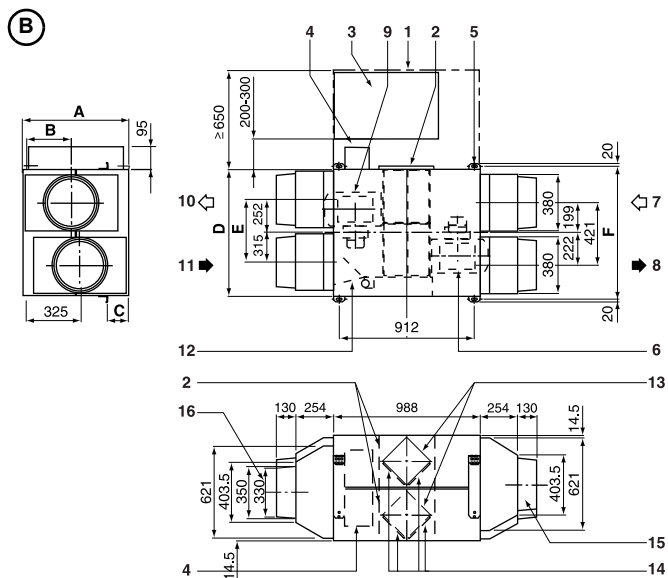




MANUAL DE INSTALACIÓN

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

VAM350FB
VAM500FB
VAM650FB
VAM800FB
VAM1000FB
VAM1500FB
VAM2000FB



	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	
VAM350F	285	164	112	800	416	850	758	132	812	146	200	
VAM500F								84		197		
VAM650F	348	204	145	852	421	902	912	137	988	196	250	
VAM800F												
VAM1000F												
VAM1500F	710	383	140	852	421	898		130			330	350
VAM2000F												

Technical drawing of the VAM500F ventilation unit, showing front and side views with dimensions and callouts.

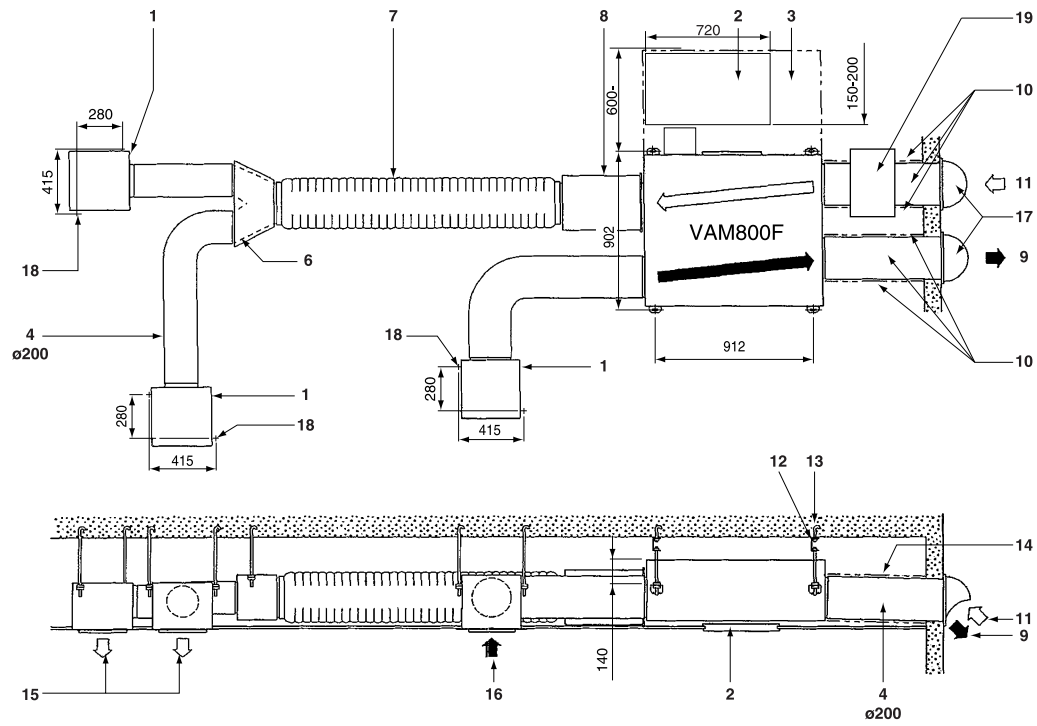
Front View (Top):

- Unit width: 758 mm
- Unit height: 600 mm
- Top panel width: 620 mm
- Top panel height: 150-250 mm
- Left side panel height: 415 mm
- Left side panel width: 280 mm
- Right side panel height: 415 mm
- Right side panel width: 280 mm
- Unit depth: 850 mm
- Unit weight: 5 kg
- Callouts: 1 (duct connection), 2 (top panel), 3 (side panel), 10 (flap), 11 (flap), 17 (flap), 18 (duct connection), 19 (flap).
- Label: VAM500F

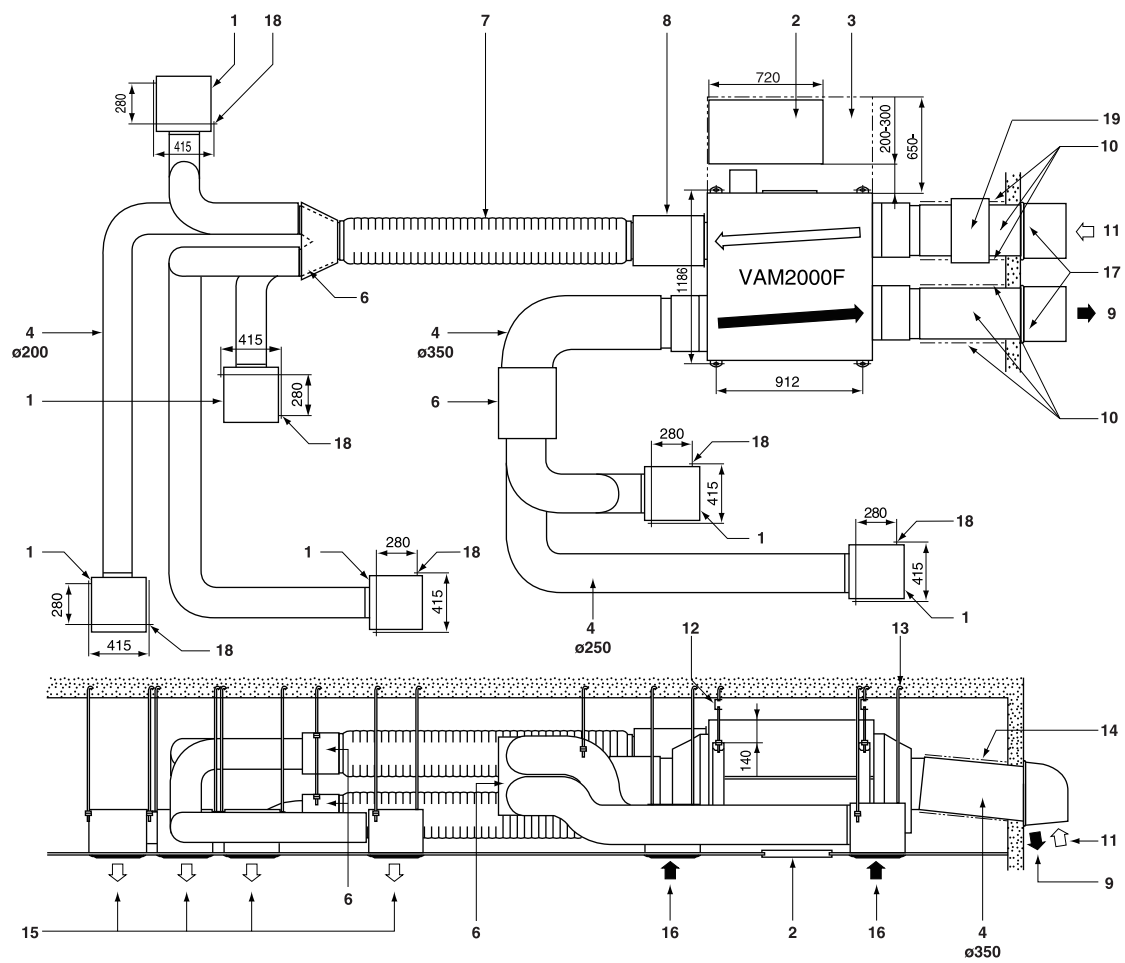
Side View (Bottom):

- Unit width: 758 mm
- Unit height: 600 mm
- Unit depth: 850 mm
- Unit weight: 5 kg
- Callouts: 2 (top panel), 4 (side panel), 13 (flap), 14 (flap), 15 (duct connection), 16 (duct connection), 17 (flap), 18 (duct connection), 19 (flap).
- Label: VAM500F

2



3



4

Contenidos

	Página
Indicaciones de seguridad.....	1
Dimensiones.....	2
Instalación.....	2
Configuración del sistema.....	5
Cableado eléctrico.....	7
Prueba de funcionamiento.....	21
Diagrama de cableado.....	22

Gracias por haber adquirido este Daikin HRV.

Las instrucciones originales están en inglés. El resto de los idiomas son traducciones de las instrucciones originales.



HRV – Ventilación con recuperación de calor

Por favor lea cuidadosamente el manual de instalación e instale correctamente la unidad para que pueda conservar su plena capacidad durante un largo periodo.

Antes de proceder a la instalación de la unidad, prepare las piezas necesarias, por ejemplo tapas redondas, rejillas de aspiración y de impulsión de aire, etc.

Indicaciones de seguridad

Lea estas "Indicaciones de seguridad" cuidadosamente antes de instalar el equipo del acondicionador de aire y asegúrese de instalarlo correctamente. Después de completar la instalación, asegúrese de que el aparato funciona correctamente durante el funcionamiento inicial. Dé instrucciones al cliente sobre el funcionamiento y su mantenimiento.

Asimismo, informe a los clientes que deben conservar este manual de instalación junto con el manual de uso para referencia futura.

Este acondicionador de aire está incluido en la clasificación "Equipo no apto para el público en general".

Significado de los símbolos de advertencia y precaución



ADVERTENCIA Si no sigue correctamente estas instrucciones puede sufrir heridas personales o la muerte.



PRECAUCIÓN Si no respeta correctamente estas instrucciones puede provocar daños a la propiedad o heridas personales que pueden ser graves según las circunstancias.



ADVERTENCIA

- No inspeccione ni haga el mantenimiento de la unidad usted mismo.
Pida a un técnico de servicio cualificado que efectúe estos trabajos.
- Puede que haya sacudidas eléctricas. Antes de efectuar el mantenimiento de la unidad, desconecte la alimentación.
- Las personas que realizan tareas de mantenimiento deben llevar guantes.
- Los trabajos de cableado deben confiarse a un electricista autorizado y debe cumplir con la normativa en vigor.
- 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.
- Este dispositivo ha sido diseñado para uso de usuarios expertos o formados en tiendas, en la industria ligera o en granjas, o para uso comercial de personas legas.
- Este equipo no está diseñado para ser utilizado por personas (ni tampoco niños) con discapacidades físicas, sensoriales o psicológicas, al igual que personas sin experiencia ni conocimientos necesarios para ello, a menos que dispongan de una supervisión o instrucciones sobre el uso del equipo proporcionadas por una persona responsable de su seguridad.
Debe vigilarse a los niños para que no jueguen con el equipo.
- Evite instalar un HRV o una rejilla de impulsión/aspiración de aire en los sitios siguientes:
 - Sitios como salas de maquinaria y fábricas de productos químicos donde se generan gases tóxicos o componentes corrosivos de materiales como ácidos, álcalis, disolventes orgánicos y pintura.

- Sitios con mucha humedad como cuartos de baño.
Se pueden producir cortocircuitos, sacudidas eléctricas u otros fallos.
- Sitios expuestos a altas temperaturas o al fuego o llamas directas.
Evite instalar la unidad HRV y la rejilla de aspiración/escape de aire en lugares donde la temperatura supere los 50°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. La temperatura ambiente de la unidad debe situarse entre los -15°C y los 50°C (la humedad relativa debe ser como máximo del 80%).
- Sitios con mucho negro de carbón.
El negro de carbón se acumula en el filtro de aire o el elemento de intercambio de calor y los hace inutilizables.
- El equipo no está previsto para su uso en atmósferas potencialmente explosivas.

■ La instalación o colocación inadecuada del equipo o accesorios podría causar electrocución, cortocircuito, fugas, incendio u otros daños al equipo. Utilice solo accesorios, equipos opcionales y piezas de repuesto fabricados por Daikin y diseñados específicamente para funcionar con los productos presentados en este manual y confíe su instalación a un instalador.

Dimensiones

(Consulte [figura 1](#) (A = modelos 350F~1000F, B = modelos 1500F~2000F))

- 1 Espacio de mantenimiento para los elementos de intercambio de calor, filtros de aire y ventiladores
- 2 Cubierta de mantenimiento
- 3 Orificio de inspección Ø450 mm
- 4 Caja de conexiones
- 5 Colgador de techo de 4 x 14 x 40 mm (orificio ovalado)
- 6 Ventilador de aire de expulsión
- 7 OA (Aire exterior)
- 8 EA, Aire de escape al exterior
- 9 Ventilador de aire de alimentación
- 10 SA (Alimentación de aire)
- 11 RA (Aire de retorno)
- 12 Placa de amortiguación
- 13 Elementos del intercambiador de calor
- 14 Filtros de aire
- 15 Conducto conectable
- 16 Diámetro nominal

Instalación

Posición de instalación



PRECAUCIÓN

- Este aparato se ha diseñado para integrarse. No puede quedar al alcance del público en general. Es preciso tomar las medidas pertinentes para impedir que personas no cualificadas accedan a él.
- Instale la unidad en un sitio suficientemente sólido como para soportar su peso.
Una mala instalación es peligrosa. También puede provocar vibraciones y un ruido de funcionamiento anormal.
- Proporcione el espacio de servicio y los orificios de inspección.
(Asegúrese de efectuar los orificios necesarios para la inspección de los filtros de aire, de los elementos de intercambio de calor y de los ventiladores.)
- No instale la unidad directamente en contacto con el techo o la pared.
(Si la unidad está en contacto con el techo o pared, podría causar vibraciones).
- Este es un producto de clase A. En un entorno doméstico, este producto puede provocar interferencias de radio en cuyo caso el usuario puede tener que tomar ciertas medidas.

- Ejemplo de instalación, VAM500F (consulte la [figura 2](#)), VAM800F (consulte la [figura 3](#)), VAM2000F (consulte la [figura 4](#))

- 1 Rejilla de aspiración/escape de aire (opcional)
- 2 Orificio de inspección Ø450 mm (suministrado en obra)
- 3 Espacio de mantenimiento para los elementos de intercambio de calor, filtros de aire y ventiladores
- 4 Conducto (suministrado en obra)
- 5 Conducto (Ø200) (suministrado en obra)(*) conducto flexible (opcional)
- 6 Conducto de bifurcación (suministrado en obra)
- 7 (*) Conducto flexible (suministrado en obra)
- 8 (*) Silenciador (opcional) (solo para VAM500 till 2000)
- 9 EA (Aire de escape)
- 10 Aislante de calor (Suministrado en obra)
- 11 OA (Aire exterior)
- 12 Abrazadera metálica de suspensión para absorber la vibración (suministrado en obra)
- 13 Perno de suspensión (suministrado en obra)
- 14 Un gradiente de $\geq 1/50$
- 15 SA (Suministro de aire a la habitación)
- 16 RA (Aire de retorno de la habitación)
- 17 Caperuza redonda (suministrado en obra)
- 18 Posición de cerrojo de suspensión
- 19 Regulador externo adicional (suministro de campo)



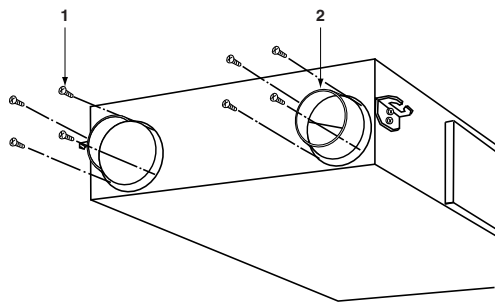
PRECAUCIÓN

en la instalación de los conductos

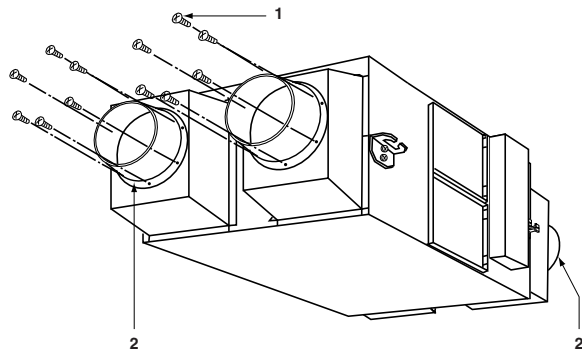
- Las piezas marcadas con(*) sirven para la reducción del ruido de soplado.
- Cuando instale la unidad en un sitio tranquilo, utilice, para reducir el ruido, la caja silenciadora opcional y el conducto flexible en la zona de salida de descarga del aire situada en el lado interior "SA" (alimentación de aire a la habitación) de la unidad.
- Al seleccionar los materiales de instalación, considere el volumen necesario del caudal de aire y el nivel de ruido en esa instalación particular.
- Cuando el aire exterior se infiltre en el techo y la temperatura y humedad del techo aumenten, aisle las partes metálicas de la unidad.
- Solo se puede acceder al interior de la unidad a través del orificio de mantenimiento. Instale rejillas si no se han instalado conductos.
- El nivel de presión acústica de la unidad es inferior a 70 dB (A).

Preparativos

■ VAM350F, VAM500F



■ VAM650F, VAM800F, VAM1000F, VAM1500F, VAM2000F



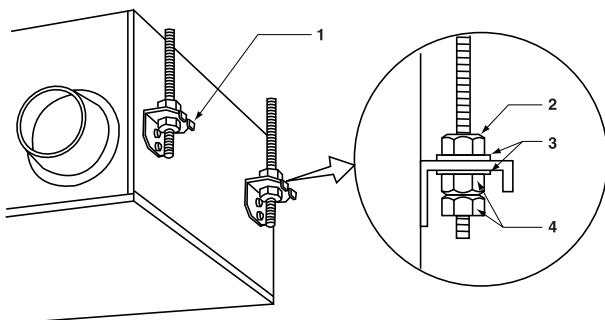
- 1 Tornillo (accesorio)
- 2 Brida de conexión de conducto (accesorio)

- Instalación de las bridas de conexión de conductos
Sujete las bridas suministradas de conexión de los conductos utilizando los tornillos (accesorios).

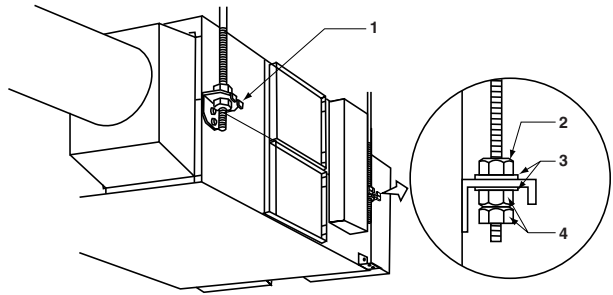
tornillos suministrados	
VAM350	16
VAM500	16

tornillos suministrados	
VAM650	24
VAM800	24
VAM1000	24
VAM1500	24
VAM2000	24

■ VAM350F, VAM500F, VAM650F, VAM800F, VAM1000F



■ VAM1500F, VAM2000F



- 1 Colgador de techo
- 2 Tuerca
- 3 Arandela
- 4 Contratuerca

Instalación del HRV

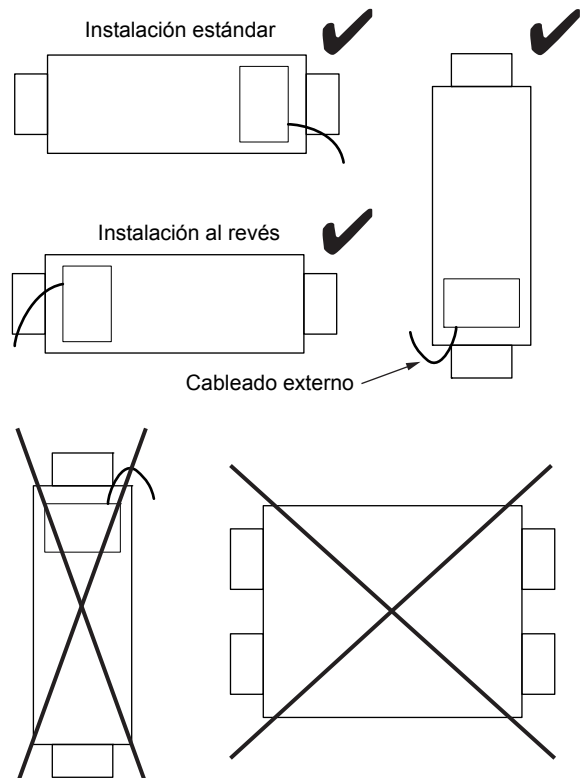
- Instale primero el perno de anclaje (M10 a 12).
Pase la abrazadera de suspensión metálica a través del perno de anclaje y sujétela con una arandela y una tuerca.
(Antes de la instalación verifique que no se encuentren objetos extraños, tales como vinilo o papeles, en el interior de la carcasa del ventilador.)
- Instale los conductos internos (SA, RA) y externos (EA, OA) según las indicaciones del diagrama de conductos del cuadro eléctrico.

NOTA



Para el transporte, retire los metales de fijación en caso de que éstos impidan el trabajo de instalación.
(Para evitar fugas de aire, asegúrese de atornillar el tornillo de montaje quitado, sobre el lado de la carcasa.)

Orientación de la unidad

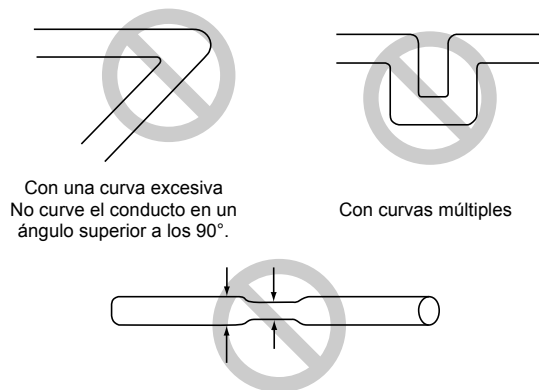


La instalación en posiciones no horizontales está permitida si se cumplen las siguientes condiciones:

- No existe riesgo de entrada de agua en la caja de control (condensación, tuberías situadas cerca del equipo, etc.).
- La fijación de la unidad debe ser suficientemente resistente.
- El cableado del cuadro eléctrico externo debe estar orientado hacia abajo.
- El eje del ventilador debe permanecer en posición horizontal.

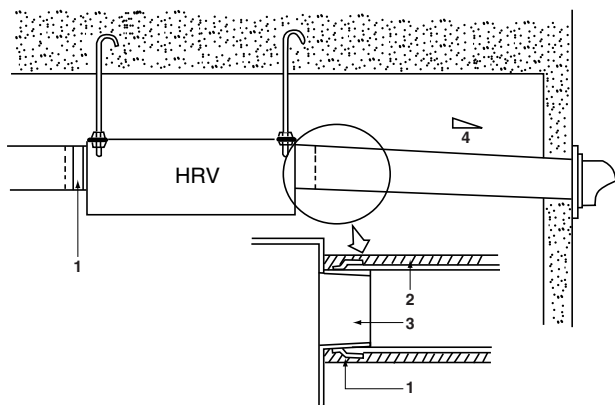
Conexión del conducto

No conecte los conductos de la forma siguiente.

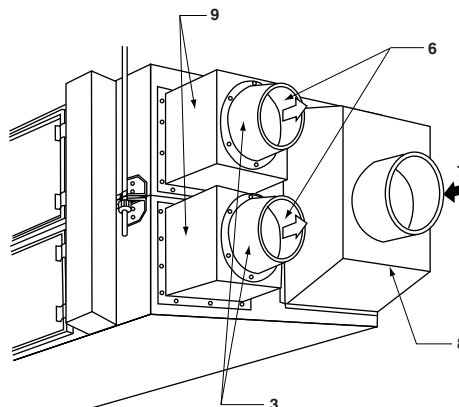
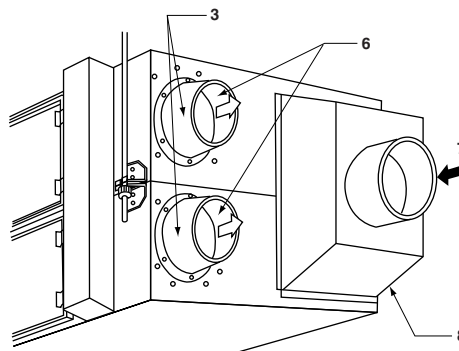
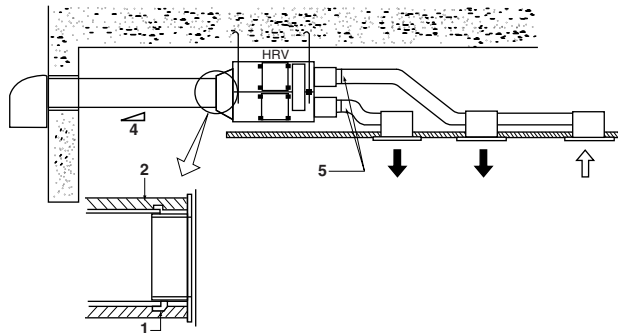


- 1 El radio mínimo de curvatura de los conductos flexibles es el siguiente;
Conducto de 300 mm: diámetro de 200 mm
Conducto de 375 mm: diámetro de 250 mm
- 2 Para evitar fugas de aire, enrolle una cinta de aluminio alrededor de la sección después de conectar la brida de conexión del conducto y el conducto.
- 3 Instale la abertura de la entrada de aire interior (SA) lo más lejos posible de la abertura de la aspiración de escape (RA).
- 4 Utilice el conducto aplicable al modelo de unidad utilizado (consulte el esquema general).
- 5 Instale los dos conductos exteriores con una inclinación descendente (1/50 o más) para evitar así la entrada de agua de lluvia. También proporcione el aislamiento de ambos conductos para evitar la formación de gotas. (Material: lana de vidrio de 25 mm de espesor)
- 6 Si el nivel de temperatura y humedad al interior del techo subsiste, instale un ventilador al interior del techo.
- 7 Cuando un conducto metálico penetre la celosía metálica y el enrejado de cables o el marco metálico de una estructura de madera, aisle eléctricamente el conducto y la pared.

■ VAM350F, VAM500F, VAM650F, VAM800F, VAM1000F



■ VAM1500F, VAM2000F



- 1 Cinta de aluminio (Suministrada en obra)
- 2 Material de aislamiento (Suministrada en obra)
- 3 Brida de conexión del conducto (opcional)
- 4 Inclinación: más del 1/50
- 5 Brida de conexión del conducto (opcional)
- 6 SA (Aire de alimentación)
- 7 RA (Aire de retorno)
- 8 Cámara de conexión
- 9 Silenciador (Opcional)

- Utilice conductos redondos de Ø250 mm para los lados SA (aire de entrada) y RA (aire de retorno)

1. Afloje los 12 tornillos del lado SA (aire de alimentación) y retire la cámara de conexión. Asegúrese de volver a ajustar estos tornillos en su lugar para no dejar ninguna fuga de aire en la unidad.

2. Ponga las bridas de conexión del conducto (opcionales) con sus 12 tornillos.

- Acoplamiento de los silenciadores y de otras opciones.

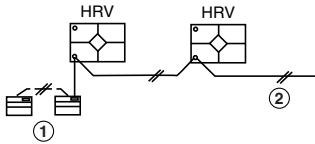
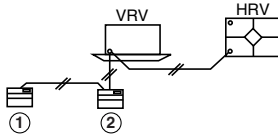
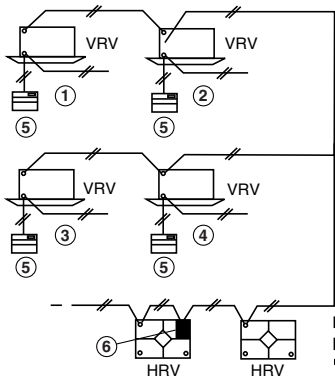
Este modelo es capaz de suministrar una gran cantidad de flujo de aire. Para reducir el ruido de escape hay disponibles algunos accesorios opcionales tales como los silenciadores, conductos flexibles, rejilla de admisión/escape de poco aire, etc.

1. Quite la cámara de conexión del lado SA (del aire de alimentación) y acople los silenciadores superior e inferior.
2. Fije ahora las bridas de conexión del conducto (opcionales) y conecte los conductos flexibles de Ø250 mm.

Configuración del sistema

Sistema independiente

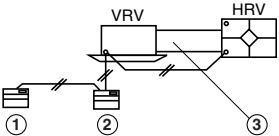
Sistema de operación conectado al acondicionador del aire

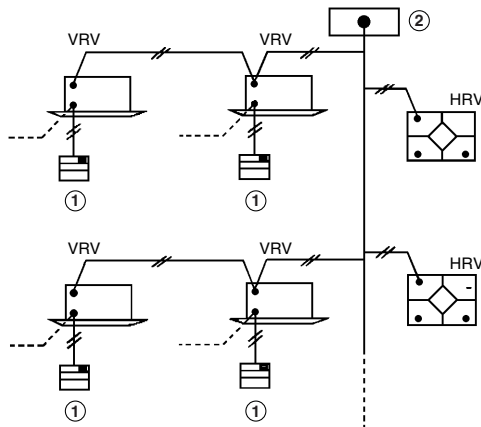
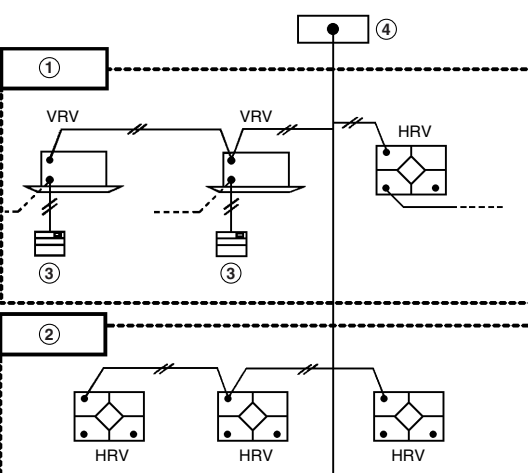
Sistema		Método estándar	Elementos relacionados en el cableado eléctrico	
Sistema independiente	 1 Controlador remoto para el HRV 2 Cable de 2 hilos (no incluido)	- Se pueden controlar hasta 16 unidades con el controlador remoto del HRV. (Se puede crear un sistema con dos controles remotos en el conmutador principal/secundario.) - Se pueden utilizar e indicar todas las operaciones HRV. - Es posible utilizar la PCB del adaptador para la salida del monitor de operaciones y el control del humidificador. - El cable de control remoto debe conseguirse aparte. (Longitud máxima del cable: 500 m)	"Conexión del controlador remoto para el HRV" en la página 16	
Sistema de manejo combinado con sistemas VRV y las series Sky-air	Sistema de manejo vinculado de 1 grupo	 1 Controlador remoto para aire acondicionado (Controlador remoto para HRV) 2 Controlador remoto para el aire acondicionado	- Se pueden controlar un total combinado de hasta 16 aires condicionados y el HRV. - El modo de ventilación HRV se puede controlar de forma independiente cuando no se utilizan los aires acondicionados. - Al utilizar la configuración local del controlador remoto de los aires acondicionados, se pueden definir diferentes configuraciones como la activación/desactivación de la reserva de enfriamiento/calentamiento previo, la velocidad del flujo de ventilación, el modo de ventilación, etc.	"Sistema de control estándar enlazado de 1 grupo" en la página 16
	Sistema de funcionamiento vinculado a varios grupos (2 o más)	 1 Grupo 1 2 Grupo 2 3 Grupo 3 4 Grupo 4 5 Controlador remoto para VRV 6 Adaptador de control de distancia	- Debido a que todas las unidades VRV se encuentran conectadas a una única línea en cuestión de instalación, todas las unidades VRV pueden manejarse. - Si surgen problemas al manejar todas las unidades VRV, no utilice este sistema.	"Sistema conectado con más de dos grupos" en la página 18

NOTA



- PCB del adaptador para entrada/salida externa: BRP4A50A; adaptador de control de distancia: KRP2A51 (caja de instalación: KRP1B101).
- No es posible utilizar dos grupos o más mediante una conexión por conducto directo.
- Con los tipos VAM la conexión de conducto directo mostrada puede ser seleccionada para sistemas de funcionamiento de 1 grupo.

Sistema		Método estándar	Elementos relacionados en el cableado eléctrico
Sistema de conexión por conducto directo	 1 Controlador remoto para aire acondicionado (Controlador remoto para HRV) 2 Controlador remoto para el aire acondicionado 3 Conducto	- El HRV únicamente funciona cuando el ventilador del aire acondicionado se encuentra encendido. - El resto de especificaciones son idénticas a las del sistema estándar.	"Sistema de conexión por conducto directo para el sistema de manejo de 1 grupo" en la página 17

Sistema		Método estándar	Elementos relacionados en el cableado eléctrico
Sistema de control centralizado	Sistema de control individual/general	 1 Controlador remoto para el aire acondicionado 2 PCB del adaptador para controlador remoto, temporizador de programas, controlador de conexión/desconexión	- El uso del controlador conexión/desconexión, adaptador PCB para control remoto el programador de tiempo posibilita el control centralizado del sist. entero. (64 grupos como máximo) - El controlador conexión/desconexión puede desconectar las unidades individuales. - El programador de tiempo y el controlador conexión/desconexión se pueden usar combinados. Sin embargo, el adaptador PCB del control remoto no se puede usar con otros dispositivos de control centralizados. "Control "total"/ "individual"" en la página 19
	Sistema de control de zonas	 1 Zona 1 2 Zona 2 3 Controlador remoto para el aire acondicionado 4 Controlador central	- El uso del controlador centralizado permite el control de la zona a través de la línea de control centralizado. (64 zonas como máximo) - El controlador central muestra las indicaciones y advertencias de anomalías "Filtro" y posibilita la inicialización. - El controlador centralizado permite la operación de ventilación para cada zona independientemente. "Sistema de control de zonas" en la página 19

NOTA



Adaptador de cableado para contacto remoto: BRP4A50A, PCB del adaptador para control remoto: KRP2A51, temporizador de programas: DST301B51, controlador de conexión/desconexión: DCS301B51, controlador remoto central: DCS302C51

Cableado eléctrico



Antes de acceder a los dispositivos terminales, corte toda la alimentación eléctrica a los circuitos.

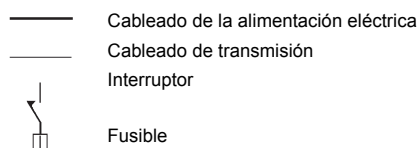
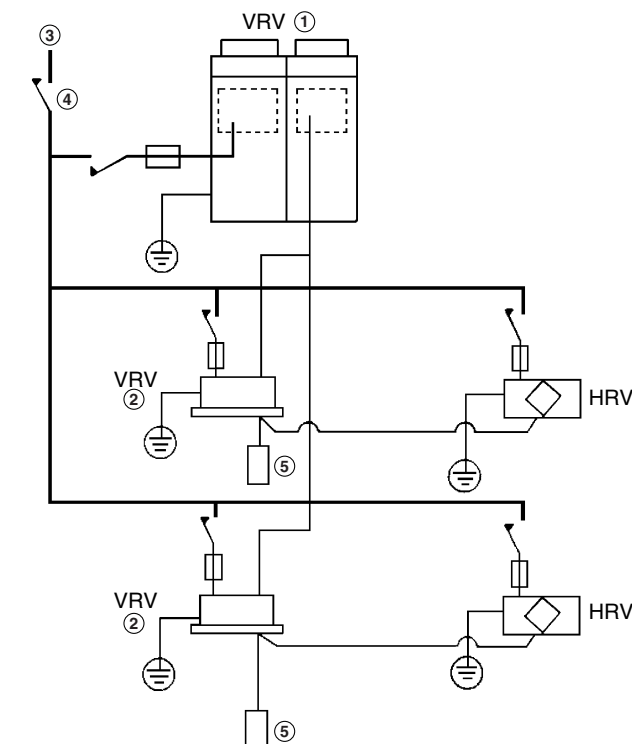
Conexión de cables

- Conecte los cables según el diagrama de cada sistema.
- Toda la instalación eléctrica de cables debe solicitarse a un electricista profesional.
- Todas las piezas y materiales adquiridos y el trabajo eléctrico deben cumplir con las regulaciones locales.
- Utilice sólo alambre de cobre.

Conexión de cables

- En el cableado fijo deberá incorporarse, según la reglamentación pertinente, un interruptor principal u otro medio de desconexión que tenga una separación constante en todos los polos. No conecte el interruptor principal hasta que el cableado esté completamente instalado.
- Se puede utilizar un interruptor simple para alimentar electricidad a las unidades del mismo sistema. Sin embargo, elija cuidadosamente los interruptores ramal y los disyuntores de ramal.
- Instale un interruptor y un fusible en cada cableado de la alimentación eléctrica de cada unidad tal como aparece en el dibujo.
- Asegúrese de realizar la conexión de puesta a tierra.

Ejemplo del sistema completo



- 1 Unidad exterior
- 2 Unidad interior
- 3 Suministro de corriente
- 4 Interruptor principal
- 5 Controlador remoto

Especificaciones de los componentes eléctricos

VAM	350FB	500FB	650FB	800FB	1000FB	1500FB	2000FB
Suministro de corriente (*)	Alimentación eléctrica máx. 264 V/mín. 198 V						
50 Hz							
MCA (A)	0,9	1,3	1,6	2,5	3,0	5,0	5,0
MFA (A)	16	16	16	16	16	16	16
Motor del ventilador (*)							
P (kW)	0,08 x 2	0,08 x 2	0,106 x 2	0,21 x 2	0,21 x 2	0,21 x 4	0,21 x 4
FLA (A)	0,4	0,6	0,7	1,1	1,3	2,2	2,2

(*) MCA: mín. amperaje del circuito
MFA: máx. amperaje del fusible
P: potencia nominal del motor
FLA: amperaje de carga total

NOTA

Para más detalles, lea datos eléctricos.



Especificaciones para los fusibles y cables adquiridos localmente

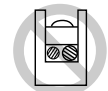
VAM	350F	500F	650F	800F	1000F	1500F	2000F
Tipo	JVE, 5VE		JVE, 5VE, 7VE				
Cableado de la alimentación eléctrica							
Fusibles adquiridos localmente	16 A						
Cable	H05VV-U3G						
Tamaño	El tamaño del cable debe cumplir con las regulaciones locales.						
Cableado de transmisión							
Cable	Cable blindado (2 cables)						
Tamaño	0,75–1,25 mm ²						

Precauciones

- 1 No conecte cables de diferente calibre a un mismo terminal de alimentación eléctrica. Si las conexiones no son suficientemente firmes, puede producirse un sobrecalentamiento. Cuando conecte más de un cable en el cableado de alimentación eléctrica, utilice un cable de calibre 2 mm² (Ø1,6).



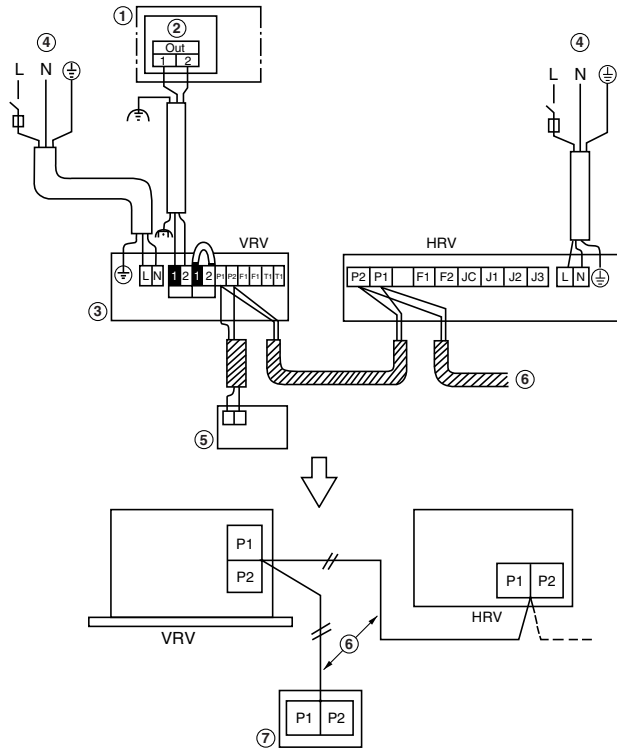
Cables con el mismo calibre



Cables de distinto calibre

- 2 Cuando utilice dos cables de corriente con un calibre de más de 2 mm² (Ø1,6), haga un ramal de la línea fuera del tablero de terminales de la unidad, de acuerdo con las normas para equipos eléctricos. El ramal debe estar protegido para que tenga un nivel de aislamiento igual o mayor que el del propio cableado eléctrico.
- 3 Mantenga la corriente total para el cableado cruzado entre las unidades interiores a menos de 12 A.
- 4 No conecte cables de distinto calibre en el mismo terminal de puesta a tierra. Si las conexiones no son suficientemente firmes, el nivel de protección puede reducirse.
- 5 Mantenga alejado el cableado de la alimentación eléctrica de los otros cables para evitar que se produzcan ruidos o interferencias.
- 6 Para obtener información sobre el cableado del controlador remoto, lea el Manual de instalación del controlador remoto.

Ejemplo de cableado



- 1 Unidad exterior/unidad BS
- 2 Caja de conexiones
- 3 Unidad interior
- 4 Alimentación eléctrica 220-240 V~50 Hz
- 5 Control remoto (VRV)
- 6 Cableado de transmisión
- 7 Control remoto (HRV)

- Todos los cableados de transmisión excepto los cables del controlador remoto están polarizados y deben coincidir con el símbolo de terminal.
- Utilice un cable blindado como cableado de transmisión. Conecte a tierra la parte blindada del cable blindado a "⏏", en el tornillo de puesta a tierra, con la arandela cóncava en C.

Apertura de la caja de distribución eléctrica

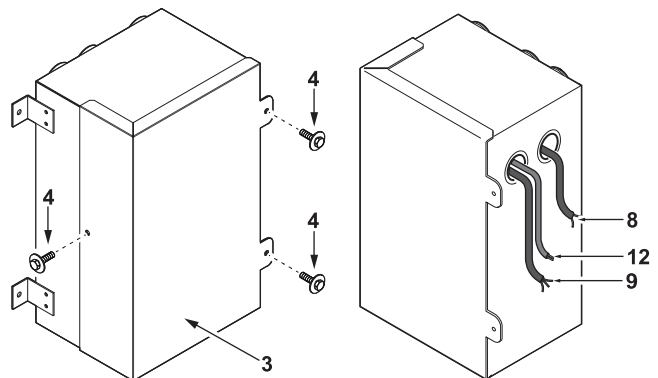
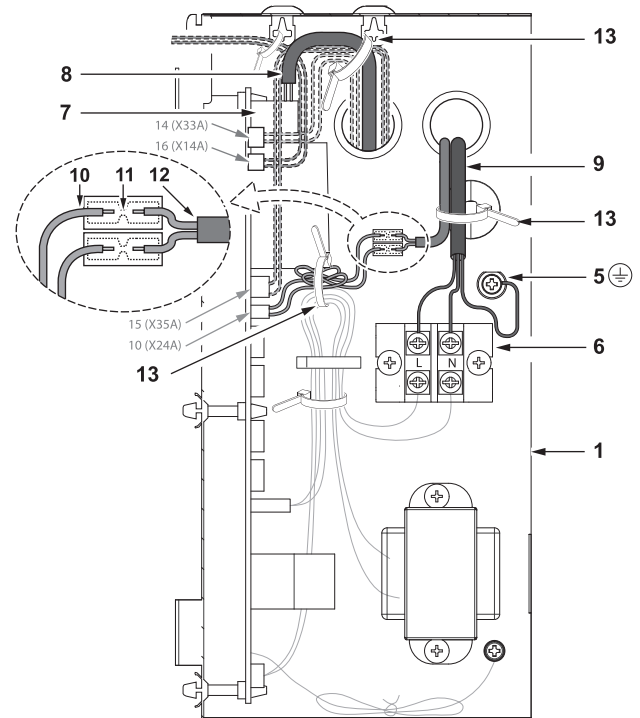


PRECAUCIÓN

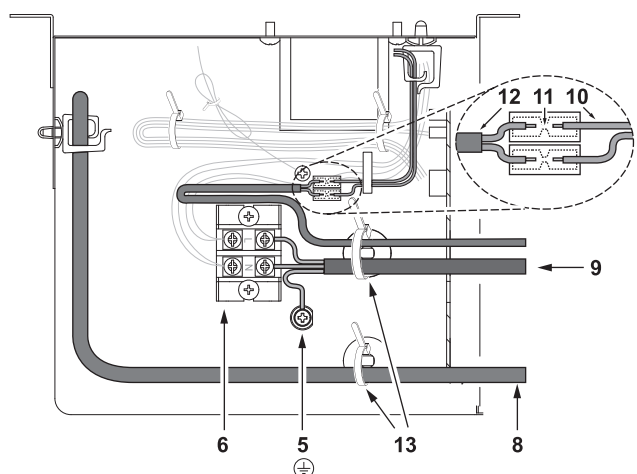
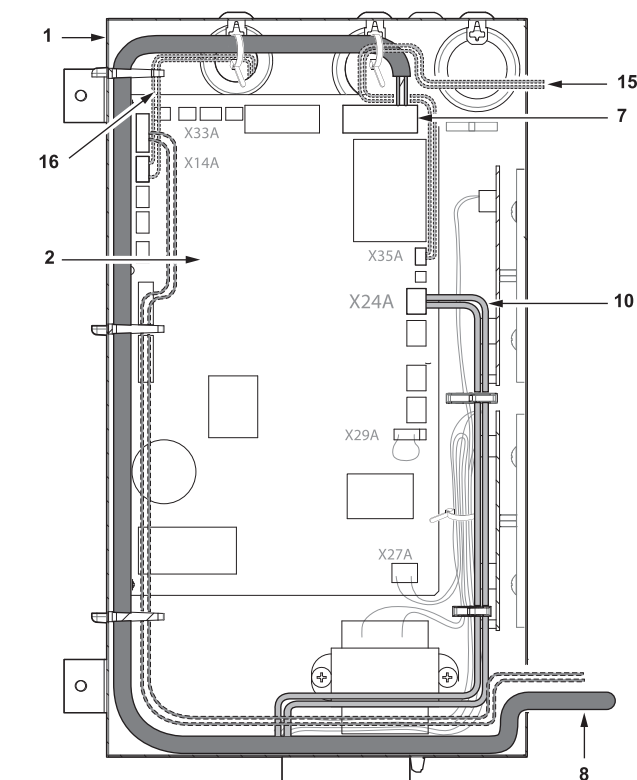
Antes de abrir la cubierta, asegúrese de desconectar los interruptores de alimentación de las unidades principales y otros dispositivos conectados a las unidades principales.

- Extraiga los tornillos que sujetan la cubierta y abra la caja de distribución eléctrica.
- Sujete el cable de alimentación y los cables de control con la abrazadera, consulte las figuras siguiente

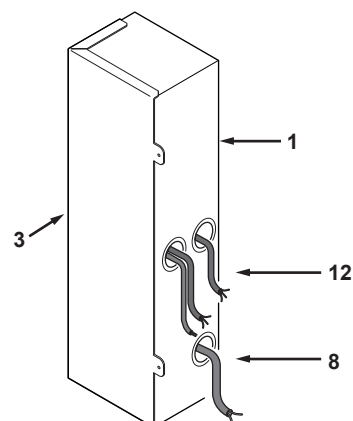
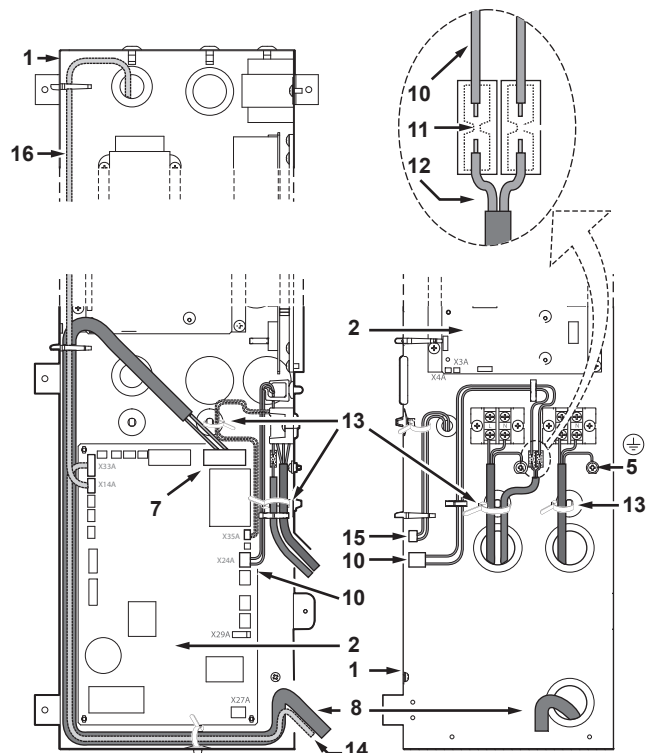
■ VAM350F, VAM500F, VAM650F



■ VAM800F, VAM1000F



■ VAM1500F, VAM2000F

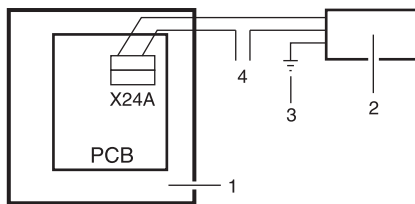


- 1 Caja de componentes eléctricos
- 2 Placa de circuitos impresos
- 3 Cubierta de compartimiento eléctrico
- 4 Tornillo de fijación y arandela
- 5 Terminal de puesta a tierra
- 6 Tablero de terminales
- 7 Tablero de terminales del cableado de transmisión (P1, P2)
- 8 Cableado de transmisión (al controlador remoto opcional)
- 9 Cable de toma de corriente
- 10 Cables para el enganche del regulador exterior adicional (accesorio suministrado)
- 11 Conector de empalmes aislados entre barriles cerrados (0,75 mm²) (suministro de campo)
- 12 Cable aislado flexible doble o reforzado (0,75 mm²) al regulador exterior (suministro de campo)
- 13 Envoltorio de atadura (suministro de campo)
- 14 BRP4A50A (accesorio opcional)
- 15 KRP2A51 (accesorio opcional)
- 16 Sensor de CO₂ (accesorio opcional)

Conexiones eléctricas necesarias para posible regulador exterior adicional de suministro de campo

El regulador exterior previene que entre aire de fuera si el HRV está apagado. (Consulte las figuras 2, 3 y 4, elemento 19).

1. La unidad principal PCB de HRV hace funcionar el HRV y proporciona una señal para el regulador exterior.



- 1 Unidad principal del HRV
- 2 Regulador exterior
- 3 Tierra del regulador exterior
- 4 Alimentación eléctrica



PRECAUCIÓN

Asegúrese de seguir correctamente las siguientes instrucciones.

2. Conexiones eléctricas necesarias

Conecte uno de los extremos del arnés accesorio al conector X24A de la PCB y el otro extremo al arnés que va al regulador exterior a través de un conector de empalmes aislados entre barriles cerrados (0,75 mm²).

Asegúrese de que el cable no tenga tirantez. El circuito eléctrico debe tener una protección de corriente de 3 A y una tensión máxima de 250 V.

El X24A hará contacto cuando el ventilador del HRV empiece a funcionar. El contacto estará abierto cuando se detenga el ventilador.

Instalación de la tarjeta de circuito del adaptador opcional (KRP2A51, BRP4A50A)



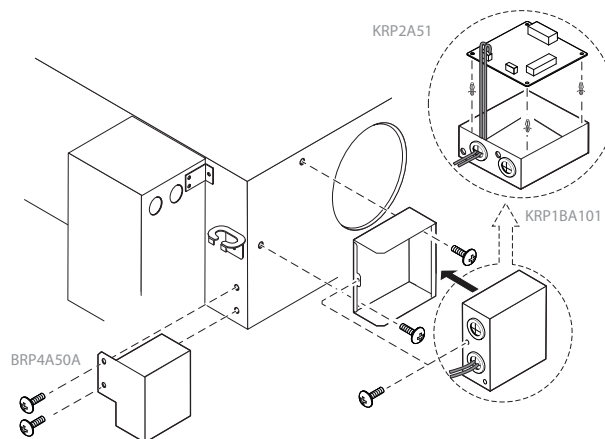
ADVERTENCIA Si hay un calefactor eléctrico instalado, utilice un conducto no inflamable. Asegúrese de mantener una distancia de 2 m o más entre el calefactor y la unidad HRV por seguridad.

Cuando instale cualquiera de estas opciones en el VAM1500/2000, es necesario preparar la placa de fijación (EKMPVAM).

Cuando instale la KRP2A51, es necesario preparar la caja de fijación (KRP1BA101).

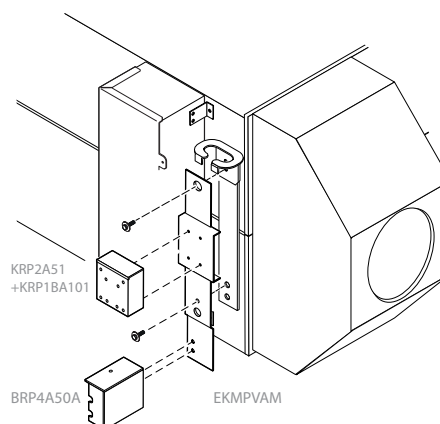
Para VAM350/500/650/800/1000

- 1 Afloje los tornillos de la unidad.
- 2 Instale la PCB opcional en la caja.
- 3 Pase el cable de la PCB por los orificios previstos y fíjelo siguiendo las instrucciones de "[Apertura de la caja de distribución eléctrica](#)".
- 4 Fije la caja a la unidad.
- 5 Después de conectar los cables, apriete la tapa de la caja de conexiones.



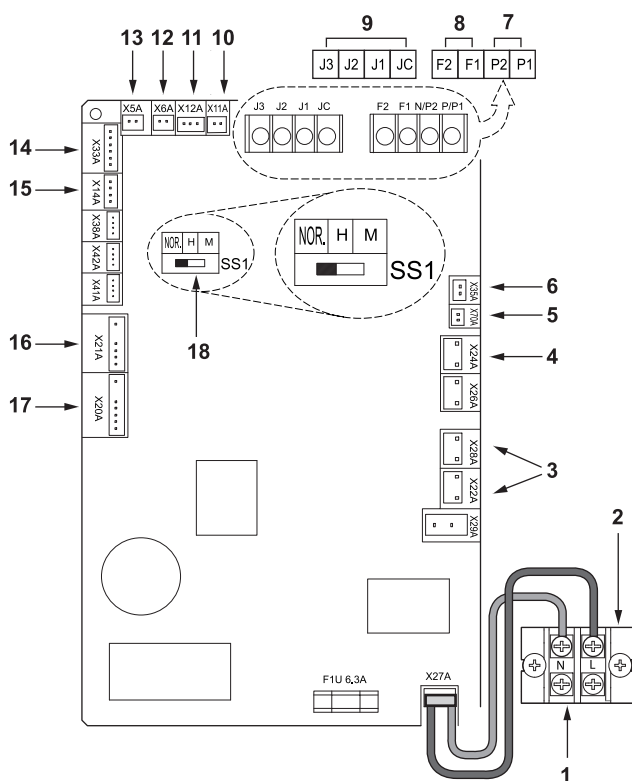
Para VAM1500/2000

- 1 Retire los tornillos del centro de la placa de fijación estándar.
- 2 Coloque la placa de fijación opcional (EKMPVAM) sobre la placa de fijación estándar.
- 3 Instale la PCB opcional en la caja.
- 4 Pase el cable de la PCB por los orificios previstos y fíjelo siguiendo las instrucciones de "[Apertura de la caja de distribución eléctrica](#)".
- 5 Monte la caja en la placa de fijación.
- 6 Después de conectar los cables, apriete la tapa de la caja de conexiones.



Conexión del cable de alimentación, terminales del cable de control y conmutadores de la unidad de control electrónico (tarjeta de circuitos impresos)

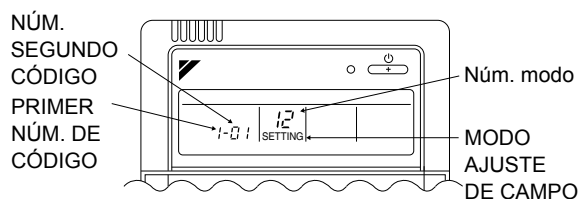
- Conecte el cable de alimentación a los terminales L y N.
- Fije el cable de alimentación con la abrazadera del cable, tal y como se muestra en "Apertura de la caja de distribución eléctrica" en la página 8
- Asegúrese de conectar el cable de conexión de puesta a tierra.



- | | |
|--|---|
| 1 Suministro de corriente | 10 Termistancia Exterior |
| 2 Terminales | 11 Termistancia Interior |
| 3 Puerta | 12 Puerta |
| 4 Regulador externo (suministrado en obra) | 13 Regulador (parte superior de VAM1500/2000) |
| 5 Comunicaciones del ventilador | 14 BRP4A50A (opcional) |
| 6 KRP2A51 (opcional) | 15 Sensor de CO ₂ |
| 7 Control remoto | 16 Ventilador de aire de expulsión (solo VAM350/500/650) |
| 8 Control centralizado | 17 Ventilador de aire de entrada (solo VAM350/500/650) |
| 9 Entrada externa | 18 Ajuste de fábrica
No funciona si se cambia el ajuste. |

Ajuste de campo y prueba de funcionamiento

- Compruebe que las tapas de la caja de conexiones estén cerradas en las unidades interior y exterior.
- En función del tipo de instalación, realice los ajustes de campo con el controlador remoto después de encender la alimentación siguiendo las indicaciones del manual "Ajustes de campo" entregado con el controlador remoto.
Por último, indique al cliente que guarde el manual "Ajustes de campo" junto con el manual de funcionamiento en un lugar seguro.



Ajustes locales

Utilización del control remoto del acondicionador de aire del sistema VRV para hacer los ajustes de la unidad HRV

Ajustes iniciales

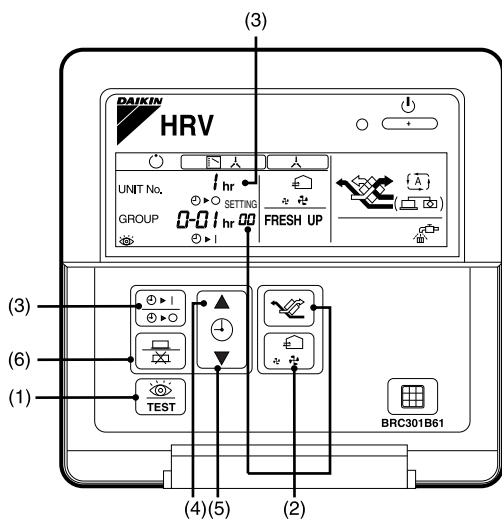
- Números de modo 17, 18 y 19: Control de grupo de las unidades HRV.
- Números de modo 27, 28 y 29: Control individual

Procedimiento operativo

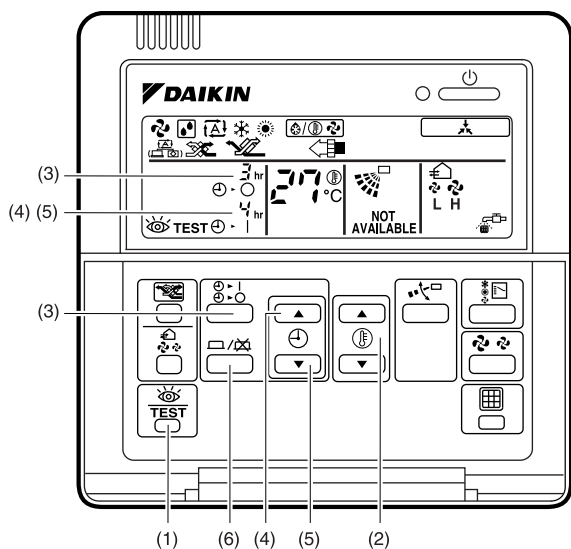
Se describe a continuación el procedimiento operativo y sus ajustes.

- Pulse el botón de INSPECCIÓN/PRUEBA (1) durante más de cuatro segundos con la unidad en el modo normal para acceder al modo de ajuste local.
- Modelo BRC301B51: utilice el botón MODO DE VENTILACIÓN (arriba) y DIRECCIÓN DE AIRE (abajo) para seleccionar el "número de modo" deseado. El indicador de código parpadeará.)
Modelo BRC1D52: utilice el botón AJUSTE DE TEMPERATURA (2) para seleccionar el "número de modo" deseado.
- Para realizar los ajustes de unidades individuales bajo control de grupo (cuando se selecciona el modo número 27, 28 y 29), pulse el botón ENCENDIDO/APAGADO DE AJUSTE DE TEMPORIZADOR (3) para seleccionar el "número de unidad" que desea configurar. (Este proceso no es necesario cuando se configuran los ajustes para todo el grupo.)
- Pulse la sección superior del botón del TEMPORIZADOR (4) para seleccionar el "número de conmutador de ajuste".
- Pulse la sección inferior del botón del TEMPORIZADOR (5) para seleccionar el "número de posición de ajuste".

- 6 Pulse el botón de PROGRAMA/CANCELACIÓN (6) una vez para acceder a los ajustes. (El indicador del código dejará de parpadear y quedará iluminado.)
- 7 Pulse el botón de INSPECCIÓN/PRUEBA (1) para volver al modo normal.



Controlador remoto para HRV BRC301B61



Controlador remoto para los aires acondicionados BRC1D52

Lista de ajustes

Modo de ajuste	Núm. de conmutador de configuración	Descripción de la configuración	Posición de ajuste núm.														
			01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
17 (27)	0	Configuración del tiempo de limpieza del filtro	Aprox. 2500 horas	Aprox. 1250 horas	Sin datos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	1	Temporizador de purga nocturna (después de parada)	Apagado	Encendido Después de 2 h	Encendido Después de 4 h	Encendido Después de 6 h	Encendido Después de 8 h	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	2	Preenfriamiento/precalentamiento	Apagado	Encendido	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	3	Tiempo de preenfriamiento/precalentamiento (mín.)	30 min.	45 min.	60 min.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	4	Velocidad inicial del ventilador	Normal	Muy alta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		Configuración SI/No para la conexión por conducto directo con el sistema VRV	Sin conducto (Ajuste de la dirección del aire)	Con conducto (ventilador desactivado)	Sin conducto (Ajuste de la dirección del aire)		Con conducto (ventilador desactivado)		Sin conducto (Ajuste de la dirección del aire)		Con conducto (ventilador desactivado)		Sin conducto (Ajuste de la dirección del aire)		Con conducto (ventilador desactivado)		
	5	Configuración para zonas frías (funcionamiento del ventilador con el termostato del calentador apagado)	-	-	T desactivado: parada	T desactivado: L	T desactivado: parada	T desactivado: L									
	6	Configuración del ventilador de purga nocturna	Alto	Muy alto	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	7	Temperatura deseada para purga nocturna independiente	18°C	19°C	20°C	21°C	22°C	23°C	24°C	25°C	26°C	27°C	28°C	29°C	30°C	-	
	8	Configuración de bloqueo de zona centralizado	No	Sí	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
9	Ajustes de ampliación del tiempo de precalentado	0 min	30 min	60 min	90 min	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
18 (28)	0	Señal externa JC/J2	Última orden	Prioridad entrada externa	Prioridad al funcionamiento	Desactivar purga nocturna parada forzada	-	Ventilación 24 horas Encendido/apagado		-	-	-	-	-	-		
	1	Configuración para corriente directa ENCENDIDO	Apagado	Encendido	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	2	Configuración de reinicio automático	Apagado	Encendido	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	3	Señal de salida al regulador exterior (X24A)	-	-	Solo en modo de calentamiento	Señal de funcionamiento	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	4	Indicación del modo de ventilación	Encendido	Apagado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
/..	6	Tabla de dirección de aire de ventilación automática	Lineal	-	Fijo A	Fijo B	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

NOTAS



1. Los valores de fábrica se indican por el fondo sombreado.

2. (*) Consulte el libro de datos técnicos para obtener información sobre las curvas de caída de presión y la selección de curvas del ventilador (pasos del 1 al 15).

3. Los modos de configuración se mencionan como ajustes de grupo. Los modos de configuración se expresan entre paréntesis para el control de cada unidad.

4. Ajuste del número de grupo para control centralizado

Número de modo 00: controlador de grupo

Número de modo 30: control individual

Con respecto al procedimiento de ajuste, consulte la sección "Ajuste del número de grupo para control centralizado" en el manual de funcionamiento del controlador de conexión de desconexión o del controlador central.

Modo de ajuste	Núm. de conmutador de configuración	Descripción de la configuración	Posición de ajuste núm.														
			01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15
	7	Modo refresco	Sin indicación Aire de suministro	Sin indicación Aire de salida	Indicación Aire de suministro	Indicación Aire de salida	Apagado ventilador forzado	Apagado ventilador forzado	Dirección del aire ascendente	Error de drenaje de humidificador	-	-	-	-	-	-	-
	8	Selección de función del terminal de entrada externa (entre J1 y JC)	Renovación	Error de salida	Error de salida	Apagado forzado	Salida ventilador (H/UH)	Salida ventilador (UH)	Salida ventilador ascendente	Salida de drenaje de humidificador	-	-	-	-	-	-	-
18 (28)	9	Selección de cambio de salida BRP4A50A (entre X3 y X4)	Salida humidificador/cafeactor	Error de salida	Salida ventilador (L/H/UH)	Salida ventilador (H/UH)	Salida ventilador (UH)	Salida ventilador (UH)	Salida de drenaje de 12 horas	Salida de la válvula de drenaje 30 min./4 horas	Salida de la válvula de drenaje 30 min./6 horas	Salida de la válvula de drenaje 30 min./4 horas	Salida de la válvula de drenaje 30 min./4 horas	-	-	-	-
		(entre X1 y X2)	Salida de operación	Salida de operación	Salida de operación	Salida de operación	Salida de operación	Salida de operación	Salida de ventilación y operación	Salida de ventilación 24 horas	Salida de la válvula de alimentación alimentación	Salida de la válvula de alimentación alimentación	Salida de la válvula de alimentación alimentación	-	-	-	-
	1	Configuración de toma baja	Apagado	Funcionamiento 1/15 min. (desactivado/activado)	Funcionamiento 1/10 min. (desactivado/activado)	Funcionamiento 1/6 min. (desactivado/activado)	Funcionamiento 1/4 min. (desactivado/activado)	Funcionamiento 1/3 min. (desactivado/activado)	Funcionamiento 1/2 min. (desactivado/activado)	Funcionamiento continuo							
	2	Configuración de pasos del ventilador SA*	Paso1	Paso2	Paso3	Paso4	Paso5	Paso6	Paso7	Paso8	Paso9	Paso10	Paso11	Paso12	Paso13	Paso14	Paso15
	3	Configuración de pasos del ventilador EA*	Paso1	Paso2	Paso3	Paso4	Paso5	Paso6	Paso7	Paso8	Paso9	Paso10	Paso11	Paso12	Paso13	Paso14	Paso15
19 (29)	4	Configuración ventilación 24 horas	Apagado	Funcionamiento 1/15 min. (desactivado/activado)	Funcionamiento 1/10 min. (desactivado/activado)	Funcionamiento 1/6 min. (desactivado/activado)	Funcionamiento 1/4 min. (desactivado/activado)	Funcionamiento 1/3 min. (desactivado/activado)	Funcionamiento 1/2 min. (desactivado/activado)	Paso1	Paso2	Paso3	Paso4	Paso5	Paso6	Paso7	Paso8
		Cambio de concentración de referencia para control de dirección de aire de ventilación (ppm)	0	+200	+400	+600	-200	-400	-600	-	-	-	-	-	-	-	-
	7	Parada de ventilación mediante control de dirección de aire de ventilación automática	Permitido	No permitido	Permitido	No permitido	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	8	Funcionamiento residual ventilador	Apagado	Apagado	Funcionamiento calefactor	Funcionamiento calefactor	Control VRV H	Control VRV UH	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	9	Toma de ventilación normal en control de dirección de aire de ventilación automática	Independiente UH	Independiente H	Control VRV UH	Control VRV H	Control por sensor de CO ₂	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1A	0	Funcionamiento de refresco Encendido/apagado	Apagado	Encendido	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

NOTAS



- Los valores de fábrica se indican por el fondo sombreado.
- (*) Consulte el libro de datos técnicos para obtener información sobre las curvas de caída de presión y la selección de curvas del ventilador (pasos del 1 al 15).
- Los modos de configuración se mencionan como ajustes de grupo. Los modos de configuración se expresan entre paréntesis para el control de cada unidad.
- Ajuste del número de grupo para control centralizado
Número de modo 00: controlador de grupo
Número de modo 30: control individual
Con respecto al procedimiento de ajuste, consulte la sección "Ajuste del número de grupo para control centralizado" en el manual de funcionamiento del controlador de conexión desconexión o del controlador central.

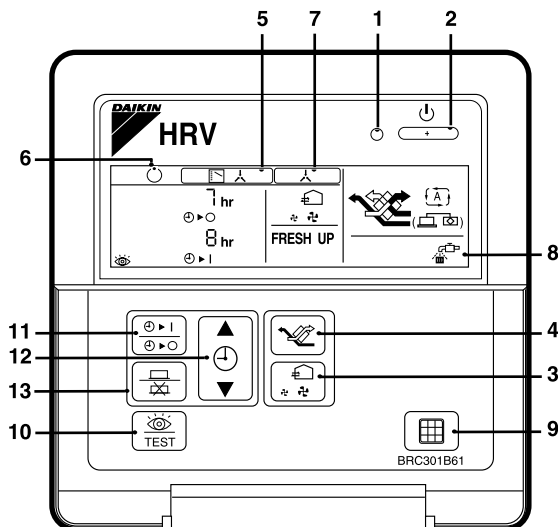
Ejemplo

Cuando active la configuración de reinicio automático en el modo de ajuste de grupo, introduzca el número de modo "18", el número de conmutador de ajuste "2" y el número de posición de ajuste "02".

Utilización 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: controlador remoto para HRV

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 otra vez, la unidad se detiene.
3. Botón de cambio de velocidad del flujo de aire
Las opciones de velocidad del flujo de aire son " " Modo bajo
" " Modo alto
" FRESH UP " Modo FRESH UP bajo
" FRESH UP " Modo FRESH UP alto.
Información sobre el funcionamiento de "FRESH UP"
Cuando no aparece esta indicación: El volumen de aire exterior incorporado a la habitación y el del aire expulsado al exterior es equivalente.
Información sobre el funcionamiento de "FRESH UP"
 - Si selecciona la opción "Refrescar suministro de aire": el volumen de aire exterior que entra a la habitación es mayor que el del aire que sale.
(Esta operación evita la entrada de aire con olores y humedad de la cocina y baños en el resto de las habitaciones.)
Se trata del ajuste predeterminado de fábrica.
 - Si selecciona la opción "Refrescar salida de aire": el volumen de aire de la habitación expulsado al exterior es mayor que el del aire exterior que entra en dicha habitación.
(Esta operación evita que los olores y las bacterias en suspensión en hospitales pasen al flujo normal interior.)
Para cambiar este ajuste, consulte el capítulo "Lista de ajustes" del manual de instalación.

4. Botón de cambio del modo de ventilación

" " Modo automático

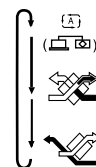
El sensor de temperatura de la unidad cambia automáticamente la ventilación de la unidad en el modo desvío y en el modo intercambio de calor.

" " Modo intercambio de calor.

En este modo, el aire pasa a través del elemento de intercambio de calor para aplicar la ventilación Intercambio de calor total.

" " Modo desvío

En este modo, el aire no pasa a través del elemento de intercambio de calor sino que lo rodea para efectuar la ventilación Desvío.



5. Indicación del método de control de funcionamiento:



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, por ejemplo antes del horario de apertura.

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.

Cuando aparece esta indicación en la pantalla, la operación de ENCENDIDO/APAGADO y del temporizador 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 reposo de la señal de 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. Botón de temporizador de programas " / ".

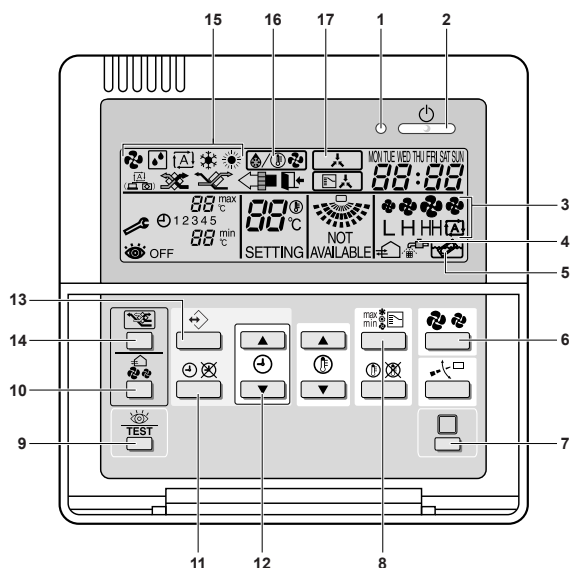
Este botón activa o desactiva el temporizador de programas.

12. Pulse el botón de ajuste de la hora " " para configurar la hora.

13. Pulse el botón de programación " " / " " entonces la reserva ha finalizado.

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

Lea el manual entregado con el controlador remoto para ver instrucciones más detalladas (controladores opcionales: BRC1D52 o BRC1E52).



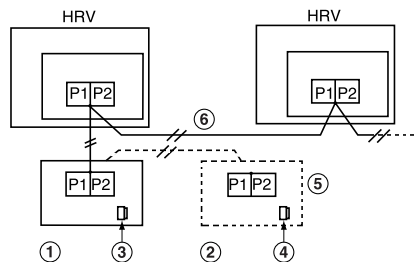
BRC1D52: controlador remoto para VRV

- 1 Luz de funcionamiento
- 2 Botón de encendido/apagado
- 3 Icono de velocidad del ventilador
- 4 Icono de intervalo de limpieza del filtro de aire
- 5 Icono de intervalo de limpieza del elemento
- 6 Botón de velocidad del ventilador del aire acondicionado
- 7 Botón de reinicio del icono de intervalo de limpieza del filtro de aire
- 8 Modo de funcionamiento del aire acondicionado
- 9 Botón de inspección
- 10 Botón de cambio de velocidad del flujo de aire
- 11 } Consulte "Como manejar el temporizador" en la página 15
- 12 }
- 13 }
- 14 Botón de modo de ventilación
- 15 Pantalla del modo de funcionamiento
- 16 Icono de modo de descongelación/calefacción
- 17 Indicación de control centralizado

Cuando el aire acondicionado del sistema VRV está conectado a la unidad HRV mediante un conducto directo, el controlador remoto del aire acondicionado no puede usarse para seleccionar el modo VENTILACIÓN. Para usar la unidad HRV sin que funcione el aire acondicionado, coloque el aire acondicionado en el modo VENTILACIÓN POR VENTILADOR y seleccione la velocidad baja del ventilador.

Sistema independiente

Conexión del controlador remoto para el HRV



- 1 Controlador remoto principal
- 2 Controlador remoto secundario
- 3 Posición del conmutador: Principal
- 4 Posición del conmutador: Secundario
- 5 Controlador remoto para el HRV
- 6 Longitud máxima de la línea de conexión: 500 m

Ajuste de fábrica



No cambie los ajustes del interruptor.

*SS1 es un interruptor de ajuste para finalidades específicas. Si se cambian los ajustes la unidad dejará de funcionar con normalidad.

Para aumentar el caudal de aire de ventilación por control remoto, conecte el control remoto al acondicionador de aire y haga los ajustes en el lugar de obra.

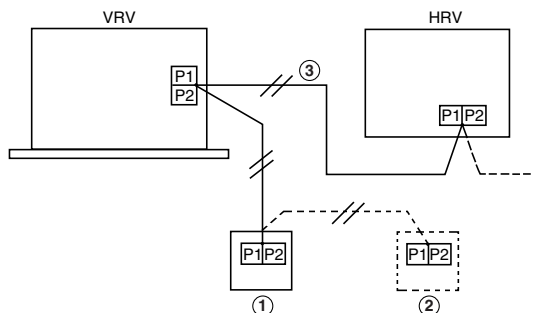
(Consulte "Lista de ajustes" en la página 13.)

Utilice el ajuste de fábrica del conmutador en la tarjeta de circuito impreso.

Cableado y conexiones en combinación con el "SISTEMA VRV"

Sistema de control estándar enlazado de 1 grupo

- El control remoto del acondicionador de aire puede usarse para controlar hasta 16 acondicionadores de aire y unidades HRV interiores.
- Los ajustes iniciales pueden efectuarse para las funciones de las unidades HRV (preenfriamiento/precalentamiento, caudal de aire de ventilación, modo de ventilación y "Renovación"). Utilice el control remoto del acondicionador de aire para hacer los ajustes iniciales de las unidades HRV. Consulte "Ajuste inicial" en la sección "Lista de ajustes" en la página 13.



- 1 Controlador remoto para el aire acondicionado
- 2 Controlador remoto para el HRV
- 3 Longitud máxima de la línea de conexión: 500 m

Función de preenfriamiento/precalentamiento

Cuando la función de preenfriamiento/precalentamiento se activa, la unidad HRV se conecta en el tiempo prefijado (30, 45 o 60 minutos) después de que el acondicionador de aire VRV empieza el enfriamiento o la calefacción. La función se ajusta a DESCONEXIÓN en fábrica. Por lo tanto, para usar esta función, debe hacerse el ajuste inicial utilizando el control remoto del acondicionador de aire.

Si el acondicionador de aire empieza de nuevo antes de transcurrir dos horas desde el momento en que se paró la operación, no se activará esta función.

Ejemplo 1:

Para activar la función de preenfriamiento/precalentamiento y conectar la unidad HRV 60 minutos después de haber encendido el aire acondicionado.

- Seleccione el número de modo "17" para control de grupo o "27" para control individual, el número de conmutador de ajuste "2" y el número de posición de ajuste "02".
- Seleccione el número de modo "17" para control de grupo o "27" para control individual, el número de conmutador de ajuste "3" y el número de posición de ajuste "03".

Ejemplo 2:

Para cambiar el caudal de aire de ventilación a la posición "muy alta". (Las unidades se ajustan en fábrica a la posición "alta" del caudal de aire de ventilación.)

- Seleccione el número de modo "17" para control de grupo o "27" para control individual, el número de conmutador de ajuste "4" y el número de posición de ajuste "02".

■ Conexión del controlador remoto para el HRV

El controlador remoto para el HRV no puede utilizarse para las operaciones de inicio/parada y del temporizador. (Se encendería la indicación del control centralizado.)

Para definir la configuración de la función de preenfriamiento/precalentamiento, cambie la velocidad del flujo de aire del control remoto de alta (H) a muy alta (UH), etc. y realice la configuración inicial desde el controlador remoto para el HRV.

Ya que se convierte en un sistema de dos sistemas de control remoto, realice la configuración principal/secundario de la forma que se muestra más abajo.

Control remoto	Configuración principal/secundario
Controlador remoto para el aire acondicionado	Secundario
Controlador remoto para el HRV	Principal

Consulte "Realizar la configuración inicial" en el manual de instrucciones del control remoto.

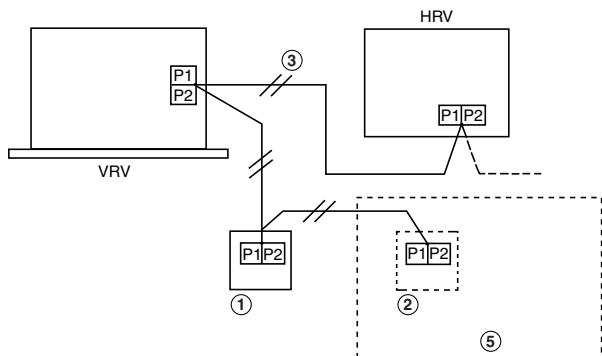
Ejemplo 3:

Para ajustar la función de pre-enfriamiento/pre-calentamiento hacia delante y tener el inicio del arranque del HRV 60 min. después del arranque del acondicionador de aire, coloque los mismos números igual que en ejemplo 1 usando el controlador remoto del HRV.

Ejemplo 4:

Para aumentar el ajuste de velocidad de ventilación de aire por control remoto de alta a muy alta, configure los mismos números que se muestran en el ejemplo 2 usando el controlador remoto para el HRV.

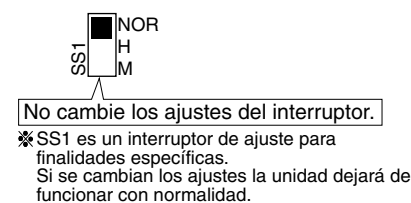
Configuración de la velocidad de ventilación del aire utilizando el control remoto	Configuración predeterminada de fábrica	Configuración del ejemplo 5
Bajo	Velocidad de flujo de aire baja (L)	Velocidad de flujo de aire baja (L)
Alto	Velocidad de flujo de aire alta (H)	Velocidad de flujo de aire muy alta (UH)



- 1 Controlador remoto para el aire acondicionado
- 2 Controlador remoto para el HRV
- 3 Longitud máxima de la línea de conexión: 500 m

Cuando conecte el controlador remoto del HRV, defina los conmutadores en el PCB de la unidad HRV a la configuración predeterminada de fábrica.

Ajuste de fábrica

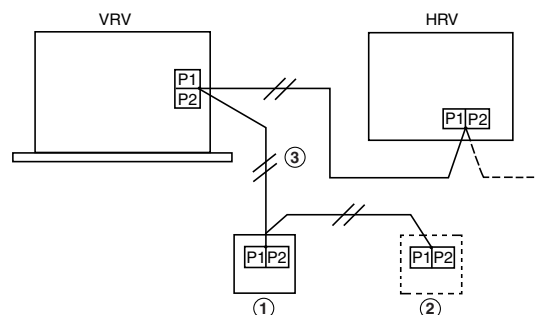


- La determinación de los derechos de selección de calentamiento/enfriamiento para los sistemas VRV se realiza utilizando el controlador remoto del HRV. Se pueden activar o desactivar los derechos de selección de calentamiento/enfriamiento utilizando el botón del modo de ventilación del controlador remoto del HRV. Esta operación no se puede realizar con el control remoto del aire acondicionado.

Derechos de selección de calentamiento/enfriamiento	Pantalla del control de cambio de operación
Habilitado	Sin encender
Deshabilitado	Encendida
Sin definir	Parpadeo

Sistema de conexión por conducto directo para el sistema de manejo de 1 grupo

Las conexiones de línea y la configuración de los conmutadores en la PCB de la unidad HRV pueden ser los mismos que los utilizados para "Sistema de control estándar enlazado de 1 grupo".



- 1 Controlador remoto para el aire acondicionado
- 2 Controlador remoto para el HRV
- 3 Longitud máxima total del cable: 500 m

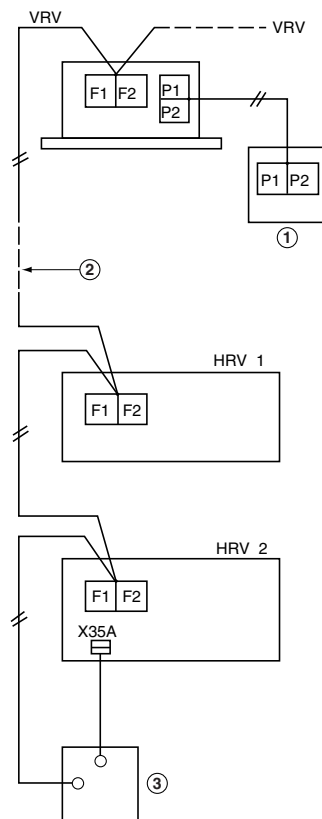
Utilice los ajuste de fábrica de la PCB de la unidad HRV.

- 1 Asegúrese de definir la configuración inicial como conexión por conducto directo: Habilitado.
 - Cuando aún no se ha conectado el controlador remoto del HRV, se puede realizar la configuración inicial utilizando el control remoto del aire acondicionado. Seleccione el número de modo "17", el número de conmutador de ajuste "5" y el número de posición de ajuste "02" de acuerdo con el procedimiento descrito en "Lista de ajustes" en la página 13.
 - Cuando el controlador remoto del HRV está conectado, hay que realizar la configuración inicial con el controlador remoto del HRV. Ponga los mismos números que se describen arriba cuando se use el controlador remoto para acondicionador de aire según el procedimiento "Ejecución de ajustes iniciales" en manual de instrucciones del control remoto.
- 2 Los ajustes para otras funciones HRV deben realizarse usando el mismo método que en "Sistema de control estándar enlazado de 1 grupo".

Sistema conectado con más de dos grupos

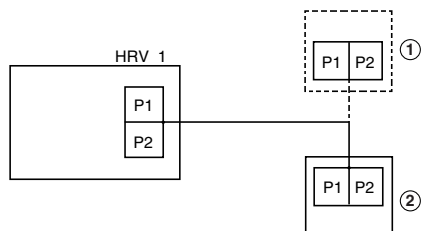
- Monte la PCB del adaptador para control remoto KRP2A51 opcional en una unidad HRV.
- Puede conectar a los terminales F1 y F2 hasta un máximo de 64 acondicionadores de aire y unidades HRV.
- Utilice el control remoto del acondicionador de aire para hacer los ajustes iniciales.

- 1 Controlador remoto para el aire acondicionado
- 2 La longitud total del cable puede ser como máximo de 1000 m.
- 3 Adaptador de control a distancia KRP2A51 opcional



Procedimiento

- 1 Desconecte la alimentación principal.
- 2 Conecte el control remoto del acondicionador de aire.



- 1 Controlador remoto para el aire acondicionado
- 2 Controlador remoto para el HRV

- 3 Conecte la alimentación principal.
- 4 Realice los ajustes del controlador remoto sobre el terreno: active el bloqueo de zona colectivo, el número de modo en "17", el número de conmutador de ajuste en "8" y el número de posición de ajuste en "02".
- 5 Desconecte la alimentación principal.
- 6 Desconecte el control remoto.

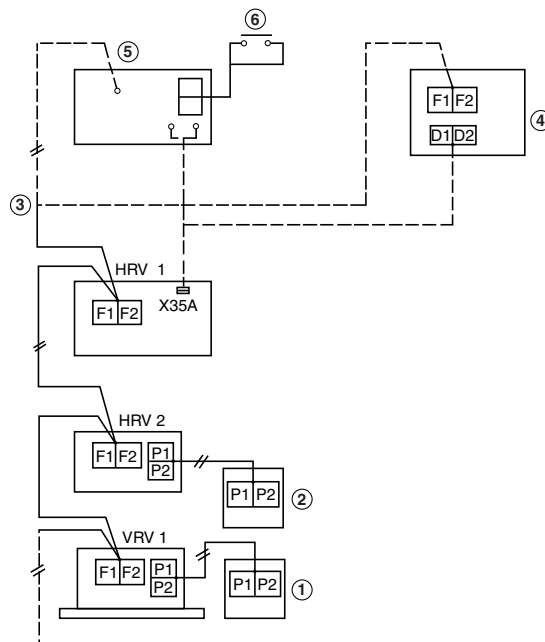
Así se terminan los ajustes en el lugar de obra.

Para aumentar de "Alto" a "Muy Alto" la proporción del flujo de aire de ventilación controlado remotamente, conecte el controlador remoto para el acondicionador de aire a HRV y haga las regulaciones en el sitio. (Consulte "Ajuste inicial" en la sección "Lista de ajustes" en la página 13.)

Sistema de control centralizado

Control "total"

Cuando se utilice el adaptador PCB para control remoto (KRP2A51) o el temporizador de programa (DST301B61)

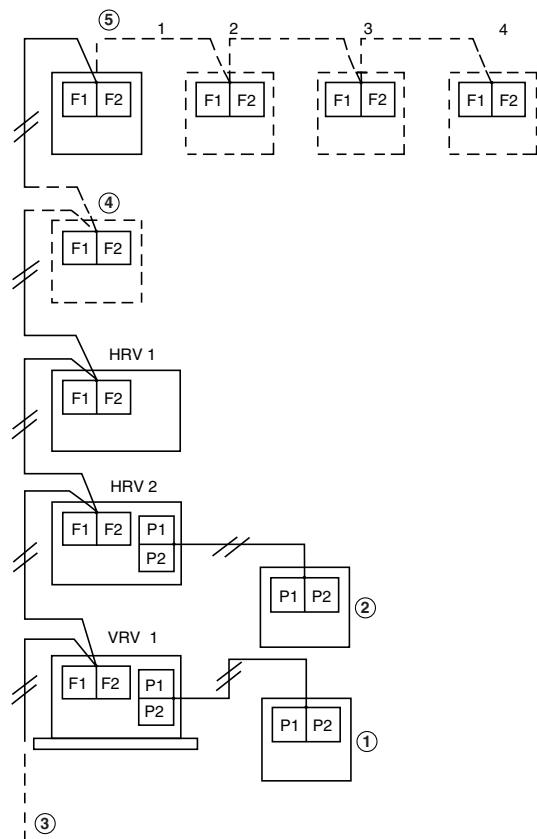


- 1 Controlador remoto para el aire acondicionado
- 2 Controlador remoto para el HRV
- 3 La longitud total del cable puede ser como máximo de 1000 m.
- 4 Temporizador de programas (DST301B61)
- 5 Adaptador PCB para control remoto (KRP2A51)
- 6 Señal Conexión/desconexión

- Puede conectar a los terminales F1 y F2 hasta un máximo de 64 acondicionadores de aire y unidades HRV.
- Este sistema no requiere ajuste del número de grupo del control centralizado (sistema autodirección).
- El adaptador PCB de control remoto y el temporizador de programa no pueden usarse conjuntamente.
- El adaptador PCB de control remoto puede instalarse en la base de montaje de componentes eléctricos de la unidad HRV o de un acondicionador de aire. (La unidad HRV puede sólo aceptar el KRP2A51)
- Para aumentar el caudal de aire de ventilación por control remoto, conecte el control remoto del acondicionador de aire a la unidad HVR y haga los ajustes en el lugar de obra. (Consulte "Ajuste inicial" en la sección "Lista de ajustes" en la página 13.)

Control "total"/"individual"

Cuando se utilice el control conexión/desconexión (DCS301B61)



- 1 Controlador remoto para el aire acondicionado
- 2 Controlador remoto para el HRV
- 3 La línea de conexión puede tener una longitud de 1000 m como máximo.
- 4 Temporizador de programas
- 5 Controlador Conexión/desconexión

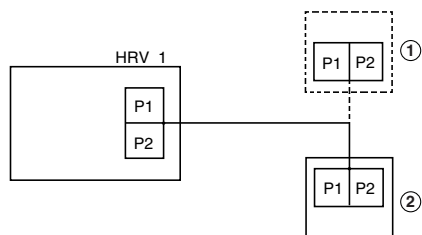
- Puede conectar a los terminales F1 y F2 hasta un máximo de 64 acondicionadores de aire y unidades HRV.
- Este sistema permite la conexión de cuatro controles de conexión/desconexión.
- Es necesario asignar un número de grupo de control centralizado a cada unidad HRV y acondicionador de aire. Con respecto al ajuste del número de grupo, consulte la sección de "ajuste del número de grupo de control centralizado" en las instrucciones de funcionamiento del control de conexión/desconexión.
- Utilice el control remoto del acondicionador de aire para hacer los ajustes iniciales.

Ejemplo:

Siga el procedimiento siguiente para ajustar el grupo centralizado número 2-05 al HRV 1.

Procedimiento

- 1 Desconecte el conmutador principal del HRV-1 y el control Conexión/desconexión.
- 2 Conecte el control remoto del acondicionador de aire.



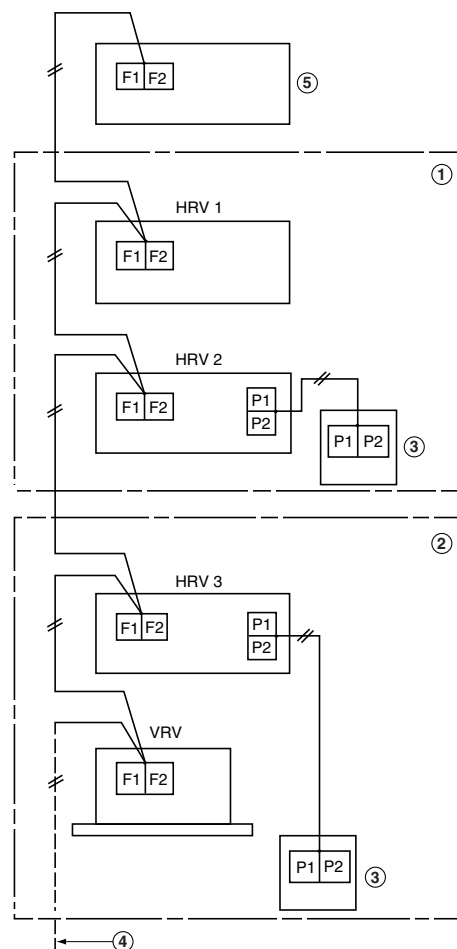
- 1 Controlador remoto para el aire acondicionado
- 2 Controlador remoto para el HRV

- 3 Conecte el conmutador principal del HRV-1 y el control Conexión/desconexión.
- 4 Ajuste el número de grupo de control centralizado del control remoto.
Número de modo: "00"
Número de grupo de control centralizado: "2-05"
- 5 Desconecte el conmutador principal del HRV y el control Conexión/desconexión.
- 6 Desconecte el control remoto.

El ajuste está ahora terminado.

Para configurar el caudal de aire de ventilación, siga el procedimiento descrito en la sección "Control "total"" en la página 18.

Sistema de control de zonas



- 1 Zona 1
- 2 Zona 2
- 3 Controlador remoto para el HRV
- 4 La línea de conexión puede tener una longitud de 1000 m como máximo.
- 5 Control centralizado (DCS302C51)

- Puede conectar a los terminales F1 y F2 hasta un máximo de 64 acondicionadores de aire y unidades HRV.
- Las unidades HRV se conectarán y desconectarán de acuerdo con la instrucción de operación de zona del control centralizado.

Zona 2

Las unidades HRV funcionan en el modo de enlace de zona, tal como se describe en la sección ["Sistema conectado con más de dos grupos" en la página 18](#). Para realizar la configuración inicial, siga el procedimiento descrito en esta sección.

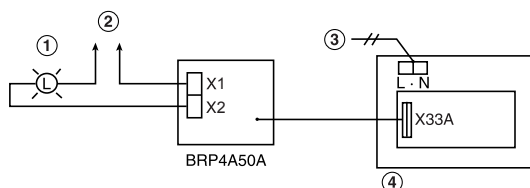
- Es necesario asignar un número de grupo de control centralizado a cada unidad HRV y aire acondicionado. Con respecto al ajuste del número de grupo, consulte la sección de "ajuste del número de grupo de control centralizado" en las instrucciones de funcionamiento del controlador centralizado. Consulte la sección ["Control "total"/"individual" en la página 19](#) para obtener información sobre el procedimiento de ajuste.
- Para configurar el caudal de aire de ventilación, siga el procedimiento descrito en la sección ["Control "total" en la página 18](#).
- Para el ajuste de zona desde el control centralizado consulte las instrucciones de funcionamiento del control centralizado.
- El control centralizado puede usarse para controlar las unidades individuales en la zona para la operación de ventilación.

Control remoto

Monitor de operación

Se puede controlar el funcionamiento del HRV desde el exterior mediante la conexión de la PCB del adaptador para control remoto BRP4A50A (opcional).

Asegúrese de conectar la banda de terminales en la PCB del adaptador para control remoto BRP4A50A (opcional).



- | | |
|--------------------------|---------------------------------------|
| 1 Luz de funcionamiento | 3 Alimentación eléctrica |
| 2 Alimentación eléctrica | 4 Tarjeta de circuito impreso del HRV |

Cableado de adaptador para control remoto BRP4A50A (opcional)

Funcionamiento en renovación

Objetivos

Cuando se combina con un ventilador de ventilación local (como por ejemplo el del baño de la cocina), el caudal de aire HRV se equilibra ya sea por el funcionamiento del ventilador o por el funcionamiento de la expulsión.

Un circuito con tensión y microcorriente (16 V, 10 mA), sin embargo, se forma entre JC y J1. Por eso, debe usarse un relé con contacto de carga baja.

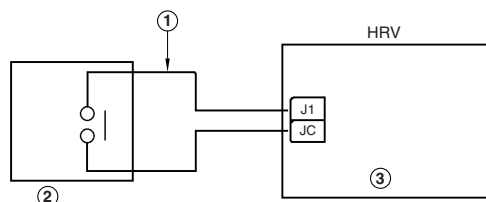
Funciones

La unidad efectúa un funcionamiento sobrecargado para evitar el retorno de flujo de olores.

Piezas necesarias

Contacto de operación del ventilador de ventilación de expulsión (suministrado en la obra)

Ejemplo de cable de control



- | | |
|---|-------------------------------|
| 1 La línea de conexión puede tener una longitud máxima de 50 m. | 3 Placa de circuitos impresos |
| 2 Ventilador (suministrado en obra) | |

Descripción del sistema



- | | |
|-----------------------------------|---------------------------|
| 1 Ventilador de ventilación local | 2 Suministro de corriente |
|-----------------------------------|---------------------------|

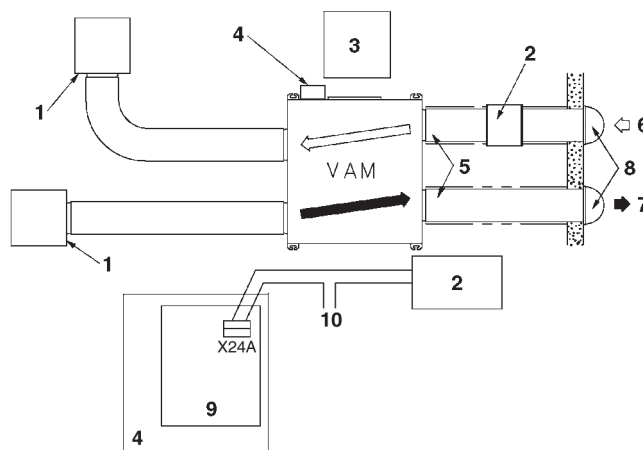
Ajuste local mediante el controlador remoto del aire acondicionado (Consulte "Lista de ajustes" en la página 13)	"J1", "JC" normal abierto	"J1", "JC" normal cerrado
Renovación "APAGADA" (Ajuste de fábrica)	Normal	Renovación
Renovación "CONECTADA"	Renovación	Renovación

Uso del regulador externo (suministrado en obra)

Explicación de las funciones

Es posible evitar la entrada de aire del exterior cuando el HRV está apagado instalando este regulador en el sistema.

- La unidad principal PCB de HRV hace funcionar el HRV y proporciona una señal para el regulador exterior.



- | | |
|--|--|
| 1 Rejilla de aspiración/escape de aire | 6 OA (Aire fresco procedente del exterior) |
| 2 Regulador externo (suministrado en obra) | 7 EA (Aire de escape) |
| 3 Orificio de inspección | 8 Caperuza redonda |
| 4 Caja de conexiones | 9 Placa de circuito impreso |
| 5 Aislante de calor | 10 Alimentación eléctrica |

- Cambios necesarios en los ajustes para utilizar la salida X24A (más información a continuación).

Cableado básico

Consulte ["Apertura de la caja de distribución eléctrica" en la página 8](#).

Sensor de CO₂

Con el sensor de CO₂ instalado, el volumen de ventilación se puede ajustar en función de la concentración de CO₂ medida. El valor de concentración medido se compara con los valores de activación programados.

Asegúrese de tener configurados el modo de ventilación y el caudal de aire como automáticos.

Consulte "[Lista de ajustes](#)" en la [página 13](#) para ver la descripción de la configuración de campos.

- Utilice el ajuste 19(29)-9-05 para dar control al sensor de CO₂.
- Utilice el ajuste 19(29)-7 para cambiar los valores de activación.
- Utilice el ajuste 18(28)-6 para alternar entre control de cambio lineal y fijo.

	Control lineal	Control fijo
Inicializando	20 minutos en H	20 minutos en H
Medición	cada 5 minutos	cada 20 minutos
Evaluación	cada 30 minutos (promedio de 6 mediciones)	cada 20 minutos

Valor de activación	Control lineal (minutos)			Control fijo	
CO ₂ ppm	UH	H	L	modo A	modo B
1450	30			UH	UH
	20	10		UH	UH
1300	10	20		H	H
1150		30		H	H
1000		20	10	H	L
850		10	20	L	L
700			30	L	L
550			30	L	parada
400			30	L	parada

Ejemplo

Cuando se detectan 900 ppm en el control lineal, la unidad funciona durante 20 minutos en H, a continuación, 10 minutos en L y después de este tiempo se vuelve a evaluar.

Cableado imprescindible

Consulte "[Apertura de la caja de distribución eléctrica](#)" en la [página 8](#) y el manual de instalación que se entrega con el sensor de CO₂ opcional.

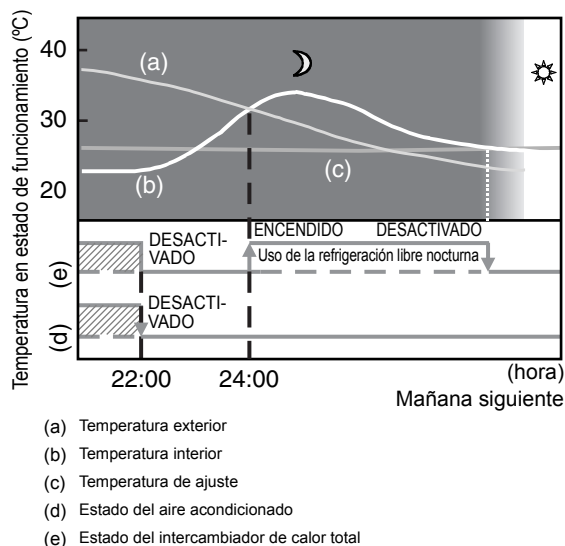
Uso de la refrigeración libre nocturna

Función de purga de calor automática por la noche

La refrigeración libre nocturna es una función de ahorro de energía que puede utilizarse por la noche, cuando los aires acondicionados están apagados, para reducir el trabajo de refrigeración necesario por la mañana, al poner en marcha el aire acondicionado. Está diseñada básicamente para salas donde hay equipos de oficina, que aumentan la temperatura ambiente.

- La función de refrigeración libre nocturna está desactivada en los ajustes de fábrica, por lo que deberá pedirle a su distribuidor que la active si desea utilizarla.

Imagen explicativa del funcionamiento



Explicación de la imagen sobre el funcionamiento de la refrigeración libre nocturna

La unidad compara la temperatura interior y exterior una vez que el aire acondicionado deja de funcionar con la llegada de la noche. Si se cumplen las siguientes condiciones, se activa y, cuando la temperatura interior alcanza el valor de ajuste del aire acondicionado, se detiene.

Condiciones

1. La temperatura interior es superior al valor de ajuste del aire acondicionado;
2. La temperatura exterior es inferior a la temperatura interior.

Si no se cumplen las condiciones anteriores, vuelven a comprobarse cada 60 minutos.

NOTAS



La refrigeración libre nocturna se activa cuando la unidad HRV está apagada. Por ello, no es posible detener la operación de purga nocturna ni tan siquiera dando la orden de parada forzada desde los controladores opcionales para control centralizado.

Prueba de funcionamiento

Una vez finalizada la instalación del sistema, vuelva a comprobarlo para cerciorarse de que no haya cometido ningún error en el cableado o en la configuración del conmutador en las tarjetas de circuito impreso de las unidades HRV.

Luego, active la alimentación de las unidades HRV. Consulte el manual del control remoto de cada unidad (control remoto del acondicionador de aire, unidad de control central, etc.) para efectuar una operación de prueba.

Diagrama de cableado

Puede consultar el diagrama de cableado en la tapa de mantenimiento.



: TERMINALES



: CONECTORES



: CABLEADO DE OBRA



: TIERRA DE PROTECCIÓN



: TIERRA SIN RUIDO

BLK : negro

BLU : azul

BRN : marrón

GRN : verde

ORG : naranja

RED : rojo

WHT : blanco

YLW : amarillo

A1P TARJETA DE CIRCUITO IMPRESO

A2P~A4P CONJUNTO DE TARJETA DE CIRCUITO IMPRESO (VENTILADOR)

A5P CONJUNTO DE TARJETA DE CIRCUITO IMPRESO (VENTILADOR)

C1 CONDENSADOR (M1F)

F1U FUSIBLE T, 5 A, 250 V (A1P)

F3U FUSIBLE T, 6,3 A, 250 V (A2P, A3P, A4P, A5P)

HAP PILOTO (MONITOR DE SERVICIO: VERDE)

K1R RELÉ MAGNÉTICO

K2R, K5R RELÉ MAGNÉTICO

L1R~L4R REACTOR

M1D, M2D MOTOR (REGULADOR)

PS CONMUTADOR DE ALIMENTACIÓN

Q1DI, Q2DI DETECTOR DE FUGAS A TIERRA (MÁX. 300 mA)

R1T TERMISTOR (AIRE INTERIOR)

R2T TERMISTOR (AIRE EXTERIOR)

R3T TERMISTOR (PTC)

S1C, S2C INTERRUPTOR DE LÍMITE DE MOTOR DEL REGULADOR

X1M TERMINAL (A1P)

X2M TERMINAL (ENTRADA EXTERIOR) (A1P)

X3M TERMINAL (SUMINISTRO DE CORRIENTE)

V1R DIODO

Z1F FILTRO DE RUIDO

CONTROLADOR REMOTO

SS1 INTERRUPTOR SELECTOR

ACCESORIOS OPCIONALES

TES10 TARJETA DE CIRCUITO IMPRESO DEL ADAPTADOR

CONECTOR PARA OPCIÓN

X14A CONECTOR (SENSOR CO₂)

X24A CONECTOR (REGULADOR EXTERIOR)

X26A CONECTOR (SEÑAL DEL FILTRO)

X33A CONECTOR (PCB ADAPTADOR)

X35A CONECTOR (SUMINISTRO DE CORRIENTE)

X41A CONECTOR (SENSOR DE HUMEDAD 1)

X42A CONECTOR (SENSOR DE HUMEDAD 2)

Para VAM350-650

M1F MOTOR (VENTILADOR DE AIRE DE ENTRADA)

M2F MOTOR (VENTILADOR DE AIRE DE EXPULSIÓN)

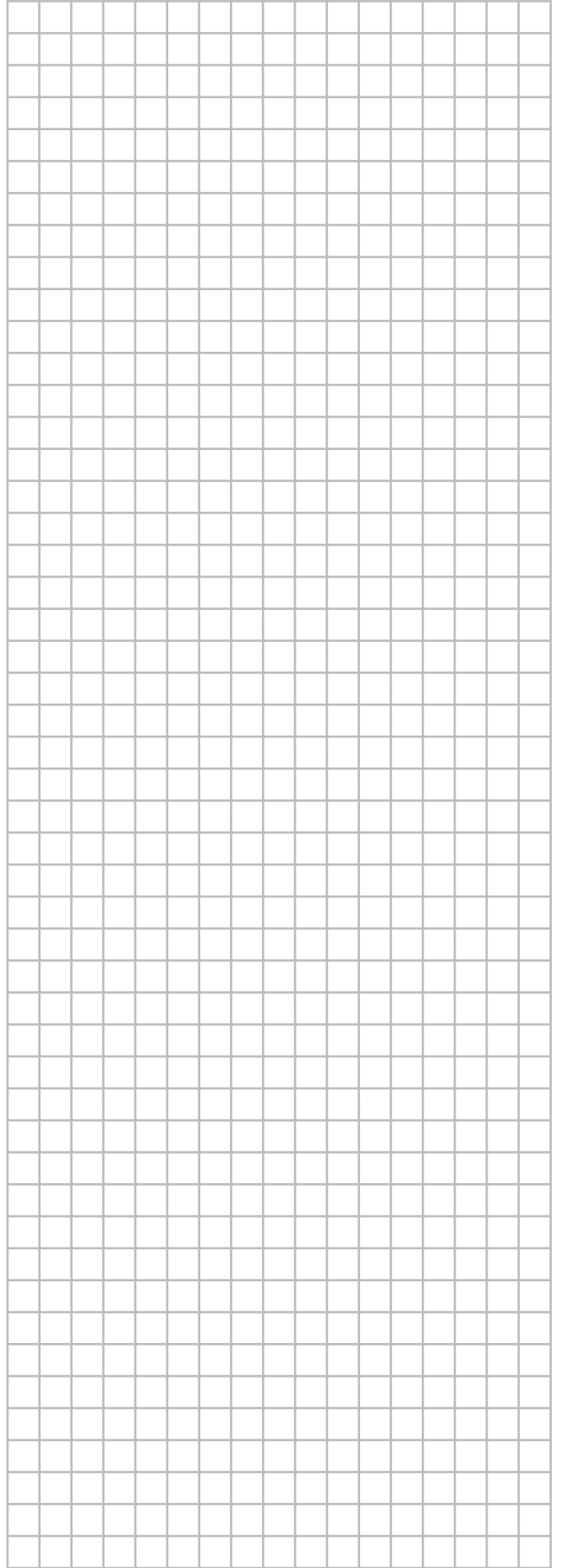
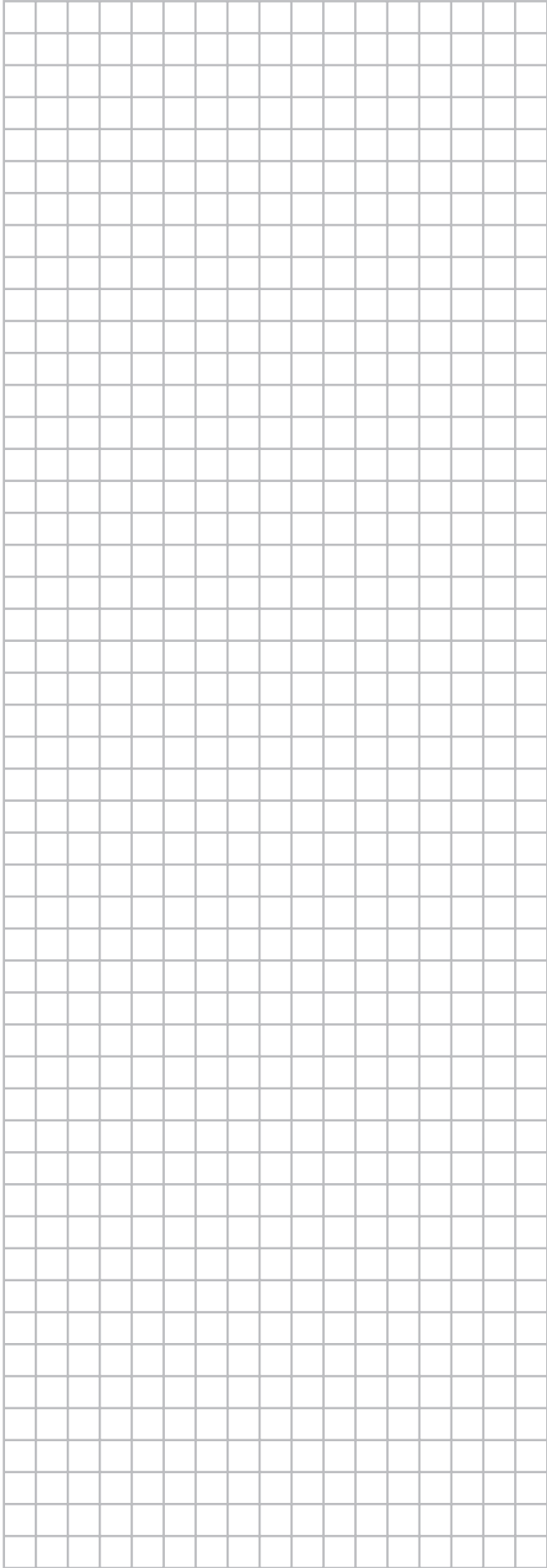
Para VAM800-2000

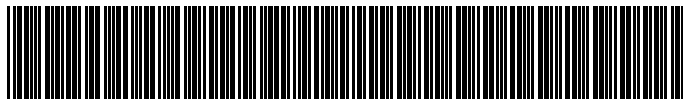
M1F MOTOR (VENTILADOR DE AIRE DE EXPULSIÓN) (INFERIOR)

M2F MOTOR (VENTILADOR DE AIRE DE ENTRADA) (INFERIOR)

M3F MOTOR (VENTILADOR DE AIRE DE EXPULSIÓN) (SUPERIOR)

M4F MOTOR (VENTILADOR DE AIRE DE ENTRADA) (SUPERIOR)





4P333249-1 B 0000000_

Copyright 2013 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P333249-1B 2013.08