalación del mando a distancia. La tabla de códigos de error también contiene errores irrelevantes para este producto.

| Indicación de error | | | Código de error del mando a distancia con cable | Descripción |
|--|--|---------------------------------------|---|--|
| Indicador OPERATION (funcionamiento) (verde) | Piloto indicador de temporizador (TIMER) (naranja) | Indicador ECONOMY (económico) (verde) | | |
| ●(1) | ●(1) | ◇ | 11 | Error de comunicación en serie |
| ●(1) | ●(2) | ◇ | 12 | Error de comunicación del mando a distancia con cable |
| ●(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 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 ocupación |
| ●(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 2 del ventilador de la unidad interior (ventilador del lado izquierdo) |
| ●(5) | ●(10) | ◇ | 5A | Error del motor 3 del ventilador de la unidad interior (ventilador del lado derecho) |
| ●(5) | ●(15) | ◇ | 5U | Error de la unidad interior |

| Indicación de error | | | Código de error del mando a distancia con cable | Descripción |
|--|--|---------------------------------------|---|---|
| Indicador OPERATION (funcionamiento) (verde) | Piloto indicador de temporizador (TIMER) (naranja) | Indicador ECONOMY (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 • Error temp. IPM |
| ●(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 |
| ●(10) | ●(11) | ◇ | AC | Error de temperatura del disipador de calor |
| ●(13) | ●(2) | ◇ | J2 | Error de las cajas de derivación [tipo flexible multi split] |

Modo de visualización ● : 0,5 seg. ENCENDIDO / 0,5 seg. APAGADO

◇ : 0,1 seg. ENCENDIDO / 0,1 seg. APAGADO

() : Número de parpadeos