



TOSHIBA

Leading Innovation >>>

AIR CONDITIONER (SPLIT TYPE) Installation Manual



Indoor Unit

Model name:

Slim Duct Type

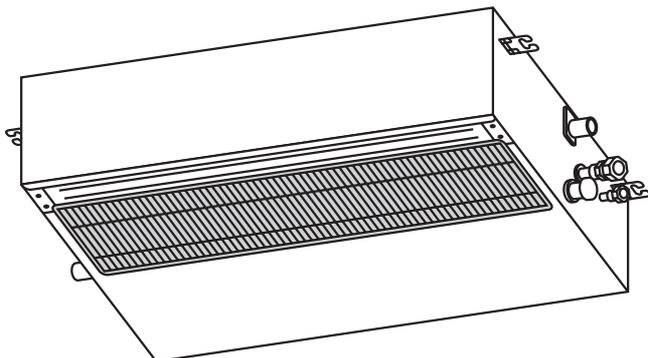
RAV-SM404SDT-E

RAV-SM454SDT-E

RAV-SM564SDT-E

Not accessible to the general public
Vente interdite au grand public
Kein öffentlicher Zugang
Non accessibile a clienti generici
No destinado al público en general

Installation Manual Air conditioner (Split type)	1	English
Manuel d'installation Climatiseur (Type split)	39	Français
Installations-handbuch Klimagerät (Split-typ)	77	Deutsch
Manuale di installazione Condizionatore d'aria (Tipo split)	115	Italiano
Manual de instalación Aire acondicionado (Tipo split)	153	Español



Muchas gracias por haber adquirido el aparato de aire acondicionado TOSHIBA.
 Lea atentamente este Manual de instalación antes de instalar el aire acondicionado.

- El presente manual describe el procedimiento de instalación de la unidad interior.
- Para la instalación de la unidad exterior, consulte el Manual de instalación que se adjunta con la unidad exterior.

OBTENCIÓN DE REFRIGERANTE NUEVO

Este aire acondicionado utiliza un nuevo refrigerante HFC (R410A) en lugar del refrigerante convencional R22 para prevenir la destrucción de la capa de ozono.

Índice

1	ACCESORIOS	154
2	PRECAUCIONES DE SEGURIDAD	154
3	SELECCIÓN DEL LUGAR DE INSTALACIÓN	156
4	INSTALACIÓN	160
5	CANALIZACIÓN DE DRENAJE	162
6	CONDUCTOS DE AIRE	165
7	CONDUCTOS DE REFRIGERANTE Y EVACUACIÓN	168
8	OPERACIONES EN EL SISTEMA ELÉCTRICO	171
9	CONTROLES APLICABLES	174
10	PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO	182
11	MANTENIMIENTO	185
12	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS	187

1 ACCESORIOS

■ Accesorios

Nombre del componente	Cantidad	Forma	Uso
Manual de instalación	2	Estos manuales	(No olvide entregarlos a los clientes)
Tubo de aislamiento	2		Para la sección de conexión del tubo de aislamiento
Arandela	8	M10 × Ø34	Para colgar la unidad
Abrazadera del tubo	1		Para conectar el tubo de desagüe
Tubo flexible	1		Para ajustar el centrado del tubo de desagüe
Aislante térmico	1		Para la sección de conexión del desagüe de aislamiento
Manual del propietario	1		(No olvide entregarlo a los clientes)

2 PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

- Asegúrese de que se cumplen todas las normativas locales, nacionales e internacionales.
- Lea atentamente estas “PRECAUCIONES DE SEGURIDAD” antes de proceder a la instalación del aparato.
- Las precauciones descritas a continuación incluyen aspectos importantes relativos a la seguridad. Respételas en todo momento.
- Una vez finalizada la instalación, realice una (prueba de funcionamiento) para detectar cualquier problema. Consulte el Manual del propietario para explicar al cliente cómo utilizar y realizar el mantenimiento de la unidad.
- Desconecte el interruptor de alimentación principal (o disyuntor) antes de iniciar el mantenimiento de la unidad.
- Informe al cliente de que el Manual de instalación y el Manual del propietario deben guardarse juntos.

ADVERTENCIA

- **Solicite a un distribuidor autorizado o a un instalador profesional cualificado que realice las tareas de instalación/traslado/mantenimiento del aparato de aire acondicionado.**
Si la instalación es incorrecta, pueden producirse fugas de agua, descargas eléctricas o incendios.
- **Asegúrese de conectar la toma de tierra. (Conexión a tierra)**
Si no se establece correctamente la conexión a tierra, pueden producirse descargas eléctricas.
No conecte los cables de tierra a tuberías de gas o de agua, a pararrayos o a cables de tierra de líneas telefónicas.
- **Desconecte el interruptor de alimentación principal (o disyuntor) antes de realizar cualquier trabajo eléctrico.**
Compruebe que están desconectados todos los interruptores de alimentación. De lo contrario, pueden producirse descargas eléctricas.
- **Instale el tubo de refrigerante de forma segura durante el proceso de instalación antes de activar el aire acondicionado.**
Si se utiliza el aire acondicionado con la válvula abierta y sin el tubo de refrigerante, el compresor aspira el aire y el ciclo de refrigeración queda sometido a una presión excesiva, lo que podría provocar la explosión de la unidad y lesiones físicas.
- **Al trasladar el aire acondicionado para realizar su instalación en otro lugar, asegúrese de que no accede al ciclo de refrigeración ninguna materia gaseosa que no sea el refrigerante especificado.**
Si se mezcla aire o cualquier otro gas con el refrigerante, la presión del gas del ciclo de refrigeración aumenta de forma anormal y, como consecuencia, puede ocasionar la explosión del conducto y lesiones físicas.
- **Realice el trabajo de instalación de forma adecuada conforme a las indicaciones del Manual de instalación.**
Si la instalación es incorrecta, pueden producirse fugas de agua, descargas eléctricas o incendios.

ES

- **Si instala el aire acondicionado en una habitación pequeña, adopte las medidas necesarias para garantizar que la concentración de la fuga del refrigerante que se libera a la habitación no supera el nivel crítico.**
- **Instale el aparato de aire acondicionado de forma segura en un lugar en el que la base de apoyo pueda soportar el peso correctamente.**
- **Ejecute las operaciones de instalación especificadas para proteger el aparato en caso de terremoto.** Si no se instala correctamente el aire acondicionado, pueden producirse accidentes al caer la unidad.
- **Si se producen fugas del gas refrigerante durante la instalación, ventile inmediatamente la habitación.** Si el gas refrigerante liberado durante la fuga entra en contacto con fuego, pueden generarse gases tóxicos.
- **Tras la instalación, asegúrese de que no se producen fugas del gas refrigerante.** Si el gas refrigerante se filtra a la habitación y circula cerca de una fuente de fuego, como una cocina, pueden generarse gases tóxicos.
- **Las operaciones eléctricas deben realizarse a través de un electricista cualificado de acuerdo con las instrucciones del Manual de instalación. Asegúrese de que el aire acondicionado usa una fuente de alimentación exclusiva.** Una fuente de alimentación con capacidad insuficiente o una instalación incorrecta pueden provocar un incendio.
- **Use los cables especificados para conectar los terminales de forma segura y firme.** De este modo, se evitará que los terminales puedan sufrir daños por la aplicación de fuerzas externas.
- **Respete las normativas de la compañía eléctrica local al conectar la fuente de alimentación.** Si no se establece correctamente la conexión a tierra, pueden producirse descargas eléctricas.
- **Para recuperar el refrigerante (recogida del refrigerante desde el conducto al compresor), detenga el compresor antes de desconectar el tubo de refrigerante.** Si se desconecta dicho tubo con el compresor en funcionamiento y la válvula abierta, el compresor aspira el aire y el ciclo de refrigeración se ve sometido a una presión excesiva, lo que podría provocar la explosión de la unidad y lesiones físicas.

PRECAUCIÓN

Instalación del aire acondicionado con refrigerante nuevo

- **ESTE APARATO DE AIRE ACONDICIONADO INCORPORA EL NUEVO REFRIGERANTE HFC (R410A) RESPETUOSO CON LA CAPA DE OZONO.**
- Las características del refrigerante R410A son las siguientes: absorbe el agua, la membrana oxidante y el aceite con facilidad y su presión es aproximadamente 1,6 veces mayor que la del refrigerante R22. También se ha modificado el aceite refrigerante. Por consiguiente, asegúrese de que no entran en el ciclo de refrigeración partículas de agua, polvo, refrigerante antiguo o aceite refrigerante durante la instalación.
- Para evitar errores en la carga del refrigerante y el aceite refrigerante, se han cambiado los tamaños de las secciones de conexión del orificio de carga de la unidad principal y las herramientas de instalación para diferenciarlos del refrigerante convencional.
- Por lo tanto, es necesario emplear las herramientas exclusivas del nuevo refrigerante (R410A).
- Para conectar los tubos, utilice el nuevo y limpio sistema diseñado específicamente para R410A y evite que penetre agua o polvo.

Para desconectar el dispositivo de la fuente de alimentación.

- Este dispositivo debe conectarse a la fuente de alimentación mediante un interruptor cuya separación de contacto sea como mínimo de 3 mm.
 - **Debe utilizarse el fusible de instalación para la línea de suministro eléctrico del aparato.**
 - **Apriete la tuerca abocinada con una llave dinamométrica según el procedimiento especificado.** Si se aprieta en exceso la tuerca abocinada, ésta puede agrietarse con el paso del tiempo y generar fugas de refrigerante.
 - **Utilice guantes de trabajo resistentes durante la instalación para evitar lesiones.**
-

3 SELECCIÓN DEL LUGAR DE INSTALACIÓN

ADVERTENCIA

- **Instale el aparato de aire acondicionado en un lugar resistente que pueda soportar el peso de la unidad.**
Si no es suficientemente resistente, la unidad puede caer y producir lesiones.
- **Instale el aparato de aire acondicionado como mínimo a 2,5 m de distancia del suelo.**
Es peligroso introducir las manos u otros objetos directamente en la unidad mientras el aire acondicionado está en funcionamiento, ya que pueden entrar en contacto con el ventilador o con electricidad activa.

PRECAUCIÓN

- **No instale el aparato de aire acondicionado en un lugar con riesgo de exposición a un gas combustible.**
Si se producen fugas de gas combustible y éste se concentra alrededor de la unidad, puede producirse un incendio.

Previa aprobación del cliente, instale el aparato de aire acondicionado en un lugar que se ajuste a las condiciones siguientes.

- Lugar en el que la unidad pueda instalarse en horizontal.
- Lugar en el que pueda garantizarse un espacio suficiente para realizar con seguridad las tareas de mantenimiento e inspección.
- Lugar en el que el agua drenada no ocasione problemas.

No realice la instalación en los lugares siguientes.

- Lugar con exposición a aire con alto contenido salino (zonas cercanas al mar) o a grandes cantidades de gases sulfurosos (fuentes termales).
(Cuando sea necesario utilizar la unidad en lugares con estas características, deberán adoptarse medidas de protección especiales.)
- La cocina de un restaurante en la que se usa mucho aceite o cerca de las máquinas de una fábrica. El aceite que se adhiere al intercambiador de calor y a las piezas de resina de la unidad interior (ventilador) puede reducir el rendimiento, generar vapor y gotas de condensación y deformar o dañar las piezas de resina.
- Lugar cerca del cual se usan disolventes orgánicos.
- Lugar próximo a una máquina generadora de altas frecuencias.
- Lugar en el que el aire descargado se libere directamente a la ventana de la casa contigua. (Unidad exterior)
- Lugar en el que se transmita con facilidad el ruido de la unidad exterior.
(Al instalar la unidad exterior cerca de una vivienda contigua, preste especial atención al nivel de ruido.)
- Lugar con mala ventilación. (Antes de efectuar los trabajos de canalización del aire, compruebe si los valores del caudal de aire, la presión estática y la resistencia de los conductos son correctos.)
- No utilice el aire acondicionado con fines especiales, como la conservación de alimentos, instrumentos de precisión u objetos de arte, ni en lugares destinados a la cría de animales o al cultivo de plantas, ya que puede disminuir la calidad de los materiales conservados.
- Lugar en el que se encuentran instalados dispositivos de alta frecuencia de todo tipo (como dispositivos de inversión, generadores eléctricos privados, equipos médicos y equipos de comunicación) y lámparas fluorescentes de tipo inversor.
(Pueden producirse fallos de funcionamiento del aire acondicionado, irregularidades en el control o problemas debido al ruido de estos dispositivos y equipos.)
- Cuando se usa el control remoto inalámbrico en una habitación equipada con lámparas fluorescentes de tipo inversor o en un lugar expuesto a la luz directa del sol, es posible que no se reciban correctamente las señales del control remoto.
- Lugar en el que se usan disolventes orgánicos.
- Lugar en el que se usa con frecuencia un pulverizador especial.

■ Instalación en entornos con mucha humedad

En algunos casos, como por ejemplo en épocas de lluvias, el techo puede acumular mucha humedad (temperatura del punto de condensación: 23 °C o más).

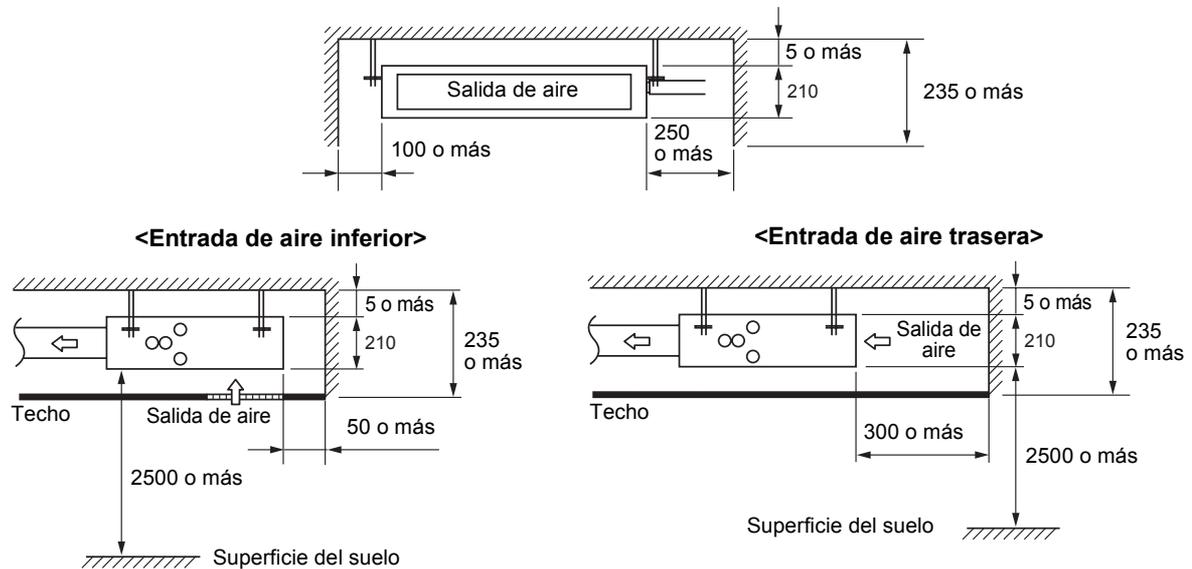
1. Instalación en el techo en el caso de tejados de tejas
2. Instalación en el techo en el caso de tejados de pizarra
3. Instalación en lugares en que el interior del techo se utiliza como conducto de ventilación de aire
 - En los casos anteriores, fije también aislante térmico en todas las partes del aire acondicionado que entren en contacto con zonas de mucha humedad. En este caso, coloque la placa lateral (orificio de inspección) de forma que pueda retirarse fácilmente.
 - Coloque además una cantidad suficiente de aislante térmico en el conducto y la sección de conexión del mismo.

[Referencia]	Condiciones de prueba de condensación	
Interior:	Temperatura de bulbo seco:	27 °C
	Temperatura de bulbo húmedo:	24 °C
Volumen de aire:	bajo volumen de aire, tiempo de funcionamiento de cuatro horas	

■ Espacio de instalación

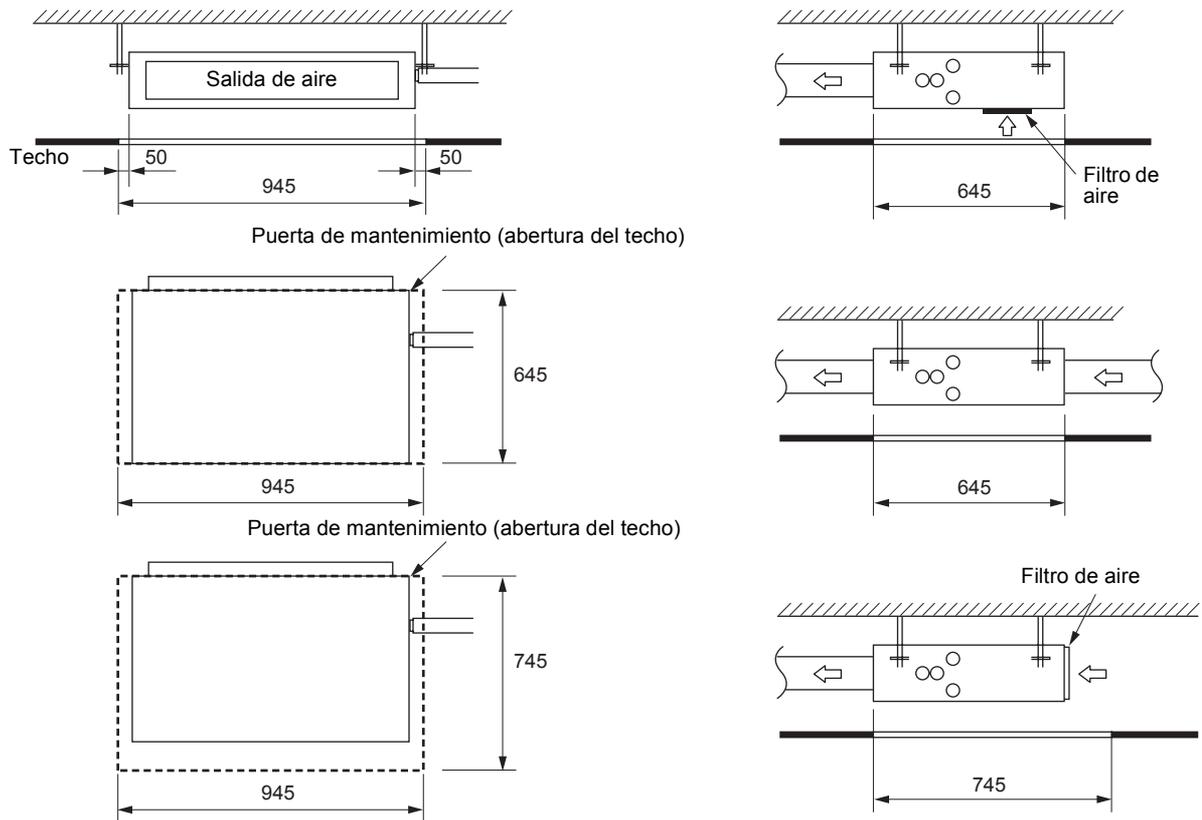
(Unidad: mm)

Espacio necesario para realizar tareas de mantenimiento y reparaciones en la unidad interior.



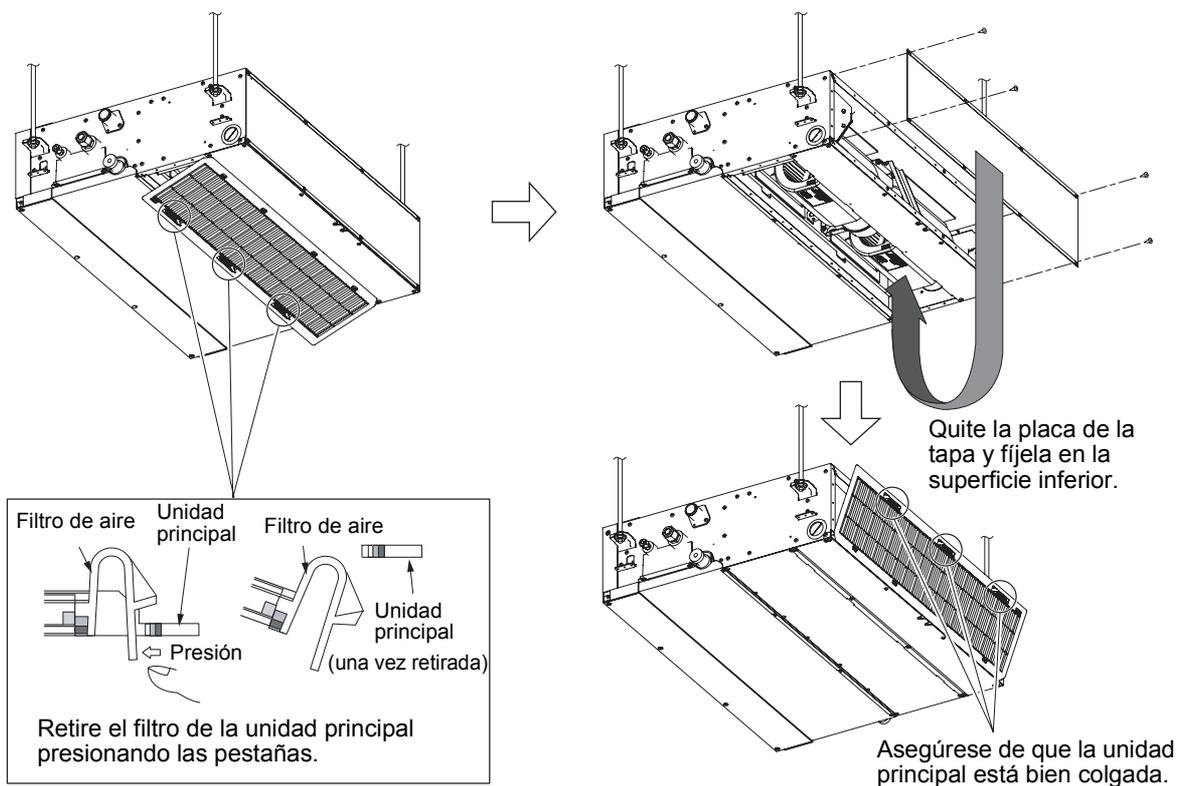
■ Espacio de mantenimiento

(Unidad: mm)



■ Disposición de la entrada de aire trasera

<Entrada de aire trasera>



ES

■ Aviso de configuración del momento de limpieza del filtro

Puede modificarse la configuración del momento de encendido de la señal de filtro (Notificación de limpieza del filtro) en el control remoto de acuerdo con las condiciones de la instalación.

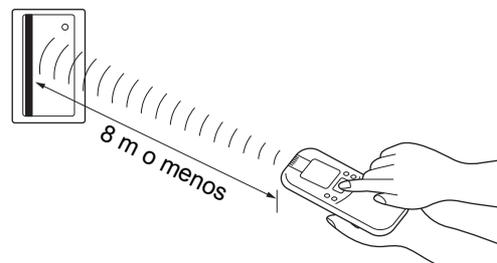
Para obtener más información sobre la configuración, consulte “Cambio del momento de encendido de la señal de filtro” y “Para mejorar la función de calefacción” en los apartados correspondientes del presente manual.

■ Para el tipo inalámbrico

El sensor de la unidad interior con control remoto inalámbrico puede recibir señales desde distancias de 8 m o menos.

En función de las indicaciones anteriores, busque un lugar en el que funcione el control remoto y proceda a realizar la instalación de la unidad interior.

- Para evitar fallos en el funcionamiento, elija un lugar que no esté expuesto a una luz fluorescente o a la luz solar directa.
- Pueden instalarse en la misma habitación de 2 a 6 unidades interiores con control remoto de tipo inalámbrico.



4 INSTALACIÓN

⚠ ADVERTENCIA

- Instale el aire acondicionado de modo que pueda resistir el peso sin problemas.
- Si no es suficientemente resistente, la unidad puede caer y producir lesiones.
- Realice las tareas de instalación especificadas para proteger el aparato en caso de terremoto.
- Una instalación incompleta puede provocar accidentes, debido a la caída de las unidades.

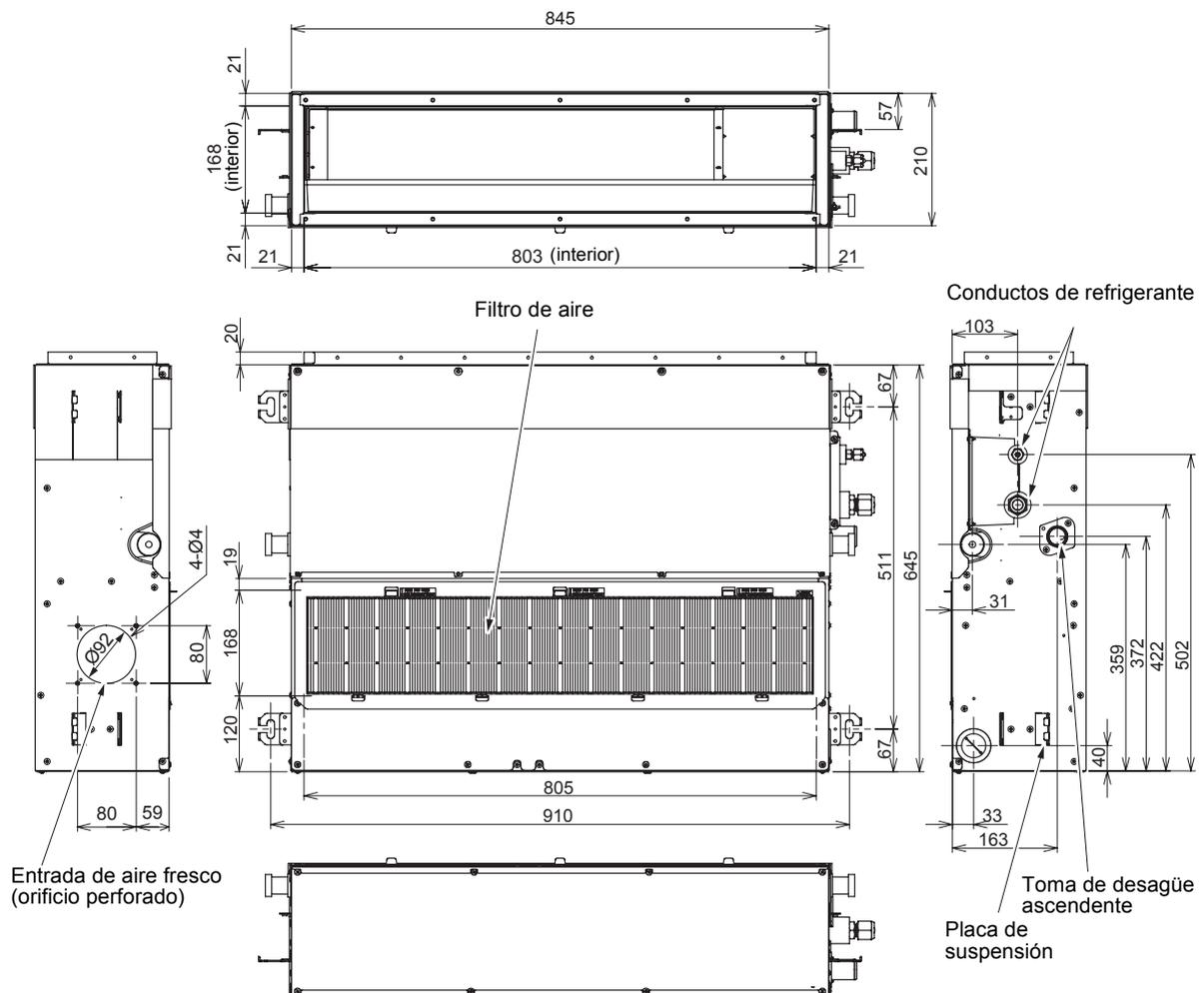
REQUISITOS

Observe estrictamente las normas siguientes para evitar daños en las unidades interiores y lesiones personales.

- No coloque objetos pesados encima de la unidad interior, ni siquiera cuando esté empaquetada.
- Siempre que sea posible, transporte la unidad interior sin extraerla del embalaje. Si es absolutamente necesario mover la unidad una vez desempaquetada, asegúrese de usar materiales adecuados, como tela de amortiguación, para evitar que la unidad sufra daños.
- Al mover la unidad interior, sujétela únicamente por las piezas metálicas de agarre (4 posiciones). No aplique fuerza sobre ninguna otra pieza (tubo de refrigerante, bandeja de desagüe, piezas de espuma o de resina, etc.).
- Haga transportar el paquete por dos personas como mínimo y utilice cintas de plástico únicamente en los puntos especificados.

■ Vista externa

(Unidad: mm)



ES

■ Abertura del techo e instalación de los pernos de suspensión

- Teniendo en cuenta la unidad interior y los tubos y cables que deben instalarse en suspensión, determine la posición y la orientación de instalación.
- Una vez definida la posición en que se instalará la unidad, practique una abertura en los cables e instale los pernos de suspensión.
- Para obtener más información sobre el tamaño del techo y la inclinación de los pernos de suspensión, consulte la vista externa.
- Cuando la placa ya esté en el techo, extienda el tubo de desagüe, el tubo de refrigerante, el cable entre las unidades exterior e interior, el cable del sistema de control central y el cable del control remoto hasta la posición de conexión de los tubos y los cables antes de colgar la unidad interior.

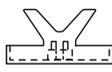
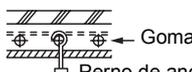
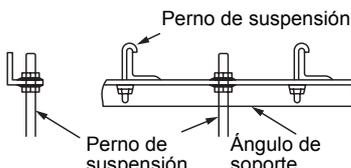
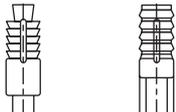
Las tuercas y los pernos de suspensión deben adquirirse aparte.

Perno de suspensión	M10 o W3/8	4 unidades
Tuerca	M10 o W3/8	12 unidades

■ Instalación de los pernos de suspensión

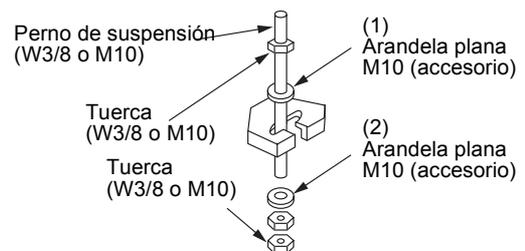
Utilice pernos de suspensión M10 (4 unidades, suministro aparte).

Siguiendo la estructura existente, ajuste la inclinación de acuerdo con el tamaño mostrado en la vista externa de la unidad, como se indica a continuación.

Nuevo bloque de hormigón	
Instale los pernos mediante soportes de inserción o pernos de anclaje.	
	
(Soporte de tipo aleta)	(Soporte de tipo deslizante)
	
Perno de anclaje de suspensión de tubo	
Estructura del marco de acero	
Use los ángulos existentes o fije ángulos de soporte nuevos.	
	
Perno de suspensión	
Perno de suspensión	
Ángulo de soporte	
Bloque de hormigón existente	
Utilice anclajes, taponeros o pernos pasantes.	
	

■ Instalación de la unidad interior

- Coloque las tuercas (M10 o W3/8: adquiridas aparte) y las arandelas incluidas con la unidad ($\varnothing 34$) en el perno de suspensión.
- Introduzca las arandelas a ambos lados de la ranura en T del soporte de suspensión de la unidad interior y cuelgue la unidad.
- Con la ayuda de un nivel, compruebe que los cuatro lados están en posición horizontal. (inclinación horizontal: aprox. 5 mm)



- (1) Todas las piezas excepto la arandela plana M10 deben adquirirse aparte.
- (2) Para evitar que se desprenda el perno, asegúrese de colocarlo justo debajo del soporte de suspensión, como se muestra en la ilustración. (910 mm × 511 mm)

5 CANALIZACIÓN DE DRENAJE

⚠ PRECAUCIÓN

- Realice la canalización de desagüe siguiendo las indicaciones del Manual de instalación para obtener un drenaje adecuado del agua, y aplique aislante térmico para impedir la formación de gotas de condensación. Si se realiza una canalización incorrecta, pueden producirse fugas de agua y el mobiliario podría mojarse.

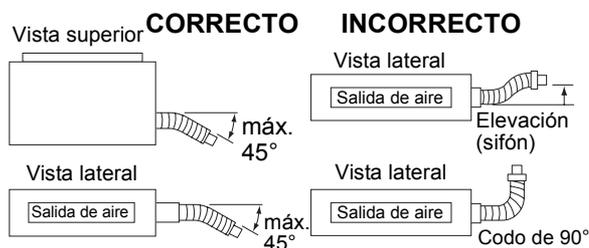
■ Material del tubo/Aislante y tamaño

Los siguientes materiales para la canalización y el aislamiento deberán adquirirse aparte.

Material del tubo	Manguito del tubo rígido de cloruro de vinilo para VP25
	Tubo rígido de cloruro de vinilo VP25 (diámetro exterior nominal: Ø32 mm)
Aislante	Espuma de polietileno, grosor: 10 mm o más

■ Conexión del tubo flexible

- Introduzca el manguito blando de la manguera flexible (incluido con el producto) en el orificio de conexión del tubo de desagüe hasta que llegue al fondo.
- Coloque la abrazadera (incluida) en el extremo del orificio de conexión del tubo y, a continuación, apriétela con fuerza.

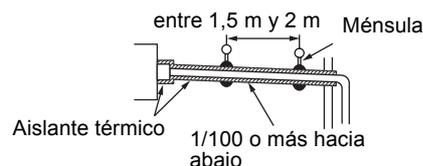


REQUISITOS

- Es importante que fije la abrazadera junto con el manguito blando y ajuste la posición de apriete hacia arriba.
- Utilice la manguera flexible incluida con el producto doblándola como máximo 45°, para que no se rompa ni se obstruya.

REQUISITOS

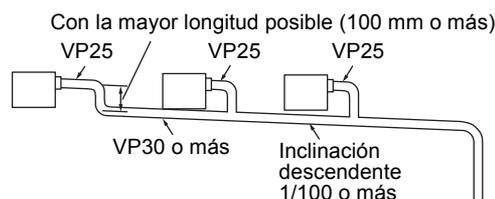
- Asegúrese de aislar térmicamente los tubos de desagüe de la unidad interior.
- No olvide nunca aislar térmicamente la pieza de conexión con la unidad interna. Si el aislamiento térmico no es completo, se producirá condensación.
- Coloque el tubo de desagüe inclinado hacia abajo (1/100 o más) evitando la formación de curvaturas cóncavas o convexas en la tubería. Podrían producir ruidos anormales.



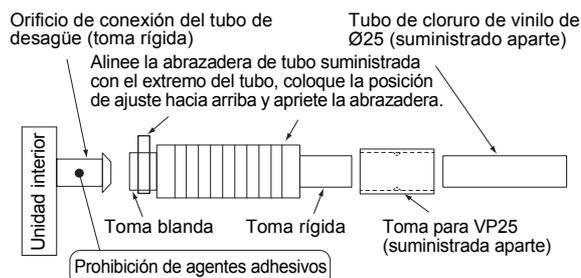
- La longitud del tubo de desagüe transversal debe ser de 20 m o menos. Cuando se trate de un tubo largo, instale ménsulas a intervalos de entre 1,5 y 2 m para evitar ondulaciones.



- Prepare la canalización colectiva como se muestra en la ilustración siguiente.



- El tubo rígido de cloruro de vinilo no puede conectarse directamente al orificio de conexión del tubo de desagüe de la unidad interior. Para conectarlo a dicho orificio, utilice el tubo flexible suministrado.



- No es posible utilizar ningún agente adhesivo en el orificio de conexión del tubo (toma rígida) de la unidad interior. Asegúrese de utilizar la abrazadera de la manguera para fijarla; de lo contrario, pueden producirse daños o fugas de agua en el orificio de conexión del tubo de desagüe.

■ Conexión del tubo de desagüe

- Conecte la toma rígida (suministrada aparte) a la toma rígida del tubo flexible suministrado ya instalado.
- Conecte los tubos de desagüe (suministrados aparte) a la toma rígida conectada.

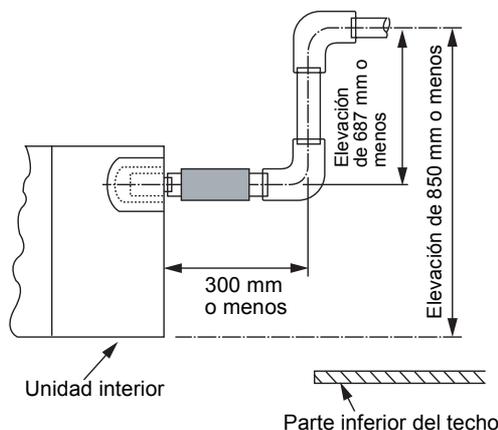
REQUISITOS

- Utilizando un agente adhesivo especial para cloruro de vinilo, conecte los tubos rígidos de cloruro de vinilo con firmeza, de manera que no haya fugas de agua.
- El agente adhesivo puede necesitar cierto tiempo para secarse y endurecerse. (Consulte el manual de instrucciones del agente adhesivo.)
Durante este tiempo, no ejerza fuerza sobre la pieza de conexión del tubo de desagüe.

■ Desagüe ascendente

Cuando no se pueda encarar el tubo de desagüe hacia abajo, puede realizarse un desagüe ascendente.

- Ajuste la altura del tubo de desagüe a un máximo de 850 mm en relación con la superficie inferior de la unidad interior.
- Saque el tubo de drenaje unos 300 mm desde el extremo del orificio de conexión del tubo de drenaje de la unidad interior y, a continuación, elévelo verticalmente.
- Una vez elevado el tubo de drenaje, defina una nivelación, de modo que se doble hacia abajo inmediatamente.



■ Comprobación del desagüe

Después de realizar la canalización del desagüe, compruebe que el desagüe del agua funciona correctamente y que no se producen fugas en las piezas de conexión de los tubos. Aproveche también para comprobar que el motor de la bomba de drenaje no emite sonidos anormales. No olvide verificar también el desagüe cuando la instalación se realiza en periodos de uso de la calefacción.

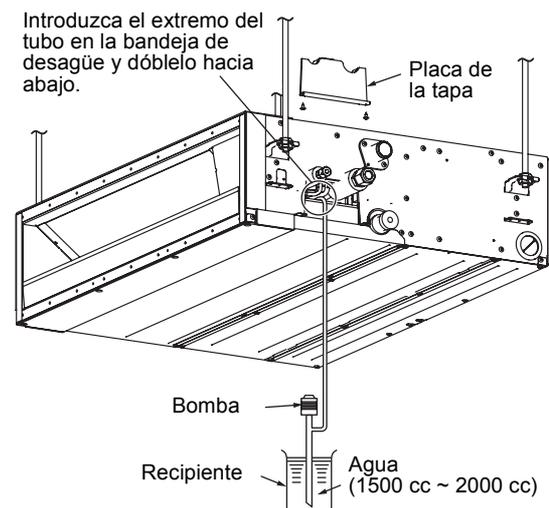
Una vez completada la instalación eléctrica:

- Vierta agua del modo indicado en la ilustración siguiente. Compruebe que el agua se drene desde el orificio de conexión del tubo de desagüe en el modo de refrigeración (COOL) y, a continuación, fíjese en que no haya fugas de agua en los tubos de desagüe.

⚠ PRECAUCIÓN

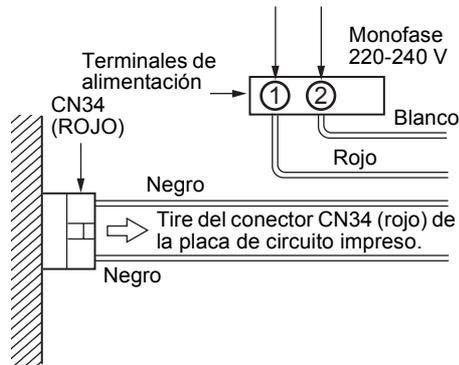
Vierta el agua lentamente.

De lo contrario, el agua podría derramarse por el interior de la unidad y provocar problemas.



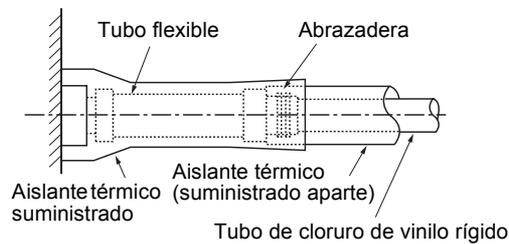
- Si todavía no se ha completado la instalación eléctrica, saque el conector del interruptor de flotador (CN34: rojo) de la caja de componentes eléctricos y compruebe el desagüe. Para ello, conecte la alimentación de 220-240 V monofase a los bloques de terminales ① y ②. De esta manera, entra en funcionamiento el motor de la bomba de drenaje.
- Compruebe que el agua desagua correctamente y preste atención al sonido que emite el motor de la bomba de drenaje en funcionamiento. (Si el ruido continuo pasa a ser intermitente, significa que el agua se está drenando con normalidad.)

- Tras realizar la comprobación, si desea que el motor de la bomba continúe en funcionamiento, conecte el conector del interruptor de flotador. (Si ha realizado la prueba extrayendo el conector del interruptor de flotador, asegúrese de colocarlo de nuevo en su posición original.)



■ Aislante térmico

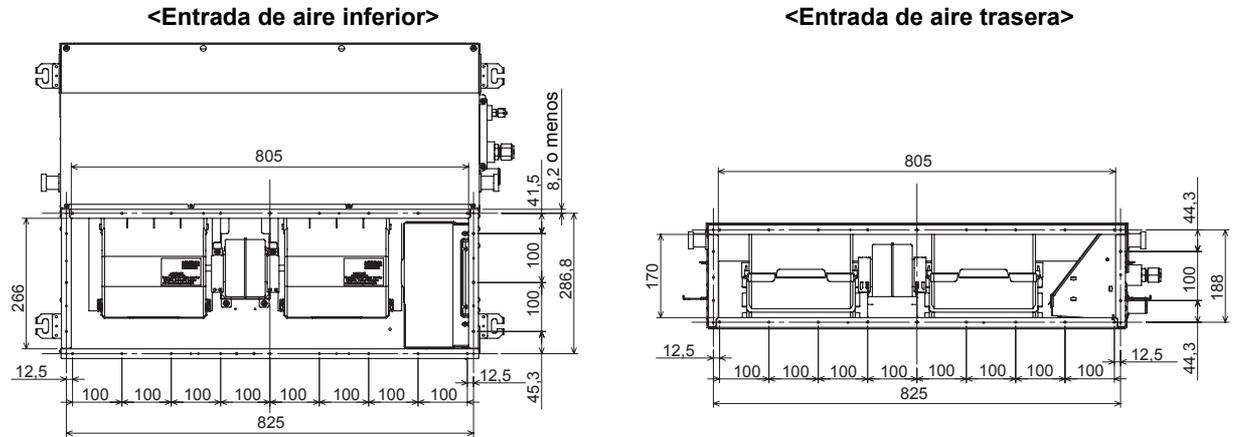
- Tras comprobar el desagüe, con el aislante térmico (incluido con la unidad) para la sección de conexión del sistema de desagüe, envuelva la manguera flexible sin dejar ningún espacio libre desde el extremo del orificio de conexión del tubo de desagüe de la unidad interior.
- Una vez cubierta la sección de conexión del sistema de desagüe con el aislante térmico, envuelva el tubo de desagüe con aislante térmico (suministrado aparte) sin dejar espacios libres.



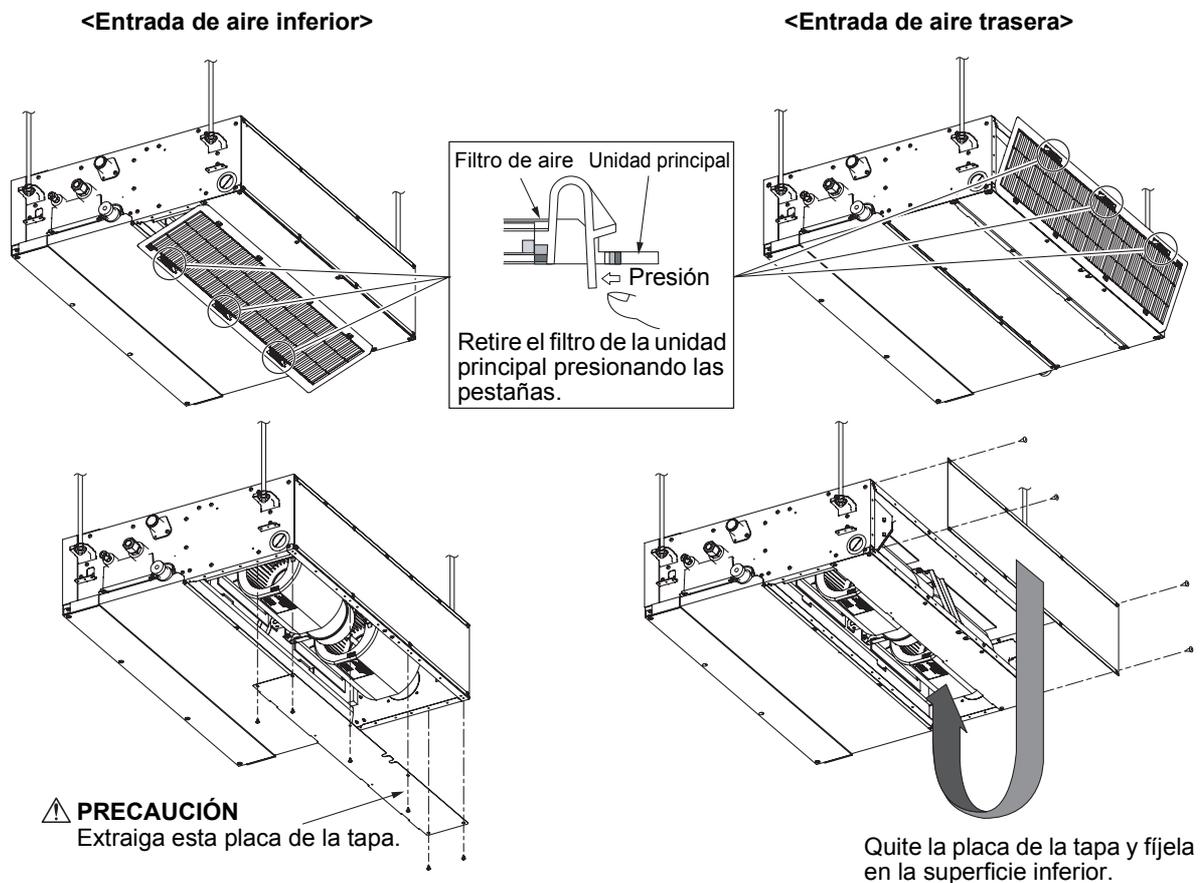
6 CONDUCTOS DE AIRE

■ Disposición

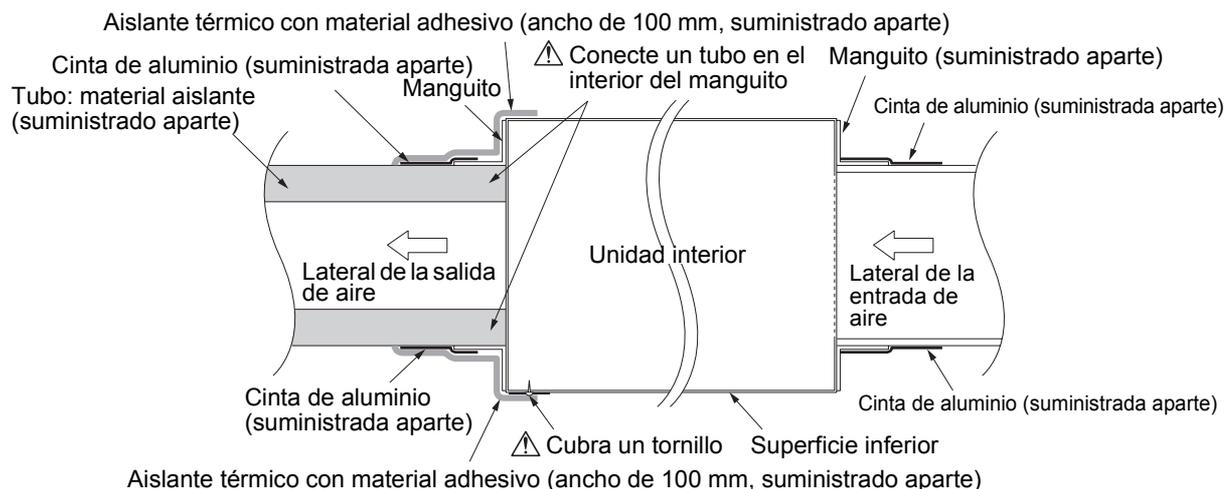
En relación con las dimensiones siguientes, procese el conducto en la planta en cuestión.



Asegúrese de instalar un filtro de aire en el lateral de la toma de aire, ya que de lo contrario podría disminuir la capacidad.



■ Método de conexión del conducto

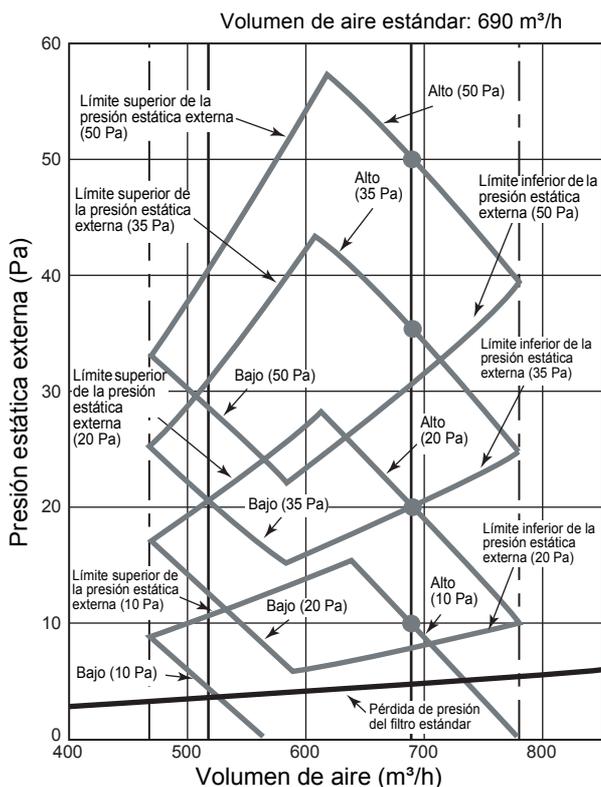


⚠ PRECAUCIÓN

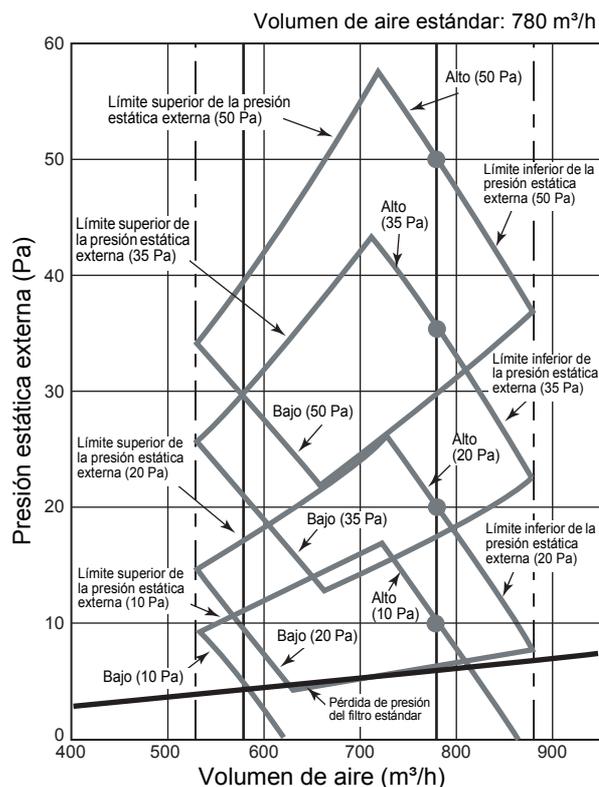
Si el aislamiento térmico del manguito de aire y el sellado no se realizan correctamente, puede formarse condensación y, por consiguiente, pueden aparecer gotas de agua.

■ Características de la presión estática

RAV-SM404SDT-E/454SDT-E

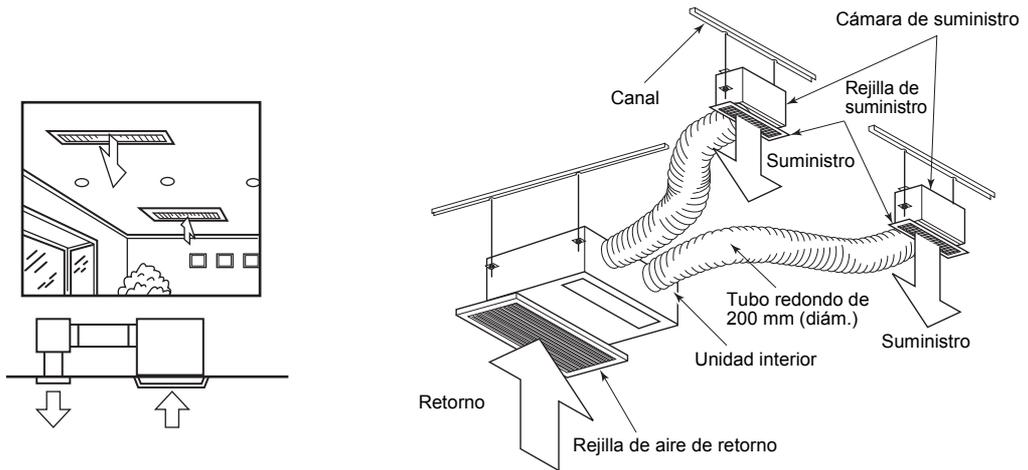


RAV-SM564SDT-E

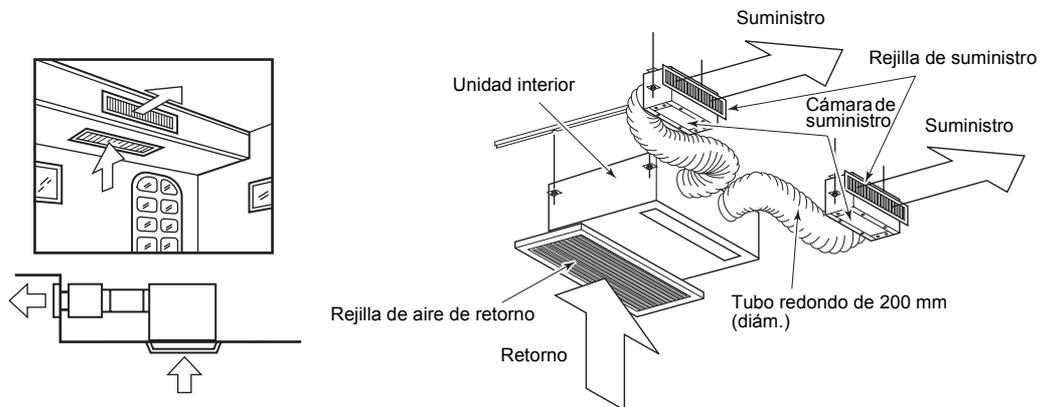


ES

Conducto de tipo oculto



Conducto de tipo oculto para cornisa de techo



7 CONDUCTOS DE REFRIGERANTE Y EVACUACIÓN

■ Conductos de refrigerante

1. Si las unidades exteriores van a colocarse en una pared, la plataforma de soporte debe poder resistir el peso. La plataforma debe estar diseñada y fabricada para garantizar su resistencia durante un largo periodo de tiempo. Además, deben ponerse todos los medios necesarios para evitar que la unidad pueda caerse.
2. **Utilice conductos de cobre con un grosor de 0,8 mm o superior.**
3. La tuerca cónica y las operaciones de abocinamiento son también diferentes de las utilizadas con los refrigerantes convencionales. Retire la tuerca cónica suministrada con la unidad principal del aire acondicionado y utilícela.

REQUISITOS

Si el conducto de refrigerante es largo, deben colocarse soportes cada 2,5-3 m para fijarlo en la pared. De lo contrario, es posible que el equipo emita un ruido anormal.

⚠ PRECAUCIÓN

4 PUNTOS IMPORTANTES SOBRE LOS CONDUCTOS

1. No debe quedar polvo ni humedad dentro de los conductos de conexión.
2. La conexión entre los conductos y la unidad debe quedar bien apretada.
3. Purgue el aire de los conductos de conexión con una BOMBA DE VACÍO.
4. Compruebe que no haya fugas de gas. (Puntos de conexión)

■ Tamaño de los conductos

Nombre del modelo	RAV-	Tipo SM404, 454, 564
Tamaño de los conductos	Extremo del gas	12,7 mm
	Extremo del líquido	6,4 mm

■ Longitud de los conductos y diferencias de altura autorizadas

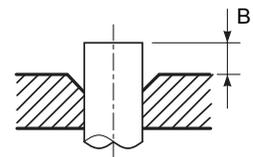
Estos parámetros varían en función de la unidad exterior.

Para obtener más información al respecto, consulte el Manual de instalación entregado junto con la unidad exterior.

Abocinamiento

- Corte el conducto con un cortatubos. Elimine todas las rebabas. Las rebabas pueden provocar fugas de gas.
- Introduzca una tuerca cónica en el conducto y abocínelo. Como los tamaños de abocinamiento del refrigerante R410A difieren de los del R22, se recomienda utilizar herramientas de nueva fabricación diseñadas especialmente para el R410A.

Sin embargo, pueden usarse las herramientas convencionales ajustando los márgenes de proyección del tubo de cobre.



▼ Margen de proyección en el abocinamiento: B (unidad: mm)

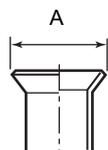
Rígido (tipo embrague)

Diám. exterior del tubo de cobre	Herramienta para R410A	Herramienta convencional
	R410A	R410A
6,4	0 a 0,5	1,5 a 2,0
12,7		2,0 a 2,5

▼ Diámetro abocinamiento: A (unidad: mm)

Diám. exterior del tubo de cobre	$A_{-0,4}^{+0}$
	R410A
6,4	9,1
12,7	16,6

- * Si realiza el abocinamiento para el refrigerante R410A con una herramienta convencional, calcule unos 0,5 mm más que para el R22 para obtener el tamaño especificado. Es recomendable utilizar el calibre del conducto de cobre para ajustar el tamaño del margen de proyección.



Apriete de la conexión

PRECAUCIÓN

- No apriete demasiado. De lo contrario, la tuerca puede romperse.

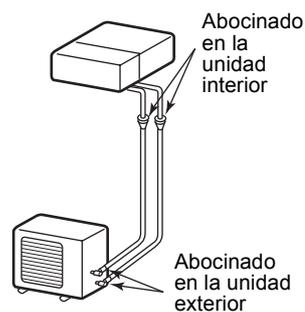
(Unidad: N•m)

Diám. exterior del tubo de cobre	Par de apriete
6,4 mm (diám.)	14 a 18 (1,4 a 1,8 kgf•m)
12,7 mm (diám.)	50 a 62 (5,0 a 6,2 kgf•m)

▼ Par de apriete de las conexiones del tubo abocinado

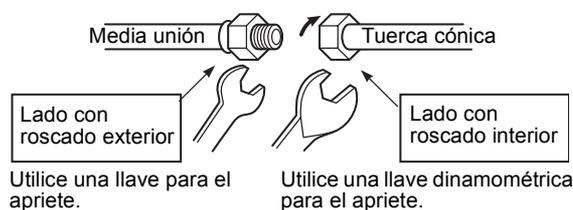
La presión del R410A es superior a la del R22

(aprox. 1,6 veces mayor). Por ello, con una llave dinamométrica, apriete las partes de conexión del conducto abocinado que conectan la unidad interior y la exterior respetando el par de apriete indicado.



Las conexiones incorrectas pueden ocasionar fugas de gas, además de problemas en el ciclo de refrigeración.

Alinee los centros de los conductos de conexión y apriete manualmente la tuerca cónica tan fuerte como pueda. A continuación, apriétela con una llave inglesa o una llave dinamométrica, tal como se muestra en la figura.



REQUISITOS

Si aprieta demasiado, puede romperse la tuerca, en función de las condiciones de la instalación. Respete el par de apriete indicado para la tuerca.

Canalizaciones con la unidad exterior

- La forma de la válvula varía en función del tipo de unidad exterior. Para obtener más información sobre la instalación, consulte el Manual de instalación de la unidad exterior.

■ Purga del aire

Con una bomba de vacío, purgue el aire desde el orificio de carga de la válvula de la unidad exterior. Para obtener más información al respecto, consulte el Manual de instalación entregado junto con la unidad exterior.

- No debe utilizar el refrigerante que hay en la unidad exterior para purgar el aire bajo ningún concepto.

REQUISITOS

Con respecto a las herramientas, como por ejemplo las mangueras de carga, deben usarse las diseñadas exclusivamente para el R410A.

Cantidad de refrigerante necesaria

A la hora de cargar refrigerante, utilice el del tipo "R410A" y siga las instrucciones del Manual de instalación de la unidad exterior.

Utilice un medidor para asegurarse de que carga la cantidad indicada de refrigerante.

REQUISITOS

- Si carga más o menos cantidad del refrigerante necesario, puede ocasionar problemas en el compresor. Por ello, es fundamental que cargue exactamente la cantidad indicada.
- La persona que haya cargado el refrigerante debe anotar la longitud del conducto y la cantidad de refrigerante cargada en la placa que hay junto al panel de mantenimiento de la unidad exterior. Deben resolverse los problemas que surjan con el compresor y el ciclo de refrigeración.

Apertura completa de la válvula

Abra completamente la válvula de la unidad exterior. Para ello, hace falta una llave hexagonal de 4 mm.

Para obtener más información al respecto, consulte el Manual de instalación entregado junto con la unidad exterior.

Comprobación de fugas de gas

Con un detector de fugas o agua jabonosa, compruebe que no hay ninguna fuga de gas en la parte de conexión del conducto ni en la tapa de la válvula.

REQUISITOS

Debe utilizar un detector de fugas diseñado exclusivamente para refrigerante HFC (R410A, R134a, etc.).

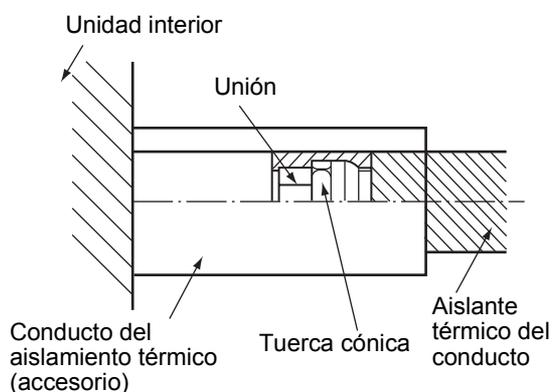
Proceso de aislamiento térmico

Coloque el aislamiento térmico de los conductos por separado en la parte del líquido y la del gas. En el caso del aislamiento de los conductos de la parte del gas, el material debe ser resistente a temperaturas de 120 °C o más.

Con el material de aislamiento térmico entregado junto con el producto, aisle la sección de conexión del conducto de la unidad interior sin dejar ningún espacio.

REQUISITOS

- Coloque el aislamiento térmico en la sección de conexión del conducto de la unidad interior hasta el reborde, de manera que el tubo quede totalmente cubierto. (Si el conducto queda expuesto al exterior, pueden producirse fugas de agua.)
- Coloque el aislante térmico con las hendiduras hacia arriba (orientadas hacia el techo).



8 OPERACIONES EN EL SISTEMA ELÉCTRICO

ADVERTENCIA

1. Conecte los cables indicados y fíjelos de forma segura, de modo que las tensiones externas que reciben los cables no afecten la parte de conexión de los terminales.

Las conexiones o fijaciones incompletas pueden originar incendios, entre otros problemas.

2. Conecte el cable de tierra. (Puesta a tierra)

Si no realiza la derivación a tierra correctamente, pueden producirse descargas eléctricas.

No conecte los cables de tierra a tuberías de gas o de agua, a pararrayos ni a los cables de tierra de la línea telefónica.

3. El aparato debe instalarse de acuerdo con las normativas nacionales vigentes en materia de cableado.

La falta de capacidad del circuito de alimentación o una instalación incompleta pueden originar descargas eléctricas e incendios.

PRECAUCIÓN

- Esta unidad interior no tiene cable de alimentación.
- Si el cableado se realiza de forma incorrecta o incompleta, pueden producirse incendios o humo en la instalación eléctrica.
- Instale un disyuntor de fugas de tierra que no se active con las ondas de choque. En caso de no instalar un disyuntor de este tipo, pueden producirse descargas eléctricas.
- No olvide utilizar las abrazaderas de cable suministradas con el producto.
- Procure no deteriorar ni rayar el núcleo conductor y el aislante interno de los cables de alimentación y de interconexión al pelarlos.
- Utilice el cable de alimentación y de interconexión del grosor y el tipo indicados, así como los dispositivos de protección estipulados.

REQUISITOS

- En relación con el cableado de alimentación, respete en todo momento la normativa de su país.
- En relación con el cableado de alimentación de las unidades exteriores, consulte el Manual de instalación de cada unidad.
- Nunca conecte una fuente de alimentación de 220–240 V a los bloques de terminales (Ⓐ, Ⓑ, etc.) para realizar un cableado de control. (De lo contrario, se producirá un error en el sistema.)

- Evite que el cableado eléctrico entre en contacto con la parte del conducto que alcanza las temperaturas más elevadas. El recubrimiento del cable podría derretirse y ocasionar problemas graves.
- Después de conectar los cables a los bloques de terminales, cree un sifón y fije los cables con la abrazadera.
- Pase la línea del conducto de refrigerante y la de cableado de control por la misma línea.
- No encienda la unidad interior hasta que haya purgado los conductos de refrigerante.

Cableado del control remoto

Para el cableado del control remoto se utiliza un cable de 2 hilos sin polaridad.

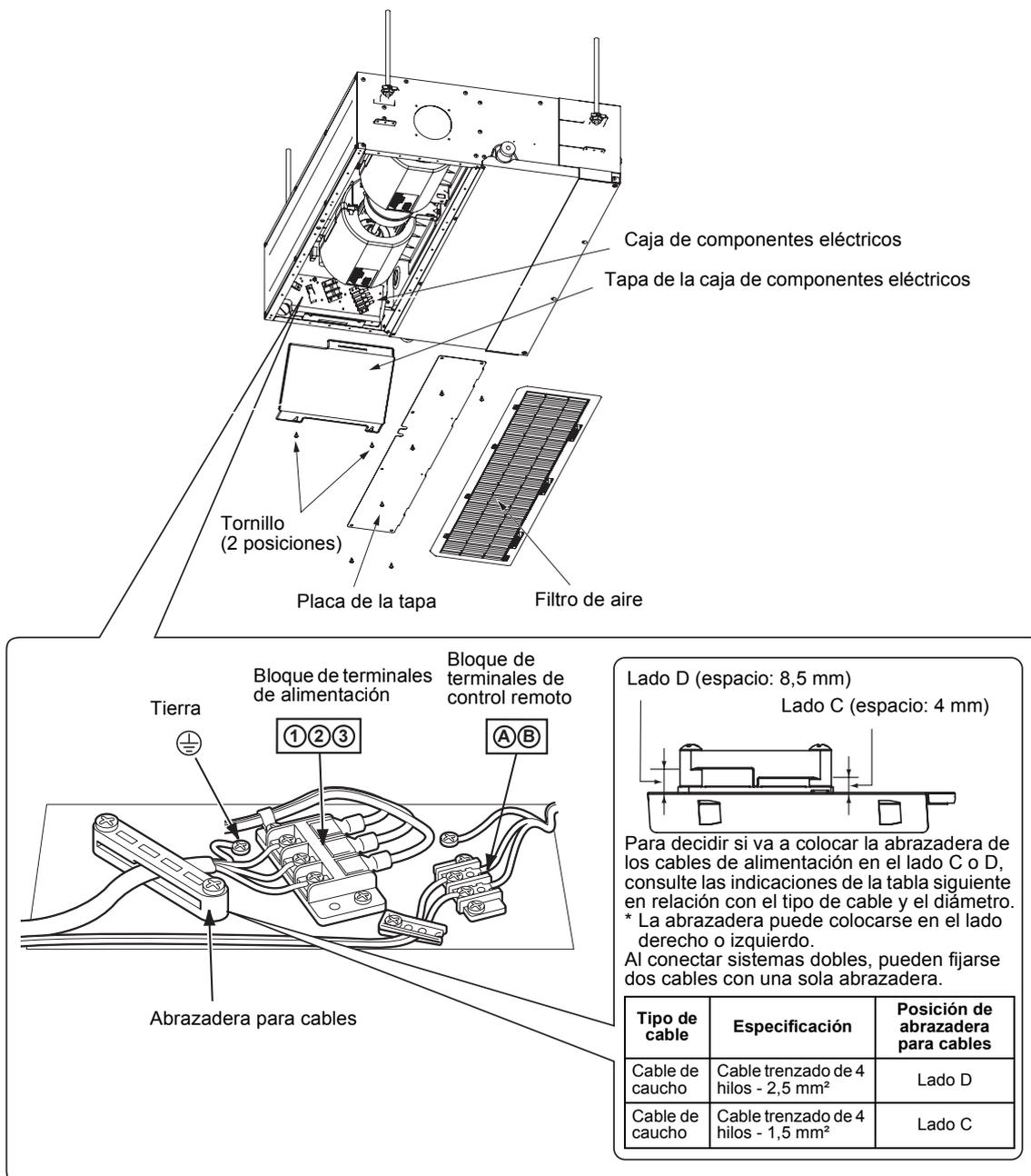
Instrucciones para el cableado

1. Conecte el cable de conexión al terminal tomando como referencia los números que aparecen en el bloque de terminales de la unidad interior y exterior.
H07 RN-F o 60245 IEC 66 (1,5 mm² o más)
2. Aísle los cables redundantes sin revestimiento (conductores) con cinta aislante para aplicaciones eléctricas.
Dispóngalos de modo que no toquen componentes eléctricos ni metálicos.

■ Conexión de los cables

REQUISITOS

- Los cables deben conectarse de manera que concuerden con los números de terminal. Las conexiones incorrectas pueden generar problemas.
 - Pase los cables por la guía del orificio de conexión del cableado de la unidad interior.
 - Deje un trozo de cable (aprox. 10 cm) para que pueda dejar colgando la caja de componentes eléctricos al realizar tareas de mantenimiento, etc.
 - Con el control remoto se utiliza un circuito de baja tensión. (No conecte el circuito de alta tensión)
- Antes de quitar la tapa de los componentes eléctricos, quite la placa de la tapa y el filtro de aire.
 - Retire la tapa de la caja de componentes eléctricos quitando los tornillos (2 posiciones) y apretando la parte de enganche. (La tapa de la caja queda colgada por la bisagra.)
 - Apriete los tornillos del bloque de terminales y fije los cables con el cable suministrado a la caja de componentes eléctricos. (No aplique tensión a la sección de conexión del bloque de terminales.)
 - Asegúrese de dejar un bucle para el cable de conexión de la caja de almacenamiento de los componentes eléctricos de la unidad interior; en caso contrario, no podrá extraerse la caja de componentes eléctricos a la hora de realizar tareas de mantenimiento.
 - Coloque la tapa de la caja de componentes eléctricos sin tocar los cables.

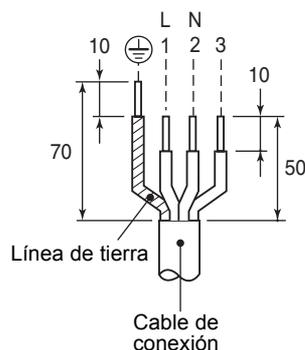


ES

■ Cableado

1. Afloje un tornillo y retire la tapa de la caja de componentes eléctricos.
2. Pele los extremos del cable (10 mm).
3. Empareje los colores de los cables con los números de los bloques de terminales de la unidad interior y exterior y, a continuación, atornille los cables con fuerza a los terminales correspondientes.
4. Conecte los cables de tierra a los terminales correspondientes.
5. Sujete el cable con la abrazadera.
6. Fije la tapa de la caja y el bloque de terminales con los tornillos de sujeción.

Deje un trozo de cable de modo que pueda sacarse la caja de componentes eléctricos para realizar tareas de mantenimiento.



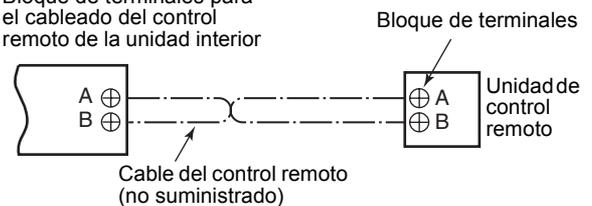
- * Para obtener más información sobre el cableado y la instalación del control remoto, consulte el Manual de instalación suministrado con el control remoto.

■ Cableado del control remoto

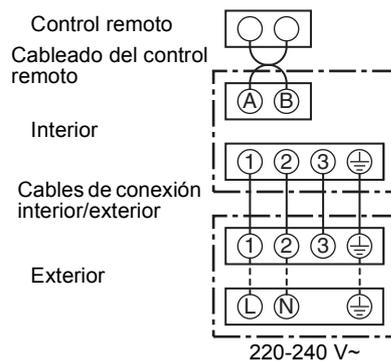
- Pele aproximadamente 9 mm del cable que debe conectarse.
- Para el cableado del control remoto se utiliza un cable de 2 hilos sin polaridad. (cables de 0,5 mm² a 2,0 mm²).

Diagrama del cableado

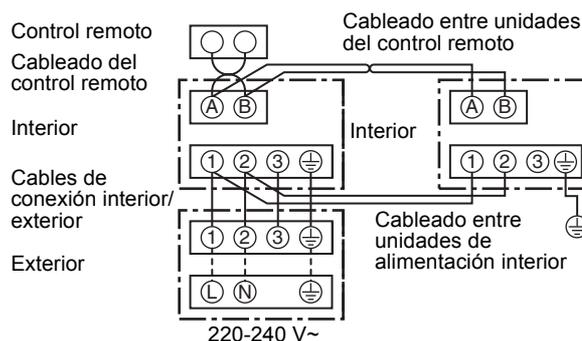
Bloque de terminales para el cableado del control remoto de la unidad interior



▼ Sistema único



▼ Sistema doble síncrono



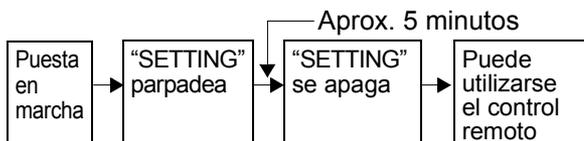
9 CONTROLES APLICABLES

REQUISITOS

- Al poner en funcionamiento este aire acondicionado por primera vez, deben pasar unos 5 minutos antes de poder usar el control remoto. Es normal.

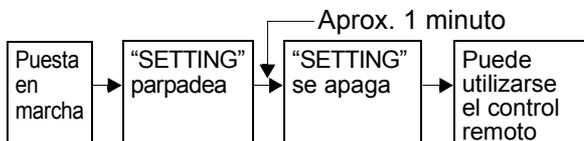
<Al encender el equipo por primera vez tras la instalación>

Deben pasar **unos 5 minutos** antes de poder utilizar el control remoto.



<Al encender el equipo por segunda vez (o incluso más adelante)>

Debe pasar **aproximadamente 1 minuto** antes de poder utilizar el control remoto.

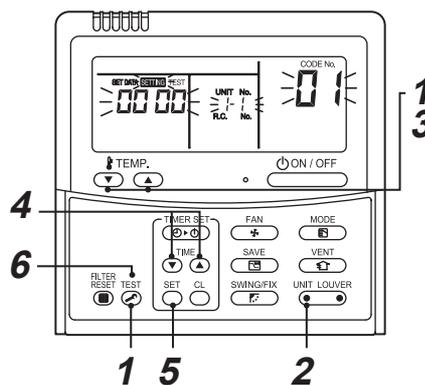


- Los ajustes normales de la unidad interior vienen programados de fábrica. Sin embargo, puede modificarlos para adaptarlos a sus necesidades.
- Para modificar los ajustes, debe utilizar el control remoto con el cable.
- * Los ajustes no pueden modificarse con el control remoto inalámbrico, el control remoto secundario o el sistema sin control remoto (únicamente en el caso del controlador remoto central). Por ello, debe instalar el control remoto con el cable para modificar los ajustes.

Modificación de los ajustes de los controles aplicables

Procedimientos básicos para modificar los ajustes

Los ajustes deben modificarse cuando el aire acondicionado no está en marcha. (Compruebe que el aire acondicionado esté parado antes de realizar modificaciones.)

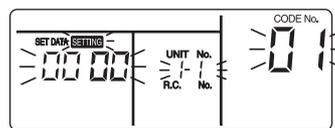


Paso 1

Pulse el botón **TEST** y el botón de ajuste de la temperatura **TEMP.** a la vez durante al menos 4 segundos.

Transcurrido este tiempo, la pantalla empezará a parpadear tal y como se muestra en la figura. Compruebe que CODE No. [01].

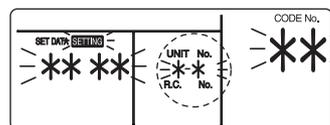
- Si CODE No. no es [01], pulse el botón **TEST** para borrar las indicaciones de la pantalla y repita los pasos desde el principio. (No se puede utilizar el control remoto durante un rato después de pulsar el botón **TEST**.)



(*Las indicaciones de la pantalla varían en función del modelo de la unidad interior.)

Paso 2

Cada vez que pulsa el botón **UNIT LOUVER**, cambian los números de las unidades interiores del grupo de control de forma cíclica. Seleccione la unidad interior cuyos ajustes desee modificar. El ventilador de la unidad seleccionada se activa. Puede confirmar la unidad interior cuyos ajustes desea modificar.



ES

Paso 3

Con los botones de ajuste de temperatura (▼) / (▲), indique el CODE No. [**].

Paso 4

Con los botones del temporizador (▼) / (▲), seleccione SET DATA [****].

Paso 5

Pulse el botón . Cuando la pantalla deje de parpadear y quede encendida, la configuración habrá terminado.

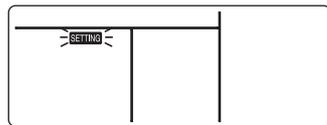
- Para modificar los ajustes de otra unidad interior, repita los pasos desde el paso 2.
- Para modificar otros ajustes de la unidad interior seleccionada, repita los pasos a partir del paso 3. Con el botón , puede borrar los ajustes. Para configurar los ajustes después de pulsar el botón , repita los pasos desde el paso 2.

Paso 6

Cuando haya terminado de definir los ajustes, pulse el botón  para guardarlos.

Al pulsar el botón , parpadea "SETTING" y desaparecen las indicaciones de la pantalla. A continuación, el aire acondicionado pasará al modo de parada normal.

(Mientras "SETTING" parpadea, no se puede utilizar el control remoto.)



■ Ajuste de la presión estática externa

Realice un cambio de tomas en función de la resistencia (presión estática externa) del tubo que vaya a conectar.

Para realizar un cambio de tomas, siga el procedimiento básico (1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6).

- Indique [5d] como código de elemento en el paso 3.
- En relación con los datos de configuración del paso 4, seleccione los datos de configuración de la presión estática externa que desea programar a partir de las opciones de la tabla siguiente.

<Cambio en el control remoto con cable>

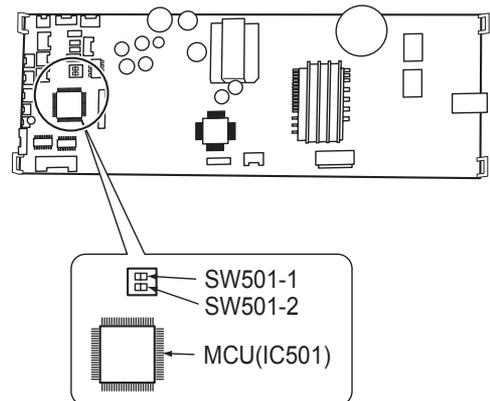
Datos de configuración	Presión estática externa	
0000	10 Pa	Estándar (en el momento de salida de fábrica)
0001	20 Pa	Presión estática alta 1
0003	35 Pa	Presión estática alta 2
0006	50 Pa	Presión estática alta 3

Uso del control remoto inalámbrico

Modifique los ajustes de presión estática externa con el conmutador DIP en la placa de circuito impreso de la sección del receptor.

Para obtener más información al respecto, consulte el manual del control remoto inalámbrico. Los ajustes pueden modificarse también con el conmutador de la placa de circuito impreso del microordenador interior.

- * Después de modificar el ajuste, se puede cambiar por 0001 o 0006, pero si se quiere configurar 0000 hay que cambiar los datos de ajuste por 0000 mediante el control remoto con cable (no incluido) con el ajuste de conmutador normal (ajuste de fábrica).



Datos de configuración	SW501-1	SW501-2
0000 (Ajuste de fábrica)	OFF	OFF
0001	ON	OFF
0003	OFF	ON
0006	ON	ON

Para restaurar los ajustes de fábrica

Para volver a situar el conmutador DIP en los ajustes de fábrica, sitúe SW501-1 y SW501-2 en APAGADO, conecte un control remoto con cable (vendido por separado) y ajuste los datos de CODE No. [5d] en "0000" según lo indicado en "Ajuste de la presión estática externa" en esta página.

■ Cambio del momento de encendido de la señal de filtro

Según las condiciones de la instalación, puede modificarse el momento en que se enciende la señal de filtro (notificación de la necesidad de limpiar el filtro).

Siga los pasos básicos

(1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6).

- Al especificar CODE No. en el paso 3, indique [01].
- En relación con los datos del paso 4, seleccione los datos de configuración del momento de encendido de la señal de filtro entre las opciones de la tabla siguiente.

Datos de configuración	Momento de encendido de la señal de filtro
0000	Ninguno
0001	150 H
0002	2500 H (ajuste de fábrica)
0003	5000 H
0004	10000 H

■ Para mejorar la función de calefacción

Existe la posibilidad de aumentar la temperatura de detección de la calefacción cuando sea difícil obtener unos resultados satisfactorios debido a la ubicación de la unidad interior o a la estructura de la habitación. Además, recomendamos utilizar un ventilador u otros dispositivos para facilitar la circulación del aire caliente que se acumula en el techo.

Siga los pasos básicos

(1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6).

- Al especificar CODE No. en el paso 3, indique [06].
- En relación con los datos del paso 4, seleccione los datos de configuración del valor que quiere programar como temperatura de detección entre las opciones de la tabla siguiente:

Datos de configuración	Valor de cambio de la temperatura de detección
0000	Sin cambios
0001	+1°C
0002	+2°C (ajuste de fábrica)
0003	+3°C
0004	+4°C
0005	+5°C
0006	+6°C

■ Configuración del modo de ahorro de energía

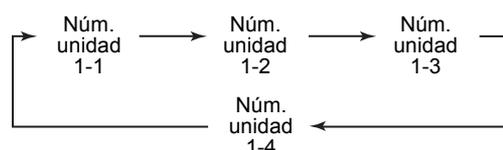
1. Mantenga pulsado el botón  durante al menos cuatro segundos con el aire acondicionado parado.

SETTING parpadeará.

En la pantalla aparecerá el CODE No. "C2."

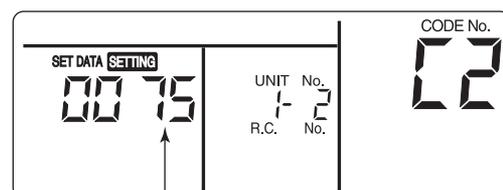
2. Seleccione la unidad interior que desea configurar pulsando  (la parte izquierda del botón).

Cada vez que pulse el botón cambiarán los números de unidad en el orden siguiente:



El ventilador de la unidad seleccionada se activa.

3. Programe los ajustes de ahorro de energía pulsando los botones TIME  . Cada vez que pulse el botón cambiará el nivel de consumo en incrementos de 1% en un intervalo de entre 100% y 50%.
 - * El ajuste de fábrica es 75%.
 - Esta indicación puede no ser válida en tipos que no sean unidades exteriores de la serie 4.



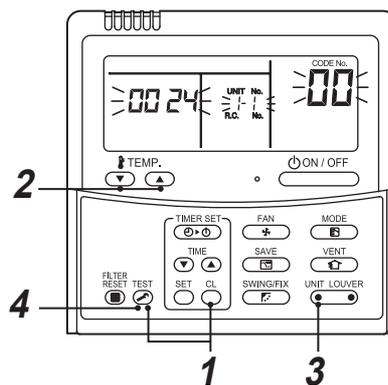
Ajuste del nivel de consumo en el modo de ahorro de energía

4. Elija el ajuste que desee pulsando el botón .
5. Pulse el botón  para terminar la configuración.

■ Función de control del control remoto

Esta función permite activar el modo de control del mantenimiento desde el control remoto al realizar una prueba de funcionamiento para obtener las temperaturas de los sensores del control remoto, la unidad interior y la unidad exterior.

1. Pulse los botones **CL** y **TEST** simultáneamente durante al menos 4 segundos para activar el modo de control de mantenimiento.
A continuación, se iluminará el indicador de control de mantenimiento y aparecerá primero el número de la unidad interior principal. Aparecerá también CODE No. **00**.
2. Con los botones **TEMP.** (▼) (▲), seleccione el número de sensor y otros datos (CODE No.) que quiera controlar. (Véase la tabla siguiente.)
3. Con los botones **UNIT LOUVER** (parte izquierda del botón), seleccione la unidad interior que quiere controlar. A continuación, aparecerán las temperaturas de los sensores de las unidades interiores y la unidad exterior que forman parte del grupo de control.
4. Pulse el botón **TEST** para volver a la pantalla normal.



Datos de la unidad interior	
CODE No.	Título
01	Temperatura ambiente (control remoto)
02	Temperatura de la toma de aire de la unidad interior (TA)
03	Temperatura (de la bobina) del intercambiador de calor de la unidad interior (TCJ)
04	Temperatura (de la bobina) del intercambiador de calor de la unidad interior (TC)
F3	Horas de funcionamiento acumuladas por el ventilador de la unidad interior (x1 h)

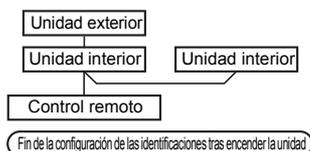
Datos de la unidad exterior	
CODE No.	Título
60	Temperatura (de la bobina) del intercambiador de calor de la unidad exterior (TE)
61	Temperatura del aire del exterior (TO)
62	Temperatura de expulsión del compresor (TD)
63	Temperatura de succión del compresor (TS)
64	—
65	Temperatura del dissipador de calor (THS)
6A	Corriente de funcionamiento (x1/10)
F1	Horas de funcionamiento acumuladas del compresor (x100 h)

■ Control en grupo

Sistema doble simultáneo

Al combinar una unidad exterior, se pueden activar y desactivar (ON/OFF) de forma simultánea dos unidades interiores aplicando el sistema doble.

▼ Sistema doble



- Para obtener más información sobre el sistema de cableado, consulte el capítulo “Operaciones en el sistema eléctrico” de este manual.
- Al conectar la alimentación, empieza la configuración automática de identificaciones, indicada en la pantalla por un icono que parpadea. Durante la configuración automática, no se puede utilizar el control remoto.

El tiempo necesario para completar la identificación automática es de aprox. 5 minutos.

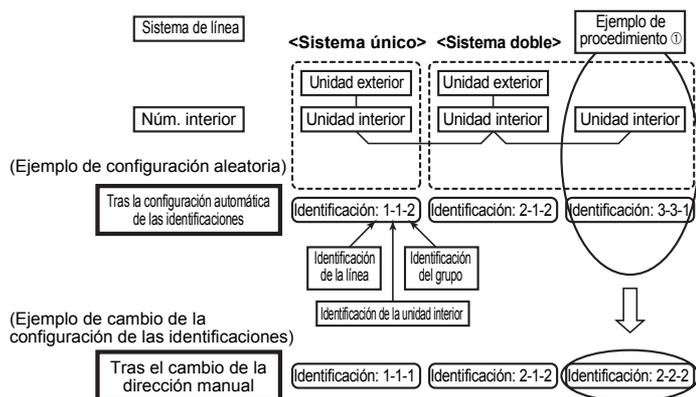
Control en grupo en sistemas con varias unidades

Un control remoto puede controlar un máximo de 8 unidades interiores integradas en un grupo.

▼ Control en grupo en sistemas individuales



Control en grupo de un sistema complejo (ejemplo)



La identificación que aparece más arriba es el resultado de la identificación automática realizada al encender el sistema. La identificación de las líneas y las unidades interiores se efectúa de modo aleatorio. Por este motivo, es necesario modificarlas manualmente, de forma que las identificaciones de línea concuerden con las de las unidades interiores.

- Para obtener más información acerca del cableado de los sistemas con una línea individual (línea de refrigerante idéntica), consulte el capítulo “Operaciones en el sistema eléctrico”.
- El cableado entre las distintas líneas se realiza del modo siguiente. Conecte el bloque de terminales (A/B) de la unidad interior conectada al control remoto a los bloques de terminales (A/B) de las otras unidades interiores tendiendo el cable entre unidades del control remoto.
- Al conectar la alimentación, empieza la configuración automática de identificaciones, indicada en la pantalla por un icono que parpadea. Durante la configuración automática, no se puede utilizar el control remoto.

El tiempo necesario para completar la identificación automática es de aprox. 5 minutos.

NOTA

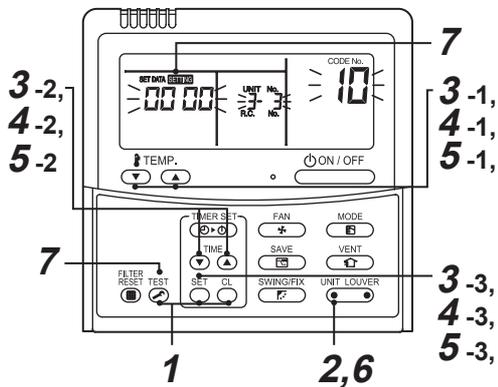
En algunos casos es necesario modificar la configuración de las identificaciones automáticas de forma manual teniendo en cuenta la configuración del sistema de control del grupo.

- La configuración del sistema que acabamos de explicar ejemplifica un caso de sistema complejo, en el que sistemas de varias unidades (aplicaciones dobles) se controlan como un grupo mediante un control remoto.

Ejemplo de procedimiento ①**Procedimiento de configuración manual de las identificaciones**

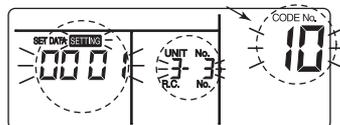
Para modificar la configuración, el sistema debe estar parado.

(No olvide parar la unidad.)

**Paso 1**

Pulse simultáneamente los botones **SET** + **CL** + **TEST** durante 4 segundos o más. Transcurrido este tiempo, los indicadores empezarán a parpadear en la pantalla. Compruebe que el CODE No. que aparece sea [10].

- Si el CODE No. no es [10], pulse el botón **TEST** para borrar las indicaciones de la pantalla y repita el procedimiento desde el primer paso. (Después de pulsar el botón **TEST**, no se podrá utilizar el control remoto durante aproximadamente 1 minuto.) (En el caso de los controles en grupo, la unidad interior cuyo número aparezca primero pasará a ser la unidad principal.)



(*Las indicaciones que aparecen en pantalla varían en función del número de modelo de la unidad interior.)

Paso 2

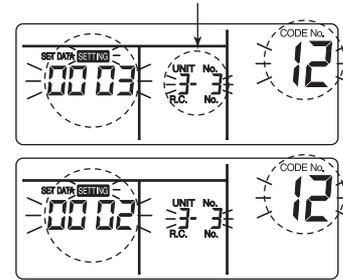
Cada vez que pulse el botón **UNIT LOUVER**, se mostrará el número de la unidad interior siguiente del grupo de control. Seleccione la unidad interior cuya configuración desee modificar.

En este momento, se puede confirmar la posición de la unidad interior seleccionada para realizar la modificación, ya que se pondrán en marcha el ventilador y la aleta de la unidad en cuestión.

Paso 3

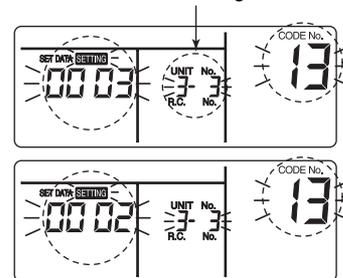
1. Con los botones de ajuste de temperatura ∇ / \blacktriangle , indique CODE No. [12]. (CODE No. [12]: identificación de la línea)
2. Con los botones de ajuste del temporizador ∇ / \blacktriangle , cambie la configuración de línea [3] por [2].
3. Pulse el botón **SET**.
La configuración habrá terminado cuando la pantalla deje de parpadear.

Núm. de la unidad interior antes de que se muestre el cambio de la configuración.

**Paso 4**

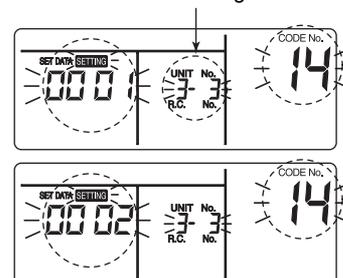
1. Con los botones de ajuste de temperatura ∇ / \blacktriangle , indique CODE No. [13]. (CODE No. [13]: identificación de la línea)
2. Con los botones de ajuste del temporizador ∇ / \blacktriangle , cambie la configuración de la unidad interior [3] por [2].
3. Pulse el botón **SET**.
La configuración habrá terminado cuando la pantalla deje de parpadear.

Núm. de la unidad interior antes de que se muestre el cambio de la configuración.

**Paso 5**

1. Con los botones de ajuste de temperatura ∇ / \blacktriangle , indique CODE No. [14]. (CODE No. [14]: identificación del grupo)
2. Con los botones de ajuste del temporizador ∇ / \blacktriangle , modifique el parámetro configuración [0001] por [0002]. (Parámetros [Unidad principal: 0001] [Unidad secundaria: 0002])
3. Pulse el botón **SET**.
La configuración habrá terminado cuando la pantalla deje de parpadear.

Núm. de la unidad interior antes de que se muestre el cambio de la configuración.



Paso 6

Si desea modificar la configuración de otra unidad interior, repita los pasos del **2 al 5**.

Una vez que haya terminado con el proceso de configuración, pulse **UNIT LOUVER** para seleccionar el número de unidad interior antes del cambio de configuración, indique CODE No. [12], [13] y [14] por este orden con los botones de ajuste de la temperatura ∇ / \blacktriangle y, a continuación, compruebe los valores modificados.

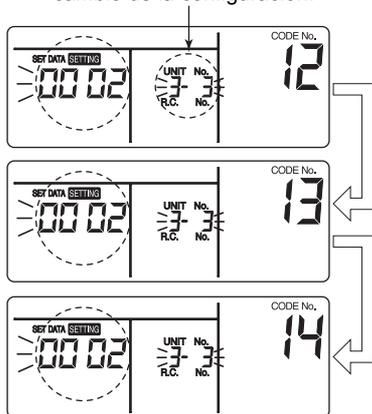
Comprobación del cambio de identificación antes de aplicar el cambio:

[3-3-1] → Después del cambio: [2-2-2]

Si pulsa el botón **CL**, se borrarán los valores de configuración modificados.

(En este caso, repita el procedimiento desde el paso **2**.)

Núm. de la unidad interior antes de que se muestre el cambio de la configuración.

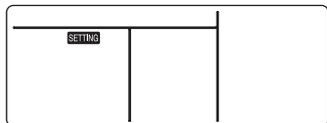


Paso 7

Después de comprobar que los cambios son correctos, pulse el botón **TEST**. (En este momento se guardará la configuración.) Al pulsar el botón **TEST**, desaparecen las indicaciones y la unidad regresará al estado normal de parada. (Después de pulsar el botón **TEST**, no se podrá utilizar el control remoto durante aproximadamente 1 minuto.)

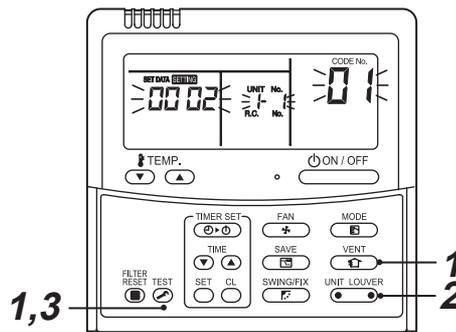
* Si la unidad sigue sin aceptar órdenes del control remoto cuando ha transcurrido 1 minuto o más desde que pulsó el botón **TEST**, significa que la configuración de las identificaciones es incorrecta. En este caso, será necesario volver a realizar la configuración.

Tendrá que empezar desde el paso **1**.



Para averiguar la posición de una unidad interior a partir de su número

Para realizar esta comprobación, la unidad debe estar parada. (No olvide detener el equipo.)



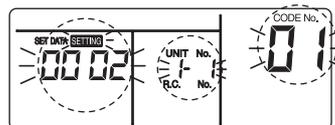
Paso 1

Pulse simultáneamente los botones **TEST** + **VENT** durante 4 segundos o más.

Transcurrido este tiempo, los indicadores siguientes empezarán a parpadear en la pantalla. En este momento, es posible determinar la posición, ya que se pondrá en marcha el ventilador de la unidad interior.

- En el caso de los controles en grupo, aparece [ALL] como número de la unidad interior y se ponen en marcha los ventiladores de todas las unidades interiores que forman parte del grupo. Compruebe que el CODE No. que aparece sea [01].

- Si CODE No. no es [01], pulse el botón **TEST** para borrar las indicaciones de la pantalla y repita el procedimiento desde el primer paso. (Después de pulsar el botón **TEST**, no se podrá utilizar el control remoto durante aproximadamente 1 minuto.)



(*Las indicaciones que aparecen en pantalla varían en función del número de modelo de la unidad interior.)

Paso 2

En un control en grupo, cada vez que pulse el botón **UNIT LOUVER**, se mostrará el número de la unidad interior siguiente del grupo.

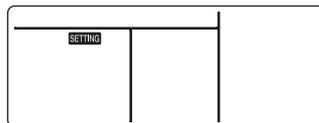
En este momento, se puede confirmar la posición de la unidad interior, ya que solo se pondrá en marcha el ventilador de la unidad interior seleccionada.

(En el caso de los controles en grupo, la unidad interior cuyo número aparezca primero pasará a ser la unidad principal.)

Paso 3

Después de realizar la comprobación, pulse el botón **TEST** para volver al modo de funcionamiento normal.

Al pulsar el botón **TEST**, desaparecen las indicaciones y la unidad vuelve al estado normal de parada. (Después de pulsar el botón **TEST**, no se podrá utilizar el control remoto durante aproximadamente 1 minuto)



■ Configuración del funcionamiento a 8°C (Sólo tipos SM40 y SM45)

Puede seleccionarse el precalentamiento para las regiones frías en que la temperatura ambiente pueda estar por debajo de cero.

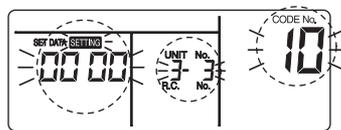
Paso 1

Pulse los botones **SET** + **CL** + **TEST** a la vez durante al menos cuatro segundos con el aire acondicionado parado.

Transcurrido este tiempo, los indicadores empezarán a parpadear en la pantalla.

Compruebe que el CODE No. que aparece sea [10].

- Si el CODE No. no es [10], pulse el botón **TEST** para borrar las indicaciones de la pantalla y repita el procedimiento desde el primer paso. (Después de pulsar el botón **TEST** no se podrá utilizar el control remoto durante aproximadamente 1 minuto.)



(*Las indicaciones que aparecen en pantalla varían en función del número de modelo de la unidad interior.)

Paso 2

Cada vez que pulse el botón **UNIT LOUVER**, se mostrará el número de la unidad interior siguiente del grupo de control. Seleccione la unidad interior cuya configuración desee modificar. En este momento, se puede confirmar la posición de la unidad interior cuya configuración se ha modificado, ya que se pondrá en marcha el ventilador de la unidad seleccionada.

Paso 3

Con los botones de ajuste de temperatura **▼** / **▲**, indique el CODE No. [d1].

Paso 4

Con los botones del temporizador **▼** / **▲**, seleccione SET DATA [0001].

Datos de configuración	Ajuste de funcionamiento a 8°C
0000	Ninguno (Ajuste de fábrica)
0001	Funcionamiento a 8°C

Paso 5

Pulse el botón **SET**.

La configuración habrá terminado cuando la pantalla deje de parpadear.

Paso 6

Pulse el botón **TEST**. (En este momento se guardará la configuración.)

Al pulsar el botón **TEST**, desaparecen las indicaciones y la unidad regresará al estado normal de parada. (Después de pulsar el botón **TEST** no se podrá utilizar el control remoto durante aproximadamente 1 minuto.)

- Esta función no está disponible en modelos SM56 con unidades exteriores de la serie 2.

10 PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO

■ Antes de la prueba de funcionamiento

- Antes de conectar la alimentación, realice las comprobaciones siguientes.
 - 1) Con un megóhmetro de 500 V, compruebe si existe una resistencia de 1 MΩ o más entre el bloque de terminales (de 1 a 3) y la conexión a tierra. Si es inferior a 1 MΩ, no ponga en marcha la unidad.
 - 2) Compruebe que la válvula de la unidad exterior esté completamente abierta.
- Para proteger el compresor en el momento de la puesta en marcha, déjelo encendido durante 12 horas o más antes de ponerlo en funcionamiento.

■ Cómo realizar una prueba de funcionamiento

Ponga en marcha la unidad con el control remoto tal como haría normalmente.

Para obtener más información sobre el funcionamiento de la unidad, consulte el Manual del propietario entregado junto con el equipo.

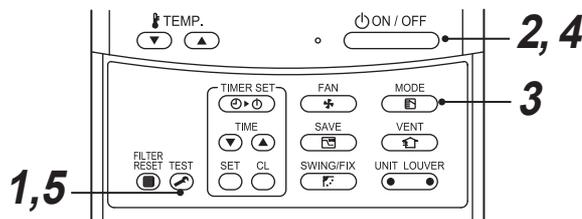
Para llevar a cabo una prueba de funcionamiento forzada con los pasos que indicamos a continuación, debe pararse el sistema apagando el termostato.

Para evitar un funcionamiento en serie, la prueba forzada termina cuando han transcurrido 60 minutos y el sistema vuelve al modo normal.

⚠ PRECAUCIÓN

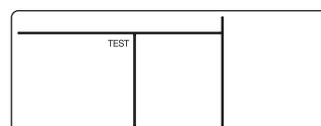
- No debe utilizar la prueba de funcionamiento forzada para funciones que no sean probar el funcionamiento de la unidad, dado que los dispositivos tienen que soportar una carga excesiva.

Control remoto con cable



Paso 1

Mantenga pulsado el botón **TEST** durante 4 segundos o más. [TEST] aparecerá en pantalla y podrá seleccionarse el modo de prueba.



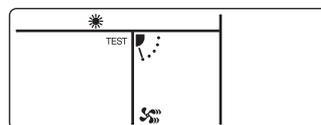
Paso 2

Pulse el botón **ON/OFF**.

Paso 3

Con el botón **MODE**, seleccione el modo de funcionamiento [COOL] o [HEAT].

- No seleccione un modo distinto de [COOL] o [HEAT].
- Mientras dura la prueba, no puede utilizarse la función de control de la temperatura.
- Sin embargo, la detección de errores sigue funcionando como siempre.



Paso 4

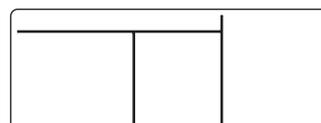
Una vez terminada la prueba, pulse el botón **ON/OFF** para desactivarla.

(En la pantalla aparecerá lo mismo que en el paso 1.)

Paso 5

Pulse el botón **TEST** para cancelar (desactivar) el modo de prueba de funcionamiento.

([TEST] desaparecerá de la pantalla y la unidad volverá al estado normal.)



Control remoto inalámbrico

Paso 1

Encienda el aire acondicionado.

Al encender el equipo por primera vez tras la instalación, deben pasar unos 5 minutos antes de poder utilizar el control remoto. A partir de entonces, debe esperar aproximadamente 1 minuto para poder usarlo. Cuando haya transcurrido el tiempo necesario, puede efectuar una prueba de funcionamiento.

Paso 2

Pulse el botón "ON/OFF" del control remoto, seleccione [COOL] o [HEAT] con el botón "MODE" y, a continuación, seleccione [HIGH] con el botón "FAN".

Paso 3

Prueba de funcionamiento de refrigeración	Prueba de funcionamiento de calefacción
Programa la temperatura a 18 °C con los botones de ajuste de temperatura.	Programa la temperatura a 30 °C con los botones de ajuste de temperatura.

Paso 4

Prueba de funcionamiento de refrigeración	Prueba de funcionamiento de calefacción
Después de escuchar la señal acústica, programe la temperatura a 19 °C con los botones de ajuste de la temperatura.	Después de escuchar la señal acústica, programe la temperatura a 29 °C con los botones de ajuste de la temperatura.

Paso 5

Prueba de funcionamiento de refrigeración	Prueba de funcionamiento de calefacción
Después de escuchar la señal acústica, programe la temperatura a 18 °C con los botones de ajuste de la temperatura.	Después de escuchar la señal acústica, programe la temperatura a 30 °C con los botones de ajuste de la temperatura.

Paso 6

Repita los pasos **4** → **5** → **4** → **5**.

Los indicadores "Func.", "Temp." y "Prep." del receptor inalámbrico parpadearán durante unos 10 segundos y, a continuación, se pondrá en marcha el aire acondicionado. Si alguno de estos indicadores no parpadea, repita los pasos del **2** al **5**.

Paso 7

Cuando haya terminado la prueba de funcionamiento, pulse el botón "ON/OFF" para salir.

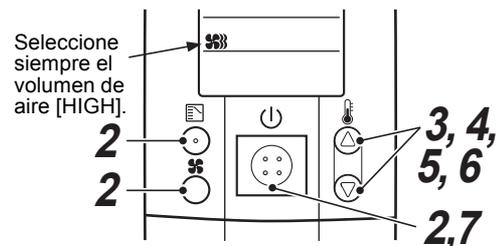
<Esquema de las pruebas de funcionamiento con el control remoto inalámbrico>

▼ Prueba de funcionamiento de refrigeración:

ON/OFF → 18 °C → 19 °C → 18 °C → 19 °C → 18 °C → 19 °C → 18 °C → (prueba de funcionamiento) → ON/OFF

▼ Prueba de funcionamiento de calefacción:

ON/OFF → 30 °C → 29 °C → 30 °C → 29 °C → 30 °C → 29 °C → 30 °C → (prueba de funcionamiento) → ON/OFF



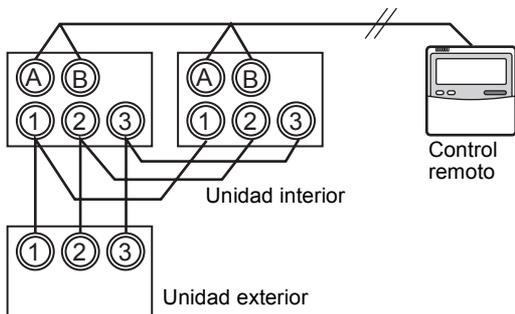
• Mediciones cuando el código "E18" aparece en otro sistema doble (una unidad exterior)

El código [E18...] aparece cuando las conexiones ①-①, ②-② y ③-③ entre las unidades interiores son incorrectas.

Mediciones

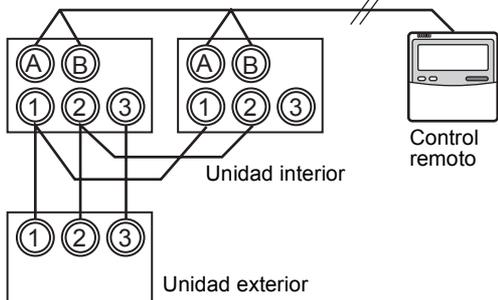
Conecte los cables entre las unidades interiores correctamente.

Conexión incorrecta



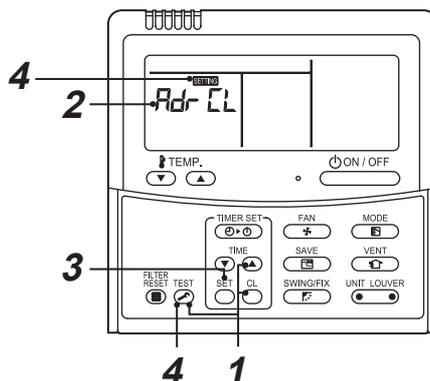
Desconecte la conexión ③-③ entre las unidades interiores.

Conexión correcta

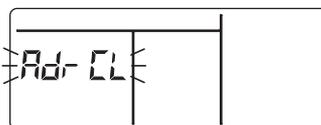


Vuelva a configurar la identificación.

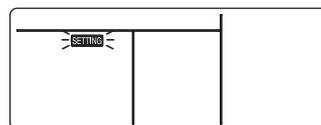
1. Pulse los botones **TEST**, **CL** y **TIME** a la vez durante al menos 4 segundos.



2. "Ad-CL" empezará a parpadear en la pantalla, tal como se muestra en la siguiente imagen.



3. Pulse el botón **SET**. A continuación, dejará de parpadear "Ad-CL".
4. Pulse el botón **TEST**. A continuación, desaparecerá "Ad-CL" y empezará a parpadear "SETTING". (Deberá esperar unos 5 minutos.)



5. Cuando desaparezca "SETTING", habrá terminado la configuración y el aire acondicionado volverá al modo de espera normal.

ES

11 MANTENIMIENTO

Antes de empezar con las tareas de mantenimiento, apague el interruptor principal.

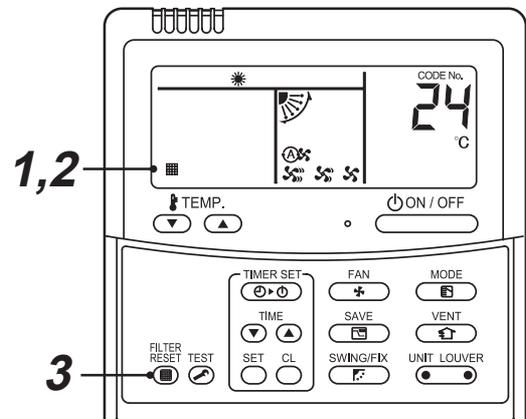
⚠ PRECAUCIÓN

No toque los botones con las manos mojadas, ya que podría sufrir una descarga eléctrica.

<Mantenimiento diario>

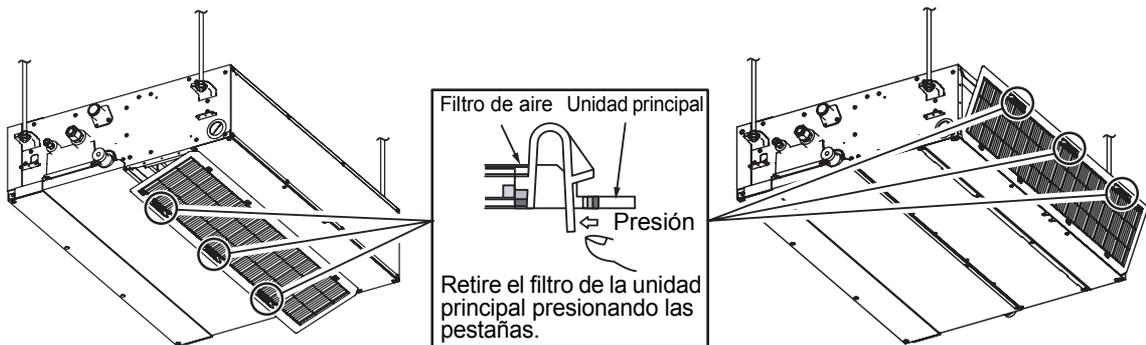
Limpieza del filtro de aire

1. Si aparece  en el control remoto, póngase en contacto con un profesional de mantenimiento para limpiar el filtro de aire.
2. Si el filtro de aire está obstruido, el funcionamiento de la refrigeración y la calefacción puede verse afectado.
3. Una vez realizada la limpieza, pulse . Desaparecerá la pantalla .



<Método de limpieza de los filtros de aire>

1. Extraiga el filtro de aire.
 - Presione las pestañas (hacia delante, tal y como muestra la ilustración) del filtro de aire y tire del filtro para extraerlo.



1. Limpieza con agua o con aspirador
 - Si hay mucha suciedad, limpie el filtro de aire con agua tibia mezclada con un detergente neutro o solo con agua.
 - Después de limpiarlo con agua, deje secar el filtro de aire en un lugar protegido de la luz solar directa.
2. Coloque el filtro de aire.
 - Coloque el filtro en la unidad principal presionando las pestañas (hacia delante, tal y como muestra la ilustración).
3. Pulse .
 - Desaparecerá la pantalla .



NOTA

Cuando se conecten conductos de aire de retorno a la unidad, el método de limpieza del filtro de aire varía en función de las características del extremo del conducto. Póngase en contacto con el fabricante para obtener información sobre las características del conducto.

⚠ PRECAUCIÓN

- No ponga en marcha el aire acondicionado si el filtro de aire no está colocado.
- Pulse el botón de colocación del filtro. (A continuación, se apagará el indicador .)

MANTENIMIENTO ANUAL

- Con el objetivo de preservar el medio ambiente, se recomienda encarecidamente limpiar y revisar periódicamente las unidades interiores y exteriores del aire acondicionado para garantizar un buen funcionamiento del sistema.
Si el aire acondicionado se utiliza de forma prolongada, se recomienda realizar un mantenimiento periódico (una vez al año).
Asimismo, se recomienda revisar la unidad exterior para determinar la posible presencia de rayaduras u oxidaciones y eliminarlas o aplicar un tratamiento especial contra la oxidación, si es necesario.
Como norma general, si la unidad interior se utiliza durante más de ocho horas al día, deben limpiarse las unidades interiores y exteriores por lo menos una vez cada tres meses. Recomendamos dejar todas las tareas de limpieza y mantenimiento en manos de profesionales.
Estas operaciones de mantenimiento pueden prolongar la vida útil del producto, aunque requieren una cierta inversión.
Si no se limpian periódicamente las unidades interiores y exteriores pueden producirse problemas de funcionamiento, congelación, fugas de agua o incluso fallos en el compresor.
- Este producto incorpora una bomba de desagüe.
Si se utiliza en un lugar lleno de suciedad o de aceite, la bomba quedará atascada y no se producirá un desagüe adecuado.
Limpie periódicamente la bomba de desagüe. Para obtener información sobre el método de limpieza de la bomba de desagüe, póngase en contacto con su distribuidor.

Lista de mantenimient

Pieza	Unidad	Comprobar (visualmente/auditivamente)	Mantenimiento
Intercambiador de aire	Interior/exterior	• Acumulación de polvo/suciedad, arañazos	• Limpiar el intercambiador de calor cuando se bloquee.
Motor del ventilador	Interior/exterior	• Ruidos	• Tomar las medidas necesarias si se escuchan ruidos extraños.
Filtro	Interior	• Polvo/suciedad, avería	• Limpiar el filtro con agua si está sucio. • Reemplazarlo por uno nuevo si está dañado.
Ventilador	Interior	• Vibraciones, equilibrio • Polvo/suciedad, aspecto	• Reemplazar el ventilador si aparecen vibraciones o se altera el equilibrio. • Cepillar o limpiar el filtro con agua cuando esté sucio.
Rejillas de toma de entrada/salida de aire	Interior/exterior	• Polvo/suciedad, arañazos	• Fijarlas o reemplazarlas si están averiadas o deformadas.
Bandeja de desagüe	Interior	• Acumulación de polvo/suciedad, contaminación de drenaje	• Limpiar la bandeja de desagüe y comprobar que tiene inclinación descendente para permitir el drenaje.
Panel decorativo, lamas	Interior	• Polvo/suciedad, arañazos	• Limpiarlo cuando esté sucio o aplicar recubrimiento de reparación.
Exterior	Exterior	• Óxido, deterioro exterior del aislante • Deterioro/separación del aislante	• Aplicar recubrimiento reparador.

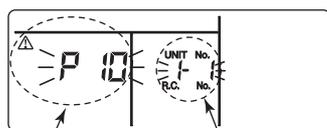
12 RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

■ Consulta y comprobación de problemas

Cuando ocurre un problema en el aparato de aire acondicionado, aparece el código de verificación y el número de la unidad interior en la pantalla del control remoto.

El código de verificación solo aparece cuando el aparato está en funcionamiento.

Si las indicaciones de la pantalla desaparecen, siga los pasos indicados en el apartado "Consulta del historial de errores" para averiguar cuál es el problema.



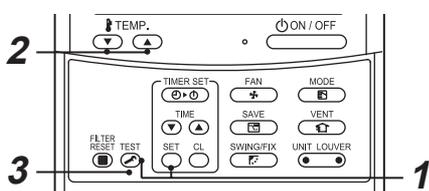
Código de verificación

Núm. de la unidad interior donde se ha producido el error

■ Consulta del historial de errores

Si hay un problema con el aire acondicionado, puede consultar el historial de errores siguiendo los pasos que se indican a continuación. (El historial de errores guarda un máximo de cuatro errores en la memoria.)

El historial puede consultarse tanto con el aparato en funcionamiento como si está parado.

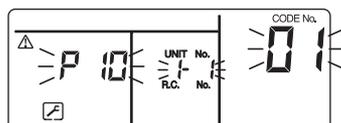


Paso 1

Si mantiene pulsados los botones **SET** y **TEST** a la vez durante al menos 4 segundos, aparecerá la pantalla siguiente.

Si aparece el mensaje [Service check] , se accede al modo del historial de errores.

- [01: orden del historial de errores] aparece en CODE No..
- El [Código de verificación] aparece en la ventana CHECK.
- El [Núm. de la unidad interior donde se ha producido el error] aparece en Unit No..



Paso 2

Cada vez que pulse el botón **TEMP.** de ajuste de la temperatura, aparecerá el siguiente error guardado en el historial de errores.

Los números que aparecen en CODE No. indican el orden en que han ocurrido los errores: CODE No. [01] es el error más reciente y → [04], el que se produjo hace más tiempo.

REQUISITOS

No pulse el botón **CL**, porque se borrará todo el historial de errores de la unidad interior.

Paso 3

Después de realizar la comprobación, pulse el botón **TEST** para volver a la pantalla normal.

■ Detección de problemas: códigos de verificación y componentes

Pantalla control remoto con cable	Control remoto inalámbrico Pantalla del bloque de sensores de la unidad receptora				Identificación del problema	Componente afectado	Componentes que deben verificarse / descripción del error	Estado del aire acondicionado
	Indicación	Func. GR	Temp. GR	Prep. OR				
E01	⊙ ● ●				No hay control remoto principal Error de comunicación del control remoto	Control remoto	Configuración incorrecta del control remoto --- No se ha configurado el control remoto principal (con dos controles remotos). No se recibe ninguna señal procedente de la unidad interior.	*
E02	⊙ ● ●				Error de transmisión del control remoto	Control remoto	Cables de conexión de la unidad interior/exterior, placa de circuito impreso de la unidad interior, control remoto --- No pueden enviarse señales a la unidad interior.	*
E03	⊙ ● ●				Error de comunicación convencional entre la unidad interior y el control remoto	Unidad interior	Control remoto, adaptador de red, placa de circuito impreso de la unidad interior --- No se reciben datos del control remoto o del adaptador de red.	Reinicio automático
E04	● ● ⊙				Error de comunicación en serie entre la unidad interior y la unidad exterior Error de comunicación IPDU-CDB	Unidad interior	Cables de conexión de la unidad interior/exterior, placa de circuito impreso de la unidad interior, placa de circuito impreso de la unidad exterior --- Error de comunicación entre la unidad interior y la unidad exterior.	Reinicio automático
E08	⊙ ● ●				Identificaciones duplicadas de la unidad interior ★	Unidad interior	Error de configuración de la identificación de la unidad interior --- La misma identificación aparece dos veces.	Reinicio automático
E09	⊙ ● ●				Controles remotos principales duplicados	Control remoto	Error de configuración de la identificación del control remoto --- Hay dos controles remotos configurados como principales en el modo de doble control remoto. (*La unidad interior principal se para y emite un aviso acústico, mientras que las unidades interiores secundarias siguen funcionando.)	*
E10	⊙ ● ●				Error de comunicación CPU-CPU	Unidad interior	Placa de circuito impreso de la unidad interior --- Error de comunicación entre la MCU principal y la MCU del microordenador del motor.	Reinicio automático
E18	⊙ ● ●				Error de comunicación convencional entre la unidad interior principal y las unidades secundarias	Unidad interior	Placa de circuito impreso de la unidad interior --- No puede establecerse una comunicación normal entre la unidad interior principal y las secundarias o entre la unidad principal de un sistema doble y las (sub)unidades secundarias.	Reinicio automático
E31	● ● ⊙				Error de comunicación IPDU	Unidad exterior	Error de comunicación entre IPDU y CDB.	Parada completa
F01	⊙ ⊙ ●			ALT	Error del sensor del intercambiador de calor (TCJ) de la unidad interior	Unidad interior	Sensor del intercambiador de calor (TCJ), placa de circuito impreso de la unidad interior --- Se ha detectado un circuito abierto o un cortocircuito en el sensor del intercambiador de calor (TCJ).	Reinicio automático
F02	⊙ ⊙ ●			ALT	Error del sensor del intercambiador de calor (TC) de la unidad interior	Unidad interior	Sensor del intercambiador de calor (TC), placa de circuito impreso de la unidad interior --- Se ha detectado un circuito abierto o un cortocircuito en el sensor del intercambiador de calor (TC).	Reinicio automático
F04	⊙ ⊙ ○			ALT	Error del sensor de la temperatura de descarga de la unidad exterior (TD)	Unidad exterior	Sensor de temperatura de la unidad exterior (TD), placa de circuito impreso de la unidad exterior --- Se ha detectado un circuito abierto o un cortocircuito en el sensor de la temperatura de expulsión.	Parada completa
F06	⊙ ⊙ ○			ALT	Error del sensor de temperatura de la unidad exterior (TE/TS)	Unidad exterior	Sensores de temperatura de la unidad exterior (TE/TS), placa de circuito impreso de la unidad exterior --- Se ha detectado un circuito abierto o un cortocircuito en el sensor del intercambiador de calor.	Parada completa
F07	⊙ ⊙ ○			ALT	Error del sensor TL	Unidad exterior	El sensor TL no está bien colocado, está desconectado o ha sufrido un cortocircuito.	Parada completa
F08	⊙ ⊙ ○			ALT	Error del sensor de temperatura del aire exterior de la unidad exterior	Unidad exterior	Sensor de temperatura de la unidad exterior (TO), placa de circuito impreso de la unidad exterior --- Se ha detectado un circuito abierto o un cortocircuito en el sensor de la temperatura del aire exterior.	En marcha
F10	⊙ ⊙ ●			ALT	Error del sensor de la temperatura ambiente de la unidad interior (TA)	Unidad interior	Sensor de temperatura ambiente (TA), placa de circuito impreso de la unidad interior --- Se ha detectado un circuito abierto o un cortocircuito en el sensor de la temperatura ambiente (TA).	Reinicio automático
F12	⊙ ⊙ ○			ALT	Error del sensor TS (1)	Unidad exterior	El sensor TS (1) no está bien colocado, está desconectado o ha sufrido un cortocircuito.	Parada completa
F13	⊙ ⊙ ○			ALT	Error del sensor del disipador de calor	Unidad exterior	El sensor de temperatura del disipador de calor IGBT ha detectado una temperatura anormal.	Parada completa
F15	⊙ ⊙ ○			ALT	Error de conexión del sensor de temperatura	Unidad exterior	Es posible que el sensor de temperatura (TE/TS) esté mal conectado.	Parada completa
F29	⊙ ⊙ ●			SIM	Error de la placa de circuito impreso de la unidad interior	Unidad interior	Placa de circuito impreso de la unidad interior --- Error EEPROM.	Reinicio automático

F31	⊙ ⊙ ○	SIM	Placa de circuito impreso de la unidad exterior	Unidad exterior	Placa de circuito impreso de la unidad exterior ---- En caso de Error EEPROM.	Parada completa
H01	● ⊙ ●		Avería en el compresor de la unidad exterior	Unidad exterior	Circuito de detección de la corriente, tensión de alimentación --- Se ha alcanzado la frecuencia mínima en el desbloqueo de control de corriente o en la intensidad de corriente de cortocircuito (Idc) tras una excitación directa.	Parada completa
H02	● ⊙ ●		Bloqueo del compresor de la unidad exterior	Unidad exterior	Circuito del compresor --- Se ha detectado un bloqueo del compresor.	Parada completa
H03	● ⊙ ●		Error en el circuito de detección de corriente de la unidad exterior	Unidad exterior	Circuito de detección corriente, placa de circuito impreso de la unidad exterior --- Se ha detectado una corriente anormal en AC-CT o una pérdida de fase.	Parada completa
H04	● ⊙ ●		Funcionamiento del termostato del armazón (1)	Unidad exterior	El termostato del armazón no funciona correctamente.	Parada completa
H06	● ⊙ ●		Error del sistema de baja presión de la unidad exterior	Unidad exterior	Corriente, circuito de conmutación de alta presión, placa de circuito impreso de la unidad exterior --- Se ha detectado un error en el sensor de presión Ps o se ha activado el modo de protección de baja presión.	Parada completa
L03	⊙ ● ⊙	SIM	Unidades interiores principales duplicadas ★	Unidad interior	Error de configuración de la identificación de la unidad interior - -- Hay dos unidades principales o más dentro de un grupo.	Parada completa
L07	⊙ ● ⊙	SIM	Línea de grupo en una unidad interior individual ★	Unidad interior	Error de configuración de la identificación de la unidad interior --- Al menos una de las unidades interiores individuales está conectada a un grupo.	Parada completa
L08	⊙ ● ⊙	SIM	No se ha configurado la identificación del grupo de la unidad interior ★	Unidad interior	Error de configuración de la identificación de la unidad interior --- No se ha configurado la identificación del grupo de la unidad interior.	Parada completa
L09	⊙ ● ⊙	SIM	No se ha configurado el nivel de consumo de la unidad interior	Unidad interior	No se ha programado el nivel de consumo de la unidad interior.	Parada completa
L10	⊙ ○ ⊙	SIM	Placa de circuito impreso de la unidad exterior	Unidad exterior	En caso de error de ajuste del cable de puente de la placa de circuito impreso de la unidad exterior (mantenimiento)	Parada completa
L20	⊙ ○ ⊙	SIM	Error de comunicación LAN	Control central del adaptador de red	Configuración de la identificación, control remoto del control central, adaptador de red --- La identificación utilizada en las comunicaciones del control central está duplicada.	Reinicio automático
L29	⊙ ○ ⊙	SIM	Error de la unidad exterior	Unidad exterior	Error de la unidad exterior	Parada completa
					1) Error de comunicación entre IPDU MCU y CDB MCU 2) El sensor de temperatura del disipador de calor ha detectado una temperatura anormal en IGBT.	Parada completa
L30	⊙ ○ ⊙	SIM	Entrada anormal de datos externos en la unidad interior (enclavamiento)	Unidad interior	Dispositivos externos, placa de circuito impreso de la unidad exterior --- Parada anormal a causa de la recepción de datos externos incorrectos en CN80	Parada completa
L31	⊙ ○ ⊙	SIM	Error en la secuencia de fases, etc.	Unidad exterior	Secuencia de fases de la alimentación, placa de circuito impreso de la unidad exterior --- Se ha detectado una secuencia de fases anormal en la alimentación trifásica.	En funcionamiento (con el termostato apagado)
P01	● ⊙ ⊙	ALT	Error del ventilador de la unidad interior	Unidad interior	Motor del ventilador de la unidad interior, placa de circuito impreso de la unidad interior --- Se ha detectado un error en el ventilador de la unidad interior del A/C. (Se ha activado el relé térmico del motor.)	Parada completa
P03	⊙ ● ⊙	ALT	Error en la temperatura de descarga de la unidad exterior	Unidad exterior	Se ha detectado un error de desbloqueo de la temperatura de descarga.	Parada completa
P04	⊙ ● ⊙	ALT	Error del sistema de alta presión de la unidad exterior	Unidad exterior	Conmutador de alta presión --- Se ha activado IOL o se ha detectado un error en el control de desbloqueo de alta presión con TE.	Parada completa
P05	⊙ ● ⊙	ALT	Detección de una fase abierta	Unidad exterior	Es posible que el cable de alimentación esté mal conectado. Compruebe la fase abierta y la tensión de la alimentación.	Parada completa
P07	⊙ ● ⊙	ALT	Sobrecalentamiento del disipador de calor	Unidad exterior	El sensor de temperatura del disipador de calor IGBT ha detectado una temperatura anormal.	Parada completa
P10	● ⊙ ⊙	ALT	Detección de derrame de agua en la unidad interior	Unidad interior	Tubo de desagüe, obstrucción del drenaje, circuito del interruptor de flotador, placa de circuito impreso de la unidad interior --- No funciona el desagüe o se ha activado el interruptor de flotador.	Parada completa
P15	⊙ ● ⊙	ALT	Detección de una fuga de gas	Unidad exterior	Es posible que haya una fuga de gas en el conducto o en otras conexiones. Compruebe que no haya fugas de gas.	Parada completa
P19	⊙ ● ⊙	ALT	Error en la válvula de 4 vías	Unidad exterior (Unidad interior)	Válvula de 4 vías, sensores de temperatura de la unidad interior (TC/TCJ) --- Se ha detectado una caída de la temperatura registrada por el sensor del disipador de calor de la unidad interior en el modo de calefacción.	Reinicio automático (Reinicio automático)
P20	⊙ ● ⊙	ALT	Modo de protección de alta presión	Unidad exterior	Protección de alta presión.	Parada completa
P22	⊙ ● ⊙	ALT	Error del ventilador de la unidad exterior	Unidad exterior	Motor del ventilador de la unidad exterior, placa de circuito impreso de la unidad exterior --- Se ha detectado un error (sobrecorriente, bloqueo, etc.) en el circuito de control del ventilador de la unidad exterior.	Parada completa

P26	⊙ ● ⊙	ALT	Idc del inversor de la unidad exterior activado	Unidad exterior	IGBT, placa de circuito impreso de la unidad exterior, cableado del inversor, compresor --- Se ha activado la protección contra cortacircuitos de los dispositivos del circuito de control del compresor (G-Tr/IGBT).	Parada completa
P29	⊙ ● ⊙	ALT	Error de posición de la unidad exterior	Unidad exterior	Placa de circuito impreso de la unidad exterior --- Se ha detectado un error de posición en el motor del compresor.	Parada completa
P31	⊙ ● ⊙	ALT	Error de la unidad interior	Unidad interior	Otra unidad interior del grupo emite una alarma.	Parada completa
					Véanse los componentes por comprobar y las descripciones de los errores E03/L07/L03/L08.	Reinicio automático

○: encendido ⊙: parpadeando ●: APAGADO ★: el aire acondicionado entra automáticamente en el modo de configuración automática de las identificaciones.

ALT: parpadean dos LED y se ilumina uno cada vez. SIM: parpadean dos LED y se iluminan de forma sincronizada.

Indicador unidad receptora OR: naranja GR: verde

