



Manual de Instalación

TVR™ Smart Unidad Interior

Ventilador Recuperador de Energía

220-240/50-60Hz/1F (90-1200 CFM)



TERV0090RF0AA
TERV0150RF0AA
TERV0200RF0AA
TERV0300RF0AA
TERV0470RF0AA
TERV0600RF0AA
TERV1200RF0AA

ADVERTENCIA DE SEGURIDAD

El equipo debe ser instalado y revisado solo por personal calificado. La instalación, la puesta en marcha y las tareas de mantenimiento del equipo de calefacción, ventilación y aire acondicionado pueden ser peligrosos y requieren conocimiento y capacitación específicos. Un equipo instalado, ajustado o modificado de manera incorrecta por alguien no cualificado puede ocasionar daños personales, incluso la muerte. Al trabajar en el equipo, observe todas las precauciones de la documentación y que se incluyen en los folletos, etiquetas y autoadhesivos pegados al equipo.

Abril de 2025

VRF-SVX108A-EM

TRANE
TECHNOLOGIES™

Información confidencial y patentada de Trane



Introducción

Advertencias, precauciones y avisos

Los avisos de seguridad aparecen en este manual según sea necesario. Su seguridad personal y el funcionamiento adecuado de esta máquina dependen del cumplimiento estricto de estas precauciones.

Los tres tipos de avisos se definen de la siguiente manera:

ADVERTENCIA

Indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, podría provocar la muerte o lesiones graves.

PRECAUCIÓN

Indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, podría provocar lesiones leves o moderadas. También podría utilizarse para alertar sobre prácticas inseguras.

AVISO

Indica una situación que podría dañar únicamente al equipo o a otras propiedades.

Preocupaciones ambientales importantes

La investigación científica ha demostrado que determinados químicos creados por el hombre pueden afectar la capa de ozono estratosférico presente de manera natural en la Tierra cuando se liberan a la atmósfera. En particular, varios de los productos químicos identificados que pueden afectar a la capa de ozono son refrigerantes que contienen cloro, flúor y carbono (CFC) y los que contienen hidrógeno, cloro, flúor y carbono (HCFC). No todos los refrigerantes que contienen estos compuestos tienen el mismo impacto potencial en el medio ambiente. Trane promueve el manejo responsable de todos los refrigerantes, incluidos los sustitutos industriales de los CFC y HCFC, tales como los HCFC y los HFC saturados o insaturados.

Prácticas importantes de responsabilidad sobre refrigerantes

Trane cree que las prácticas responsables sobre refrigerantes son importantes para el medio ambiente, nuestros clientes y la industria del aire acondicionado. Todos los técnicos que manejan refrigerantes deben tener certificación según las normas locales. En el caso de Estados Unidos, La Ley Federal de Aire Limpio (Sección 608) establece los requisitos para manipular, reclamar, recuperar y reciclar determinados refrigerantes y el equipo que se utiliza en estos procedimientos de servicio. Además, algunos estados o municipios pueden tener requisitos adicionales que también se deben cumplir para el manejo responsable de los refrigerantes. Conozca las leyes correspondientes y cumpla con ellas.

ADVERTENCIA

Se requiere cableado de campo y derivación a tierra adecuados.

El incumplimiento del código podría producir la muerte o lesiones graves. El personal calificado **DEBE** realizar todo el cableado de campo. El cableado de campo mal instalado y con cableado de campo de derivación a tierra corre riesgo de incendio y electrocución. Para evitar estos peligros, **DEBE** cumplir con los requisitos para la instalación y derivación a tierra del cableado de campo, como se describe en NEC y sus códigos eléctricos locales o estatales. El incumplimiento del código podría producir la muerte o lesiones graves.

⚠ ADVERTENCIA**Se requiere equipo de protección personal (PPE).**

No usar un PPE apropiado para el trabajo que se está realizando podría causar la muerte o lesiones graves. Los técnicos, para protegerse de posibles peligros eléctricos, mecánicos y químicos, **DEBEN** respetar las precauciones de este manual y de los folletos, etiquetas y autoadhesivos, así como también las siguientes instrucciones:

- Antes de instalar o realizar mantenimiento a esta unidad, los técnicos **DEBEN** ponerse todo el PPE necesario para el trabajo que se está realizando (p.ej., guantes o mangas resistentes a los cortes, guantes de butilo, gafas de seguridad, casco o gorra antigolpes, protección contra caídas, PPE para electricidad y ropa de arco eléctrico). **SIEMPRE** consulte las Hoja de datos de seguridad de material (MSDS) o las Hoja de datos de seguridad (SDS) adecuadas y las indicaciones de OSHA para un PPE apropiado.
- Cuando trabaje con o alrededor de productos químicos peligrosos, **SIEMPRE** consulte las indicaciones adecuadas de MSDS o SDS y OSHA/GHS (Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos) para obtener información sobre los niveles de exposición personal permitidos, la protección respiratoria adecuada y las instrucciones de manipulación.
- Si existe el riesgo de contacto eléctrico energizado, arco o eléctrico, los técnicos **DEBEN** ponerse todos los PPE conforme a OSHA, NFPA 70E, u otros requisitos específicos del país para la protección de arco eléctrico, **ANTES** de realizar mantenimiento a la unidad. **NUNCA REALICE PRUEBAS DE CONMUTACIÓN, DESCONEXIÓN O VOLTAJE SIN LA VESTIMENTA ADECUADA PARA PPE Y ARCO ELÉCTRICO. ASEGÚRESE DE QUE LOS CONTADORES ELÉCTRICOS Y EL EQUIPO SE CLASIFICARON CORRECTAMENTE PARA EL VOLTAJE PREVISTO.**

⚠ ADVERTENCIA**¡Siga las políticas de EHS!**

El incumplimiento de las instrucciones que aparecen a continuación podría provocar la muerte o lesiones graves.

- Todo el personal de Trane debe seguir las políticas medioambientales, de salud y seguridad (EHS) de la empresa al realizar trabajos tales como trabajos en caliente, electricidad, protección contra caídas, bloqueo/etiquetado, manipulación de refrigerantes, etc. Cuando las regulaciones locales son más estrictas que estas políticas, esas regulaciones sustituyen a estas políticas.
- El personal que no pertenece a Trane siempre debe seguir las regulaciones locales.

Derechos de autor

Este documento y la información que contiene son propiedad de Trane, y no se pueden utilizar o reproducir en su totalidad o en parte sin un permiso por escrito. Trane se reserva el derecho de revisar esta publicación en cualquier momento y de realizar cambios en su contenido sin obligación de notificar a ninguna persona de dicha revisión o cambio.

Marcas comerciales

Todas las marcas comerciales a las que se hace referencia en este documento son marcas comerciales de sus respectivos propietarios.

Contenido



Contenido	1
Consideraciones acerca de la seguridad	2-8
Lista de embalaje	9
Tamaño de la estructura	10-11
Instalación del sistema de ventilación con recuperación de calor ...	12
Instrucciones del controlador	13-14
Esquema de conexiones	15
Entorno de instalación	16
Instrucciones de instalación	17
Mantenimiento	18
Resolución de problemas	19

■ Definición de las señales

◆ Estimado usuario:

Gracias por elegir y confiar en los sistemas de aire acondicionado Haier. Para facilitar la lectura de este manual y el uso del aire acondicionado, ofrecemos a continuación las definiciones de las señales que aparecen en este manual.

	ADVERTENCIA: Existe una alta probabilidad de que se produzca un accidente grave que provoque lesiones graves o la muerte si la instalación se realiza de forma errónea.
	PRECAUCIÓN: Puede dar lugar a un accidente grave.
	PROHIBIDO: Práctica prohibida.

- Se recomienda encarecidamente leer atentamente este manual antes de usar el sistema de ventilación con recuperación de calor Haier.
- Consulte este manual en caso de que surja algún problema o se produzca algún fallo en el producto.
- Conserve este manual para futuras referencias en caso de que necesite solucionar algún problema de funcionamiento.
- Este equipo pertenece al grupo de dispositivos de "riesgo por proximidad".
- Si el equipo de ventilación con recuperación de calor se revende a un nuevo usuario, deberá entregarse este manual junto al mismo.
- Antes de realizar la instalación, se recomienda leer atentamente los "Avisos de seguridad" incluidos en este manual para garantizar una práctica correcta.
- Los avisos que se enumeran a continuación se dividen en "Advertencias" y "Precauciones". Los problemas que pueden dar lugar lesiones graves o la muerte debido a prácticas erróneas se enumeran exclusivamente en la columna "Advertencias". Sin embargo, los problemas enumerados en la columna "Precaución" también pueden causar accidentes graves. En general, tanto las advertencias como las precauciones implican consideraciones importantes de seguridad y deben respetarse estrictamente.
- Un especialista en instalaciones cualificado deberá enseñar al usuario a utilizar y realizar el mantenimiento del sistema correctamente una vez que se haya confirmado el funcionamiento normal durante la prueba tras completar la instalación.

ADVERTENCIA

- Utilice un equipo de protección laboral antes de manipular, instalar o realizar tareas de mantenimiento en la máquina: casco, guantes protectores, gafas de seguridad, etc.
- Se solicitará el MP designado (punto de servicio) en caso de ejercicio de instalación esperado o demanda de servicio para evitar accidentes, como descargas eléctricas o incendios, causados por una práctica incorrecta del usuario.

Consideraciones acerca de la seguridad

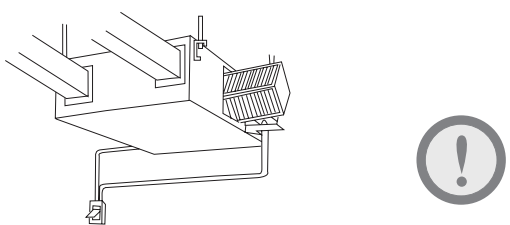
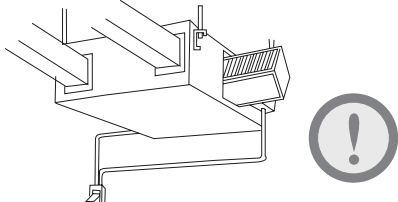
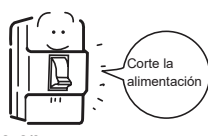


- Asegúrese de que el equipo esté instalado en un lugar en el que el peso del mismo pueda ser soportado de forma correcta y adecuada. El equipo no debe montarse en estructuras metálicas no especiales (por ejemplo, malla de alambre antirrobo), ya que dichas estructuras no tienen la resistencia adecuada, lo cual puede hacer que el equipo se caiga y cause lesiones.
- La instalación debe realizarse de acuerdo con los reglamentos en materia de huracanes y terremotos para evitar los posibles accidentes causados por un equipo inclinado.
- Asegúrese de tomar medidas de protección contra los peligros causados por la nieve para evitar daños a los muebles y electrodomésticos, descargas eléctricas e incendios causados por conductos de aire exterior bloqueados por la nieve.
- Asegúrese de que el aire de escape no se introduzca en la entrada de aire exterior, ya que esto puede contaminar el aire interior y poner en peligro la salud.
- Asegúrese de que la entrada de aire exterior se mantenga alejada de cualquier lugar donde exista gas inflamable de cualquier tipo. Una instalación incorrecta puede causar una pérdida grave de oxígeno en el interior, lo cual puede dar lugar a accidentes graves.
- Asegúrese de que exista un circuito de alimentación dedicado disponible únicamente para el equipo y que todo el trabajo eléctrico sea realizado por especialistas cualificados de acuerdo con las leyes y reglamentos locales, este manual y el diagrama de circuito.
- Una fuente de alimentación inadecuada o una instalación eléctrica incorrecta pueden causar una descarga eléctrica o un incendio.
- El cableado debe realizarse con los cables designados conectados de manera segura. Asegúrese de que las juntas terminales estén fijadas de manera fiable y todos los cables estén aislados. La fuerza externa sobre los cables no debe transferirse a cables especiales que ya se hayan utilizado, de lo contrario, las conexiones o fijaciones incorrectas causarán calentamientos e incendios.
- Los cables deben mantenerse en su forma normal y fijarse de manera fiable para que no se produzca un abultamiento hacia arriba. La cubierta del equipo debe fijarse firmemente para que los cables no queden sujetos debajo de la cubierta o contra la placa externa. Las conexiones incorrectas pueden causar descargas eléctricas e incendios o sobrecalentar los terminales.
- Este equipo no está diseñado para usarse en zonas ATEX. Evite la instalación en lugares como plantas de mecanizado o plantas químicas donde se generan gases peligrosos o corrosivos (por ejemplo, ácidos, álcalis, disolventes orgánicos y pinturas grasas). Los lugares donde pueden producirse fugas de gases inflamables también están prohibidos, ya que estos gases pueden causar un incendio.
- Si se daña el cable de alimentación, la sustitución debe llevarla a cabo el fabricante, un agente del servicio técnico o una persona cualificada, con el fin de evitar posibles riesgos.
- Este equipo no está diseñado para su uso por personas (incluyendo los niños) con las capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o con falta de experiencia y conocimientos, a menos que lo hagan bajo supervisión o hayan recibido entrenamiento en el uso del equipo por parte de la persona responsable de su seguridad.
- Supervise a los niños para asegurarse de que no jueguen con el equipo.
- Este equipo puede ser utilizado por niños a partir de 8 años y personas con las capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o con falta de experiencia y conocimiento si se encuentran bajo supervisión o han sido instruidos para usar el equipo de manera segura y entienden los riesgos que entraña.
- No permita que los niños jueguen con el equipo.
- Este equipo no está diseñado para usarse con un temporizador externo o un sistema de control remoto independiente.
- Antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento, asegúrese de que la alimentación está cortada.
- **PRECAUCIÓN:** Para evitar cualquier peligro debido al restablecimiento accidental del interruptor térmico, no debe alimentarse el equipo mediante un dispositivo conmutador externo, como un temporizador, ni debe conectarse a un circuito que se conecte y desconecte regularmente de la alimentación.
- Los medios para la desconexión, como un disyuntor, deben incorporarse en el cableado fijo de acuerdo con las normas de cableado.
- Mantenga el equipo y el cable de alimentación fuera del alcance de los niños menores de 8 años.

⚠ PRECAUCIÓN

- La instalación debe contar con una conexión a tierra. La ausencia de conexión a tierra o una conexión a tierra incompleta puede causar una descarga eléctrica. La conexión a tierra no debe conducir a una tubería de gas, tubería de derivación, pararrayos o línea telefónica.
- La instalación debe contar con un disyuntor de fuga. La prueba de fuga debe realizarse una vez que se ha montado el dispositivo. La ausencia de un disyuntor de fuga puede dar lugar a una descarga eléctrica.
- Durante la instalación deben usarse las piezas entregadas junto al equipo o piezas particularmente designadas por nosotros para evitar que se produzcan descargas eléctricas o incendios.
- El conducto de aire exterior debe instalarse con una oblicuidad correcta y adecuada para evitar que el agua de lluvia gotee en el equipo. Si se monta incorrectamente, el agua de lluvia puede entrar en el edificio y dañar los muebles o causar descargas eléctricas e incendios.
- Las tuberías y las líneas de suministro de gas exteriores deben estar envueltas con aislante térmico para evitar la congelación. Si se instalan incorrectamente, el agua del rocío puede entrar en el edificio y dañar los muebles.

⚠ ATENCIÓN

Consideraciones acerca del funcionamiento	• No revise ni repare el equipo de forma independiente sin la ayuda de especialistas. Confíe la revisión o reparación al personal de servicio con el certificado de cualificación correspondiente. Asegúrese de que la alimentación esté cortada antes de tocar cualquier pieza eléctrica.  • Antes de realizar cualquier tarea de reparación, apague el equipo y asegúrese de que la alimentación esté cortada.  • Permanecer constantemente bajo el flujo de aire del equipo es perjudicial para la salud.  • No utilice agua para limpiar el equipo. De lo contrario, podría producirse una descarga eléctrica o un incendio.  • No utilice la ventilación con recuperación de calor para otros fines. No utilice la ventilación con recuperación de calor para mantener instrumentos de precisión, alimentos, animales, plantas u obras de arte. 	• Utilice la pantalla de aire. Sin la pantalla de aire, el intercambiador de calor puede bloquearse, dejar de funcionar normalmente y, finalmente, dañarse.  • No cambie bruscamente entre modos de funcionamiento. Tal práctica causa fallos en el equipo y hace que el interruptor o relé se vuelva ineficaz.  • No toque el equipo con las manos mojadas. De lo contrario, podría sufrir una descarga eléctrica.  • En caso de algún evento anormal (por ejemplo, olor a quemado), corte la alimentación inmediatamente y póngase en contacto con el distribuidor correspondiente para encontrar una solución.  • Este equipo se considera adecuado para su uso en países con climas tropicales, pero puede utilizarse también en otros países. Deben añadirse protectores de fugas (≤ 30 mA) en el extremo frontal del equipo cuando se utilice en países tropicales.  • No coloque aparatos de combustión debajo del flujo de aire de la ventilación con recuperación de calor. Tal práctica puede causar una combustión incompleta en dichos aparatos. 
--	--	---

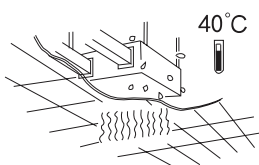
Consideraciones acerca de la seguridad

Evite que los niños, plantas o animales permanezcan directamente debajo del flujo de aire del equipo. De lo contrario, sufrirán efectos nocivos.  Corte la alimentación cuando el equipo vaya a permanecer inactivo durante un largo periodo. De lo contrario, la suciedad y el polvo pueden acumularse y causar que el equipo se sobrecaliente o se queme.  No rocíe ningún aerosol (pesticida, detergente, etc.) sobre el control. De lo contrario, el control podría dañarse, deformarse o dejar de funcionar correctamente.  No pulse los botones del control con objetos duros. De lo contrario, el control se dañará. No toque el control con las manos mojadas. De lo contrario, sufrirá una descarga eléctrica.  No toque las piezas internas del control. No abra la placa frontal. Pueden surgir riesgos y fallos si se tocan ciertas piezas. Póngase en contacto con el distribuidor correspondiente para revisar y ajustar las piezas internas. 	No coloque ni use ningún tipo de aerosol inflamable cerca de la ventilación con recuperación de calor o la rejilla de entrada y salida de aire. De lo contrario, podría producirse un incendio.  No bloquee la rejilla de entrada y salida de aire. Si el flujo de aire está bloqueado, el aire no puede viajar a través del edificio y esto puede dar lugar a fallos.  Utilice guantes para limpiar el equipo. De lo contrario, podría dañarse las manos.  No utilice benceno o diluyente para limpiar la carcasa del intercambiador de calor. De lo contrario, la carcasa se agrietará, cambiará de color o se dañará. No utilice benceno, diluyente o productos químicos para limpiar el panel de control. De lo contrario, perderá color o se desprenderá el recubrimiento. Si el panel de control está muy sucio, límpielo con un paño empapado en detergente diluido y escurrido y, a continuación, pase un paño seco.  No establezca la ventilación con recuperación de calor en la operación de derivación a temperatura ambiente inferior a 0 °C o temperatura externa superior a 30 °C. De lo contrario, se producirá congelación en la unidad principal, la rejilla de salida o la entrada de aire. 
--	---

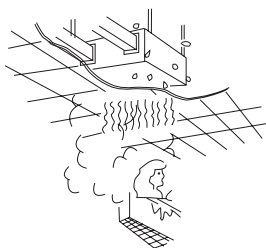
NO UTILICE EL EQUIPO DE VENTILACIÓN CON RECUPERACIÓN DE CALOR O LA REJILLA DE ENTRADA Y SALIDA DE AIRE EN LOS SIGUIENTES LUGARES:

Consideraciones acerca de la instalación

- Asegúrese de que la temperatura del aire cerca del equipo de ventilación con recuperación de calor o la rejilla de entrada y salida de aire en lugares directamente bajo los efectos de combustión de alta temperatura o fuentes de llama abierta no exceda de 40 °C. En caso de funcionamiento a alta temperatura, la pantalla de aire y el intercambiador de calor del equipo se deformarán o el motor eléctrico se quemará.



- No instale el equipo en el cuarto de baño. De lo contrario, pueden producirse fugas o descargas eléctricas, así como otros fallos.



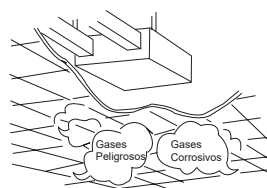
- Deben evitarse lugares como la cocina donde el hollín del vapor y el aceite son gruesos. De lo contrario, puede producirse un incendio.



- Si desea conocer las medidas disponibles, póngase en contacto con el distribuidor correspondiente para obtener información detallada.

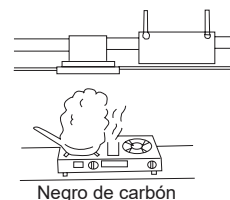
- No instale el equipo en lugares como plantas de mecanizado o plantas químicas donde existan gases peligrosos o corrosivos (ácidos, álcalis, disolventes orgánicos o pinturas grasas). Deben evitarse también los lugares donde puedan producirse fugas de gases inflamables.

Estos gases podrían provocar un incendio.



- Deben evitarse los lugares donde el negro de carbón (humo y hollín) sea grueso.

De lo contrario, el negro de carbón (humo y hollín) se acumulará en la pantalla de aire y el intercambiador de calor haciendo que se dañen.



- Deben evitarse los lugares en los que sea posible la fuga de gases inflamables. De lo contrario, puede producirse una intoxicación o un incendio.



- Debe montarse el disyuntor de fuga para evitar descargas eléctricas e incendios. De lo contrario, pueden producirse descargas eléctricas.



Consideraciones acerca de la seguridad



• Asegúrese de que la temperatura y la humedad en el lugar de instalación del equipo no excedan los valores límite establecidos. Deben evitarse las casas frías u otros lugares con baja temperatura y los lugares cercanos a fuentes de agua. De lo contrario, puede producirse un incendio o un cortocircuito.  • El control debe montarse en un lugar donde la temperatura ambiente oscile entre 0-35 °C y la humedad relativa sea del 40-80 %. De lo contrario, puede producirse una descarga eléctrica o un fallo.  • La instalación debe realizarse de acuerdo con el manual. Una instalación incorrecta puede causar una descarga eléctrica o un incendio.  • Debe montarse la entrada de aire exterior para evitar que los gases residuales inflamables externos entren en el edificio. Un montaje incorrecto de la misma puede provocar una falta de oxígeno en el interior del edificio, lo cual puede resultar en un accidente grave.  • Tenga disponible una fuente de alimentación independiente y confíe todos los trabajos de electricidad a profesionales cualificados de acuerdo con las leyes y reglamentos locales. Los circuitos con cables no estándar y las prácticas erróneas pueden dar lugar a una descarga eléctrica o un incendio. 	• Los conductos de aire exteriores deben montarse con una oblicuidad correcta y adecuada para evitar que el agua de lluvia gotee en el equipo. De lo contrario, el agua de lluvia puede entrar en el edificio y dañar los muebles o causar descargas eléctricas e incendios.  • No instale el equipo sin la ayuda de especialistas. Pida al distribuidor correspondiente que complete el trabajo. Si no se completa la instalación con la ayuda de especialistas, puede producirse una descarga eléctrica o un incendio. Si el equipo se cae, podría causar lesiones personales.  • Asegúrese de que los gases residuales de cualquier tipo no penetren en la entrada de aire exterior. De lo contrario, se contaminará el aire interior, lo cual supone una amenaza para la salud.  • Todas las conexiones deben ser realizadas por electricistas cualificados. En caso de disposición de cableado, póngase en contacto con el distribuidor correspondiente y no proceda con el trabajo sin ayuda.  • Debe confirmarse que exista una conexión a tierra para el equipo para evitar descargas eléctricas. Además, la conexión a tierra no debe conducir a una tubería de gas, tubería de agua, pararrayos o línea telefónica. 
---	---

	• Instale la unidad de intercambio de calor completa en un lugar en el que el peso de la misma pueda ser soportado de forma correcta y adecuada. La unidad puede caerse de bases débiles y causar lesiones personales.  • No instale el controlador en un lugar donde se produzcan salpicaduras de agua. Si entra agua en el controlador, podría producirse una descarga eléctrica o fallos eléctricos internos. 	La conexión del controlador debe realizarse del modo correcto. De lo contrario, puede producirse una descarga eléctrica o un incendio. No tire del cable del controlador ni lo retuerza. Tales prácticas pueden causar fallos.  • Asegúrese de tomar medidas de protección contra la nieve. Sin una protección efectiva, la nieve podría entrar en los conductos de aire exteriores y dañar los muebles o causar descargas eléctricas e incendios. Si existe algún gas fuera del equipo, podría producirse un incendio. 
--	---	---

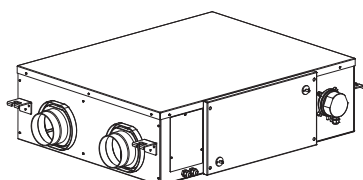
Consideraciones acerca de la eliminación, reinstalación y mantenimiento.

	• No reacondicione el equipo. Podría producirse una descarga eléctrica o un incendio.  • La eliminación o el reinicio del equipo debe solicitarse al distribuidor o a un punto de red de servicio. Una instalación incompleta puede causar una fuga de agua, una descarga eléctrica o un incendio. 	• No repare el equipo sin la ayuda de especialistas cualificados. Podría producirse una descarga eléctrica o un incendio. 
--	---	---

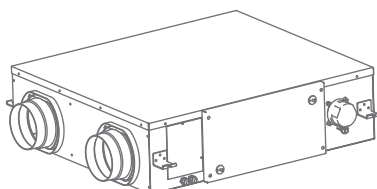
Lista de embalaje



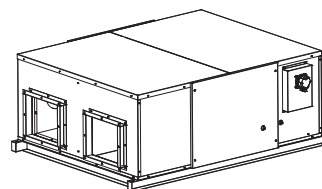
1. Ventilador



TERV0090RF0AA



TERV0150RF0AA~TERV0600RF0AA



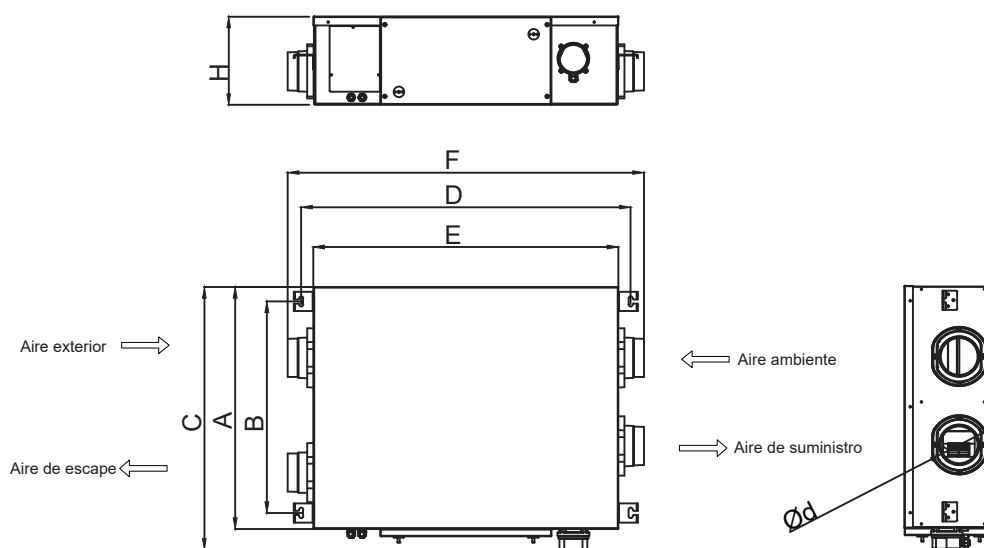
TERV1200RF0AA

2. Accesorios



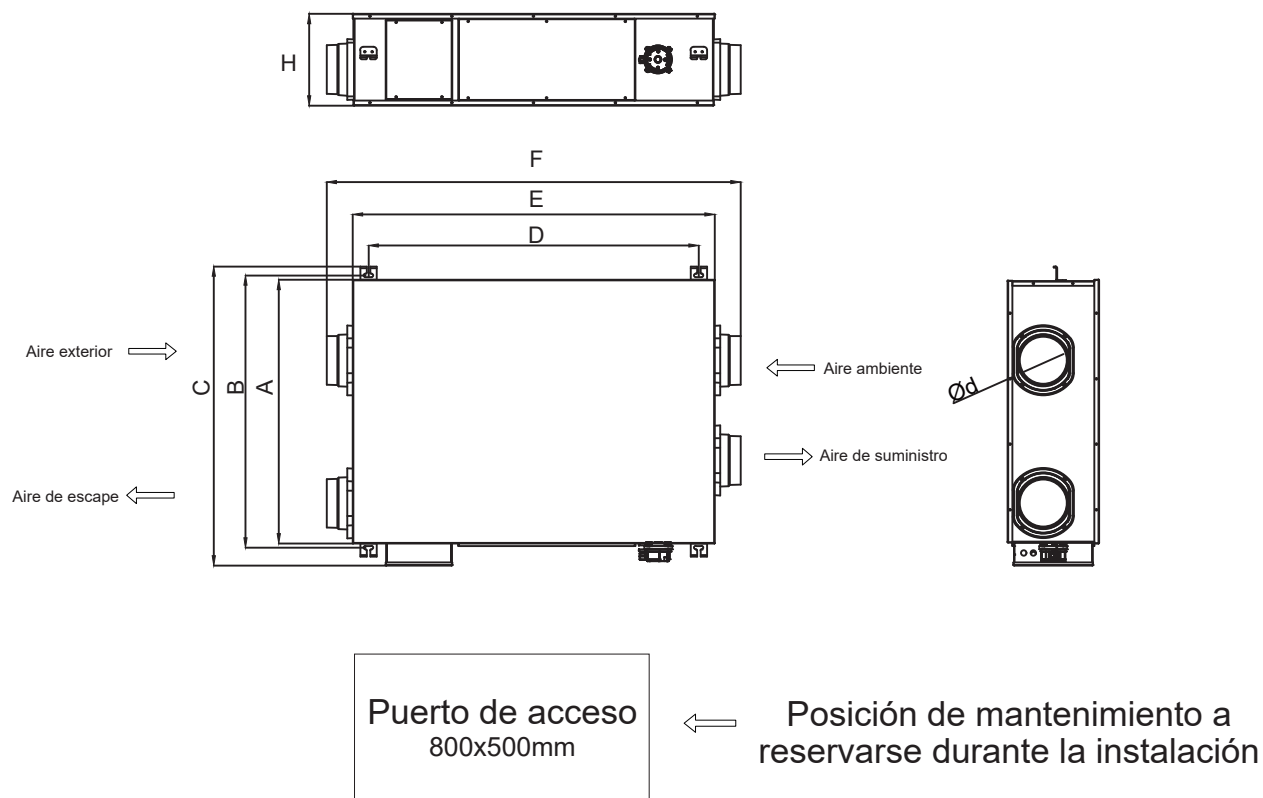
2-1. Controlador

3. Instrucciones del producto

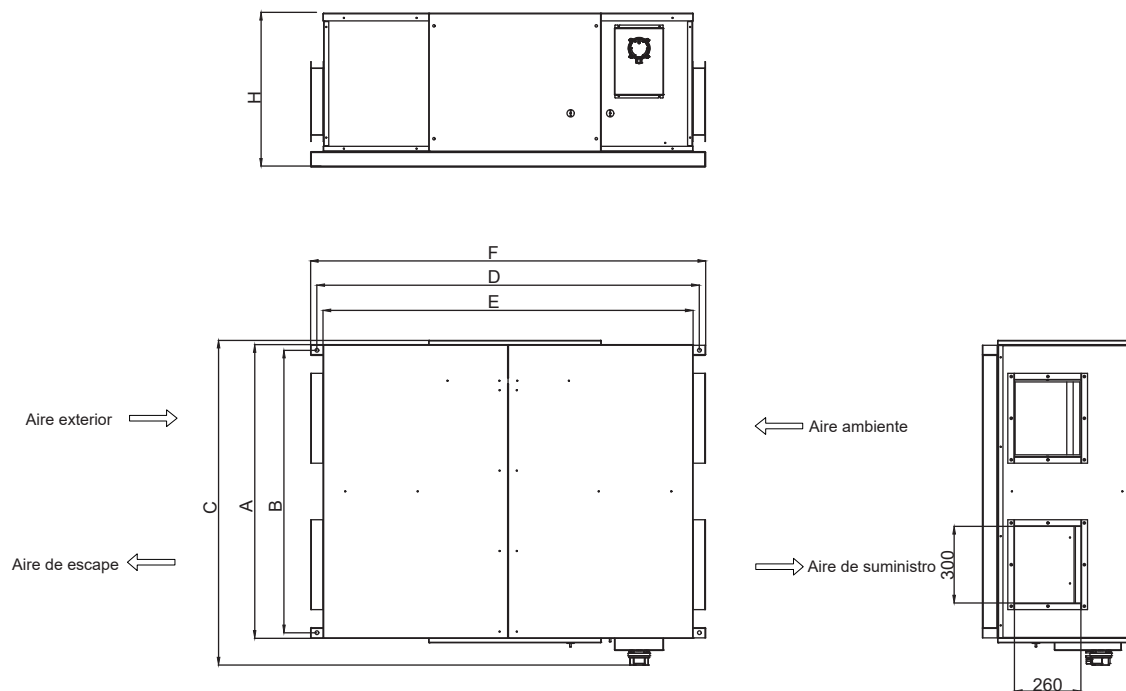


TERV0090RF0AA

Tamaño de la estructura



TERV0150RF0AA~TERV0600RF0AA



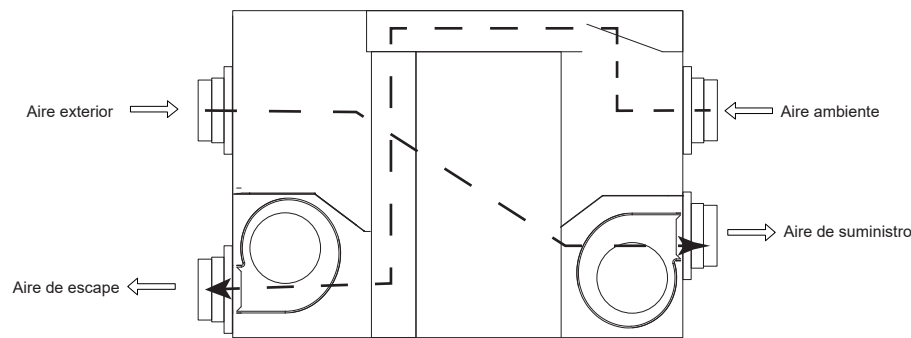
TERV1200RF0AA

Tamaño de la estructura



Función de derivación:

Este equipo cuenta con una función de derivación (el aire de retorno puede descargarse directamente desde el exterior mediante la derivación sin pasar a través del intercambiador de calor), la cual puede extender efectivamente la vida útil del intercambiador de calor. Le sugerimos que active la función de derivación en primavera u otoño.



♦ Tamaño de la estructura

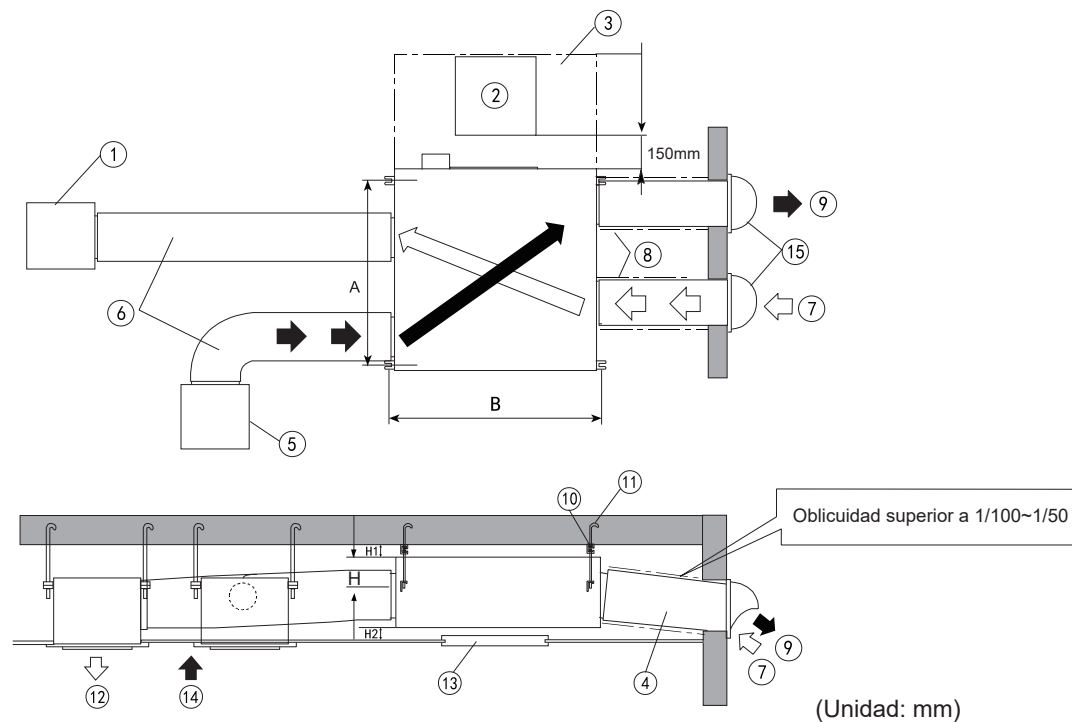
(Unidad: mm)

model	A	B	C	D	E	F	H	d
TERV0090RF0AA	650	571	710	890	820	962	235	Φ110
TERV0150RF0AA	750	790	848	792	876	1038	235	Φ150
TERV0200RF0AA	750	790	848	792	876	1038	235	Φ150
TERV0300RF0AA	800	831	913	1008	1100	1264	280	Φ150
TERV0470RF0AA	1000	1066	1158	1071	1138	1375	385	Φ200
TERV0600RF0AA	1295	1351	1449	1071	1150	1375	385	Φ200
TERV1200RF0AA	1150	1106	1272	1497	1450	1547	600	260×300

Instalación del sistema de ventilación con recuperación de calor



◆ Diagrama de instalación



model	A	B	H	H1	H2	Installation space size
TERV0090RF0AA	571	890	100	20	20	770*1022*275
TERV0150RF0AA	790	792	100	20	20	908*1098*275
TERV0200RF0AA	790	792	100	20	20	908*1098*275
TERV0300RF0AA	831	1008	150	20	20	973*1324*320
TERV0470RF0AA	1066	1071	170	20	20	1218*1435*425
TERV0600RF0AA	1351	1071	180	20	20	1509*1435*425
TERV1200RF0AA	1106	1497	600	30	30	1332*1607*660

1. Rejilla de entrada
2. Puerta de acceso (tamaño: 500*800 mm)
3. Espacio de mantenimiento para el intercambiador de calor, filtros, cajas de control y ventiladores.
4. Conducto (suministrado en el sitio)
5. Rejilla de succión (suministrada en el sitio)
6. Conducto o tubo flexible (suministrado en el sitio)
7. Entrada de aire exterior
8. Suministrado en el sitio
9. Salida de escape exterior
10. Soporte de suspensión metálico para reducir la vibración (suministrado en el sitio)
11. Perno de suspensión (suministrado en el sitio)
12. Suministro de aire interior
13. Cubierta de acceso (tamaño: 800 mm) (suministrada en el sitio)
14. Entrada de aire de retorno interior
15. Protector redondo (suministrado en el sitio)

Consideraciones acerca de la instalación de conductos

- Si el equipo está en un lugar tranquilo, se recomienda instalar una caja silenciadora y un tubo flexible en la zona de escape de aire.
- Al elegir el material de montaje, tenga en cuenta el flujo de aire y el nivel de ruido para su situación en particular.
- Cuando el aire exterior penetra en el techo, la temperatura y la humedad del techo aumentan. Por tanto, las piezas metálicas del sistema deben estar aisladas.

<A tener en cuenta para la instalación de conductos de aire>

- Se recomienda una caja silenciadora y un tubo flexible cuando se instala el equipo en un lugar tranquilo.
- Al elegir el material de instalación, deben considerarse el volumen de flujo de aire y la clasificación de ruido para lugares especiales.
- La temperatura dentro del techo aumenta cuando entra aire exterior. Por tanto, deben aislarse las piezas metálicas.

Manual de uso e instalación del controlador de HRV

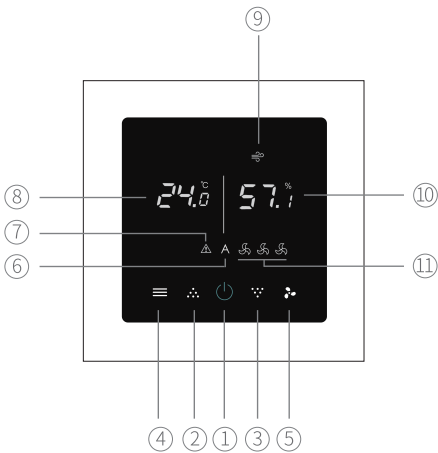
Descripción del producto

Como un controlador inteligente de HRV, no solo se puede controlar manualmente el aire fresco, sino que también puede ajustar el aire fresco automáticamente a través del programa preestablecido, reemplazar rápidamente el aire interior contaminado y mejorar la calidad del aire interior.

Parámetros Técnicos

- Dispositivo de detección de temperatura y humedad: sensor MEM
- Precisión de visualización de temperatura: 0.1 °C
- Potencia de autoconsumo: ≤ 1w
- Material de la carcasa del monitor: Vidrio templado, PC+ABS
- Dimensiones del monitor: 86 mm*86 mm*9.5 mm
- Método de suministro de energía: DC12V/24V
- Rango de control de velocidad del ventilador: niveles 1-3
- Método de comunicación: bus RS485
- Precisión de visualización de humedad: 0.1%
- Sensor TVOC: parche de tipo semiconductor
- Peso: 130g
- Método de cableado: Terminal enchufable

Controlador Inteligente de HRV
Instrucciones de la Interfaz Hombre-Máquina



No.	Descripción
1	Botón de encendido
2	Botón arriba
3	Botón abajo
4	Botón de configuración
5	Botón de velocidad de aire
6	Activación de modo automático
7	Alarma de filtro
8	Temperatura actual

No.	Beschrijving
9	Modo de desviación
10	Humedad actual
11	Velocidad del ventilador actual

Descripción de las Funciones de Control

- Control de Encendido/Apagado:** Pulse el botón de encendido para cambiar entre los estados encendido y apagado
- Control de modo de operación:** El dispositivo tiene dos modos de operación: manual y automático. En modo manual, el usuario puede establecer de forma independiente el nivel de velocidad del ventilador. En modo automático, el dispositivo ajusta el nivel de velocidad del ventilador en función del ajuste original del sistema. Presione el botón de velocidad de aire para realizar la siguiente configuración en bucle: Modo automático → Modo de baja velocidad → Modo de velocidad media → Modo de alta velocidad. En el modo automático, se muestra el icono "A" mientras que no se muestra ningún icono en el modo manual.
- Cronometraje de filtro y recordatorio de reemplazo:** El controlador acumula la duración del uso del filtro en función del tiempo de funcionamiento del ventilador. Cuando la duración del uso del filtro alcanza el valor establecido, el icono del filtro parpadea continuamente para recordar al usuario el reemplazo del filtro. Después de reemplazarlo, es necesario cancelar manualmente la alarma del filtro.
- Cancelación de la alarma del filtro:** En estado de encendido, mantenga pulsados simultáneamente los botones arriba y abajo para cancelar la alarma del filtro. Mientras tanto, la duración del uso del filtro se acumula a partir de cero.
- Función de Volumen de Aire Constante:** Por cada 24 horas de uso del filtro, el sistema aumenta automáticamente la velocidad del ventilador en 2 RPM para compensar el volumen de aire reducido debido a la acumulación de polvo en el filtro, de tal modo que se realiza un volumen de aire constante durante toda la vida útil del filtro.
- Función de Luz de Fondo:** Pulse cualquier botón para encender la luz de fondo. Si no se pulsa ningún botón en 60 segundos, se apagará automáticamente la luz de fondo.

Instrucciones de Configuración Avanzada

En el estado de apagado, mantenga pulsado el botón de configuración durante 3 segundos para ingresar al modo de configuración. La pantalla mostrará el menú de configuración principal, el área de visualización de temperatura mostrará el código de parámetros de configuración mientras el área de visualización de humedad mostrará los valores de los parámetros.

En el menú de configuración principal, pulse los botones más y menos para seleccionar el código de configuración y determinar los parámetros a establecer. Pulse el botón de configuración para ingresar al menú de configuración secundario o pulse el botón de encendido para salir del modo de configuración.

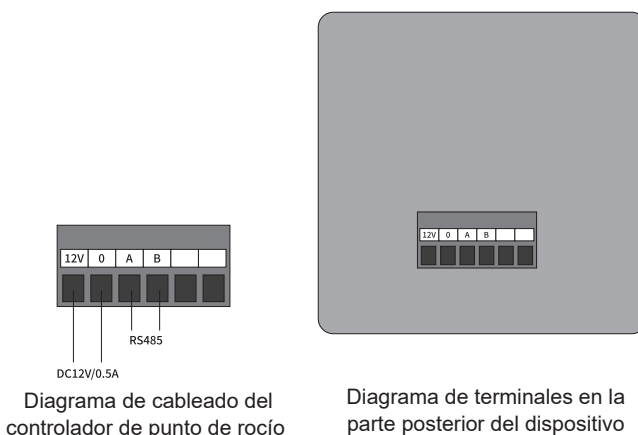
En el modo de configuración secundario, los valores de los parámetros a establecer comenzarán a parpadear. En este momento, se pueden pulsar los botones más y menos para establecerlos. Pulse el botón de configuración para guardar el valor establecido y volver al menú de configuración principal, o pulse el botón de encendido para volver al menú de configuración principal sin guardar lo establecido.

Instrucciones del controlador



Código	Función	Rango	Valor predeterminado
01	Corrección de temperatura	±9°C	0
02	Corrección de humedad	±20%	0
03	Opción de luz de fondo encendida	0: Ahorro de energía 1: Encendido	Ahorro de energía, se apaga la luz de fondo después de 30 segundos sin operación de botón
04	Habilitación de la válvula de aire de derivación	0-No habilitar 1-Habilitar	1
05	Opción de fuente de control	0-Controlador de cable 1-Interruptor remoto 2-Comunicación de tercero	0
06	485 Dirección	1-20	1
07	Ajuste de la velocidad alta del ventilador de suministro	0-100	
08	Configuración de la velocidad media del ventilador de suministro	0-100	
09	Configuración de la velocidad baja del ventilador de suministro	0-100	
10	Ajuste de la velocidad alta del ventilador de escape	0-100	
11	Ajuste de la velocidad media del ventilador de escape	0-100	
12	Ajuste de la velocidad baja del ventilador de escape	0-100	
13	Configuración del tiempo de recordatorio del filtro	100-4000 horas	2000
14	Verificación del número de versión del hardware	01 representa la versión V1.0	No ajustable
15	Verificación del número de versión del software	01 representa la versión V1.0	No ajustable

Diagrama de cableado



Atención:

- ♦ Siga estrictamente el esquema de conexiones de la instalación.
- ♦ No tire de los cables, ya que podría causar daños.
- ♦ Durante el proceso de instalación, tenga cuidado de no rayar ni ejercer presión sobre el panel LCD.
- ♦ Durante el proceso de instalación, tenga cuidado de no golpear los componentes de la placa de circuito y evite las caídas.
- ♦ Durante el proceso de instalación, si se utilizan cables de plástico duro, deben doblarse con un ángulo apropiado.
- ♦ Evite el contacto con líquidos.
- ♦ Corte la alimentación de manera oportuna y póngase en contacto con el fabricante lo antes posible en caso de cualquier situación anormal no mencionada en este manual.
- ♦ No desmonte sin permiso para evitar riesgos.
- ♦ Especificaciones del cable de conexión del controlador: no menos de 1,5 mm².
- ♦ El termostato debe instalarse en pared con buena circulación de aire y mantener una altura adecuada de 1.3 metros al suelo. Asimismo, debe evitarse la instalación cerca de puertas y ventanas, calentadores o en lugares con luz solar directa.

Guía de Instalación

	1. Levante suavemente el soporte de instalación metálico con un destornillador desde la posición indicada en la parte posterior del dispositivo.
	2. Fije el soporte de instalación metálico a la caja 86 de la pared incrustada usando los dos tornillos proporcionados en el embalaje.
	3. Conecte correctamente los cables eléctricos según el diagrama de cableado en la parte posterior del dispositivo.
	4. El dispositivo tiene un imán interno con fuerza magnética. Instálelo en el soporte metálico según la dirección mostrada en la figura.

Resolución de problemas:

Nota: El mantenimiento de este producto debe ser realizado por profesionales y técnicos cualificados únicamente.

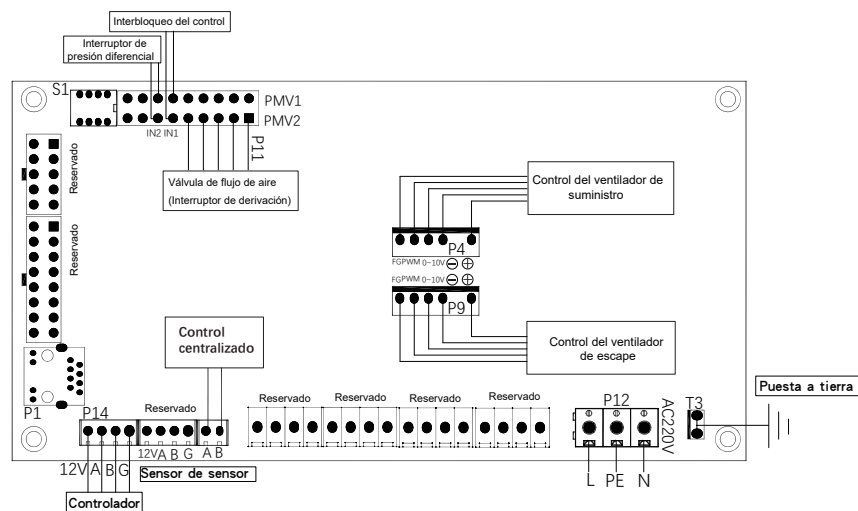
Problema	Solución
No se enciende la pantalla	• Compruebe si el panel del controlador está alimentado normalmente. • Compruebe si el cableado entre el controlador LCD y la placa de control es estable y está fijado firmemente.
La pantalla se enciende pero no se ve nada	• Compruebe si la conexión de la línea de cableado entre el ventilador y la placa de control está suelta. • Reemplace la placa de control y compruebe si funciona normalmente.
Se muestran códigos incoherentes	Compruebe si hay impurezas, como partículas metálicas, que entran en el controlador.
Fusible quemado	• Compruebe si el cableado es correcto. • Reemplace la placa de alimentación.

Esquema de conexiones

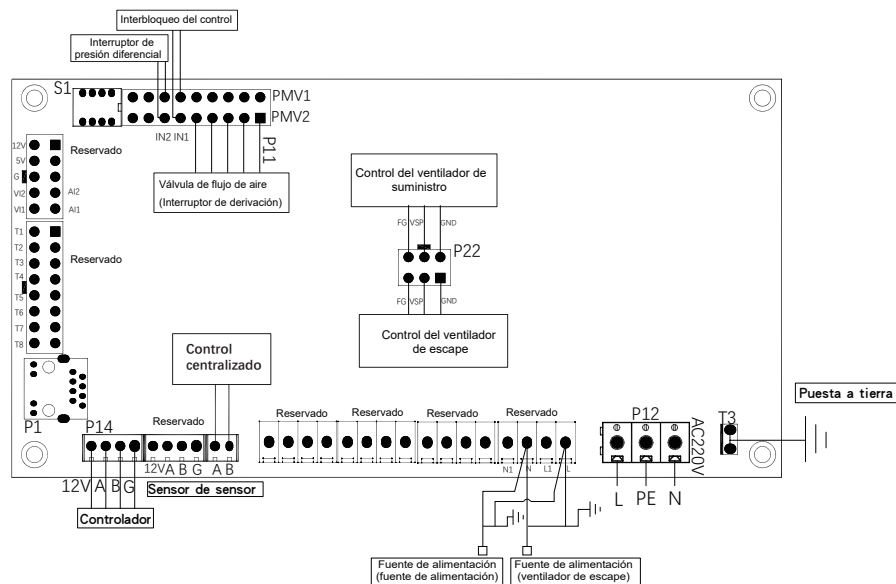


⚠ La conexión a tierra es necesaria y debe ser efectiva.

TERV0090RF0AA-TERV0150RF0AA-TERV0200RF0AA-TERV0300RF0AA-TERV0470RF0AA-TERV0600RF0AA

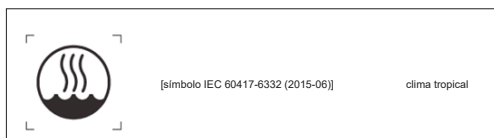


TERV1200RF0AA



Atención:

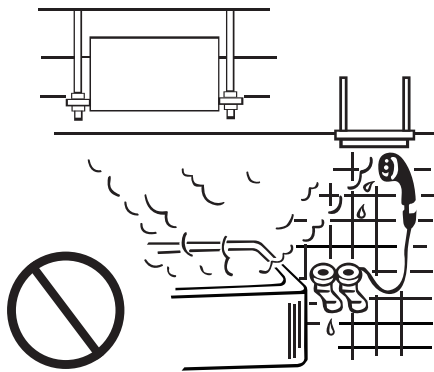
1. Realice el proceso de cableado estrictamente según el esquema de conexiones de la instalación.
2. Después de apagar el equipo, espere hasta que se descargue el panel de control (3 minutos) antes de utilizar el panel de control.
3. La fuente de alimentación del equipo debe desconectarse del disyuntor de todos los polos.
4. Especificaciones del cable de alimentación: no menos de 1,5 mm².
5. El equipo debe alimentarse a través de un dispositivo de corriente residual (RCD) cuya corriente residual nominal de funcionamiento no exceda los 30 mA. Este equipo se considera adecuado para su uso en países con climas tropicales, pero puede utilizarse también en otros países. Si se utiliza el símbolo IEC 60417-6332, se explicará su significado.



Asegúrese de que el ventilador, la rejilla de suministro de aire y la rejilla de escape no se instalen en las siguientes ubicaciones.

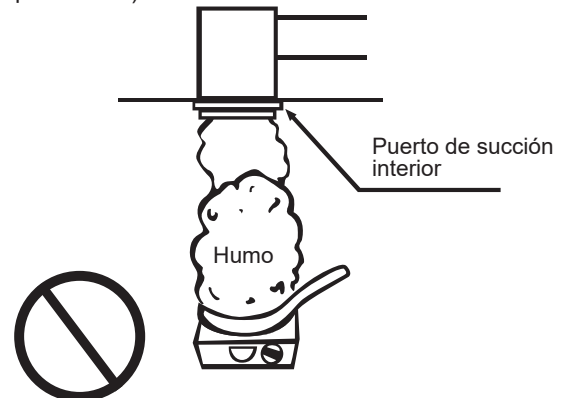
1. Lugares con mucha humedad.

El cuarto de baño u otros lugares donde haya mucha humedad, ya que podría producirse una descarga eléctrica o un problema eléctrico.



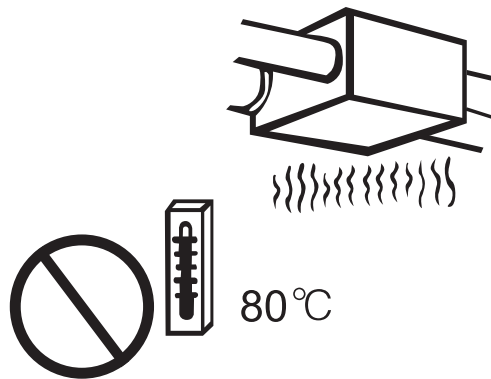
2. La cocina y otros lugares donde se genere mucho humo.

Estas precauciones deben tomarse para evitar el reflujo de gases a la habitación desde estufas abiertas de gas u otros aparatos que queman combustible (para ventiladores de conductos y particiones).



3. Lugares con alta temperatura o calor directo.

El ventilador de intercambio de calor no debe mantenerse en un lugar donde la humedad ambiente exceda los 80 °C. Su uso en condiciones de alta temperatura puede causar que el filtro y el núcleo de intercambio de calor se deformen o que se queme el motor.



Asegúrese de que la instalación del puerto de inspección sea conveniente para el mantenimiento del filtro y el núcleo de intercambio de calor, así como para el mantenimiento del equipo.

No instale el equipo en fábricas de maquinaria o productos químicos y otros lugares donde se puedan producir ácidos, álcalis, disolventes orgánicos, pinturas y otros gases nocivos o en lugares donde haya gases corrosivos, polvo o aceite.

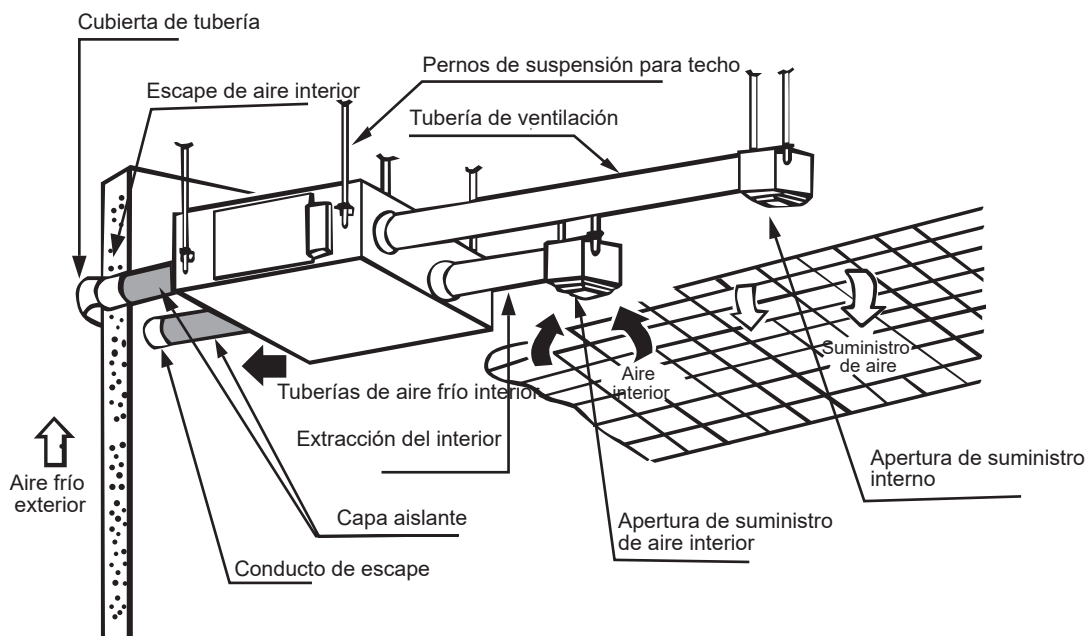
4. Entorno de funcionamiento

Se recomienda instalar y utilizar el motor principal en un entorno con una temperatura de 0-40 °C.

Instrucciones de instalación

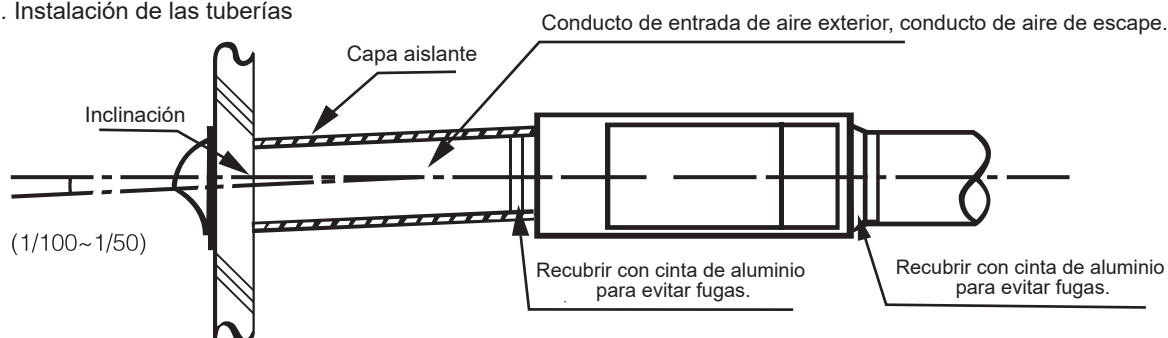


1. Instalación general



- Es necesario utilizar una plataforma elevadora para levantar el equipo.
- Tornillo de elevación de ≥ 8 mm de diámetro para un volumen de aire de 150-350, tornillo de elevación de ≥ 10 mm de diámetro para un volumen de aire de 800-1000, tornillo de elevación de ≥ 12 mm de diámetro para un volumen de aire de 2000.
- Para levantar equipos con un volumen de aire de $\geq 800 \text{ m}^3/\text{h}$, se recomienda añadir un amortiguador de resorte de elevación, cuya capacidad de carga debe ser mayor o igual a 1,5 veces el peso del equipo.
- Las dos tuberías instaladas en el exterior deben estar aisladas para evitar la condensación.
- La ubicación de la instalación debe estar lo más alejada posible de lugares con altos requisitos de ruido.

2. Instalación de las tuberías



- Al instalar las tuberías, debe evitarse doblarlas excesivamente, doblarlas múltiples veces y reducir el diámetro de la tubería de conexión.
- La tubería exterior debe inclinarse hacia abajo durante la instalación para evitar la entrada de agua de lluvia.
- Coloque una capa aislante en la tubería exterior para evitar la condensación (si es necesario, incluya la tubería interior).
- La conexión entre la tubería y el conector debe estar recubierta con cinta de aluminio para evitar fugas.
- El suministro de aire interior y el puerto de extracción de aire interior deben estar lo más distanciados posible.

Precauciones



Advertencia:

- Solo el personal de servicio cualificado puede realizar los trabajos de mantenimiento.
- Deben cortarse todos los circuitos de la fuente de alimentación antes de conectar el equipo terminal.
- Debe apagarse el equipo y cortar la alimentación antes de realizar cualquier tarea de limpieza o reparación, de lo contrario, puede producirse una descarga eléctrica. Es peligroso tocar las piezas.
- No limpie el equipo directamente con agua, ya que podría producirse una descarga eléctrica.
- Si el ventilador de recuperación de calor se usa durante mucho tiempo, el filtro se bloqueará debido a la suciedad o el polvo, lo que provocará una ventilación deficiente. Limpie regularmente el filtro y el intercambiador de calor de acuerdo con el grado de suciedad. Especialmente de abril a mayo, caen una gran cantidad de trozos de hielo en el exterior debido al deshielo. Si entran en el filtro, la ventilación se verá afectada. Por tanto, durante este periodo, debe limpiarse más de dos veces al mes.

Mantenimiento diario

Cuando se muestre la leyenda "Limpieza del filtro" en la pantalla (el periodo de limpieza del filtro ha expirado), limpie el filtro de aire. Dicha leyenda se muestra una vez finalizado el tiempo de ejecución establecido.

- Limpie con un paño suave y seco.
- Limpie el intercambiador de calor y el filtro de aire frecuentemente.
- Aumente la frecuencia de la limpieza si la contaminación del aire en el sitio de instalación es particularmente alta.
- Si el polvo resulta difícil de eliminar, reemplace el filtro de aire y la unidad de intercambio de calor (todas las piezas de recambio son opcionales).
- Al limpiar el filtro y la unidad principal de recuperación de calor, no use aceites volátiles ni cepillos de acero.
- El núcleo de intercambio de calor no puede limpiarse directamente con agua. Cepille suavemente las partes sucias con un cepillo suave y limpio o use una aspiradora para eliminar el polvo.
- No limpie el ventilador con agua.
- Use guantes cuando limpie. De lo contrario, podría sufrir lesiones.
- Tenga cuidado de mantener los pies seguros y preste atención a la seguridad cuando trabaje en altura.



Nota:

- No utilice agua caliente a más de 40 °C para limpiar el filtro, ya que podría decolorarse o deformarse.
- No deje el filtro cerca del fuego, de lo contrario, podría quemarse.
- No use bencina, diluyente u otros disolventes químicos.
- De lo contrario, puede producirse decoloración o deformación.
- No mueva el filtro excepto para limpiarlo, ya que podría producirse un fallo de funcionamiento.



Advertencia:

- Al limpiar, si se descubre que el mango del dispositivo de intercambio de calor está dañado o descascarillado, reemplace el dispositivo de intercambio de calor. De lo contrario, podría caerse.

Comprobación de fallos



1. Si el equipo no funciona correctamente, compruebe lo siguiente.

Problema	Motivo	Solución
El equipo no funciona en absoluto.	¿Existe algún fallo de funcionamiento en la fuente de alimentación?	Reinicie una vez finalizada la reparación.
	¿Se ha quemado el fusible o está desconectado el disyuntor?	Reemplace el fusible o conecte el disyuntor.
	¿Está encendida la pantalla de modo de espera de funcionamiento en el controlador?	Se encuentra en funcionamiento de precalentamiento o preenfriamiento. El equipo se encuentra detenido y comenzará a funcionar después del tiempo de preenfriamiento o calentamiento. (Consulte la descripción del controlador en este manual).
El volumen de escape es pequeño y el ruido del equipo es alto.	¿Está bloqueado el filtro o el dispositivo de intercambio de calor?	Consulte la sección "Mantenimiento".
El volumen de escape es grande y el ruido del equipo es alto.	¿Están el filtro y el dispositivo de intercambio de calor instalados en la posición especificada?	Consulte la sección "Mantenimiento".

2. Si se produce alguno de los siguientes problemas, pruebe las soluciones que se indican a continuación antes de solicitar el servicio posventa al punto de servicio autorizado.

- Si se produce algún evento anormal (como olor a quemado), corte la alimentación inmediatamente y póngase en contacto con el punto de servicio autorizado. Si continúa utilizando el equipo, podría producirse un fallo de funcionamiento, una descarga eléctrica o un incendio.
- En el caso de que un dispositivo de seguridad, como un fusible, un disyuntor o un disyuntor de fuga, se active repetidamente o el interruptor no funcione correctamente.
Atención: No encienda la alimentación.
- Si falla el botón del controlador, apague el interruptor de alimentación principal.



Nota:

- Este sistema debe ser reparado por un profesional cualificado. Si se producen otros fallos, detenga el equipo y notifique al punto de mantenimiento especial para que realice el mantenimiento.

Trane – de Trane Technologies (NYSE:TT), una empresa mundial de tecnología climática, ambientes interiores cómodos y energéticamente eficientes para aplicaciones comerciales y residenciales. Para obtener más información, visite trane.com o tranetechnologies.com.

Trane tiene una política de mejora continua de producto y de datos de producto, y se reserva el derecho a modificar el diseño y las especificaciones sin previo aviso. Estamos comprometidos en utilizar prácticas de impresión respetuosas con el medio ambiente.

Número de documento (variable) DD Mmm AAAA
Reemplaza a XX-XXX000-EM (DD Mmm AAAA)

©2020 Trane

Información confidencial y patentada de Trane