

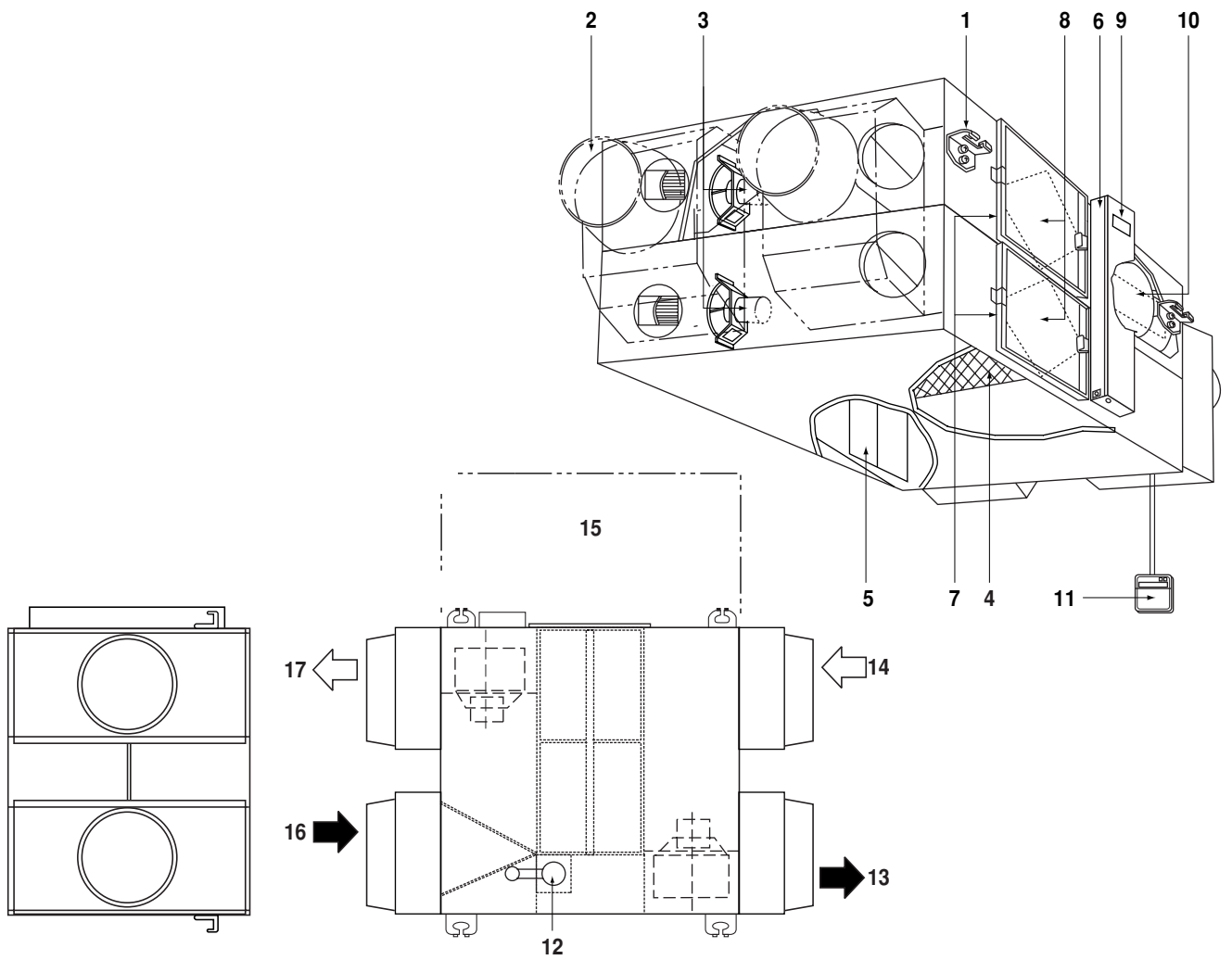
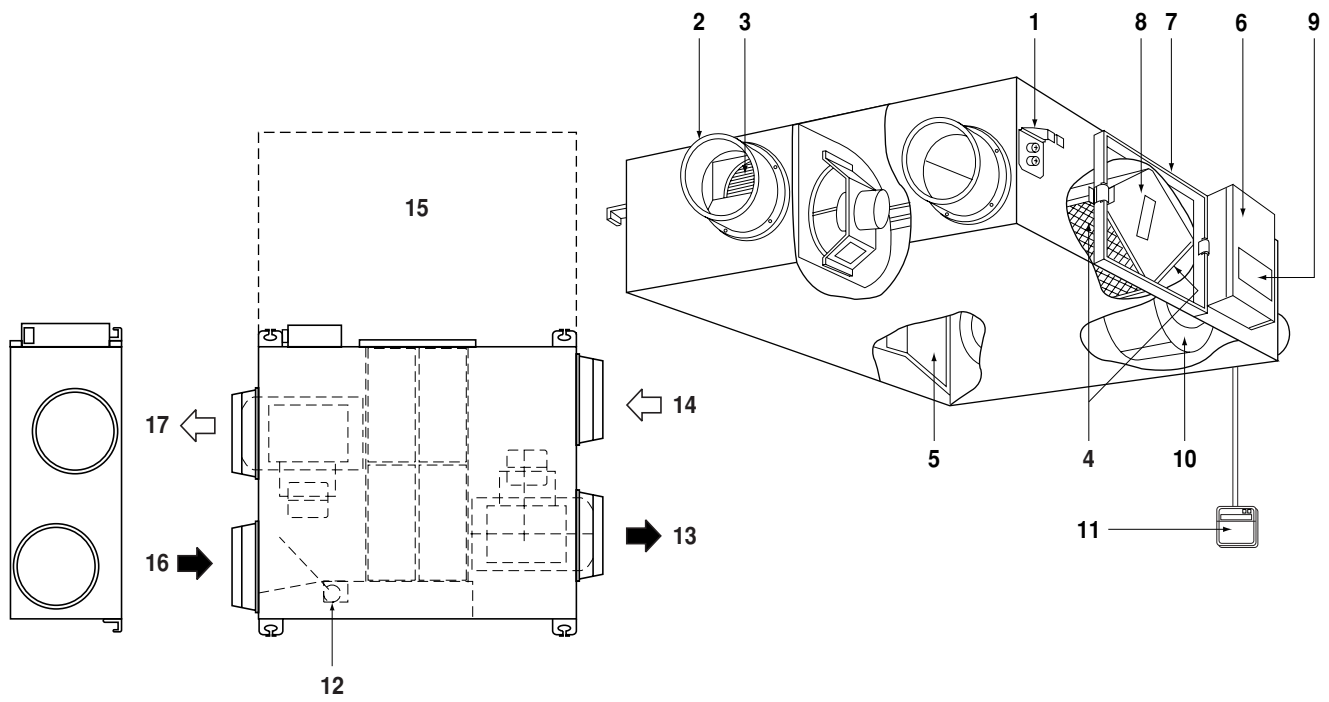
DAIKIN

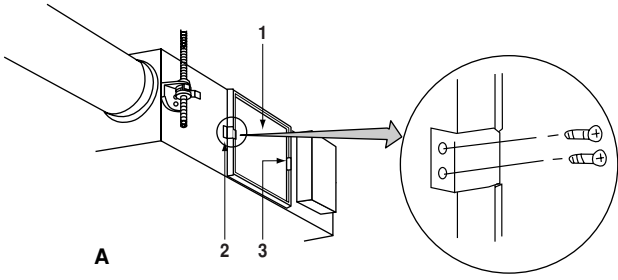


MANUAL DE FUNCIONAMIENTO

Intercambiador de Calor Total HRV (Ventilación de Reclamo de Calor) (Tipo de conducto montado en el techo)

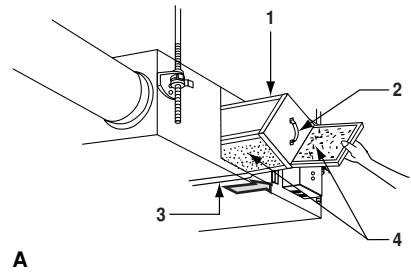
VAM150FA
VAM250FA
VAM350FA
VAM500FA
VAM650FA
VAM800FA
VAM1000FA
VAM1500FA
VAM2000FA





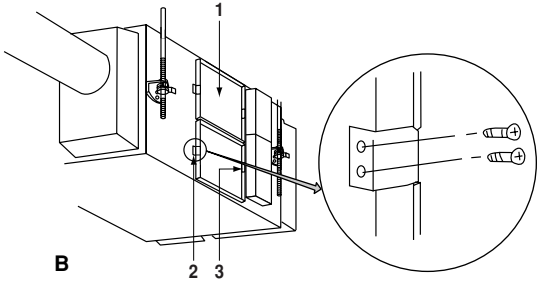
A

2 3



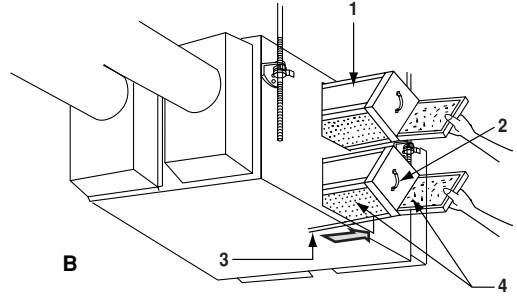
A

1 2 3 4



B

2 3

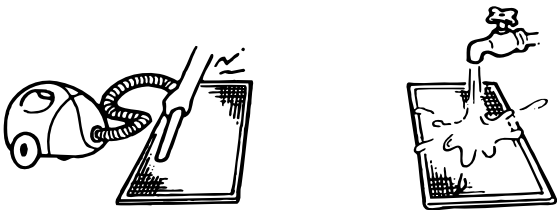


B

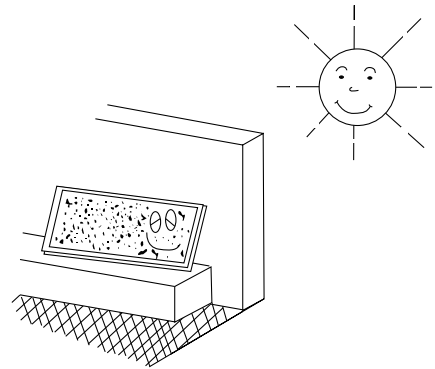
1 2 3 4

3

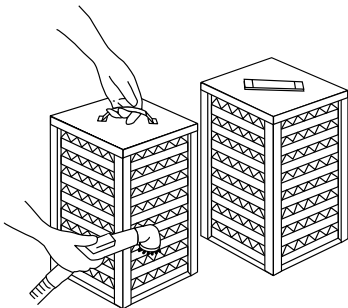
4



5



6



7

CONTENIDOS

	Página
Precauciones de seguridad.....	1
Nombres de las piezas.....	1
Funcionamiento.....	1
Mantenimiento.....	4
Problemas y soluciones	5

**HRV – Ventilación con recuperación de calor**

Antes de utilizar el intercambiador de calor total de DAIKIN, lea cuidadosamente este manual de funcionamiento. Si tiene algún problema o hay un mal funcionamiento, consulte este manual de funcionamiento. Por favor conserve este manual para poder consultarlo cuando no entienda cómo utilizar la unidad o cuando algo falle durante su funcionamiento.

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

Lea con atención las siguientes precauciones y utilice el equipo correctamente.

Encontrará una lista de precauciones de seguridad y consejos como:

**ADVERTENCIA**

Un manejo incorrecto puede ocasionar consecuencias tan graves como lesiones graves o incluso la muerte.

NOTA

Estas instrucciones garantizan el uso correcto del equipo.

Respete las precauciones de seguridad.


Conserve estas precauciones a mano para poder consultarlas cuando sea necesario.

Asimismo, si transfiere este equipo a un nuevo usuario, entréguele también este manual.

**ADVERTENCIA**

■ No inspeccione ni haga el mantenimiento de la unidad usted mismo.

Pida a un técnico de servicio cualificado que efectúe estos trabajos. (Al técnico de servicio cualificado)

■ **ADVERTENCIA:** Antes de acceder a los dispositivos terminales (), desconecte antes todos los circuitos de alimentación.

■ Puede que haya sacudidas eléctricas. Antes de efectuar el mantenimiento de la unidad, desconecte la alimentación.

■ Utilice siempre el filtro de aire.
Si no se usa el filtro de aire, se obstruirá el elemento de intercambio de calor, lo que disminuirá posiblemente el rendimiento y producirá fallos de funcionamiento.

■ No cambie el funcionamiento de la unidad repentinamente pues podrían ocurrir no sólo fallos operativos, sino también averías en los conmutadores o relés del bastidor.

■ Evite instalar un HRV o una rejilla de impulsión/aspiración de aire en los sitios siguientes.

**ADVERTENCIA**

■ Sitios tales como salas de maquinaria y fábricas químicas en donde se generan gases tóxicos o componentes corrosivos de materiales como ácidos, álcalis, disolventes orgánicos y pintura.

■ O lugares donde pueda haber fugas de gas combustible.
Estos gases pueden provocar incendios.

■ Sitios con mucha humedad tales como cuartos de baños.
Se pueden producir cortocircuitos, sacudidas eléctricas u otros fallos.

■ Sitios sometidos a altas temperaturas o al fuego o llamas directas.

Evite instalar la unidad HRV y la rejilla de impulsión/aspiración de aire en lugares donde la temperatura en sus cercanías supere los 40°C. Si la unidad se usa a temperaturas elevadas pueden producirse deformaciones en el filtro de aire o en el elemento de intercambio de calor o podría quemarse el motor.

■ Sitios con mucho negro de carbón.
El negro de carbón pegado al filtro de aire o al elemento de intercambio de calor los hace inutilizables.

NOMBRES DE LAS PIEZAS

Refiérase a la [figura 1](#) (VAM150~1000F) y la [figura 2](#) (VAM1500~2000F)

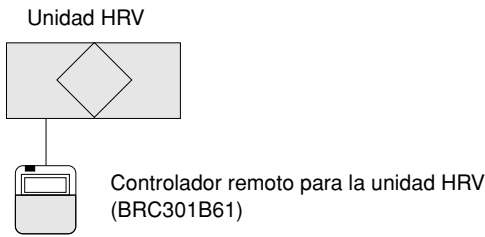
- | | |
|----|---|
| 1 | Colgador de techo |
| 2 | Brida de conexión del conducto |
| 3 | Ventilador de expulsión |
| 4 | Filtro de aire (Filtro de larga duración) |
| 5 | Compuerta |
| 6 | Cuadro eléctrico |
| 7 | Cubierta de mantenimiento |
| 8 | Elementos del intercambiador de calor |
| 9 | Placa de identificación |
| 10 | Ventilador de alimentación de aire |
| 11 | Controlador remoto (Piezas opcionales) |
| 12 | Motor de la compuerta |
| 13 | EA (Aire de expulsión) (Expulsa el aire hacia el exterior) |
| 14 | OA (Aire exterior) (Aire fresco procedente del exterior) |
| 15 | Espacio de mantenimiento para los filtros de aire, los elementos de intercambio de calor, y la Caja de Seccionamiento |
| 16 | RA (Expulsión de aire) (Extrae el aire de la habitación) |
| 17 | SA (Alimentación de aire) (Aporta el aire a la habitación) |

FUNCIONAMIENTO**Explicación por SISTEMAS**

Este producto se maneja de formas distintas dependiendo de la configuración del sistema.

Para obtener información acerca del funcionamiento del controlador remoto para la unidad de interior y el controlador centralizado, consulte el manual de funcionamiento que se adjunta con cada unidad.

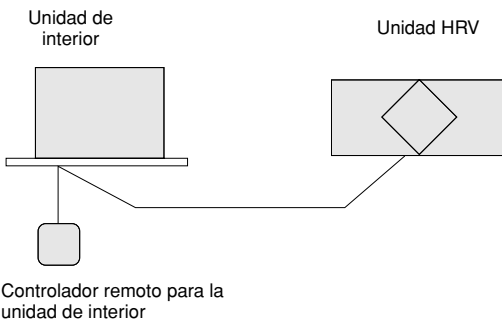
Sistema independiente



Método de manejo

El control remoto enciende y apaga la unidad HRV. (Consulte la sección "Manejo con el control remoto exclusivamente para unidad HRV como aire acondicionado. (BRC301B61)" en la página 2)

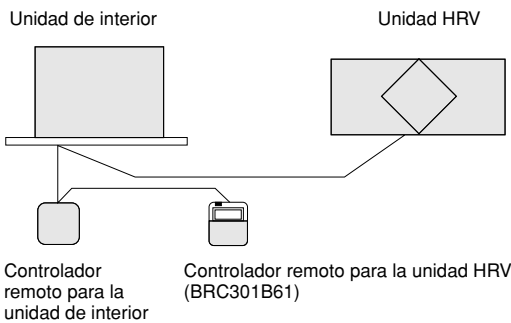
Sistema de manejo combinado con sistemas VRV y las series Sky-air



Método de manejo

El controlador remoto para el VHR conecta y desconecta el aire acondicionado y la unidad HRV.

Si se utiliza sólo la unidad HRV sin poner en marcha el aire acondicionado, consulte la unidad en el modo "VENTILACION". (Consulte la sección "Funcionamiento de la unidad HRV usando el control del acondicionador de aire del sistema VRV" en la página 3)



Método de manejo

Las operaciones de CENEXION/DESCONEXION y del temporizador no pueden realizarse utilizando los controladores remotos del HRV.

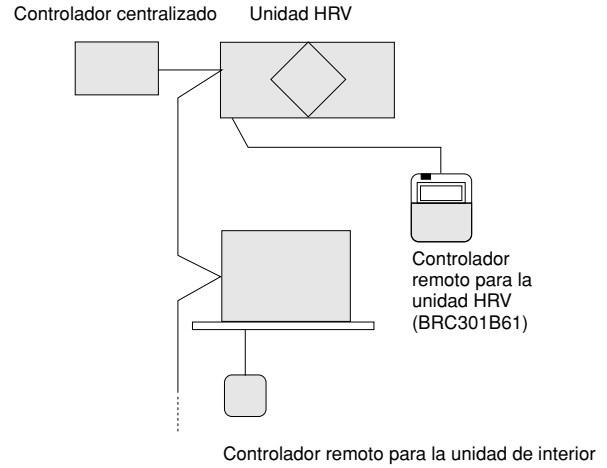
(La indicación de control centralizado " " aparece en la pantalla.)

Otras operaciones pueden realizarse con los controladores remotos del HRV.

Las operaciones de arranque y parada de la unidad interior y la unidad HRV pueden realizarse utilizando los controladores remotos de interior.

(Consulte la sección "Manejo con el control remoto exclusivamente para unidad HRV como aire acondicionado. (BRC301B61)" en la página 2)

Sistema centralizado



Método de manejo

Cuando los controladores remotos del HRV no están conectados, el controlador Centralizado controla el funcionamiento de la unidad HRV. (Consulte la sección "Funcionamiento independiente de la unidad HRV usando el control centralizado (DCS3O2B61)" en la página 4)

Cuando los controladores remotos del HRV están conectados, el funcionamiento puede activarse y desactivarse utilizando el controlador Centralizado o los controladores remotos de interior y del HRV.

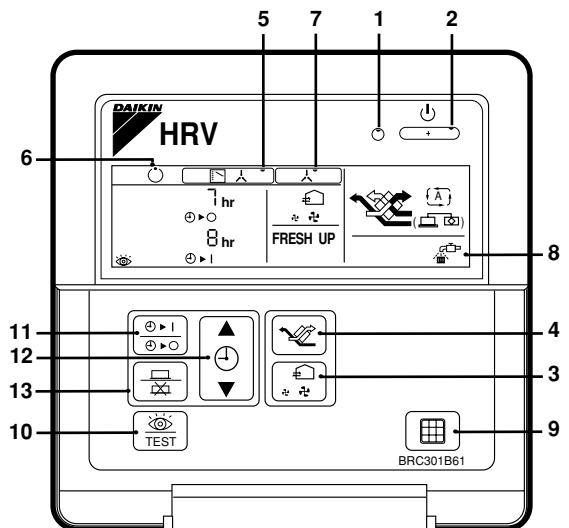
Durante la indicación del control centralizado, aparece en pantalla " ", la conexión/desconexión y del temporizador puede no funcionar a través de los controladores remotos del HRV.

Otras funciones pueden realizarse utilizando los controlares remotos del HRV. (Consulte las secciones siguiente)

Manejo con el control remoto exclusivamente para unidad HRV como aire acondicionado. (BRC301B61)





Para sistemas no independiente; puede no ser posible la función de arranque/detención y el manejo del temporizador.

En dichos casos, utilice el control remoto del aire acondicionado o el equipo centralizado.



BRC301B61: Control remoto para VRV

1. Luz de funcionamiento
Este piloto (rojo) se enciende mientras la unidad está en Funcionamiento.
2. Botón En marcha/Detención
Cuando se pulsa una vez, la unidad comienza a funcionar. Cuando se pulsa dos veces, la unidad se detiene.

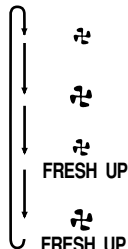
3. Botón de cambio de velocidad del flujo de aire
La velocidad del flujo de aire puede cambiarse al modo “” [Low] (Bajo), o al modo “” [High] (Alto),
“ FRESH UP” [Low FRESH UP] (Refrescar nivel bajo),
“ FRESH UP” [High FRESH UP] (Refrescar nivel alto).

Para operaciones de “REFRESCO”


Cuando no aparece esta indicación: El volumen de aire exterior incorporado a la habitación y el del aire expulsado al exterior es equivalente.

Para operaciones de “REFRESCO”

- Si se ajusta para “Refrescar suministro de aire”: El volumen del aire exterior incorporado a la habitación es mayor que el del aire saliente. (Esta operación evita la incorporación de aire con contenga olores y humedad de la cocina y baños, en el resto de las habitaciones).
- Si se ajusta para “Refrescar salida de aire”: El volumen del aire de la habitación expulsado al exterior es mayor que el del aire exterior incorporado en dicha habitación. (Esta operación evita que el aire que porta olores y bacterias en suspensión en hospitales pase al flujo normal interior).




4. Botón de cambio de modo de ventilación

“” Modo. (Automático)

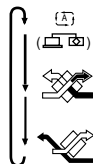
El sensor de temperatura de la unidad cambia automáticamente la ventilación de la unidad en el modo [Bypass] (Desvío) y en el modo [Heat Exchange] (Intercambio de calor).

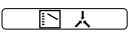
“” Modo. (Intercambio de calor)


En este modo, el aire pasa a través del elemento termointercambiador para así efectuar la ventilación [Intercambio de calor total].


“” Modo. (Desvío)


En este modo, el aire no pasa a través del elemento termointercambiador sino que lo rodea para efectuar la ventilación [Desvío].



5. Indicación del método de control de operación: 
Cuando el funcionamiento de varios HRV está vinculado con los aires acondicionados, puede aparecer esta indicación. Mientras se muestra, el interruptor de Conexión/desconexión de los HRV no pueden ser utilizados por el controlador remoto del HRV.

6. Indicación de En espera: 
Indica la operación de preenfriamiento/precalentamiento. Esta unidad está detenida e iniciará la operación después de que termine la operación de preenfriamiento/precalentamiento. Esta operación significa que la puesta en marcha de los HRV se retrasa durante la operación de arranque de los aires acondicionados vinculados, como por ejemplo antes de las horas laborales. Durante este periodo la carga de enfriamiento o calentamiento se reduce para llevar la temperatura de la habitación a la temperatura establecida en poco tiempo.




7. Indicación de control centralizado: 
Cuando un controlador remoto para los aires acondicionados o dispositivos para control centralizado se conectan a los HRV, puede aparecer esta indicación. Mientras aparezca esta indicación en la pantalla, la operación del temporizador de Conexión/desconexión puede que no sea posible con los controladores remotos del HRV.

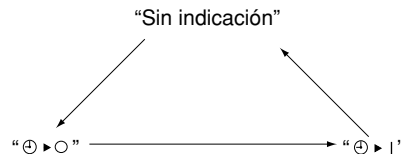
8. Indicación de limpieza del filtro de aire
Cuando aparece la indicación “” en la pantalla, limpie el filtro.








9. Botón de restablecimiento de señal del filtro

10. Botón de inspección
Este botón se utiliza sólo para operaciones de servicio. No se utiliza en las operaciones normales.

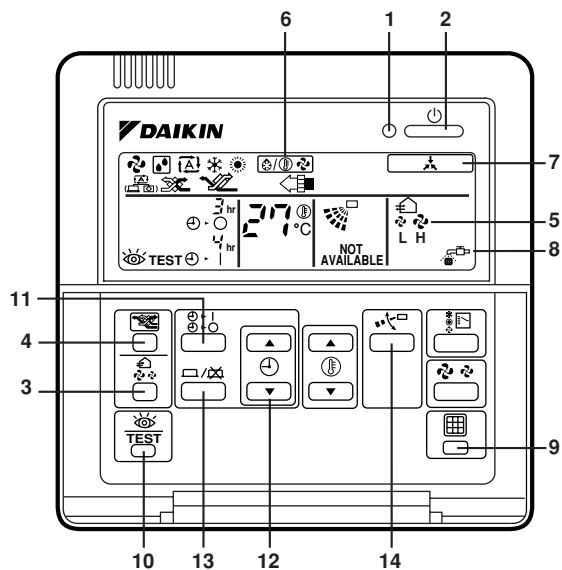
Como manejar el temporizador

11. Pulse el botón “” y seleccione “” o “”.
Cada vez que pulse el botón, la indicación cambia según se muestra a continuación.



12. Pulse el botón “” y ajuste la hora.
Cada vez que pulse “”, la hora avanza en una unidad.
Cada vez que pulse “”, la hora retrocede en una unidad.
13. Pulse el botón “” entonces la reserva ha finalizado.
Bien “” o “” cambia de parpadeante a luminoso. Tras finalizar la reserva, el tiempo que resta se indicará en la pantalla.
Para cancelar la operación con el temporizador, pulse el botón “” una vez más.
La indicación desaparece.

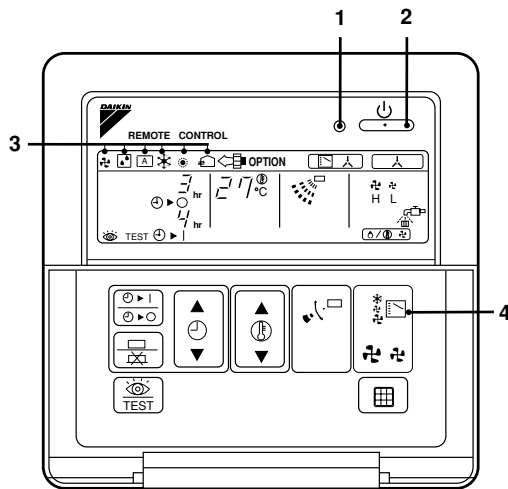
Funcionamiento de la unidad HRV usando el control del acondicionador de aire del sistema VRV



BRC1C51, 61, 517: Control remoto para VRV

- 1 Lámpara de operación
- 2 Botón de encendido/apagado
- 3 Botón de cambio de velocidad del flujo de aire
- 4 Botón de cambio del modo de ventilación
- 5 Indicación de la velocidad del flujo de aire
- 6 Indicación del método de control de operación
- 7 Indicación de control centralizado
- 8 Indicación de limpieza del filtro de aire
- 9 Botón de reposo de la señal de filtro
- 10 Botón de inspección
- 11 } Vea “**COMO MANEJAR EL TEMPORIZADOR**” en la página 3
- 12 }
- 13 }
- 14 Si Vd. aprieta estos botones al usar una operación independiente de la unidad HRV, el mensaje “Not available” (No disponible) aparecerá en la pantalla durante unos segundos.

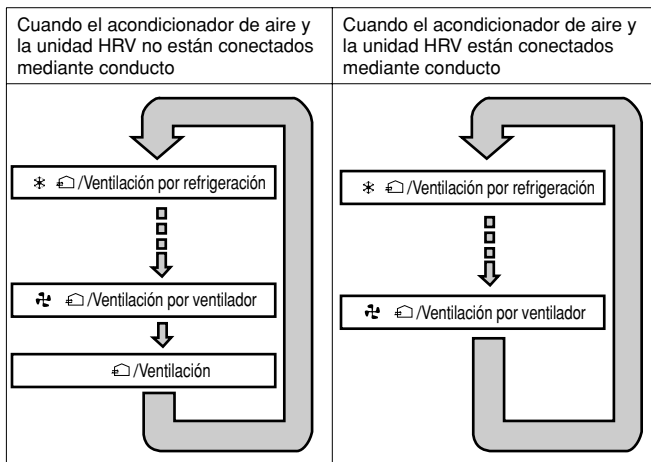
Cuando el acondicionador de aire del sistema VRV está conectado con la unidad HRV mediante un conducto directo, el control remoto del acondicionador no puede usarse para seleccionar el modo de VENTILACION. Para usar la unidad HRV sin hacer funcionar el acondicionador, coloque el acondicionador de aire en el modo de VENTILACION POR VENTILADOR y seleccione la velocidad baja del ventilador.



- 1 Lámpara de operación
- 2 Botón de encendido/apagado
- 3 Pantalla del modo de funcionamiento
- 4 Selector del modo de funcionamiento

- Cada vez que se pulsa el selector de modo de funcionamiento, la pantalla del modo de funcionamiento cambia tal como se muestra más abajo.

Ejemplo



- Cuando aparezca la indicación "FILTER" en la pantalla, limpie el filtro de la unidad HRV. (Consulte la sección "Mantenimiento" en la página 4)

Funcionamiento independiente de la unidad HRV usando el control centralizado (DCS302B61)

- Después de seleccionar la zona en la que quiere que funcione sólo la unidad HRV, pulse el selector del modo de funcionamiento y seleccione VENTILATION. Podrá entonces hacer funcionar la unidad HRV independientemente del acondicionador de aire.
- Cuando aparezca la indicación "FILTER" en la pantalla, limpie el filtro de la unidad HRV. (Consulte la sección "Mantenimiento" en la página 4)

MANTENIMIENTO

(POR UN TÉCNICO DE SERVICIO CUALIFICADO SOLAMENTE)



PRECAUCIÓN

Sólo un técnico de servicio cualificado debe efectuar los trabajos de mantenimiento.

Nunca compruebe o limpie el HRV mientras está funcionando dado que podrían ocurrir sacudidas eléctricas y es muy peligroso tocar la parte giratoria. Asegúrese de desconectar el conmutador de FUNCIONAMIENTO y de desconectar la alimentación.

Mantenimiento del filtro de aire

Frecuencia de limpieza

Al menos una vez al año (para uso general en oficinas) (limpie el filtro mas frecuentemente si fuera necesario.)

- 1 En el techo y a través del orificio de inspección, quite los metales de sujeción de la cubierta de mantenimiento y sáquela. (Refiérase a la figura 3 (A = VAM150~1000F, B = VAM1500~2000F))

- 1 Cubierta de mantenimiento
- 2 Metal de sujeción
- 3 Metal de suspensión

- 2 Extraiga los elementos del termointercambiador de la estructura de la unidad. (Refiérase a la figura 4 (A = VAM150~1000F, B = VAM1500~2000F))

- 1 Elemento del termointercambiador
- 2 Mango
- 3 Guía
- 4 Filtro

- 3 Para limpiar el filtro del aire, golpéelo suavemente con la mano o retire el polvo con una aspiradora. Si estuviera excesivamente sucio, lávelo con agua. (Refiérase a la figura 5)

- 4 Si se lava el filtro de aire, quite completamente el agua y déjelo secar durante unos 20 a 30 minutos en la sombra. Una vez que esté completamente seco, vuelva a instalar el filtro de aire en su sitio. (Refiérase a la figura 6)

- 5 Instale bien la cubierta de mantenimiento poniéndola en su lugar.



PRECAUCIÓN

1. No lave el filtro de aire en agua caliente.
2. No seque el filtro de aire sobre el fuego.
3. No someta el filtro de aire a la luz solar directa.
4. No utilice solventes orgánicos, tales como gasolina o diluyente, sobre el filtro de aire.
5. Asegúrese de instalar el filtro de aire después del servicio.
(La ausencia de filtro de aire provoca la obstrucción del elemento de intercambio de calor.)
El filtro de aire es un artículo opcional, con su repuesto disponible.

Frecuencia de limpieza

**Al menos una vez al año (para uso general en oficinas)
(limpie el filtro mas frecuentemente si fuera necesario.)**

- 1 Utilice una aspiradora para quitar el polvo y los objetos extraños que se encuentren sobre la superficie del elemento de intercambio de calor. (Refiérase a la figura 7)
 - Utilice Ja aspiradora provista de un cepillo en la extremidad de la boquilla de aspiración.
 - Apoye suavemente el cepillo sobre la superficie del elemento de intercambio de calor mientras esté limpiando. (Al hacerlo evite aplastar el elemento de intercambio de calor.)

- 2 Instale firmemente el filtro de aire en su lugar.
- 3 Coloque el elemento de intercambio de calor sobre el rail e insértelo en su lugar.
- 4 Instale bien la cubierta de mantenimiento poniéndola en su lugar.



PRECAUCIÓN

No lave nunca con agua el elemento de intercambio de calor.

Problemas y soluciones

Si la unidad no funciona adecuadamente, compruebe los siguientes factores.

Condiciones	Causas	Acciones correctoras
La unidad no funciona en absoluto.	Compruebe si existe un fallo de alimentación de corriente.	Tras restaurar la alimentación, ponga en marcha de nuevo el aparato.
	Compruebe si el fusible ha saltado o si el interruptor automático se ha activado.	Cambie el fusible o ajuste el interruptor automático.
	Compruebe si aparece la indicación de funcionamiento en control remoto en el controlador remoto (BRC301B61).	Esto es normal. Utilice el control remoto del aire acondicionado o el controlador centralizado para trabajar con la unidad. (Consulte "Funcionamiento" en la página 1)
	Compruebe si aparece la indicación de modo en espera en el controlador remoto (BRC301B61).	Indica la operación de preenfriamiento/ precalentamiento. Esta unidad está detenida e comenzará a funcionar tras finalizar dicha operación de preenfriamiento/precalentamiento. (Consulte "Funcionamiento" en la página 1)
La cantidad de aire descargado es pequeña y el sonido de descarga elevado.	Compruebe si el filtro del aire o el elemento termointercambiador están atascados.	Consulte "Mantenimiento" en la página 4.
La cantidad de aire descargado es grande y el sonido también.	Compruebe si están instalados el filtro del aire y el elemento termointercambiador.	Consulte "Mantenimiento" en la página 4.

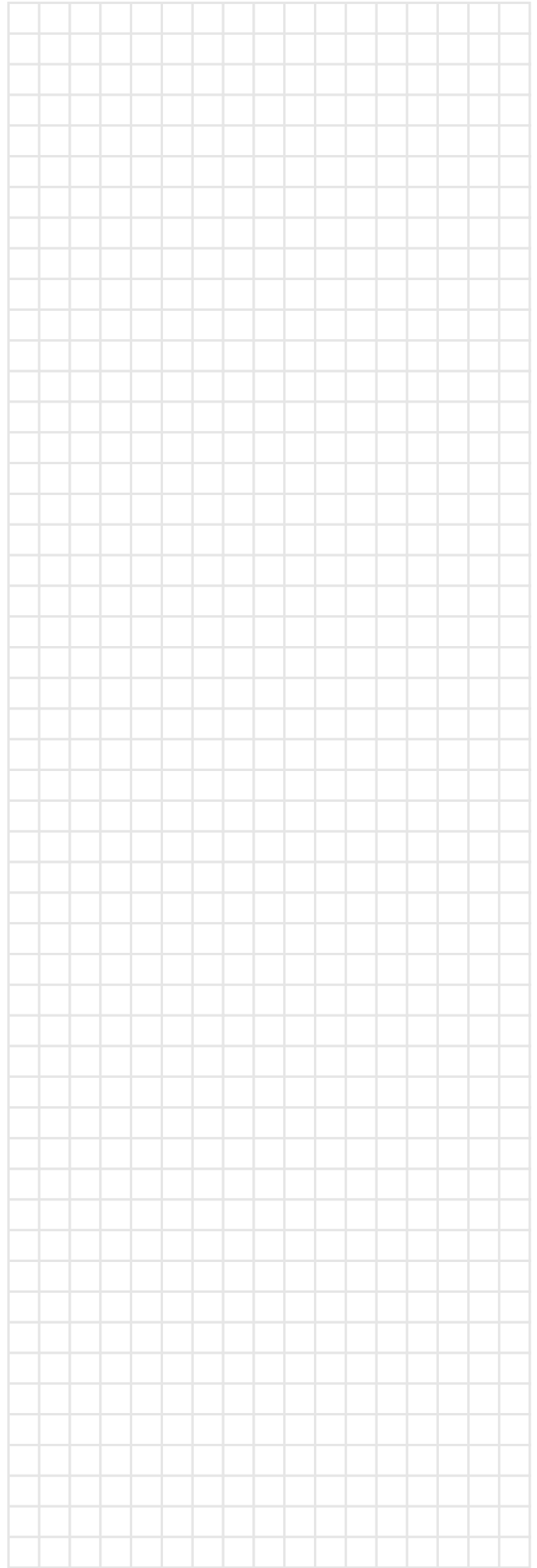
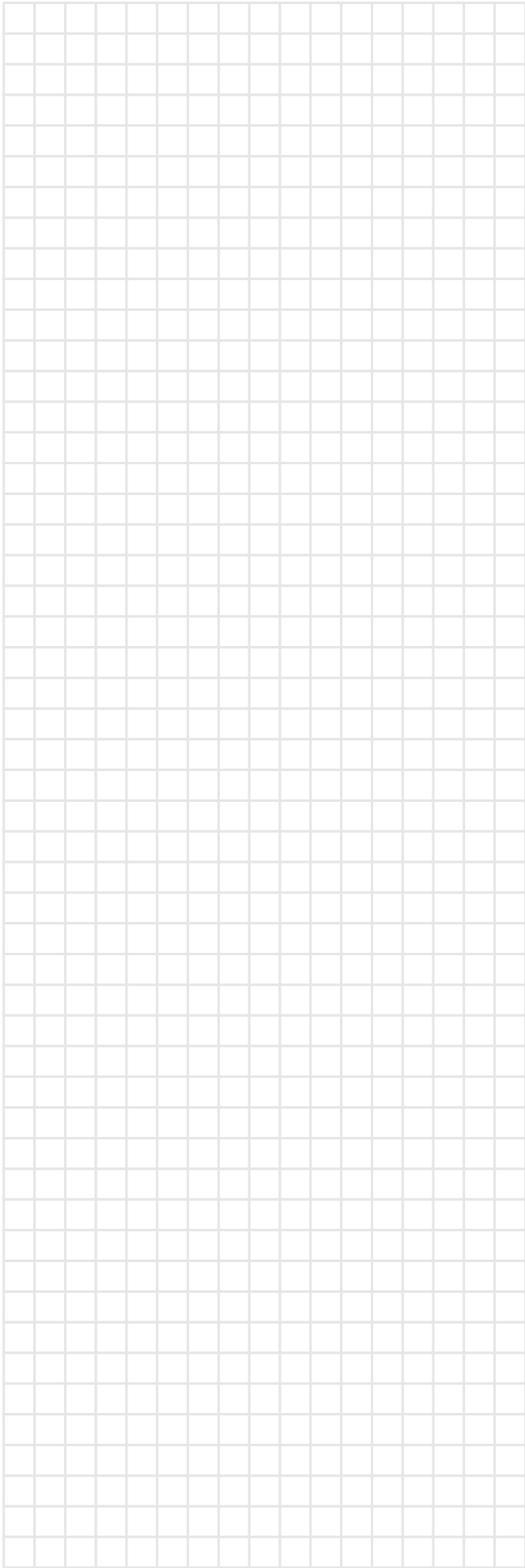
En los casos siguientes, consulte con el distribuidor en el que adquirió la unidad.

Lista de códigos de fallas del control remoto del acondicionador de aire sistema HRV

Luz de funcionamiento	Indicador de inspección	N° unidad	Codigo de fallo de funcionamiento	Descripción
Encendida	Apagado	Parpadeando	64	Mal funcionamiento del termistor de aire interior.
Encendida	Apagado	Parpadeando	65	Mal funcionamiento del termistor de aire exterior.
Encendida	Apagado	Parpadeando	6A	Mal funcionamiento relacionado con la impulsión.
Parpadeando	Parpadeando	Parpadeando	6A	Mal funcionamiento relacionado con la impulsión + mal funcionamiento del termistor.
Parpadeando	Parpadeando	Parpadeando	U5	Error de transmisión entre la unidad y el control remoto
Apagado	Parpadeando	Apagado	U5	Error de la placa de circuito impreso o error de configuración del controlador remoto.
Apagado	Parpadeando	Apagado	U8	Error de transmisión entre el controlador remoto principal y el controlador remoto secundario.
Apagado	Parpadeando	Parpadeando	UA	Ajuste de instalación defectuosa
Encendida	Parpadeando	Encendida	UC	Dirección central repetida
Parpadeando	Parpadeando	Parpadeando	UE	Error de transmisión entre la unidad y el control centralizado

En caso de falla con el código en letras blancas sobre fondo negro de la unidad y aún funciona; sin embargo, hágala revisar y reparar lo antes posible.

NOTES



DAIKIN INDUSTRIES, LTD.

Head office:

Umeda Center Bldg., 4-12, Nakazaki-Nishi 2-chome,
Kita-ku, Osaka, 530-8323 Japan

Tokyo office:

Shinjuku Sumitomo Bldg., 6-1 Nishi-Shinjuku
2-chome, Shinjuku-Ku, Tokyo, 163-0235 Japan

DAIKIN EUROPE NV

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium