



# VSDU0A0003

Distribuidor de vapor ambiente



## MANUAL DE USUARIO



**VSDU0A0003**

+030222193 - SPA

Up to date version available on

[www.carel.com](http://www.carel.com)





Los humidificadores CAREL son productos avanzados, cuyo funcionamiento se especifica en la documentación técnica suministrada con el producto o que se puede descargar, incluso antes de la compra, en la página web [www.carel.com](http://www.carel.com). Cada producto CAREL, debido a su avanzado nivel tecnológico, requiere de una fase de cualificación/configuración/programación a fin de que pueda funcionar lo mejor posible para la aplicación específica. La falta de realización de esta fase de estudio, como se indica en el manual, puede generar funcionamientos incorrectos de los productos finales de los que CAREL no podrá ser considerada responsable. El cliente (fabricante, diseñador o instalador del equipo final) asume toda responsabilidad y riesgo en lo que respecta a la configuración del producto para alcanzar los resultados esperados en relación con la instalación o equipamiento final específico. En este caso CAREL, previos acuerdos específicos, puede intervenir como asesor para conseguir el éxito de la instalación/puesta en marcha de la máquina/uso, pero en ningún caso puede ser considerada responsable del buen funcionamiento del humidificador y de la instalación final, siempre que no se hayan seguido las advertencias o las recomendaciones descritas en este manual o en otra documentación técnica del producto. En particular, sin excluir la obligación de observar las mencionadas advertencias o recomendaciones, para un uso correcto del producto se recomienda prestar atención a las siguientes advertencias:

- PELIGRO DE DESCARGAS ELÉCTRICAS: el humidificador contiene componentes bajo tensión eléctrica. Quitar la corriente antes de acceder a las partes internas, en caso de mantenimiento y durante la instalación.
- PELIGRO DE FUGAS DE AGUA: el humidificador carga/descarga automática y constantemente cantidades de agua. Funcionamientos erróneos en las conexiones o en el humidificador pueden causar fugas.

#### **⚠ Atención:**

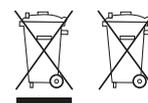
- Las condiciones ambientales y la tensión de alimentación deben ser conformes a los valores especificados en las etiquetas de 'datos de placa' del producto.
- La instalación, el uso y el mantenimiento deben ser realizados por personal cualificado, conocedor de las precauciones necesarias y capaz de efectuar correctamente las operaciones requeridas.
- Para la producción de agua pulverizada se debe utilizar exclusivamente agua con las características indicadas en el manual del humidificador;
- Todas las operaciones en el producto deben ser realizadas según las instrucciones contenidas en este manual y en las etiquetas aplicadas al producto. Los usos y modificaciones no autorizados por el fabricante se considerarán inadecuados. CAREL no asume responsabilidad alguna por dichos usos no autorizados.
- No intentar abrir el aparato de formas distintas a las indicadas en el manual.
- Atenerse a las normativas vigentes en el lugar en las que se instala el humidificador.
- Mantener el humidificador fuera del alcance de niños y

animales.

- No instalar ni utilizar el producto cerca de objetos que puedan dañarse en contacto con el agua (o el condensado). CAREL declina toda responsabilidad por daños directos o que se deban a fugas de agua del humidificador.
- No utilizar productos químicos corrosivos, disolventes o detergentes agresivos para limpiar las partes internas y externas del humidificador, salvo que se especifique expresamente en los manuales del usuario.
- No dejar caer, golpear o sacudir el humidificador, ya que las partes internas y de revestimiento podrían sufrir daños irreparables.

CAREL adopta una política de desarrollo continuo. Por lo tanto, se reserva el derecho a realizar modificaciones y mejoras a cualquier producto descrito en el presente documento sin previo aviso. Los datos técnicos presentes en el manual pueden sufrir modificaciones sin obligación de aviso previo. La responsabilidad de CAREL en lo que respecta a su producto se rige por las condiciones generales del contrato de CAREL publicadas en la página web [www.carel.com](http://www.carel.com) o por acuerdos específicos con los clientes; en particular, en la medida permitida por la normativa aplicable, en ningún caso CAREL, sus dependientes o sus filiales/afiliados serán responsables de eventuales pérdidas de ganancias o ventas, pérdidas de datos y de información, costes de mercancías o servicios sustitutivos, daños a cosas o personas, interrupciones de actividad, o eventuales daños, directos, indirectos, incidentales, patrimoniales, de cobertura, punitivos, especiales o consecuenciales causados de cualquier modo, tanto si son contractuales, extra contractuales o debidos a negligencia o a otra responsabilidad derivada de la instalación y el uso del producto, incluso si CAREL o sus filiales/afiliados han sido avisados de la posibilidad de daños.

#### **ELIMINACIÓN**



El humidificador está compuesto por partes metálicas y partes de plástico. En referencia a la Directiva 2012/19/UE del Parlamento Europeo y del Consejo del 4 de julio de 2012 así como las normativas nacionales de actuación correspondientes, informamos que:

1. los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) no se desechan de la misma forma que los residuos urbanos, sino que deben ser recogidos por separado para permitir el posterior inicio del reciclado, tratamiento o desechado, como está previsto en la normativa;
2. el usuario debe entregar el Aparato Eléctrico y Electrónico (AEE) al final de su vida útil, incluidos los componentes esenciales, a los centros de recogida de RAEE identificados por las autoridades locales. Asimismo, la directiva prevé la posibilidad de devolver el aparato al distribuidor o minorista al final de su vida útil en el caso de adquirir uno nuevo de tipo equivalente a razón de uno a uno o de uno a cero para equipos cuyo lado mayor sea inferior a 25 cm;
3. este aparato puede contener sustancias peligrosas: su uso inadecuado o un desechado incorrecto pueden producir efectos negativos sobre la salud humana y sobre el medio ambiente;

4. el símbolo (contenedor de basura sobre ruedas tachado) impreso sobre el producto o en el paquete y en las hojas de instrucciones indica que el aparato debe ser objeto de recogida separada al final de su vida útil;
5. si el AEE que se encuentra al final de su vida útil contiene una batería, es necesario retirarla siguiendo las instrucciones que se indican en el manual de uso antes de proceder con el desechado. Las pilas agotadas deben ser entregadas en los centros de reciclaje adecuados previstos por la normativa local;
6. en caso de un desechado abusivo de los residuos eléctricos y electrónicos, están previstas sanciones en las normativas vigentes locales en materia de desechos.

Con referencia a la Directiva 2002/96/CE del Parlamento Europeo y del Consejo del 27 de enero de 2003 y a las normativas nacionales de actuación correspondientes, se informa de que:

1. subsiste la obligación de no desechar los RAEE como residuos urbanos y de efectuar, para dichos residuos, una recogida selectiva;
2. para la eliminación se deben utilizar los sistemas de recogida públicos o privados previstos por las leyes locales. Además, es posible devolver el aparato al distribuidor al final de su ciclo de vida útil en el caso de adquirir uno nuevo;
3. este aparato puede contener sustancias peligrosas: un uso inadecuado o una eliminación incorrecta podría tener efectos negativos en la salud humana y el medioambiente;
4. el símbolo (contenedor de basura sobre ruedas tachado) impreso sobre el producto o en el embalaje y en la hoja de instrucciones indica que el aparato se ha introducido en el mercado después del 13 de agosto de 2005 y debe ser objeto de recogida selectiva;
5. en caso de una eliminación ilegal de residuos eléctricos y electrónicos están previstas sanciones establecidas por las normativas vigentes locales en materia de eliminación de residuos.

**Garantía de materiales:** 2 años (desde la fecha de fabricación, excepto los consumibles).

**Homologaciones:** la calidad y la seguridad de los productos CAREL están garantizadas por el sistema de diseño y fabricación certificado ISO 9001 y por la marca .

Leyenda de los símbolos:

-  Tensión peligrosa.
-  Cuidado, superficie caliente.
-  Riesgo de quemaduras por contacto con vapor.
-  Atención: somete a la atención del usuario temas críticos para el uso del producto.
-  Nota: cuando se desea hacer hincapié en algún tema particularmente importante; en particular, en el lado práctico del uso de las distintas funciones del producto.
-  Atención: este producto debe incorporarse o integrarse en un aparato o máquina final. La verificación del cumplimiento de las leyes y la normativa técnica vigente en el país en el que se utilizará el aparato o la máquina final es responsabilidad del fabricante. Antes de la entrega del producto, Carel ya ha llevado a cabo las verificaciones y pruebas requeridas por las

directivas europeas y por las respectivas normas armonizadas, utilizando una configuración de prueba típica, que no debe considerarse representativa de todas las condiciones de instalación final.

### Advertencias generales

- La instalación y el mantenimiento del distribuidor de vapor ambiente del humidificador solo deben ser realizados por personal cualificado que haya leído y comprendido este manual y el del humidificador. El conocimiento y la comprensión del contenido de este manual es un requisito básico para proteger al personal contra cualquier tipo de peligro, evitar operaciones peligrosas y operar en la unidad de manera segura.
- Todos los procedimientos descritos en este manual deben ser realizados por personal cualificado, bien formado y autorizado por el cliente.
- Todo el personal que trabaja con los humidificadores y los distribuidores de vapor ambiente CAREL debe conocer y cumplir las normas de seguridad en el lugar de trabajo y la prevención de accidentes.
- El distribuidor de vapor ambiente está destinado exclusivamente a la humidificación del aire en las condiciones de funcionamiento previstas.
- Para utilizar el distribuidor de vapor ambiente de acuerdo con el uso previsto, debe cumplirse estrictamente toda la información contenida en este manual y, en particular, las instrucciones de seguridad.
- Este aparato puede ser utilizado por niños mayores de 8 años y por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o sin experiencia solo si se les supervisa e instruye sobre el uso seguro del aparato y los riesgos que conlleva.
- Los niños no deben jugar con el aparato.
- La limpieza y el mantenimiento no deben ser realizados por niños sin la supervisión de un adulto.

### Reglas básicas de seguridad

-  Antes de llevar a cabo cualquier intervención de mantenimiento, desconectar el distribuidor de vapor ambiente y el humidificador de la red eléctrica colocando el interruptor general del sistema en "apagado".
-  El humidificador y el distribuidor de vapor ambiente deben conectarse a la red eléctrica solo después de que se hayan completado las operaciones de instalación, se haya verificado que el trabajo se haya llevado a cabo a la perfección y que las tapas y los paneles se hayan instalado y fijado correctamente.
-  El humidificador y el distribuidor de vapor ambiente utilizan vapor caliente para humidificar. Exponer la piel al vapor puede causar quemaduras graves. Usar el equipo de protección personal cuando se trabaja cerca del vapor.
-  Los componentes del sistema (incluido el cilindro del humidificador y el distribuidor de vapor ambiente) pueden alcanzar los 100 °C durante el funcionamiento. El contacto con superficies calientes puede causar quemaduras graves. Apagar el humidificador y dejar que se enfríe antes de comenzar cualquier actividad en el sistema.
-  Cumplir todas las disposiciones legales nacionales y locales con

respecto a la seguridad de las instalaciones de los aparatos de baja tensión, los requisitos para la instalación de tuberías de vapor y de la descarga de condensado, y las disposiciones para el uso correcto de equipos y dispositivos de protección individual.

- ⚠ Usar este aparato solo para los fines especificados por el fabricante. No modificar ni sustituir los componentes a menos que lo recomiende el fabricante, ya que esto puede suponer un peligro para el usuario o para terceros o daños a objetos.





# Índice

<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	<b>9</b>
1.1 Descripción .....	9
<b>2. PREPARACIÓN AL MONTAJE</b>	<b>12</b>
2.1 Prescripciones .....	12
<b>3. MONTAJE</b>	<b>14</b>
3.1 Operaciones previas .....	14
3.2 Montaje .....	14
<b>4. MANTENIMIENTO Y PIEZAS DE RECAMBIO</b>	<b>17</b>
4.1 Componentes .....	17
4.2 Sustitución de componentes .....	17
<b>5. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b>	<b>19</b>



# 1. Introducción

## 1.1 Descripción

El distribuidor de vapor ambiente para humidificadores isotérmicos CAREL heaterSteam, humiSteam, gaSteam difunde el vapor directamente en el ambiente, en estructuras que no tienen un sistema de distribución del aire. El aparato puede instalarse sobre el humidificador o fijarse a la pared (mediante el kit accesorio cód. VSREM0003).

### 1.1.1 Modelos

Cód.	Alimentación	Capacidad máxima de vapor (kg/h)
VSDU0A0003	24 VCA (procedente del humidificador)	18

Tab.1.a

### 1.1.2 Material suministrado

Descripción	Can.
Tubería de vapor (L= 300 mm, Ø int.=30 mm/1.18")	1
Tubería de condensado (L= 220 mm, Ø int.=9 mm/0.35")	1
Abrazadera metálica para tubería de vapor	2
Adaptador de diámetro para cilindros de 1,5 a 3 kg/h (Ø int.: de 22 a 30 mm/de 0.86 a 1.18 pulgadas)	1
Tornillo autorroscante para fijación en la tapa del humidificador	4

Tab.1.b

### 1.1.3 Accesorios

Cód.	Descripción
VSDREM0003	Kit para instalación en pared (tornillos, tacos, 2 soportes, prensaestopa, acoplamiento de tubo de vapor, fondo)
1312368AXX	Tubería de condensado (Ø int.=9 mm/0.35")
1312365AXX	Tubería de vapor (Ø int.=30 mm/1.18")
1312367AXX	Tubería de vapor (Ø int.=40 mm/1.57")

Tab.1.c

### 1.1.4 Recepción/identificación

Después de recibir el aparato, controlar si hay daños en la caja y si se han entregado todos los componentes. Comprobar en la placa de identificación que el modelo es apto para la instalación.

➔ **Nota:** informar inmediatamente de cualquier daño a la compañía de envío.

Guardar el aparato en una zona protegida, en las condiciones previstas en la tabla de datos técnicos.

El aparato puede identificarse mediante una placa técnica situada en la parte trasera que muestra el código, el modelo, el número de serie y otra información.

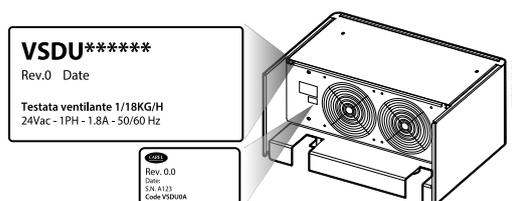


Fig.1.a

## 1.1.5 Medidas - mm (pulgadas)

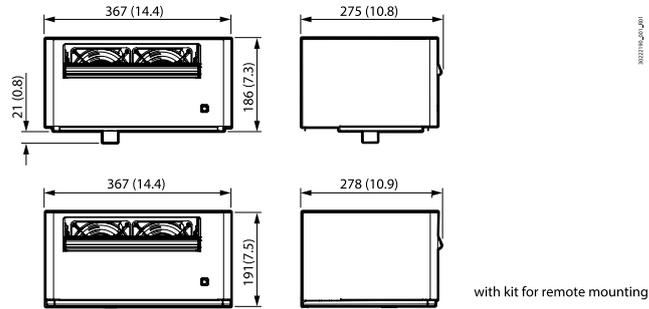


Fig.1.b

## 1.1.6 Estructura

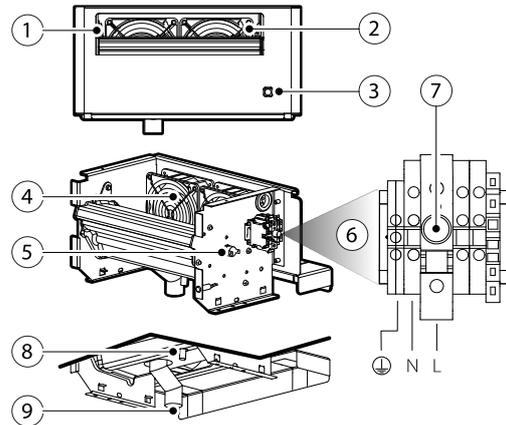


Fig.1.c

Ref.	Descripción	Ref.	Descripción
1	Salida vapor	6	Terminales de conexión
2	Salida aire	7	Portafusible
3	Luz	8	Toma descarga de condensado (Ø 9 mm - 0.35")
4	Ventiladores	9	Toma tubería de vapor (Ø 30 mm - 1.18")
5	Termostato (clixon)		

## 1.1.7 Principio de funcionamiento

El distribuidor de vapor ambiente está conectado a los bornes de alimentación previstos dentro del humidificador y se alimenta incluso cuando este último está apagado. Cuando el vapor entra en el distribuidor, después de un cierto tiempo el termostato alcanza la temperatura de 50 °C o la salida (borne J19) del control c.phc da su consentimiento y los ventiladores se activan. El aire, tomado desde la parte trasera, sale mezclándose con el vapor y favorece la absorción en el ambiente. El distribuidor de vapor ambiente puede funcionar con dos lógicas diferentes:

1. independientemente del humidificador;
2. gestionado directamente por el humidificador (c.pHC). El control retrasa la puesta en marcha del distribuidor después de un tiempo preestablecido. El apagado también puede retrasarse para secar la distribución de vapor ambiente.

## 1.1.8 Esquema eléctrico

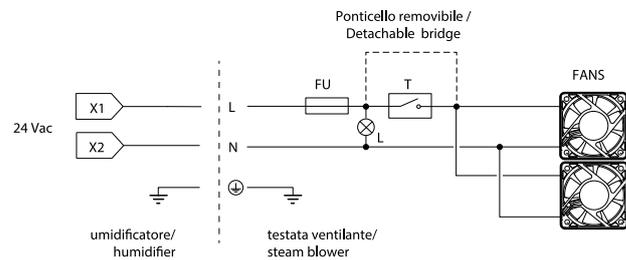


Fig.1.d

### Legenda

FU	Fusible	FANS	Ventiladores
T	Termostato (clixon)	L	Luz

### Eliminación del puente

#### ➔ Notas:

- si el humidificador no contiene el control c.pHC, quitar el puente. El distribuidor de vapor ambiente se enciende en función de la activación del termostato interno.
- La lista de humidificadores de los que se tiene que quitar el puente aparece en la tabla siguiente.

Aflojar los tornillos para quitar el puente P.

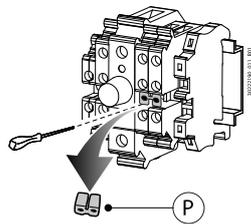


Fig.1.e

El distribuidor de vapor ambiente sale de fábrica con el puente montado (= control del distribuidor de vapor ambiente por parte del control c.pHC del humidificador).

### HUMIDIFICADORES EN LOS QUE HAY QUE QUITAR EL PUENTE

Código	Modelo de humidificador
UR*****1/2	UR hasta revisión 2
UE*****1	UE hasta revisión 1
UG*****1/2/3	UG hasta revisión 3

## 2. Preparación al montaje

El distribuidor de vapor ambiente se puede montar sobre el humidificador o en la pared y conectarse al humidificador por medio de la tubería de vapor.

La longitud máxima de la tubería de vapor es de 4 m.

➔ **Nota:** respetar las distancias mínimas de las siguientes figuras para evitar que el flujo de aire humidificado embista a personas, aparatos eléctricos, falsos techos y superficies frías antes de que el ambiente absorba totalmente el vapor.

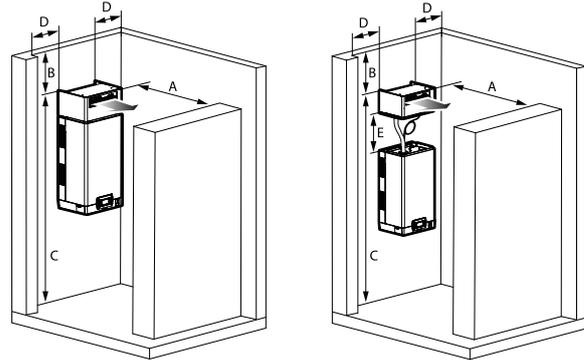


Fig.2.a

Ref.	Montaje (todas las cotas en m[ft])	
	Sobre el humidificador	En pared
A	>3[9.8]	>3[9.8]
B	>1[3.3]	>1[3.3]
C	ca. 2.1[6.8]	ca. 2.1[6.8]
D	>0.5[1.6]	>0.5[1.6]
E	-	≤4[13.1]

Tab.2a

➔ **Nota :**

- la cota C puede ser inferior si no es posible transitar delante del distribuidor ventilado;
- ver el manual del humidificador para detalles de instalación.

### 2.1 Prescripciones

#### 2.1.1 Tubería de vapor

Cuando se instale la tubería de vapor, seguir estas advertencias:

- usar exclusivamente tubos suministrados por CAREL; tubos de otro material pueden afectar negativamente al funcionamiento del sistema;
- los soportes (abrazaderas y soportes) de la tubería de vapor no deben doblarse ni apoyar sobre el humidificador. Una tubería caliente es más propensa a doblarse;
- el radio de curvatura mínimo de la tubería de vapor es 5 veces el diámetro interno;
- la tubería de vapor debe tener una pendiente mínima para drenar el condensado hacia el humidificador; en cualquier caso, instalar una descarga de condensado en el punto más bajo de la tubería de vapor;
- minimizar la longitud de la tubería de vapor para minimizar la pérdida de calor. Evitar la formación de bolsas o sifones en los que pueda acumularse el condensado;
- la formación de un cuello de botella (debido a pliegues o torsiones) puede causar una contrapresión excesiva en el cilindro del humidificador cuando la unidad está funcionando y, por lo tanto, la emisión repentina de vapor.

**⚠ Atención:**

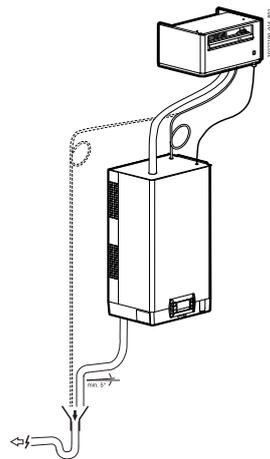
- no instalar una válvula de cierre en la tubería de vapor;
- al completar los trabajos, limpiar la línea de vapor para eliminar posibles residuos de contaminantes y de procesamiento.
- la exposición de la piel a un chorro de vapor puede causar quemaduras graves;
- no apretar demasiado las abrazaderas de fijación de la tubería de vapor (par máximo = 180 N-cm).

## 2.1.2 Tubería de condensado

Cuando se instale la tubería de condensado, seguir estas advertencias:

- la tubería de condensado puede llenarse con agua caliente o vapor: el contacto con la piel puede provocar quemaduras graves;
- contemplar la conexión a una descarga de acuerdo con las normativas nacionales y locales vigentes;
- la tubería de condensado debe tener una pendiente mínima y debe confluir en un sifón alto 200 mm: el sifón debe estar al menos 300 mm por debajo de la toma del distribuidor de vapor ambiente. Como alternativa, la tubería de condensado puede conectarse a la toma del depósito de recogida de condensado, situada en la parte superior del humidificador;
- las descargas de condensado deben instalarse en todos los puntos más bajos y siempre que haya una transición de la posición horizontal a la vertical. La línea de descarga debe estar conectada con un conector de T y tener una pendiente mínima. El sifón debe estar al menos 300 mm por debajo de la toma.
- verificar que las líneas de descarga de condensado no estén obstruidas;
- no apretar excesivamente las abrazaderas de fijación de la tubería de condensado.

**⚠ Atención:** antes de poner en marcha el humidificador, llenar los sifones con agua.



**Fig.2.b**

## 3. Montaje

### 3.1 Operaciones previas

#### 3.1.1 Desmontaje de la tapa

Para las operaciones de instalación del distribuidor ventilador de vapor o para llevar a cabo el mantenimiento, quitar la tapa del aparato siguiendo estas instrucciones:

1. Desconectar eléctricamente el distribuidor ventilador;
2. Aflojar los 2 tornillos de fijación colocados sobre la superficie superior de la tapa;
3. Extraer la tapa levantándola con una ligera rotación hacia delante para soltarla.

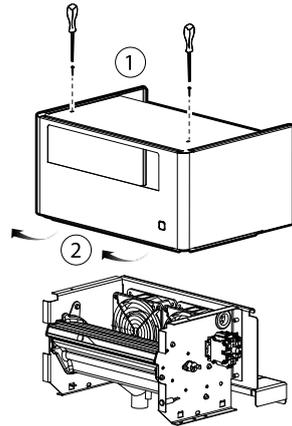


Fig.3.a

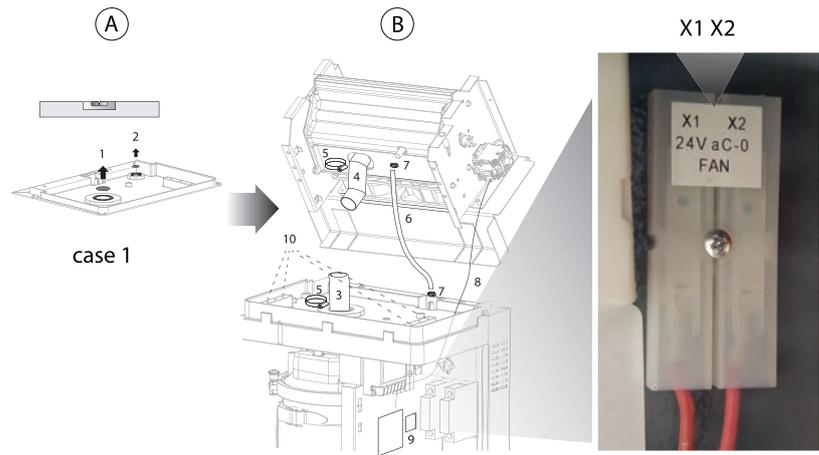
### 3.2 Montaje

#### 3.2.1 Montaje sobre el humidificador

**⚠ Atención:** instalar el humidificador en posición horizontal, utilizando un nivel.

Procedimiento:

1. Desmontar la tapa del distribuidor de vapor ambiente y los paneles superior y delantero del humidificador;
2. Quitar los tapones (1) y (2) del panel superior del humidificador;
3. Cortar a medida la tubería de vapor (3) suministrada en dotación y conectarla a la toma (4). Para fijarla, apretar las abrazaderas metálicas (5) con un destornillador;
4. Introducir la tubería para el drenaje de condensado (6) en la toma del distribuidor y del panel del humidificador. Para fijarla, apretar las abrazaderas metálicas (7);
5. Conectar eléctricamente el cable bipolar ( $\geq 1 \text{ mm}^2$ , L máx.=4 m) procedente del humidificador al distribuidor. Los bornes (9) se encuentran en el panel eléctrico del humidificador;
6. Realizar las conexiones eléctricas como se especifica en el apdo. "Esquema eléctrico".
7. Montar el distribuidor sobre el humidificador;
8. Introducir los tornillos de fijación (10);
9. Volver a montar la tapa del distribuidor de vapor ambiente.


**Fig.3.b**

### 3.2.2 Montaje en pared

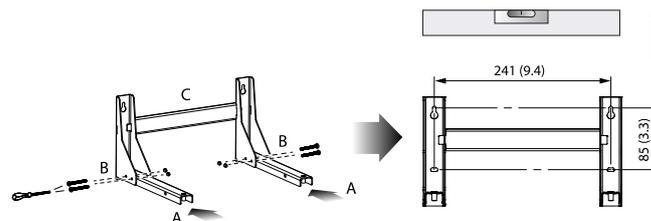
**⚠ Atención:** montar el distribuidor de vapor ambiente solo en una pared de albañilería.

#### Montaje del soporte y medidas (mm)

Procedimiento:

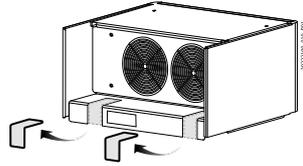
- A. conectar como en la figura los elementos A y B para formar el soporte en L;
- B. fijar los tornillos y las tuercas;
- C. conectar los 2 soportes con el travesaño.

Fijar la estructura portante a la pared con los tacos en correspondencia de las 2 correderas. Verificar que esté en posición horizontal con un nivel.


**Fig.3.c**

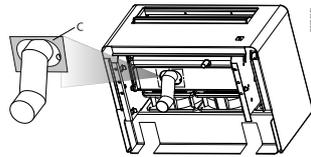
## Fijación distribuidor de vapor ambiente al soporte

Procedimiento:

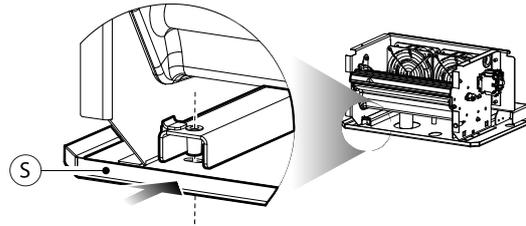


**Fig.3.d**

1. Retirar los precortados

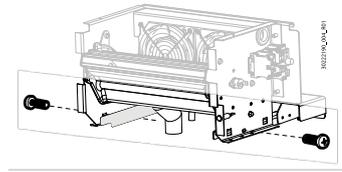


3. Cortar el panel aislante (C) para quitar los tornillos de acoplamiento del tubo de vapor.



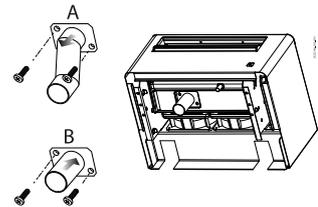
**Fig.3.f**

5. Introducir el fondo S hasta su tope

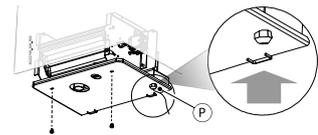


**Fig.3.e**

2. Introducir los soportes en L en los orificios y apoyar el distribuidor en el soporte. Fijar con los tornillos



4. Sustituir el acoplamiento curvo (A) por el recto (B).



**Fig.3.g**

6. Apretar los tornillos de fijación a las aplicaciones roscadas. Montar el prensaestopas P.

Montar la tubería de vapor, la tubería de condensado y el cable eléctrico siguiendo los pasos del apartado anterior y las advertencias del capítulo "Preparación al montaje".

## 4. Mantenimiento y piezas de recambio

### 4.1 Componentes

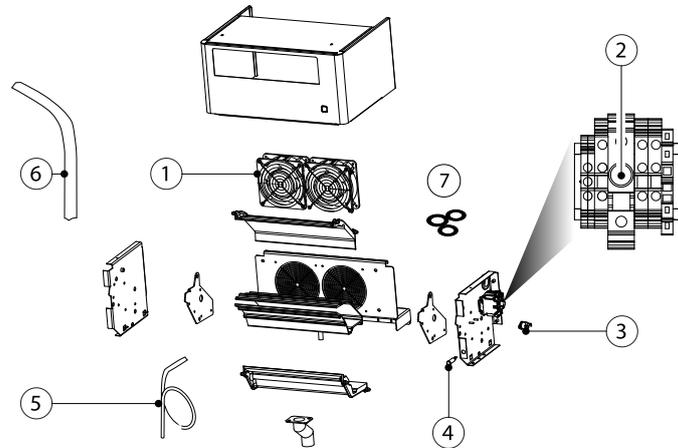


Fig.4.a

N.º	Descripción	Cód. recambio
1	Ventilador 24 V	VSDFAN0003
2	Fusible 2A T	VSDFUS0003
3	Termostato (clixon)	VSDCLX0003
4	Luz	VSDLUX0003
5	Tubería de condensado	1312368AXX
6	Tubería de vapor (Ø 30 mm/1.1")	1312365AXX
7	Kit juntas	VSDGUAR000

Tab.4.a

### 4.2 Sustitución de componentes

➔ **Nota:** el Servicio Técnico de Asistencia de CAREL o personal cualificado profesionalmente deberá llevar a cabo el mantenimiento del humidificador.

⚠ **Atención:** antes de llevar a cabo cualquier operación:

- quitar la corriente eléctrica al humidificador colocando el interruptor general de la instalación en apagado (OFF);
- retirar la tapa del distribuidor de vapor ambiente (ver el apartado anterior);
- sustituir el componente averiado;
- una vez que se hayan completado las operaciones de mantenimiento, volver a montar los componentes actuando en sentido inverso al descrito.

#### 4.2.1 Ventilador

Después de haber desmontado la tapa del distribuidor de vapor ambiente (ver el capítulo "Montaje"):

- aflojar los tornillos que bloquean el panel trasero con las rejillas;
- quitar los conectores eléctricos;
- aflojar y quitar los tornillos para sustituir el ventilador (prestando atención a las rejillas traseras).
- reensamblar todo siguiendo el proceso contrario.

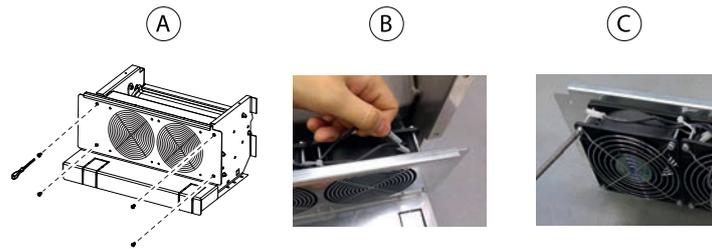


Fig.4.b

## 4.2.2 Luz/termostato/fusible

Después de haber desmontado el distribuidor de vapor ambiente (ver el apartado anterior), para sustituir:

- luz (A): presionar las patillas laterales para extraerla, desconectar los cables de los terminales de conexión;
- termostato (B): desconectar los conectores eléctricos y aflojar las tuercas de fijación con una llave de tubo;
- fusible: aflojar el portafusible (C).

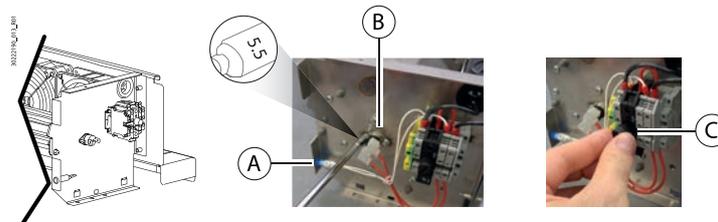


Fig.4.c

## 4.2.3 Anomalías y soluciones

Problema	Causa	Remedio
El ventilador no funciona	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El ventilador solo se activa cuando el humidificador genera vapor</li> <li>• El distribuidor de vapor no recibe alimentación</li> <li>• Ventilador averiado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar la alimentación</li> <li>• Comprobar el fusible</li> <li>• Comprobar que el humidificador funcione y que haya una solicitud de humedad</li> </ul>
El ventilador no funciona, pero el humidificador está generando vapor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Línea de vapor mal instalada, no llega suficiente vapor</li> <li>• Termostato bloqueado</li> <li>• Distribuidor no alimentado</li> <li>• Fusible averiado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprobar que la tubería de vapor no esté doblada</li> <li>• Sifón instalado correctamente, no obstruido</li> <li>• Comprobar que haya continuidad eléctrica cuando el termostato está cerrado</li> <li>• Comprobar el cable eléctrico de conexión al humidificador</li> </ul>
El distribuidor de vapor ambiente rocía gotas de condensado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El distribuidor de vapor ambiente no está montada perfectamente nivelada</li> <li>• Obstrucción de la toma de aspiración trasera</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controlar</li> </ul>

Tab.4.b

## 5. Características técnicas

Descripción	Valor o intervalo
Alimentación (V~)	24 VCA (+5% a -10%), 50/60 Hz
Entrada de vapor $\phi$ (mm)	30
Descarga de condensado $\phi$ (mm)	9
Capacidad máxima de vapor (kg/h)	18
Grado de protección	IP20
Temperatura/humedad de almacenamiento (°C)	-10... +70 / 10... 80 rH% sin condensación
Potencia nominal (W)	46
Caudal de aire nominal (m <sup>3</sup> /h)	288
Nivel sonoro (campo abierto, a la velocidad máxima a 1 m de distancia (dB))	50
Temperatura/humedad de funcionamiento (°C / rH %)	1... 50 °C / 10... 80 rH% sin condensación
Medidas (mm)	367 x 274 x 190 (14.4 x 10.7 x 7.4)
Peso (kg)	6
Conformidad CE: directivas 2014/35/EU y 2014/30/EU	IEC 60335-1, Edición 5.2 con fecha 05/2016 IEC 60335-2 98: 2002 (Segunda edición) + A1: 2004+A2: 2008 IEC 60335-1 2010 (Quinta edición) incl. Corr 1: 2010 y Corr2: 2011+ A1: 2013
Conformidad UL:	UL 998/CSA C22.2 N.º 104-R1999

### 5.0.1 Tablas de acoplamiento humidificadores

		humiSteam													
salida del humidificador $\phi$ mm	--->	22 / 30 (0.9") / (1.2")		30 (1.2")						40 (1.6")			2x 40 (1.6")		4x 40 (4x 1.6")
capacidad del humidificador kg/h	--->	1	3	5	8	9	10	15	18	25	35	45	65	90	130
humidificador	--->	UE001	UE003	UE005	UE008	UE009	UE010	UE015	UE018	UE025	UE035	UE045	UE065	UE090	UE130
VSDU0A0003 ( $\leq 18$ kg/h)		1	1	1	1	1	1	1	1						
VRDXL00001 ( $\leq 45$ kg/h)										1	1	1	2	2	4

Tab.5.a

		heaterSteam										
salida del humidificador $\phi$ mm	--->	30 (1.2")					40 (1.6")			2x 40 (1.6")		
capacidad del humidificador kg/h	--->	2	4	6	10	13	20	27	40	53	60	80
humidificador	--->	UR002	UR004	UR006	UR010	UR013	UR020	UR027	UR040	UR053	UR060	UR080
VSDU0A0003 ( $\leq 18$ kg/h)		1	1	1	1	1						
VRDXL00001 ( $\leq 45$ kg/h)							1	1	1	2	2	2

Tab.5.b

		gaSteam		
salida del humidificador $\phi$ mm	--->	2x 40 (1.6")		4x 40 (4x 1.6")
capacidad del humidificador kg/h	--->	45	90	180
humidificador	--->	UG045	UG090	UG180
VSDU0A0003 ( $\leq 18$ kg/h)				
VRDXL00001 ( $\leq 45$ kg/h)		1*	2	4

Tab.5.c

(\*) utilizar el racor en Y cód. UEKY40X400 para canalizar las 2 salidas de vapor del humidificador en un único tubo de  $\phi$  40 mm.

# CAREL

**CAREL INDUSTRIES S.p.A. - Headquarters**

Via dell'Industria, 11

35020 Brugine - Padova (Italy)

Tel. (+39) 049.9716611

Fax (+39) 049.9716600

email: [carel@carel.com](mailto:carel@carel.com) - [www.carel.com](http://www.carel.com)

CAREL no puede aceptar ninguna responsabilidad por posibles errores en este manual.  
CAREL se reserva el derecho de modificar sus productos sin previo aviso.