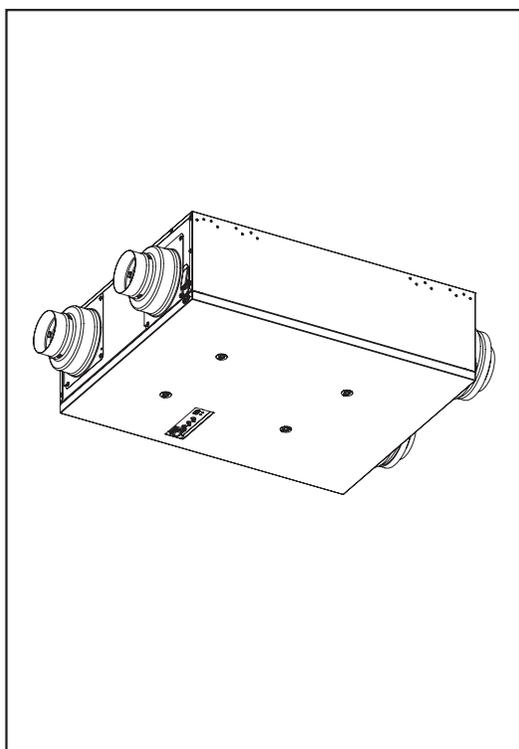


Instrucciones de Instalación y Funcionamiento

Ventilador Recuperador de Energía

Modelo N° FV-10VEC2
FV-10VE2



CONTENIDOS

INFORMACIÓN GENERAL SOBRE SEGURIDAD	2~3
DESCRIPCIÓN	4
APERTURA DEL PAQUETE	4
ACCESORIOS INCLUIDOS	4
DIMENSIONES	5
DIAGRAMA DE CABLEADO	6
MÉTODO DE CABLEADO	7~8
INSTALACIÓN I (MONTAJE DE PARED)	8~9
CONDUCTOS	9~12
INSTALACIÓN II (MONTAJE DE CADENA)	13
PROCEDIMIENTO DE INICIO	14
FUNCIONAMIENTO	14~16
MANTENIMIENTO	17~18
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS	19
ESPECIFICACIONES	CUBIERTA POSTERIOR
SERVICIO	CUBIERTA POSTERIOR

LEA Y GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES

Gracias por adquirir este producto Panasonic.

Por favor, lea atentamente estas instrucciones antes de intentar instalar, operar o realizar el mantenimiento del producto Panasonic. Antes del uso, lea cuidadosamente la "INFORMACIÓN GENERAL SOBRE SEGURIDAD" (P.2~3) de este manual. El incumplimiento de las instrucciones podría resultar en lesiones personales o daños materiales. Por favor, explique a los usuarios cómo operar y mantener el producto después de la instalación, y se les debe presentar este folleto a los usuarios.

Por favor, conserve este folleto para futuras referencias.

INFORMACIÓN GENERAL SOBRE SEGURIDAD

Para su seguridad

Para reducir el riesgo de lesiones, pérdidas de vida, descargas eléctricas, incendios, fallos y daños al equipo o a la propiedad, siempre respete las siguientes medidas de seguridad.

Desplegado de los símbolos

Los siguientes desplegados de los símbolos se usan para clasificar y describir el nivel de peligro, lesión y daño a la propiedad que puede ocurrir cuando se ignora la indicación y se hace un uso inadecuado.

 **ADVERTENCIA**

Indica un peligro potencial que podría causar la muerte o lesiones graves.

 **PRECAUCIÓN**

Indica un peligro que puede causar lesiones menores.

AVISO

Indica un peligro que podría ocasionar daños a la propiedad.

Los siguientes símbolos se usan para clasificar y describir el tipo de instrucciones que se deben respetar.



Este símbolo se usa para alertar a los usuarios sobre un procedimiento específico que no se debe realizar.



Este símbolo se usa para alertar a los usuarios sobre un procedimiento específico que se debe seguir para utilizar la unidad de forma segura.



Este símbolo se usa para alertar a los usuarios de no desmontar el equipo.



Este símbolo se usa para alertar a los usuarios de asegurar el uso de tierra física cuando usen equipo con la terminal de tierra.

 **ADVERTENCIA**

-  Cuando corte o perfore una pared o cielo raso, no dañe el cableado eléctrico y otros servicios ocultos.
-  Los controles de estado sólido pueden causar una distorsión armónica que puede ocasionar un ruido de ronroneo del motor. No use esta unidad con ningún aparato de control de estado sólido.
-  No deberá instalarse en un cielo raso térmicamente aislado a un valor mayor de R40. (Esto se necesita sólo para la instalación en Canadá.)
-  Nunca instale la unidad en un espacio donde haya mucha humedad, tal como una sala de baño, cocina, sala de lavado.
-  No lo instale utilizando un método que no esté aprobado en las instrucciones.
-  No desarme la unidad. Puede causar incendios o descargas eléctricas.
-  Use esta unidad solamente de la manera indicada por el fabricante. Si tiene alguna consulta, contáctese con el fabricante.
-  El trabajo de instalación y el cableado eléctrico deberán ser realizados por personal calificado de acuerdo con todos los códigos y estándares vigentes, incluyendo construcciones resistentes al fuego.
-  Los ventiladores entubados deben estar siempre ventilados hacia el exterior.

INFORMACIÓN GENERAL SOBRE SEGURIDAD

- ! La viga del techo y el travesaño de la pared deberán soportar carga estática de más de cinco veces el peso del producto.
- ! Las piezas exclusivas o con un propósito especial, como los elementos fijos del montaje, se deben utilizar si se proporcionan dichas piezas.
- ! Es necesario que haya suficiente aire para una combustión y escape adecuados de los gases a través de húmoro (chimenea) en los equipos quemadores de combustible para prevenir descarga. Siga los lineamientos y estándares de seguridad sugeridos por el fabricante del equipo de calefacción tales como los publicados por la National Fire Protection Association (NFPA), y la American Society for Heating Refrigeration and Air Conditioning Engineers (ASHRAE) y las autoridades locales.
- ! Instale la unidad en un área donde la temperatura del aire esté por encima de 50 °F (10 °C) para evitar la condensación en la unidad.

! PRECAUCIÓN

-  Debe utilizarse solo para ventilación general. No usar para escape materiales peligrosos o explosivos y vapores.
-  No pliegue el cable de potencia.
-  No instale la unidad en un área donde la temperatura del aire pueda exceder los 104 °F (40 °C).
- ! La unidad debe instalarse en un cuarto me máquinas, sótano u otro espacio acondicionado.
- ! Los conductos de OA y EA deben estar conectados directamente al exterior.
- ! Asegúrese que el servicio eléctrico tiene un voltaje de 120 V CA, 60 Hz.
- ! Respete todos los códigos locales de electricidad y seguridad, así como también el National Electrical Code (NEC) y la ley Occupation Safety and Health Act (OSHA).
- ! Siempre desconecte la fuente de potencia antes de trabajar en o cerca de ventilador, motor, accesorio o cubierta de cableado.
- ! Proteja el cable de potencia de objetos cortantes, aceite, grasa, superficies calientes, productos químicos u otros objetos.
- ! Estos abanicos se han diseñado solamente para uso residencial.
- ! Como declaración hacia el efecto que cuando el producto no va a ser utilizado más, no debe dejarse en el lugar, sino removido, para prevenir una posible caída.
- ! Desconecte la alimentación apagando primero el interruptor de pared, luego el interruptor principal y desenchufe el conector de alimentación antes de trabajar en la unidad cuando reemplace el cable de puenteo con el interruptor de pared.

AVISO

-  No instale la unidad en lugares donde los conductos estén configurados como se muestra a continuación.



Inclinación excesiva



Doblado sucesivo



Ducto Comprimido



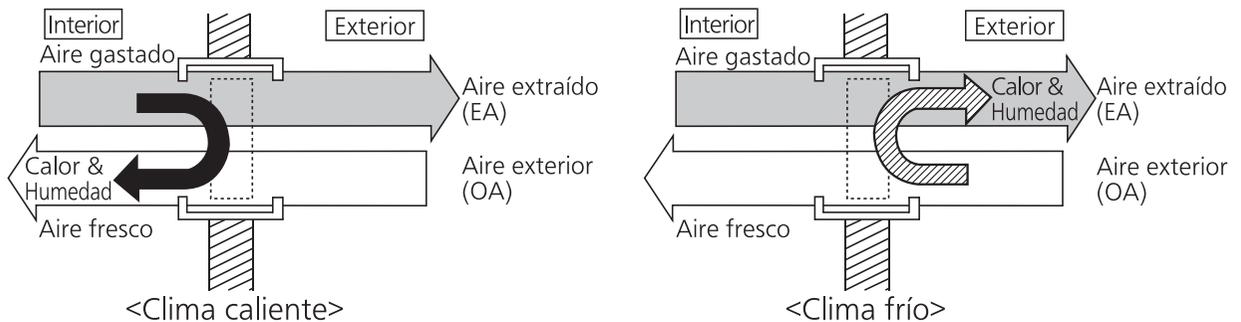
Adaptador Curva próxima al adaptador del conducto

DESCRIPCIÓN

El ventilador de recuperación de energía (VRE) de Panasonic usa 2 ventiladores siroco accionado por 2 motores de corriente continua.

El motor está diseñado para tener una vida útil extendida con consumo de energía reducido. También incorpora interruptores térmicos para seguridad.

El conducto de extracción de aire (EA) incluye un amortiguador eléctrico para evitar corriente de retroceso (solo en FV-10VEC2). El conducto de aire libre (OA) incluye un amortiguador eléctrico para evitar corriente de retroceso. Introducción a la recuperación de energía: Comparado con un HRV (Ventilador de recuperación calor), el VRE también puede transferir humedad y recuperar energía de esa humedad. El VRE puede intercambiar energía entre el EA gastado y el OA "fresco" transfiriendo calor y humedad al aire frío entrante en un clima caliente y pre-enfriar y reducir la humedad del aire caliente entrante en clima frío. Esta climatización y tratamiento del aire requerido para ventilación ayuda a mantener un ambiente fresco incluso cuando los sistemas de acondicionamiento no funcionan.



APERTURA DEL PAQUETE

Desembale y saque cuidadosamente de la caja.

Consulte la lista de Accesorios provistos para verificar que estén todas las partes.

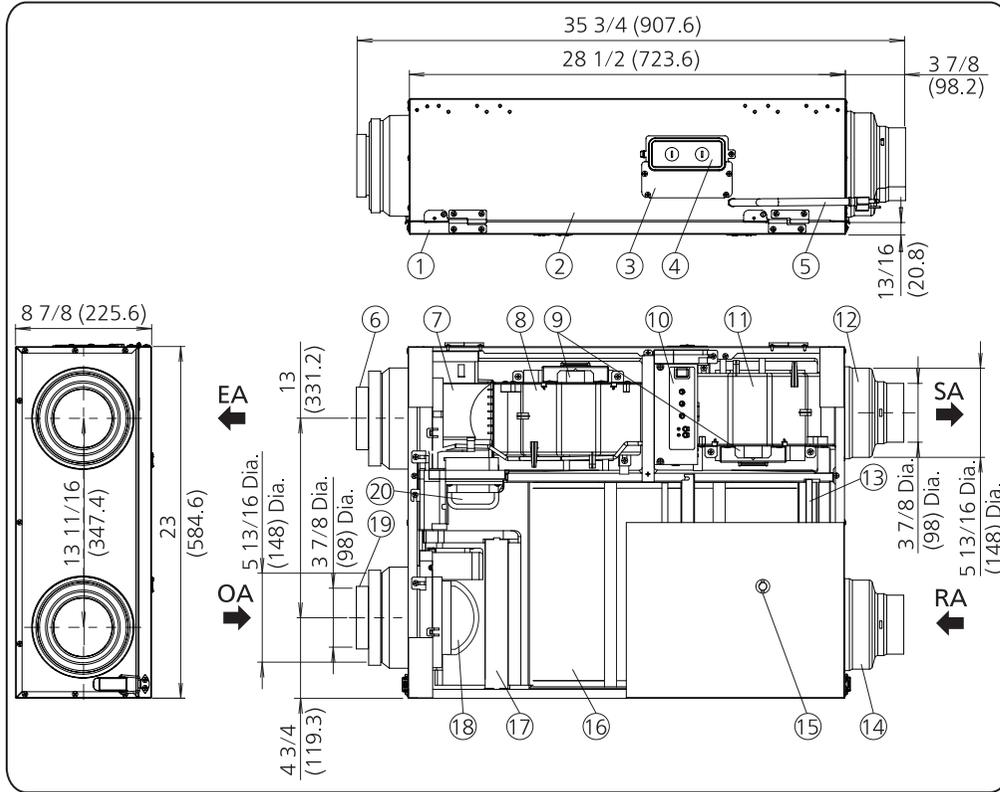
ACCESORIOS INCLUIDOS

Nombre de la parte	Aspecto	Cantidad
Colgador I		1
Colgador II		4
Soporte para pared		1
Placa L		4
Tornillo (M4X8)		12
Tornillo largo (ST4.2X20)		12
Cubierta de tapón		4
Instrucciones de instalación y funcionamiento		2
Garantía limitada		1

DIMENSIONES

FV-10VEC2

Unidad: pulgadas (mm)



EA: Aire extraído
 OA: Aire exterior
 SA: Aire de suministro
 RA: Aire de retorno

No.	Nombre de la Parte
①	Cubierta del marco
②	Cuerpo del marco
③	Placa de mantenimiento
④	Cubierta de cableado
⑤	Cable de potencia (longitud 70 7/8 (1800))
⑥	Adaptador EA
⑦	Montaje del amortiguador de EA (Para FV-10VEC2)
⑧	Obturator (Para FV-10VE2)
⑨	Motor DC
⑩	Panel de control
⑪	Montaje del ventilador SA
⑫	Adaptador SA
⑬	Filtro RA
⑭	Adaptador RA
⑮	Tapón
⑯	Núcleo de recuperación de energía
⑰	Filtro OA
⑱	Montaje del amortiguador de OA
⑲	Adaptador OA
⑳	Montaje del amortiguador central (solo en FV-10VEC2)

FV-10VE2

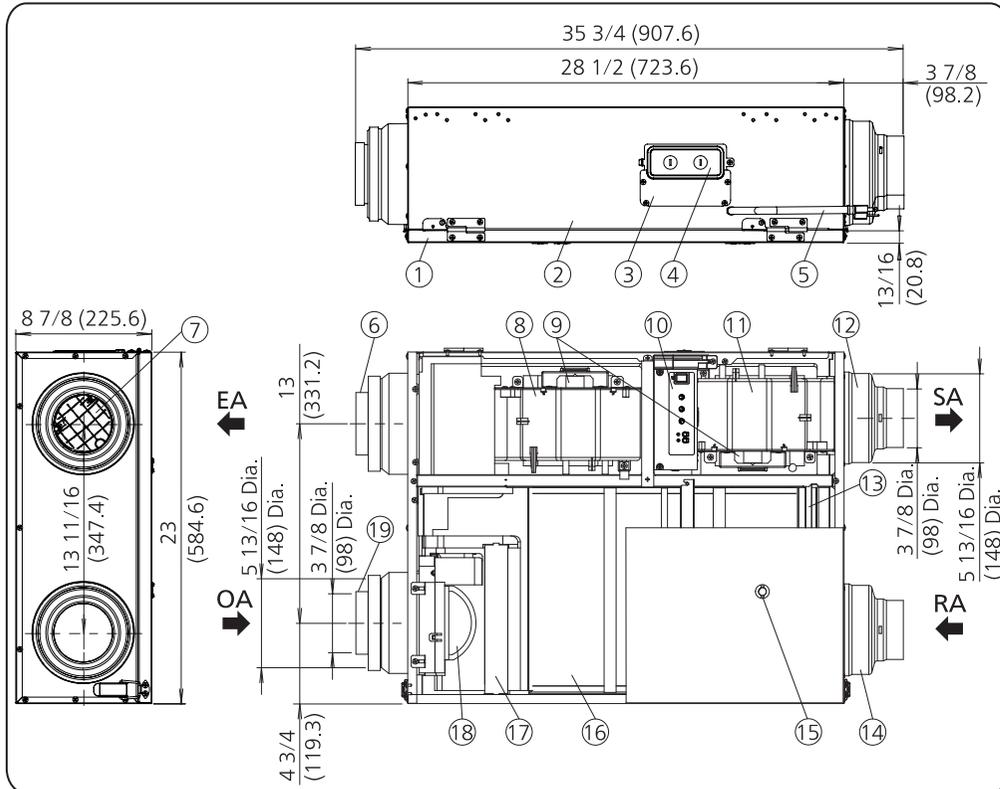
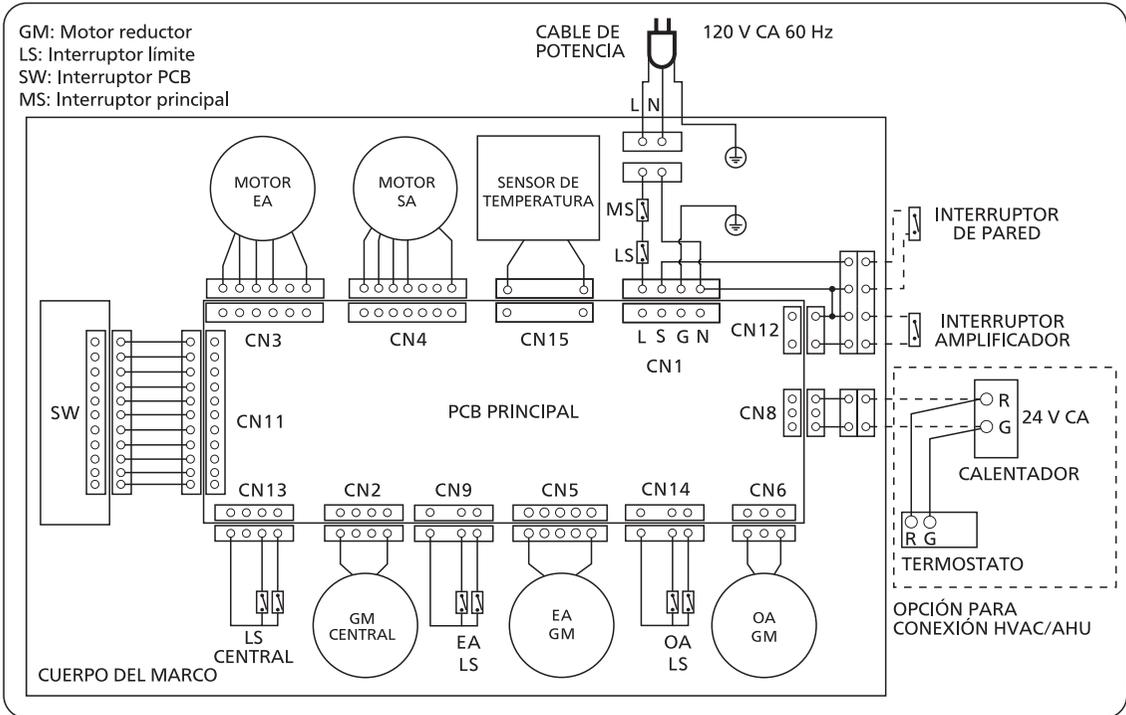
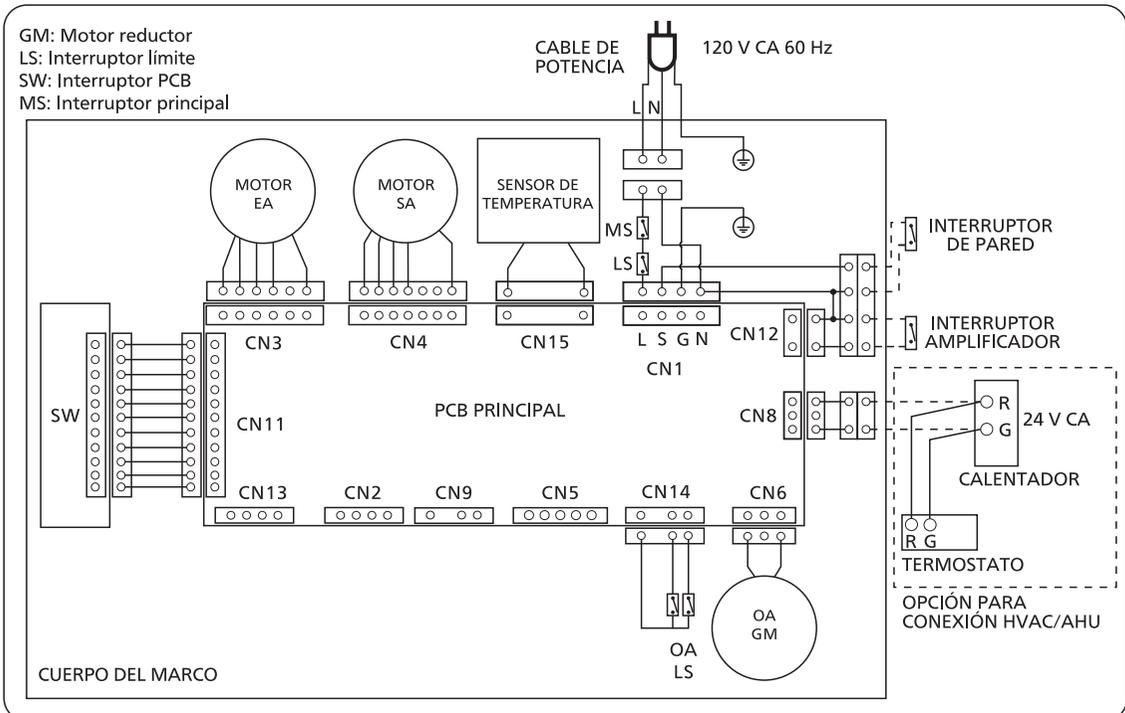


DIAGRAMA DE CABLEADO

FV-10VEC2



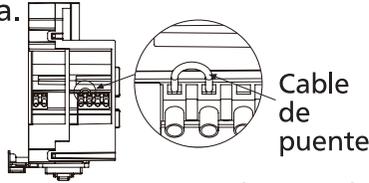
FV-10VE2



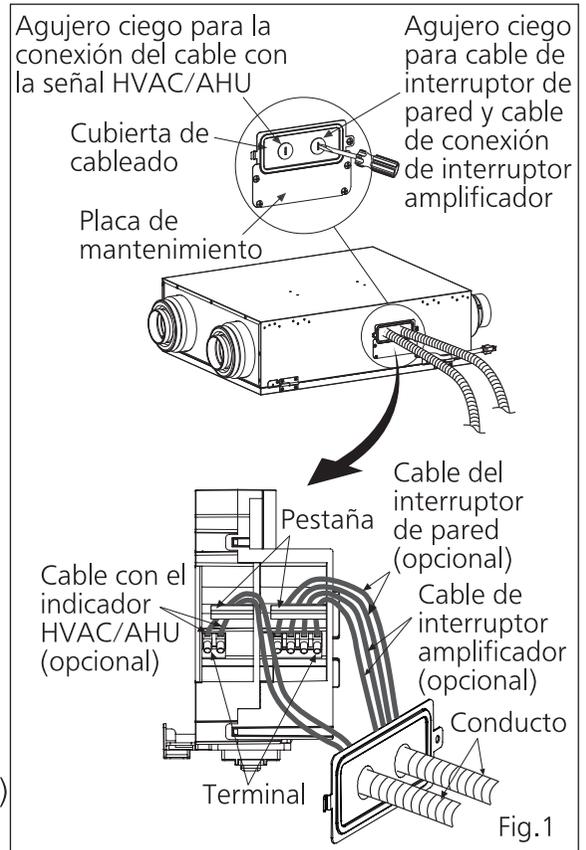
MÉTODO DE CABLEADO

Nota

- (1) El cable de señal HVAC/AHU, el cable del interruptor de pared, el cable de interruptor amplificador, el interruptor de pared y interruptor amplificador no están incluidos.
- (2) La terminal del interruptor de pared se ha conectado por un cable de puente por arreglo de fábrica.



- (3) Si no se conecta a un interruptor de pared y apaga la alimentación repentinamente, es posible que el obturador eléctrico no cierre automáticamente, arriesgando la entrada de aire frío al producto formando escarcha. Entonces, si no tiene la intención de hacer funcionar el producto durante 24 horas, le recomendamos que lo conecte a un interruptor de pared para controlar el modo de espera y el funcionamiento del producto.



⚠ PRECAUCIÓN

- La capacidad del interruptor de pared, interruptor amplificador debe ser mayor a 120 V ~ 3 A para controlar el funcionamiento del producto.
1. Abra los agujeros ciegos y extraiga la placa de mantenimiento y la cubierta del cableado. (Fig. 1)

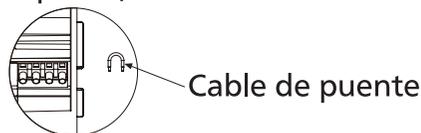
Nota

Si no es necesario conectar con HVAC/AHU, abra el agujero ciego solamente para la conexión del cable del interruptor de pared y cable de interruptor amplificador. (Fig. 1)

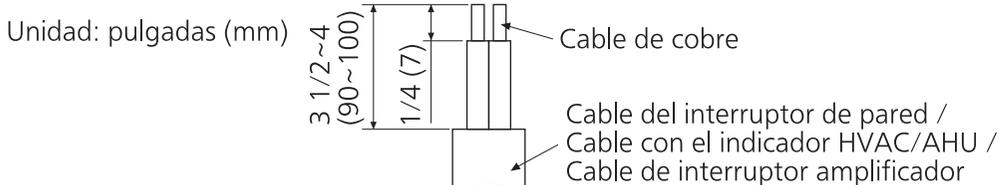
2. Pase el cable del interruptor de pared, el cable de interruptor amplificador y el cable con el indicador HVAC/AHU (opcional) a través del conducto respectivamente e inserte el conducto en el agujero ciego. (Fig. 1)

Nota

- (1) El cable con la señal de HVAC/AHU es opcional, conéctelo cuando desee controlar el HVAC/AHU.
- (2) Si lo conecta al HVAC/AHU, el HVAC/AHU se encenderá cuando se encienda el VRE.
- (3) Si se conecta a un interruptor de pared, remueva el cable de puente primero.



3. Quite la cubierta de aislamiento de los cables cómo se muestra a continuación.



MÉTODO DE CABLEADO

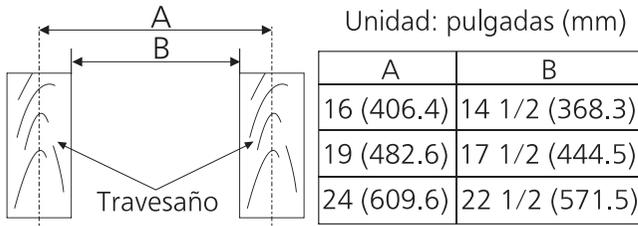
4. Introduzca a fondo los cables en los terminales correspondientes a través de las pestañas. (Fig. 1)

Asegúrese de que el tornillo de la terminal presione firmemente el cable de cobre y que el cable de cobre no quede expuesto.

5. Vuelva a instalar la cubierta de cableado y la placa de mantenimiento.

INSTALACIÓN I (MONTAJE DE PARED)

Este método puede usarse en el travesaño como se indica a continuación.



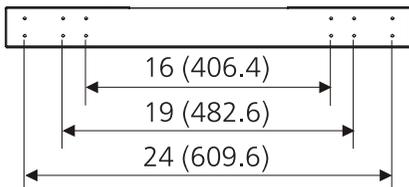
1. Coloque el soporte para pared en el travesaño usando el tornillo largo (ST4.2X20). (Fig.2)

Nota

(1) Cuando instale el soporte de pared, fije el borde con pestaña hacia afuera y el borde sin pestaña hacia arriba. (Fig.2)

(2) Seleccione el orificio de montaje en el soporte para pared de acuerdo con la distancia entre los travesaños.

Unidad: pulgadas (mm)

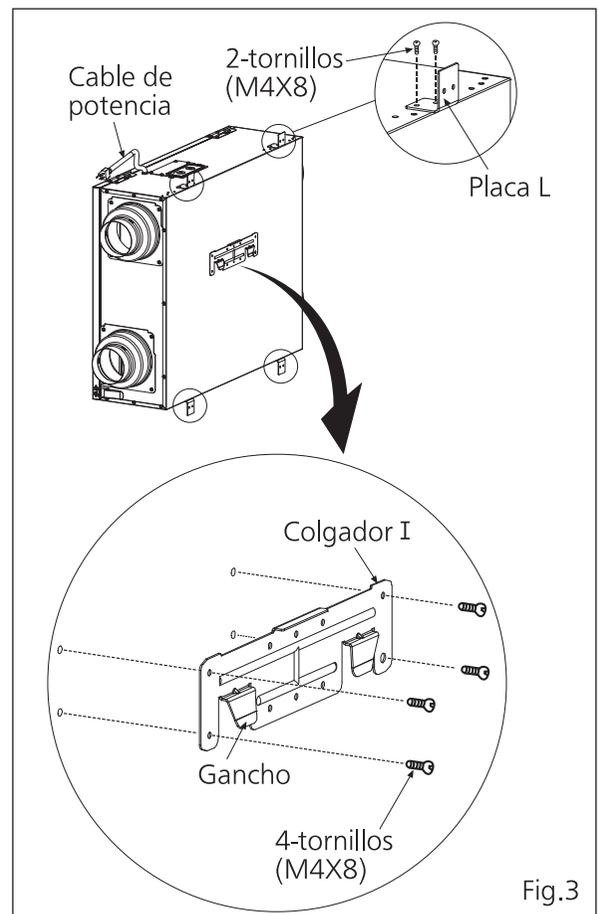
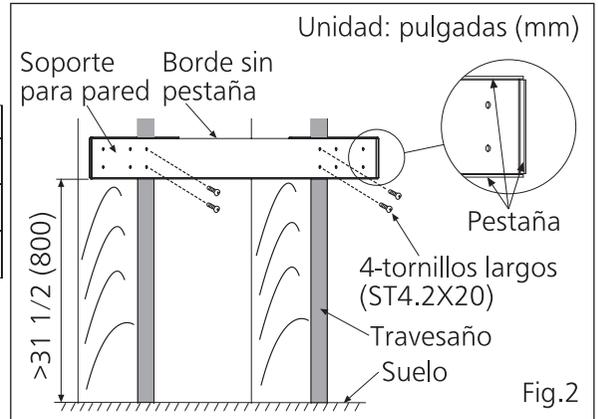


2. Coloque el colgador I en la parte posterior del cuerpo del marco con el tornillo (M4X8) y coloque la placa L a ambos lados cuerpo del marco con el tornillo (M4X8). (Fig. 3)

Nota

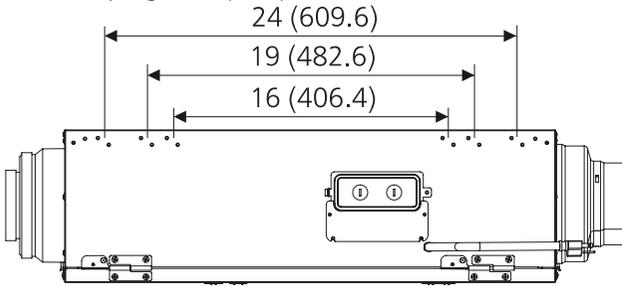
(1) Cuando coloque el colgador I, fíjelo con el gancho hacia abajo en dirección al cuerpo del marco con el lado que tiene el cable de alimentación hacia arriba.

(2) Seleccione el orificio de montaje en el cuerpo del marco de acuerdo con la distancia entre los travesaños.



INSTALACIÓN I (MONTAJE DE PARED)

Unidad: pulgadas (mm)



3. Cuelgue el VRE en el soporte para pared.

PRECAUCIÓN

! Asegúrese de que el cable de potencia esté hacia arriba. (Fig.4)

4. Coloque la placa L en el pasador con los tornillos largos (ST4.2X20). (Fig.5)

5. Instale los tapones en las conexiones de toma de presión de la cubierta. (Fig.6)

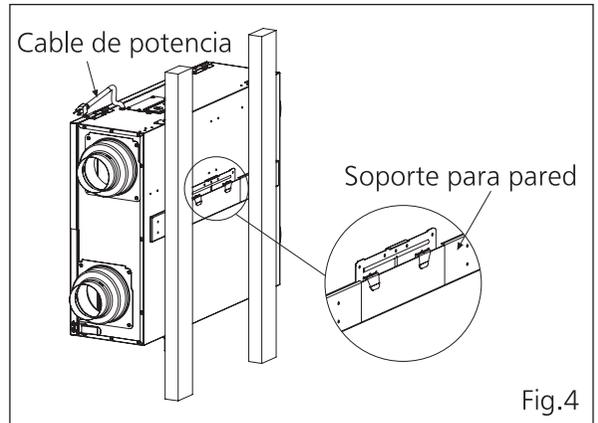


Fig.4

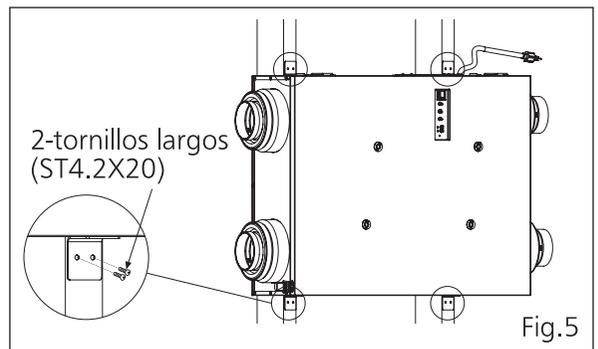


Fig.5

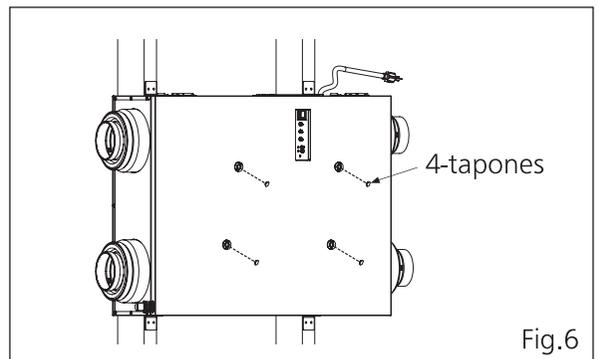


Fig.6

CONDUCTOS

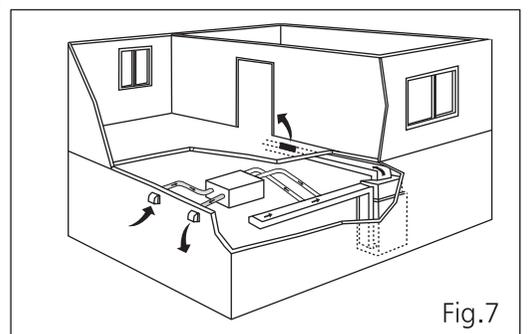
1. Instale los conductos usando uno de los tres métodos que se muestran a continuación.

Método I - Instalación simple (Método de retorno)

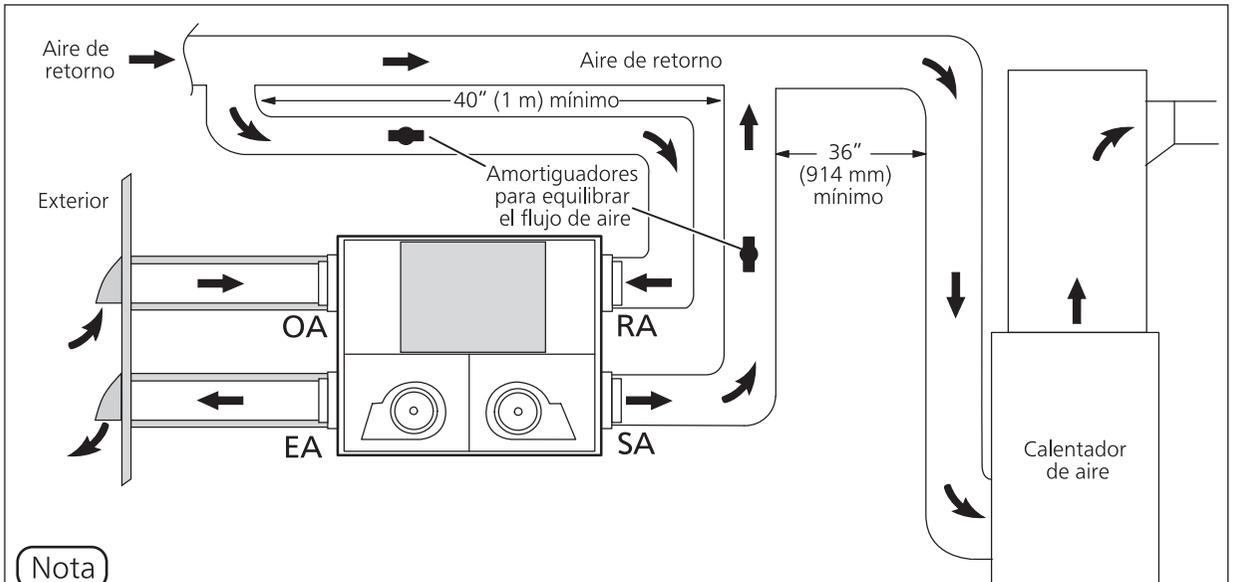
Este método extrae el aire de retorno del conducto de aire de retorno del calentador de aire y suministra una cantidad igual de aire exterior hacia abajo en el conducto de retorno. (Fig. 7 & Fig. 8)

Nota

- (1) La unidad VRE debe estar equilibrada.
- (2) Es obligatorio conectar el cable con la señal HVAC/AHU.
- (3) Compruebe los códigos y administraciones locales con jurisdicción para su aceptación.



CONDUCTOS



Nota

- (1) La distancia recta recomendada antes del codo debe ser de más de 2 pies (610 mm).
- (2) La unidad normalmente se equilibra a alta velocidad cuando el ventilador calentador está encendido.
- (3) Se recomienda una separación mínima de 40 pulgadas (1 m) entre las dos conexiones directas.
- (4) La conexión aire extraído debe ir delante de la conexión de aire de suministro para evitar agotar el aire fresco.
- (5) Para la distancia entre dos cubiertas exteriores, consulte P. 12.
- (6) Se debe confirmar el flujo de aire en el lugar usando los procedimientos de equilibrado que se encuentran en la P.14.

Fig.8

Método II - Instalación parcialmente dedicada

Este método extrae el aire de retorno de puntos específicos de la casa y suministra una cantidad igual de aire exterior en el conducto de aire de retorno del calentador de aire. (Fig. 9 & Fig. 10)

Los conductos de aire gastado se deben instalar en áreas de la casa donde exista la peor calidad de aire interior (baño y cocina).

El climatizador/ventilador calentador debe estar funcionando junto con el VRE para distribuir uniformemente el aire fresco por la casa.

Nota

- (1) La unidad VRE debe estar equilibrada.
- (2) Es obligatorio conectar el cable con la señal HVAC/AHU.
- (3) Compruebe los códigos y administraciones locales con jurisdicción para su aceptación.

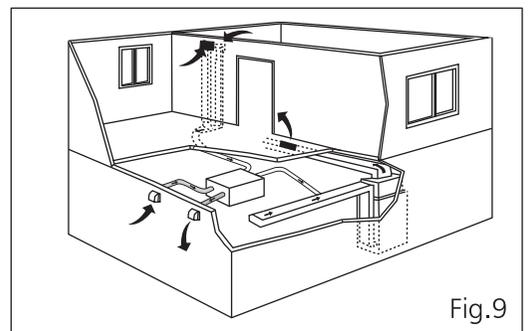


Fig.9

CONDUCTOS

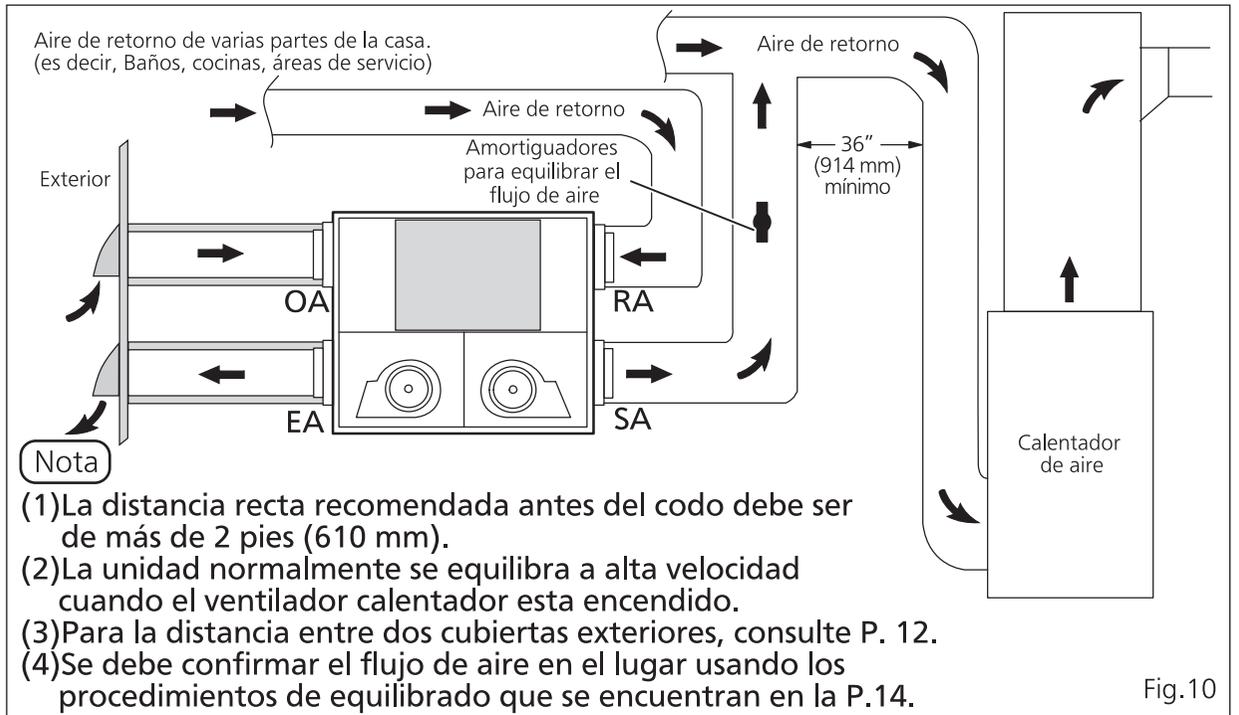


Fig.10

Método III - Instalación totalmente dedicada

Este método extrae el aire de retorno de puntos específicos de la casa y suministra aire exterior a lugares específicos de la casa. Este sistema no está conectado a un calentador de aire. (Fig. 11 & Fig. 12)

Los conductos de aire gastado se deben instalar en áreas de la casa donde exista la peor calidad de aire interior (baño y cocina).

Se debe instalar conductos de aire fresco en todas las habitaciones y salas de estar, excluyendo los baños, cocina y áreas de servicio.

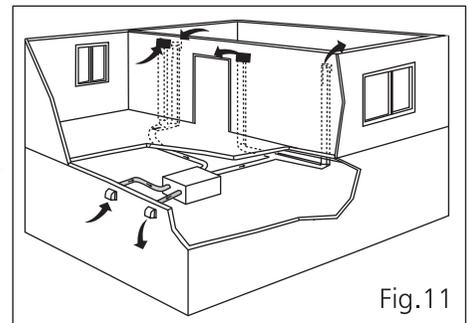


Fig.11

Nota

- (1) La unidad VRE debe estar equilibrada.
- (2) Compruebe los códigos y administraciones locales con jurisdicción para su aceptación.

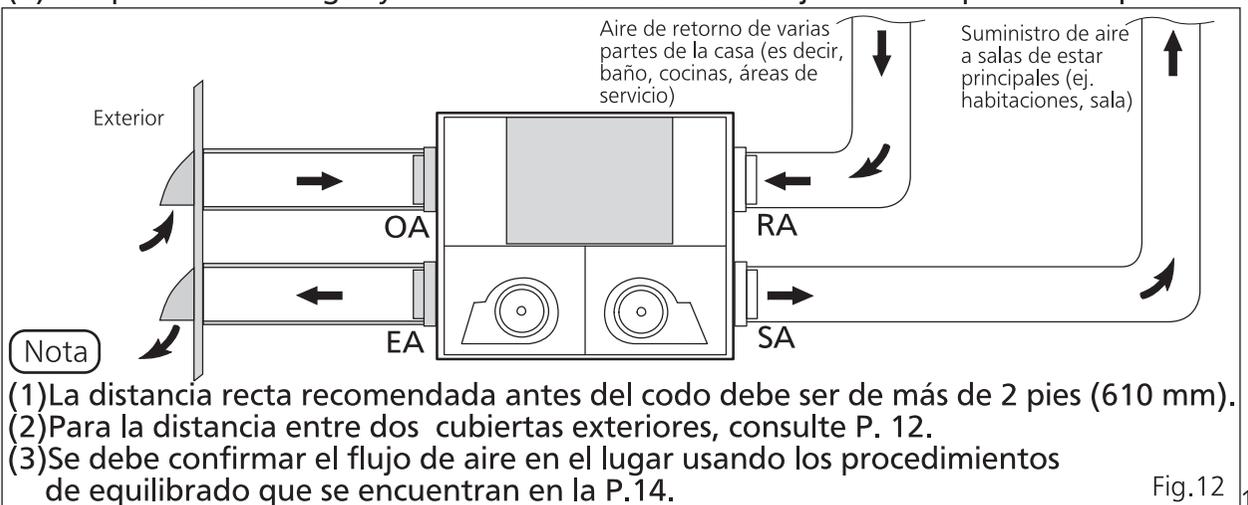


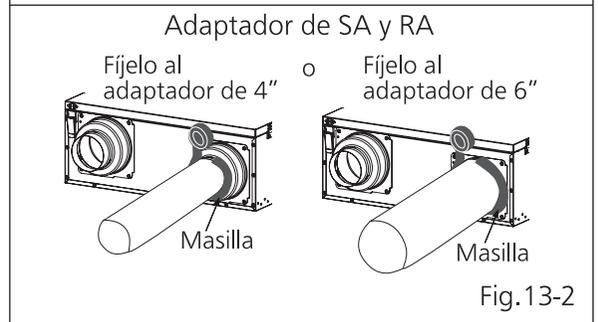
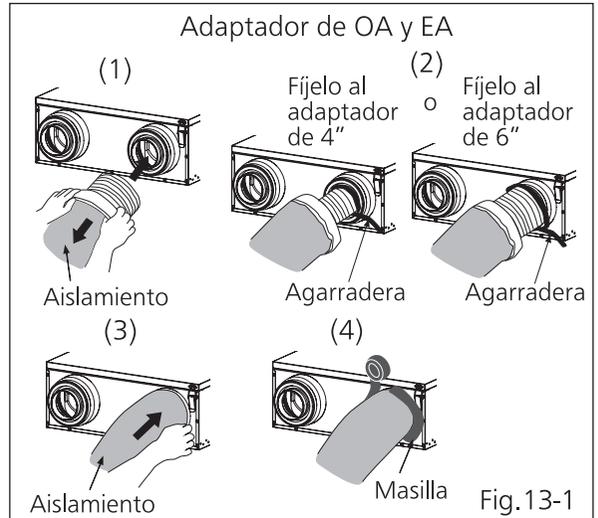
Fig.12

CONDUCTOS

2. Instale conductos aislados en los adaptadores OA y EA. (Fig. 13-1)

- (1) Retire el conducto de aislamiento para exponer el conducto flexible.
- (2) Fije el conducto flexible al adaptador usando una brida. Puede fijarlo en 4 o 6 pulgadas según el tamaño del conducto flexible.
- (3) Saque el conducto de aislamiento por encima del adaptador.
- (4) Aplique cinta adhesiva sensible a la presión o masilla certificadas para UL181A al conducto de aislamiento y al adaptador haciendo un sello hermético.

3. Fije el conducto (conducto rígido galvanizado, etc) al adaptador de SA y RA usando cinta o masilla sensible a la presión con certificación UL181A. Puede fijarlo en 4 o 6 pulgadas según el tamaño del conducto. (Fig. 13-2)

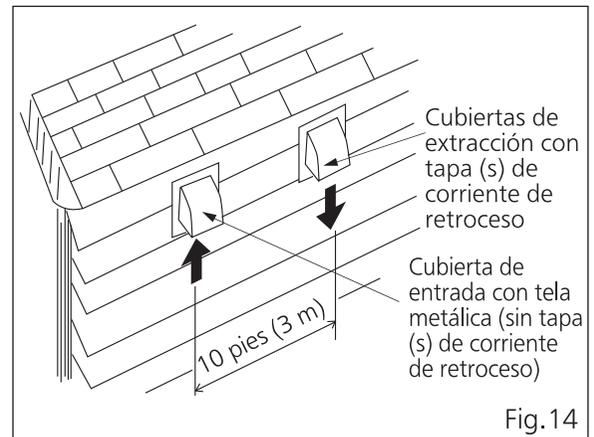


4. Instale una cubierta exterior y conéctela a los conductos aislados.

- (1) Si se usan cubiertas separadas, colóquelas al menos a 10 pies (3 m) de distancia. (Fig. 14)

Nota

Cuando los instale, consulte los códigos locales para obtener más detalles.

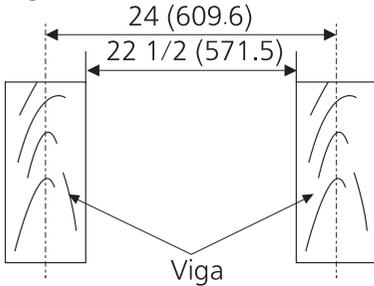


PRECAUCIÓN

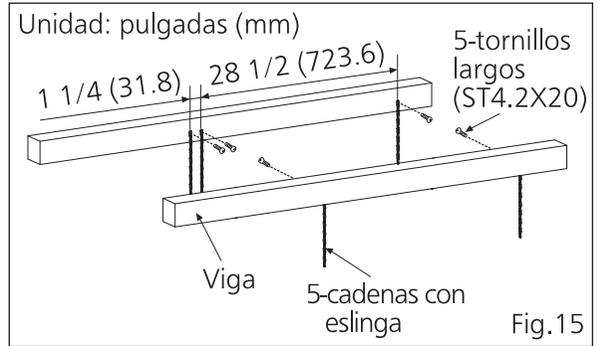
El conducto del lado de aire entrante debe estar conectado al exterior y al menos a 6 pies (1.8 m) de la salida de electrodomésticos como calentadores, secadoras, dispositivos que funcionan con combustible, etc.

INSTALACIÓN II (MONTAJE DE CADENA)

Este método debe usarse en vigas de 24 pulgadas como se indica a continuación.



Unidad: pulgadas (mm)



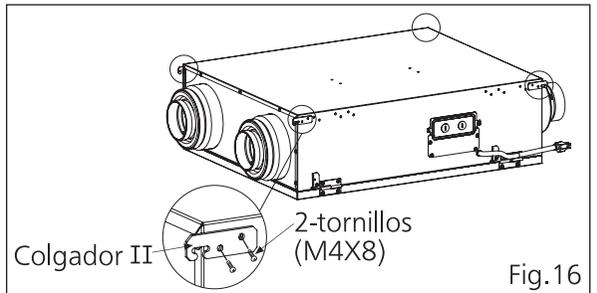
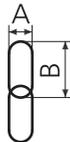
1. Coloque la cadena con eslinga en la viga usando el tornillo largo (ST4.2X20). (Fig. 15)

Nota

- (1) La cadena con eslinga no se suministra. Compre una cadena con eslinga que pueda soportar un peso de 66 lb. (30 kg) o superior.
- (2) La longitud de cada cadena con eslinga debe ser de 20 pulgadas~24 pulgadas (500 mm~600 mm) y se recomienda la dimensión A y B como se muestra a continuación.

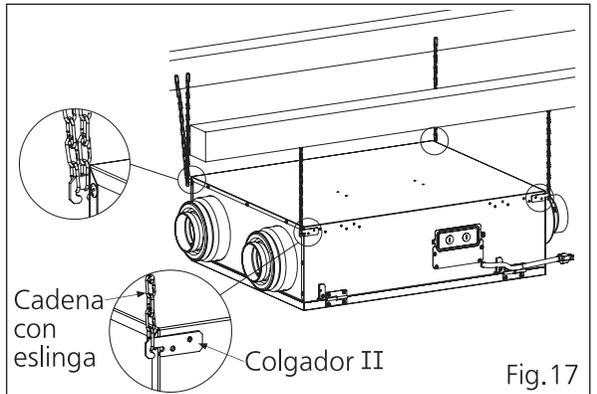
Unidad: pulgadas (mm)

A	B
1/4 (6)	3/4 (20)



2. Coloque el colgador II en el cuerpo del marco con el tornillo (M4X8). (Fig. 16)

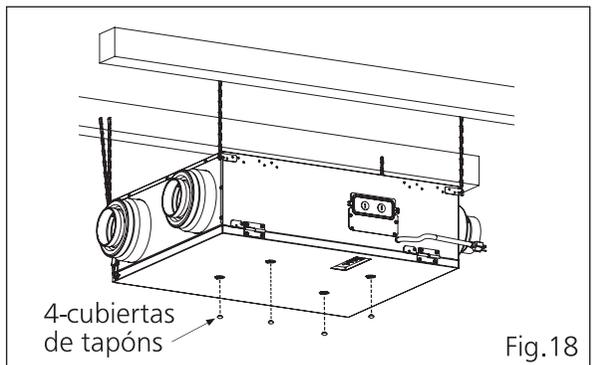
3. Cuelgue el VRE en las cadenas con eslinga. (Fig. 17)



Nota

Asegúrese de que el VRE se encuentre horizontal después de colgarlo.

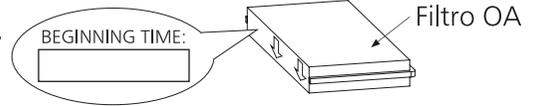
4. Instale cubiertas de tapón en los tapónes en la cubierta del marco. (Fig. 18)



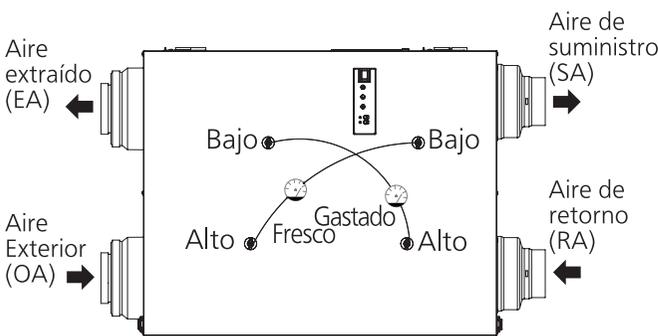
Para información sobre conductos consulte P.9~P.12.

PROCEDIMIENTO DE INICIO

1. Registre el tiempo de inicio del filtro OA antes de encender la unidad. Para conocer el método para quitar e instalar el filtro OA, consulte P.17~P.18 (Fig.20~22) y P.18 (Fig.24~25).



2. Conecte el cable de energía a la alimentación y luego encienda el interruptor principal VRE para el funcionamiento. Si el VRE no funciona, verifique las conexiones de cableado.
3. Extraiga los tapones de las tomas de presión del marco y compruebe la presión estática. Usando un manómetro Magnehelic, mida la presión diferencial del aire fresco y el aire de escape respectivamente, a continuación ajuste los amortiguadores para equilibrar los flujos de aire para hacer que el valor de la prueba alcance la presión diferencial del volumen ajustado cómo se muestra a continuación.
4. Vuelva a instalar los tapones cuando termine la prueba.



La relación entre volumen y la presión diferencial (referencia)

Volumen (CFM)	Presión diferencial (Pa)			
	Fresco		Gastado	
	FV-10VEC2	FV-10VE2	FV-10VEC2	FV-10VE2
50	35	35	45	70
60	45	45	60	95
70	60	60	80	120
80	75	70	105	155
90	100	80	140	195
100	115	95	190	225

FUNCIONAMIENTO

<Panel de control>

① **Interruptor principal:** Encender o apagar el VRE. Pulse el interruptor principal completamente a la posición de encendido/apagado cuando lo encienda/apague.

Nota

La unidad consumirá un poco de electricidad a menos que la apague.

② **Selector de tiempo ASHRAE:** El estado de operación cambiará con este selector. Se indica en unidades de 1 hora, por ejemplo: configurar en "10", 10 minutos (ENCENDIDO) → 50 minutos (APAGADO) → 10 minutos (ENCENDIDO) ... ciclo de operación. Por arreglo de fábrica es 60 Min/H.

③ **Botón de aire de suministro:** Ajuste del volumen de aire de suministro con este botón. La configuración predeterminada de fábrica es 100 CFM.

④ **Botón de aire extraído:** Ajuste del volumen de aire extraído con este botón. La configuración predeterminada de fábrica es 100 CFM.

Nota

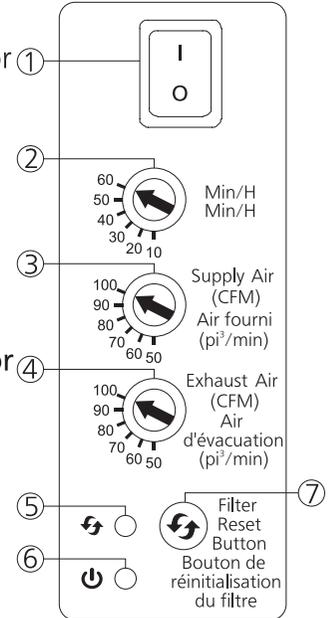
El volumen de aire SA se limita a menor que "volumen de aire EA + 20 CFM" cuando la temperatura exterior es de -22 °F (-30 °C) ~ 14 °F (-10 °C). Por ejemplo, cuando la configuración del volumen de aire EA es de 50 CFM y la configuración de volumen de aire SA es de 100 CFM, en realidad el volumen de aire EA será de 50 CFM y el volumen de aire SA será de 70 CFM.

FUNCIONAMIENTO

- ⑤ **Indicador del filtro:** El indicador se encenderá cuando el tiempo de funcionamiento acumulado alcance los 3 meses. Cuando el indicador está encendido (con un zumbido), indica la necesidad de darle mantenimiento al filtro RA y OA.

Nota

- (1) El indicador se encenderá cuando el tiempo de funcionamiento acumulado del producto alcance los 90 días. El zumbido sonará cada hora y 10 segundos en una hora.
- (2) Si desea cancelar el indicador de zumbido, pulse el botón de reinicio del filtro alrededor de 3 segundos hasta que escuche un pitido largo. Vuelva a pulsar botón de reinicio del filtro alrededor de 3 segundos hasta que escuche dos pitidos cortos para volver a activar el indicador de zumbido
- ⑥ **Indicador de funcionamiento:** Cuando el indicador está encendido, indica que la unidad está funcionando.
- ⑦ **Botón de restaurar filtro:** Pulse el botón después de darle mantenimiento al filtro para reiniciar el tiempo de funcionamiento acumulado.



El VRE funciona como se muestra a continuación:

Configuración	Estado							
	ENCENDIDO		ENCENDIDO		ENCENDIDO	APAGADO		
Interruptor principal	ENCENDIDO		ENCENDIDO		ENCENDIDO	APAGADO		
Cable de puenteo	CONECTADO	—	CONECTADO	—	—	CONECTADO	—	
Interruptor de pared	—	ENCENDIDO	—	ENCENDIDO	APAGADO	—	ENCENDIDO/APAGADO	
Interruptor amplificador	ENCENDIDO		APAGADO		ENCENDIDO/APAGADO	ENCENDIDO/APAGADO		
Interruptor de tiempo ASHRAE (min/h)	10~60		10~60		10~60	10~60		
Interruptor SA (CFM)	50~100		50~100		50~100	50~100		
Interruptor EA (CFM)	50~100		50~100		50~100	50~100		
Acción VRE	VRE hace cumplir las siguientes instrucciones ASHRAE: 60 min/h SA: 100 CFM EA: 100 CFM		VRE restaura las instrucciones de configuración del cliente ASHRAE: 10~60 min/h SA: 50~100 CFM EA: 50~100 CFM		En espera	El producto está APAGADO		

Por ejemplo: cuando el interruptor principal y el interruptor de pared están ENCENDIDOS, suponga que el cliente establece como ASHRAE: 50 min/h, SA: 90 CFM, EA: 90 CFM, Cuando el interruptor amplificador está ENCENDIDO, VRE hace cumplir las instrucciones ASHRAE: 60 min/h, SA: 100 CFM, EA: 100 CFM; Cuando el interruptor amplificador está APAGADO, VRE restaura las instrucciones del cliente ASHRAE: 50 min/h, SA: 90 CFM, EA: 90 CFM;

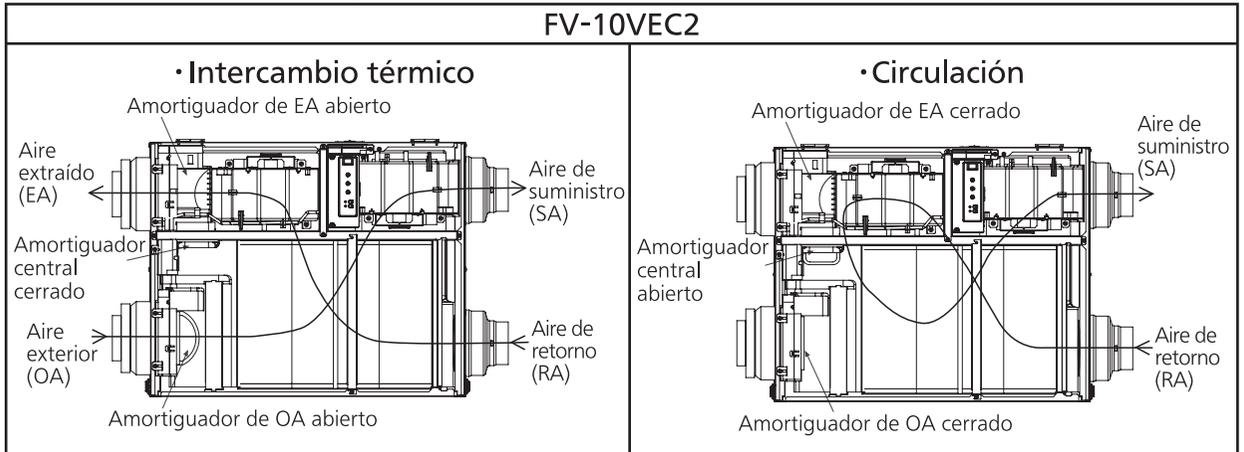
Nota

Es mejor que el producto esté operando por 24 horas para evitar que se congele.

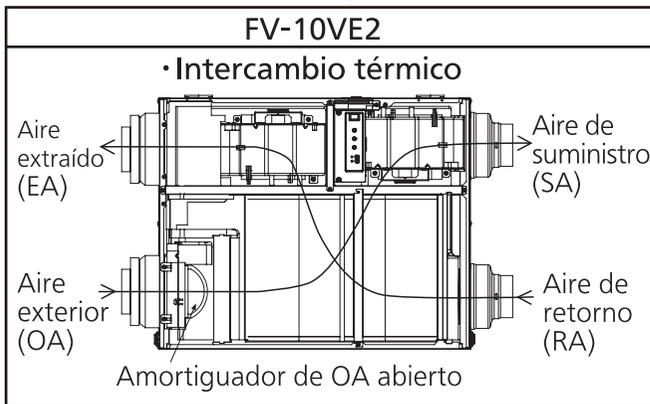
FUNCIONAMIENTO

<Modo de funcionamiento>

FV-10VEC2 se recomienda para áreas donde la temperatura es -22°F (-30°C)~ 104°F (40°C).



Se recomienda FV-10VE2 para áreas donde la temperatura es 14°F (-10°C)~ 104°F (40°C).



Cuando el interruptor amplificador esta encendido. (solo FV-10VEC2)

Temperatura exterior	Modo de funcionamiento y tiempo (min)	
$>14^{\circ}\text{F}$ (-10°C)	60 ...	Modo de intercambio de aire
14°F (-10°C)~ 5°F (-15°C)	60 9 ...	Modo de circulación
5°F (-15°C)~ -4°F (-20°C)	35 9 ...	Detención de funcionamiento
-4°F (-20°C)~ -17°F (-27°C)	27 9 ...	Repetición
-17°F (-27°C)~ -22°F (-30°C)	20 9 ...	
$\leq -22^{\circ}\text{F}$ (-30°C)	4 9 47 ...	

MANTENIMIENTO

⚠ PRECAUCIÓN

- ⚠ Se puede producir descarga eléctrica. Desconecte la alimentación apagando primero el interruptor principal, luego desconecte el enchufe de alimentación antes de trabajar en la unidad cuando esté en modo por predeterminedo.
- ⚠ Se puede producir descarga eléctrica. Desconecte la alimentación apagando primero el interruptor de pared, luego desconecte el interruptor principal y desconecte el enchufe de alimentación antes de trabajar en la unidad al reemplazar el cable de puenteo con el interruptor de pared.
- ⚠ El mantenimiento de rutina debe realizarse cada 2 o 3 meses, los filtros obstruidos pueden causar condensación en el equipo debido a la reducción del flujo de aire.
- ⚠ Use guantes para evitar pillarse los dedos al realizar el mantenimiento.
- ⚠ Preste atención al polvo, condensación de agua o partes que se puedan caer cuando abra la cubierta del marco.
- ⊘ Nunca use nafta, benceno, diluyente o ningún otro producto químico para limpiar el ventilador.
- ⊘ No permita que entre agua al VRE.
- ⊘ No sumerja las partes de resina en agua por sobre 60 °C.

Nota

Puede haber condensación en el VRE después de estar en funcionamiento por un período de tiempo largo en climas fríos, extraiga los 4 tapones de la cubierta del marco para descargar el agua antes de abrir la cubierta del marco. (Fig. 19)

1. Abra la cubierta del marco desbloqueando los cierres. (Fig. 20)

Nota

- (1) Si no es conveniente el mantenimiento, también puede girar la placa de bloqueo 90° y quitar la cubierta del marco. (Fig. 21)
- (2) Contiene un resorte en el interior de la cubierta del marco, por favor, no lo dañe ni deforme, de lo contrario, el VRE podría no funcionar. (Fig. 21)

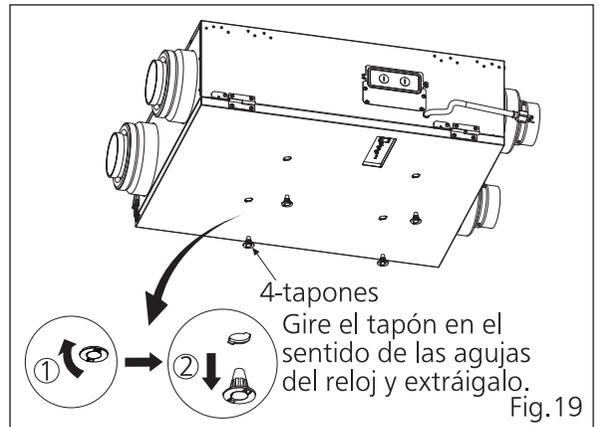


Fig.19

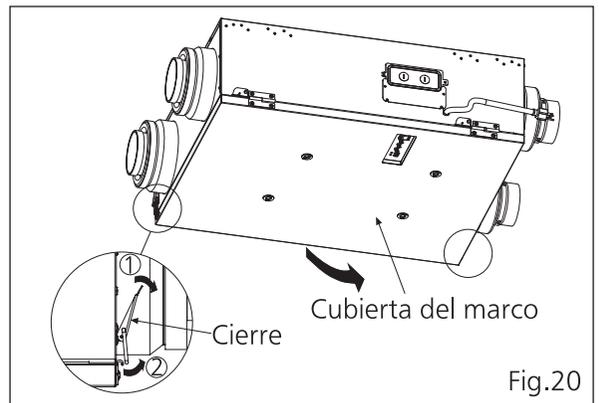


Fig.20

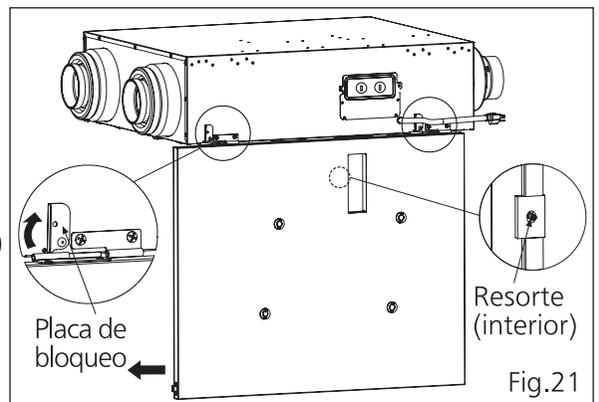


Fig.21

MANTENIMIENTO

2. Quite el filtro OA y RA para limpiar usando una aspiradora. (Fig. 22)

Se sugiere cambiar los filtros del filtro de OA cada 6 meses. Registre el tiempo de inicio en el filtro OA nuevo antes de cambiarlo.

Nota

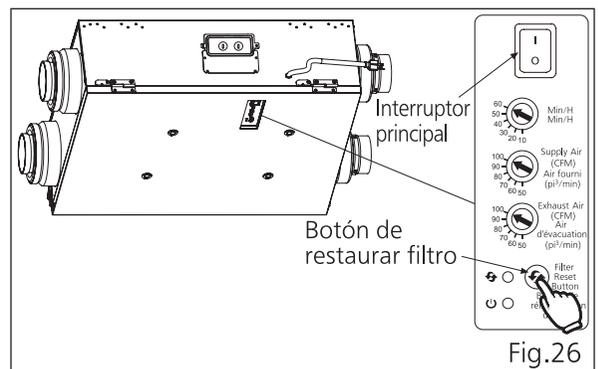
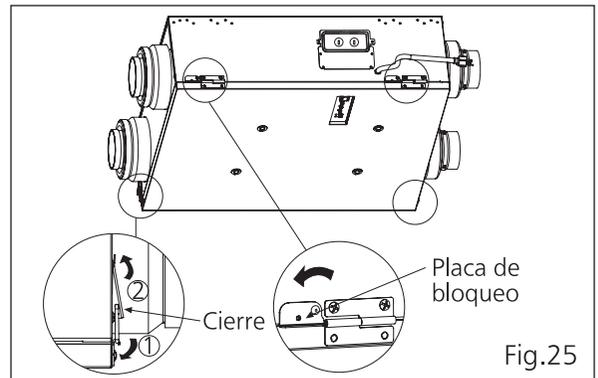
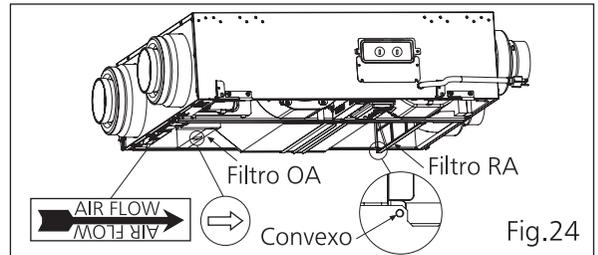
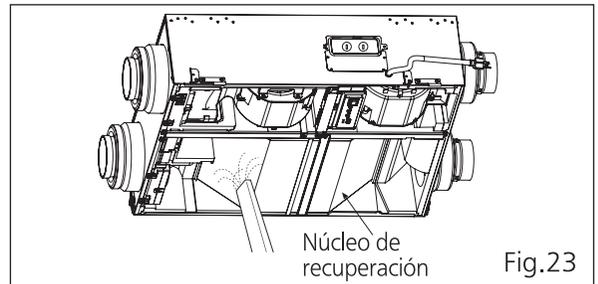
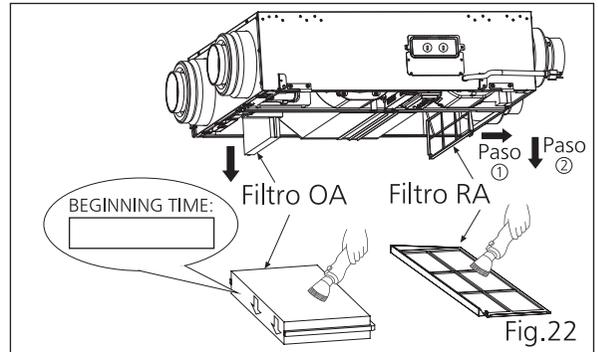
Cámbielo por un filtro de OA Panasonic Modelo FV-FL0810VE1 o FV-FL1310VE1.

3. Limpie el núcleo de recuperación usando una aspiradora. (Fig. 23)

4. Vuelva a instalar el filtro OA y RA. Asegúrese de que el filtro de RA coincida con el convexo y que la dirección de la flecha en el filtro de OA sea igual a la de dirección de flujo de aire que aparece en la etiqueta cercana. (Fig. 24)

5. Vuelva a instalar la cubierta del marco, bloquee los cierres y restaure la placa de bloqueo. (Fig. 25)

6. Conecte la alimentación, presione el botón de reinicio del filtro con el sonido "Pi", luego el filtro indicador y el sonido se apagará. (Fig. 26)



LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

Si aparece algún problema, investigue usando los siguientes elementos.

Si el problema continúa, desconecte la alimentación y contacte al distribuidor para la reparación.

Problema	Visor		Acción
	Indicador de funcionamiento (Verde)	Indicador del filtro (Rojo)	
1.El VRE no funciona	Apagado	Apagado	<ul style="list-style-type: none"> ■ Compruebe que el cable de alimentación esté conectado. ■ Compruebe que la cubierta del marco esté cerrada. ■ Compruebe que el interruptor principal en el cuerpo del producto está encendido. ■ Compruebe si el resorte en la parte interior de la cubierta del marco está dañado o deformado.
	Encendido	Apagado	<ul style="list-style-type: none"> ■ El intervalo de funcionamiento del VRE conforme a la configuración de tiempo de ASHRAE. ■ Cuando la temperatura exterior es baja (FV-10VEC2: ≤ -22 °F (-30 °C), FV-10VE2: ≤ 14 °F (-10 °C)), el VRE detiene su funcionamiento automáticamente. ■ Es posible que el amortiguador se congele y no se mueva en el invierno, espere aproximadamente 24 horas para que se descongele.
2.El HVAC/AHU no funciona cuando está funcionando el VRE.	Encendido	Apagado	<ul style="list-style-type: none"> ■ Desconecte la alimentación y contacte al distribuidor para comprobar la conexión de los cables del HVAC/AHU.
3.Zumbido (10 segundos en una hora) y el VRE funciona.	Encendido	Encendido	<ul style="list-style-type: none"> ■ El filtro de RA y el filtro de OA necesitan mantenimiento. Si no necesita la notificación con zumbido, pulse el botón de reinicio del filtro durante 3 segundos para cancelarlo.
4.Zumbido (30 segundos en una hora) y el VRE no funciona.	Parpadeo* (0.5 s)	Apagado	<ul style="list-style-type: none"> ■ Error en el motor SA, desconecte la alimentación y contacte al distribuidor para la reparación.
	Parpadeo* (2 s)	Apagado	<ul style="list-style-type: none"> ■ Error en el motor EA, desconecte la alimentación y contacte al distribuidor para la reparación.
	Apagado	Parpadeo* (0.5 s)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Error en amortiguador de OA, desconecte la alimentación y contacte al distribuidor para la reparación.
	Apagado	Parpadeo* (2 s)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Error en amortiguador de EA, desconecte la alimentación y contacte al distribuidor para la reparación.
	Apagado	Parpadeo* (4 s)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Error en amortiguador central, desconecte la alimentación y contacte al distribuidor para la reparación.
	Parpadeo* (0.5 s)	Encendido	<ul style="list-style-type: none"> ■ Error en el sensor de temperatura, desconecte la alimentación y contacte al distribuidor para la reparación.
	Encendido	Parpadeo* (0.5 s)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Error en la placa PCB, desconecte la alimentación y contacte al distribuidor para la reparación.
5.El VRE no funciona según el volumen de aire ajustado.	Encendido	Apagado	<ul style="list-style-type: none"> ■ Cuando el producto funciona en modo de circulación para la descongelación, el volumen de aire será mayor que el ajustado y el sonido será un poco más alto que en el funcionamiento normal. (Solo para FV-10VEC2) ■ Cuando la temperatura exterior es menor que 14 °F (-10 °C), el producto limitará el volumen de aire automáticamente para proteger el núcleo de recuperación de energía.

*El tiempo bajo "Parpadeo" significa la frecuencia del parpadeo.

ESPECIFICACIONES

<Rendimiento Ventilación>

Modelo N°	Dirección del Aire	Tensión (V)	Frecuencia (Hz)	Diámetro	Presión estática	Flujo de aire neto (CFM)		Consumo (W)	Peso lb.(kg)
						Escape y Suministro	Suministro		
FV-10VEC2	Escape y Suministro	120	60	4"/6"	0.1"WG	100	100	81	50 (22.4)
						100	100	90	
FV-10VE2	Escape y Suministro	120	60	4"/6"	0.1"WG	100	100	81	48 (21.6)
						100	100	90	

<Desempeño de Energía>

Modelo N°	Modo	Suministro de Temperatura		Flujo de Aire Neto		Consumo (W)	Eficiencia de recuperación sensible	Efectividad sensible aparente	Transferencia de humedad neta	
		°F	°C	L/s	CFM					
FV-10VEC2	Calefacción	32	0	25	53	29	81%	84%	0.81	
		32	0	31	66	39	77%	81%	0.75	
		32	0	40	85	68	75%	80%	0.74	
		-13	-25	27	57	77	64%	67%	0.73	
		-13	-25	30	64	100	56%	60%	0.64	
Enfriamiento							Eficiencia de recuperación total			
	95	35	23	49	32	60%				
	95	35	31	66	42	55%				

Modelo N°	Modo	Suministro de Temperatura		Flujo de Aire Neto		Consumo (W)	Eficiencia de recuperación sensible	Efectividad sensible aparente	Transferencia de humedad neta		
		°F	°C	L/s	CFM						
FV-10VE2	Calefacción	32	0	25	53	29	81%	84%	0.81		
		32	0	31	66	39	77%	81%	0.75		
		32	0	40	85	68	75%	80%	0.74		
	Enfriamiento							Eficiencia de recuperación total			
		95	35	23	49	32	60%				
	95	35	31	66	42	55%					

La prueba de rendimiento de ventilación y rendimiento energético están de acuerdo con el estándar CSA-C439.

SERVICIO

Advertencia relativa a quitar cubiertas.

El servicio deberá ser realizado únicamente por técnicos capacitados.

Esta unidad fue diseñada y fabricada para asegurar que su mantenimiento sea mínimo.

Si su unidad necesitara servicio o piezas de repuesto, llame al Centro de Atención al Cliente de Panasonic, tel. 1-866-292-7299 (USA) o 1-800-669-5165 (Canada).

Panasonic Corporation of North America

Two Riverfront Plaza, Newark, NJ 07102
www.panasonic.com

Panasonic Canada Inc.

5770 Ambler Drive, Mississauga, Ontario L4W 2T3
www.panasonic.com

© Panasonic Corporation 2020

Impreso en China
Fecha de edición:05/2020
P0520-1050 10VE24502A