

# ComfoFan S

## Manual del instalador

**zehnder**

always the  
best climate

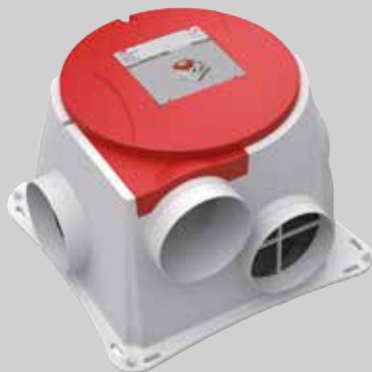
Manual del usuario: ver dorso

Calefacción

Refrigeración

Ventilación

Filtración



ZEHNDER GROUP IBÉRICA IC, S.A.  
Argenters, 7 · Parque Tecnológico del Vallès · ES-08290 Cerdanyola · BCN  
TEL +34 902 106 140 · FAX +34 902 090 163  
info@zehnder.es · www.zehnder.es

## CONTENIDO

1. Instalación mecánica.....2
2. Regulación del caudal de aire .....3
3. Instalación eléctrica.....4
4. Datos técnicos.....5
5. Accesorios.....6
6. Mantenimiento.....7
7. Seguridad .....8
8. Declaración de conformidad CE .....10
9. Informe de instalación/medición .....11
10. Registro de mantenimiento .....12

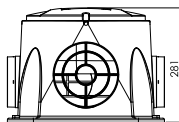
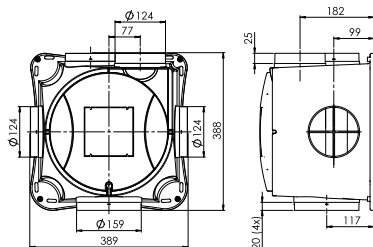
## 1. INSTALACIÓN MECÁNICA

1. Monte la unidad en una pared o techo que tenga masa suficiente (200 kg/m<sup>2</sup>).
2. Zehnder recomienda la instalación de un silenciador Zehnder con suficiente amortiguación para cumplir con las normas.
3. Instale los conductos de distribución de aire (Zehnder recomienda Zehnder ComfoTube) con la menor resistencia posible y sin fugas. Minimice el uso de tuberías flexibles.
4. Cubra las tomas no utilizadas por el lado de aspiración con las tapas suministradas. Para tapar la toma de  $\varnothing$  160, utilice la reducción suministrada.
5. Monte las válvulas de extracción.
6. Monte los mandos necesarios<sup>1</sup>.
7. Conecte la alimentación de tensión.
8. Vincule los mandos/sensores de RF<sup>1</sup>.

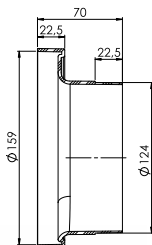


**Para vincular más de un mando/sensor de RF, debe desconectar y volver a conectarse la alimentación de tensión cada vez.**

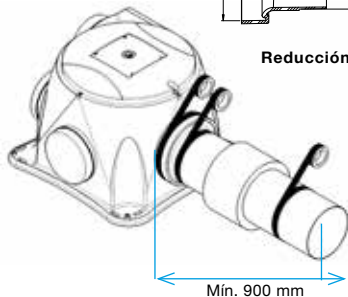
9. Ajuste los interruptores DIP de la unidad<sup>2</sup>.
  10. Regule las válvulas<sup>2</sup>.
- <sup>1</sup> Según la descripción en el manual correspondiente.  
<sup>2</sup> Según la descripción en el capítulo "Regulación del caudal de aire".



ComfoFan S



Reducción

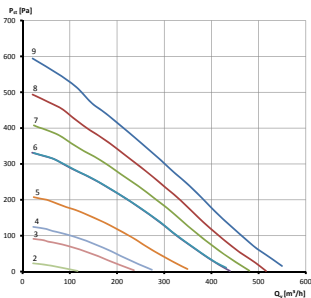


Mín. 900 mm

## 2. REGULACIÓN DEL CAUDAL DEL AIRE

1. Cierre las puertas y ventanas.
2. Abra las válvulas y rejillas al máximo.
3. Conecte el aparato en la posición más alta.
4. Mida el caudal de aire total en las válvulas.
5. Con la ayuda de los interruptores DIP, ajuste el sistema a la capacidad total correcta.
6. Apague y encienda de nuevo el aparato para activar los ajustes.
7. En el caso del dispositivo Hygro, el aparato funcionará durante los primeros 15 segundos con el ajuste máximo del sensor de humedad. Mediante un potenciómetro puede ajustarse el máximo del 0% a 100% (ajuste de fábrica: 50%). Después de ajustar el potenciómetro, la unidad funcionará durante 30 minutos en el modo de regulación. Apague y encienda de nuevo el aparato para terminar la regulación.

8. Regule las válvulas al caudal correcto para cada estancia.
9. Rellene el informe de medición.



Ajuste	Velocidad	Interruptor DIP						Qv	Pst	Pe	I
		1	2	3	4	5	6	m³/h	Pa	W	A
Bajo	1	-	-	-	-	On	-	36	4	2,1	0,04
	2	-	-	-	-	Off	-	77	12	2,9	0,04
	3	Off	Off	-	-	-	-	150	48	7,6	0,08
Medio	4	Off	On	-	-	-	-	175	64	10,5	0,10
	5	On	Off	-	-	-	-	222	103	18,7	0,17
	6	On	On	-	-	-	-	275	155	32,6	0,29
Alto	6	-	-	Off	Off	-	-	275	155	32,6	0,29
	7	-	-	Off	On	-	-	305	178	41,9	0,36
	8	-	-	On	Off	-	-	327	207	53,2	0,44
	9	-	-	On	On	-	-	350	245	64,5	0,53

### 3. INSTALACIÓN ELÉCTRICA

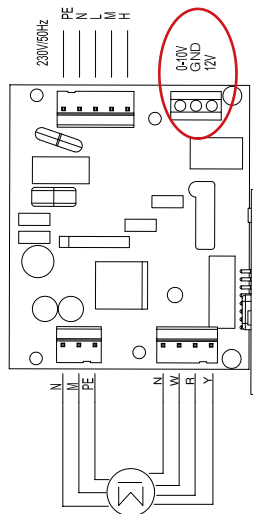
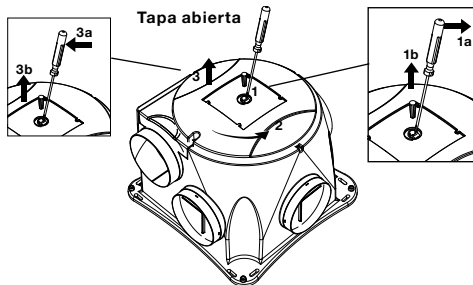
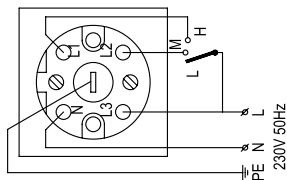
#### Leyenda de códigos de colores

Código	Color	Código	Color
PE	Verde / Amarillo	W	Blanco
N	Azul	R	Rojo
L	Marrón	Y	Amarillo
M	Negro		
H	Gris		

#### Sistema de control externo (señal 0-10 V)

Adaptación 0-10V	Interruptor DIP	
	5	6
Variable. Sensores externos y sensor interno de humedad	On	-
Velocidad fija, 3 posiciones	Off	-
<1V = motor apagado	-	On
<1V = motor velocidad 1	-	Off

#### SA 1-3V



#### 4. DATOS TÉCNICOS

Tensión de alimentación:	200-240 V monofásico, 50/60 Hz
Consumo máx.	7A a 25 °C
Potencia máx.	1,61 kW a 25 °C
Temperatura ambiente mínima:	-10 °C
Temperatura ambiente máxima:	+40 °C
Humedad del aire (continua):	95% (motor), sin condensación 85% (electrónica), sin condensación

#### Sistema de control externo (señal 0-10 V)

Corriente de salida máxima (12 V)	20 mA
Tensión de entrada máxima (0-10 V)	15 V
Impedancia de entrada (0-10V)	20 kΩ
Control <0,8 V	Desactivado o mínimo
Control 1,0V - 9,7 V	Incremento lineal
Control >9,7 V	Máximo

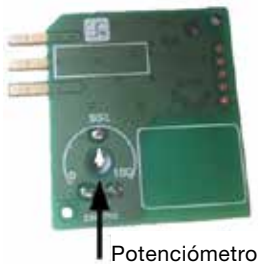
#### Ajuste estándar de fábrica

Tipo ComfoFan	Conexión a la fuente de alimentación	Placa RF	Ajuste de los interruptores DIP					
			1	2	3	4	5	6
S 425			Off	Off	Off	Off	Off	Off
S 425 RSW	5 hilos		Off	Off	Off	Off	Off	Off
S 425 RFZ			Off	Off	Off	Off	Off	Off
Sensor CO <sub>2</sub>	230 red		Off	Off	Off	Off	On	Off
Hygro	puede combinarse con todos los tipos anteriores		Off	Off	Off	Off	On	Off

## 5. SENSOR DE HUMEDAD

### Especificaciones técnicas:

Limitación máxima del sensor de humedad	Ajustable mediante potenciómetro de 0% a 100%
Ajuste de fábrica	50% = 5 V
Posición de regulación	30 minutos al ajuste del potenciómetro
Fin posición de regulación	A los 30 min o al desenchufar y enchufar
Sensor interno de humedad	Control PD: a +/- 75% H.R. o con aumento rápido de señal de control máxima



Potenciómetro

### Comprobar funcionamiento:

Funcionamiento correcto	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Luce el LED de la placa de humedad.</li><li>2. Ventilador funciona 15 s con ajuste de placa de humedad.</li></ol>
La unidad no responde a la humedad	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Limpie el interior del ventilador con una aspiradora o un compresor.</li><li>2. Limpie la boca de aire del sensor (por el lado de las aspas) con un cepillo suave.</li></ol>
La unidad sigue sin responder a la humedad	El sensor de humedad no es apto para zonas de humedad permanente, como las piscinas. Si la unidad no logra secar la habitación por falta de disponibilidad de aire seco, el motor empezará a ralentizar.

## 6. ACCESORIOS

### Mandos disponibles

Ajuste del interruptor DIP <sup>5</sup>	Off
Aspecto	Nombre
	SA 1-3V
	RFZ

### Sensores disponibles

Ajuste del interruptor DIP <sup>5</sup>	On
Aspecto	Nombre
	Sensor CO <sub>2</sub> Cableado o RF

### Combinaciones posibles

No todas las combinaciones de mandos y sensores son posibles.

Si se combinan sensores y mandos, el interruptor DIP número 5 debe estar en «On».

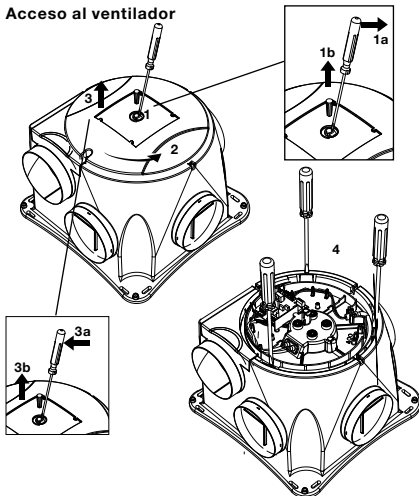
Según la Directiva de diseño ecológico 1253/2014, la unidad de ventilación de salida instalada en una vivienda nueva o renovada debe ser controlada por sensores. Puede ser cualquier sensor, por ejemplo, un sensor (interno o externo) de humedad, un sensor de CO<sub>2</sub>, un sensor de temperatura o un sensor de presencia. Si se trata de la instalación del sistema de ventilación para reemplazar a otro defectuoso, no se aplica este requisito.

## 7. MANTENIMIENTO

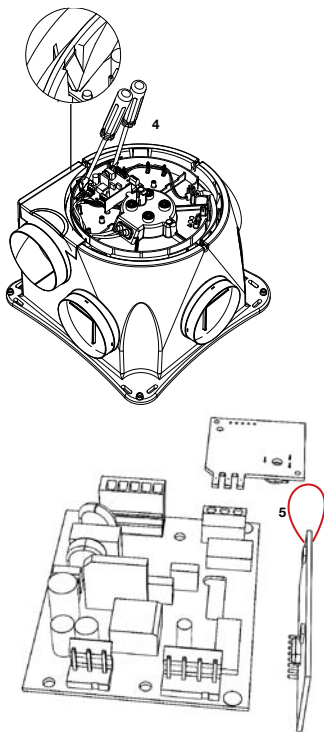
Los siguientes elementos del sistema deben limpiarse regularmente:

- Mandos (véase la sección de mantenimiento del Manual del usuario)
- Válvulas (véase la sección de mantenimiento del Manual del usuario)
- Rejillas (véase la sección de mantenimiento del Manual del usuario)
- Conductos (mínimo cada 4 años)
- Carcasa (mínimo cada 2 años)
- Ventilador (mínimo cada 2 años)
- Sensor de humedad interno (mínimo cada 2 años).

### Acceso al ventilador



### Acceso a la placa RF





## 8. SEGURIDAD

- Salvo indicación en sentido contrario en este documento, solo un instalador autorizado debe realizar la instalación, conexión, puesta en marcha y mantenimiento del aparato.
- La instalación del aparato debe realizarse de acuerdo con las normas generales y locales de construcción, instalación y seguridad del municipio, de la compañía de suministro de electricidad y de otras entidades.
- El aparato es apto solo para una conexión de 230 V 50/60 Hz.
- El aparato es apto solo para la construcción residencial y no para usos industriales ni para piscinas o saunas.
- Antes de proceder a realizar cualquier intervención en el aparato, asegúrese de que la tensión de alimentación esté desconectada y de que el dispositivo no pueda encenderse accidentalmente mientras se trabaje en la unidad.

- Cuando manipule productos electrónicos, tome siempre medidas de protección contra las descargas electrostáticas (ESD), como, por ejemplo, el uso de una pulsera antiestática.

- No está permitida la modificación del aparato ni de las especificaciones indicadas en este documento.

- Si el cable o el enchufe del aparato está dañado, debe ser reemplazado lo antes posible por un instalador autorizado.

Si no se reemplaza un cable o un enchufe dañado, se pueden producir lesiones.

- La unidad no puede abrirse sin el uso de herramientas.

- Debe impedirse que pueda tocarse el ventilador con la mano, por lo que deben conectarse a la unidad unos conductos de al menos 900 mm.

## 9. DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE



El dispositivo está aprobado por la CE  
y fabricado en:  
Zehnder group Nederland B.V.  
Lingenstraat 2 - 8028 PM Zwolle-NL  
T =31 (0)3842

Descripción de la máquina:  
Ventilador para vivienda ComfoFan serie S

Cumple con las directivas:  
Directiva europea sobre máquinas (2006/42/CEE)  
Directiva sobre baja tensión (2006/95/CEE)  
Directiva EMC (2004/108/CEE)

Zwolle, 01-08-2014  
Zehnder Group Nederland B.V.

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'A.C. Veldhuijzen', written over a light blue circular stamp or watermark.

A.C. Veldhuijzen,  
Jefe de I+D  
Competence Center Comfosystems

## 10. INFORME DE INSTALACIÓN/MEDICIÓN

Fecha		<b>Interruptor DIP</b>	<b>On<sup>4</sup></b>	<b>Off<sup>4</sup></b>
Dirección		1		
Localidad		2		
Tipo de proyecto		3		
Tipo de vivienda		4		
Asignación de trabajo		5		
Cliente		6		

Instalación realizada por:

<sup>4</sup> Marque lo que corresponda.

Medición realizada por:

Estancia	Posición	Requisito [m <sup>3</sup> /h]	Medición [m <sup>3</sup> /h]	Tipo de válvula	Regulación de válvulas
Cocina					
Cuarto de baño					
Aseo					
...					
...					
...					

Total:



Asegúrese de que el sistema de ventilación sea revisado y, si procede, limpiado una vez cada 2 años por un instalador especializado en ventilación.

**Limpeza de las rejillas de ventilación**  
Elimine regularmente el polvo de las rejillas de ventilación de las ventanas con una aspiradora.

**Limpeza de los mandos**  
Retire regularmente el polvo de los mandos de posiciones con un paño seco o una aspiradora.

**No limpiar en húmedo.**

**Limpeza de las válvulas de ventilación**  
Limpe las válvulas, al menos 2 veces al año, siguiendo las instrucciones siguientes.

**Después de la limpieza, asegúrese de que todas las válvulas queden SIEMPRE colocadas de nuevo exactamente en la misma posición (y en el mismo orificio de ventilación de la pared o del techo) que antes. De lo contrario, el sistema de ventilación dejará de funcionar de forma óptima.**



Sujete la válvula por su borde exterior y, con un movimiento giratorio, extraiga el conjunto completo de la pared o del techo.  
Si tiene una junta de goma, al extraer la válvula, asegúrese de que la junta no se quede en el plenum.




Limpe la válvula con agua y jabón. Enjuague bien y seque la válvula. Vuélva a colocar la válvula en su alojamiento en la pared o en el techo.

## Mandos disponibles

Nombre	Aspecto
SA 1-3V	
RFZ	

## Sensores

Nombre	Aspecto
Sensor CO <sub>2</sub> RF Cableado o RF	
Sensor higrométrico Interno	Hygrosensor

## Combinaciones posibles

No todas las combinaciones de mandos y sensores son posibles.  
Si lo desea, el ComtoFan S 425/S 425 Hygro puede ser convertido por un técnico en un ComtoFan S 425 RxX/S 425 RxX Hygro.

### 3. GARANTÍA

Zehnder ofrece una garantía de 5 años a partir de la fecha de compra del equipo. La garantía quedará anulada si:

- La instalación no se ha realizado de acuerdo con la normativa vigente.
- Los defectos se deben a una conexión incorrecta, a un uso indebido o al mal mantenimiento del sistema.
- Se utilizan piezas que no han sido suministradas por el propio fabricante, o si las reparaciones han sido realizadas por personas no autorizadas.

Los gastos de mano de obra *in situ* no están cubiertos por la garantía. Tampoco están cubiertos los defectos por desgaste normal. Zehnder se reserva el derecho de cambiar la construcción o configuración de sus productos en cualquier momento sin obligación de cambiar los productos suministrados en fecha anterior.

**Desmontaje y retirada**  
Al final de la vida útil del aparato, el usuario es responsable del desmontaje seguro del aparato con las leyes o normativas locales vigentes.

### 4. USO

Para el correcto funcionamiento del aparato deben cumplirse una serie de condiciones importantes:

- Asegúrese de que exista suficiente entrada de aire. Para ello, puede abrir una ventanilla de ventilación al exterior o las rejillas de ventilación existentes en ventanas, cercos o puertas correderas.
- Si la vivienda dispone de entradas de aire, como por ejemplo, rejillas de ventilación por encima de las ventanas, déjelas abiertas. No obture dichas rejillas nunca con cinta adhesiva ni las tape de ningún otro modo.
- Asegúrese de que no haya ninguna campana extractora eléctrica conectada al sistema.

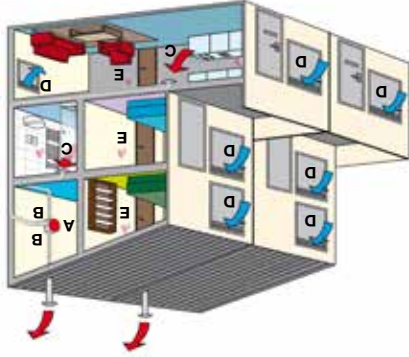
El aparato se controla mediante un mando o un sensor. En la vivienda puede haber más de un mando o sensor (por ejemplo, en la cocina).



**Si en la vivienda hay instalados varios mandos o sensores, el aparato funcionará a la más alta de las posiciones de ventilación demandadas.**

Dependiendo del tipo de mando instalado, el aparato se acciona de forma automática o manual. Encontrará más información sobre el uso de los mandos y sensores en el manual de dichos dispositivos.





El sistema de ventilación ha sido diseñado para funcionar las 24 horas del día. Con el fin de emplear la energía de la forma más responsable posible, se ha utilizado un motor eléctrico con un consumo de energía extremadamente bajo.

**No está permitido conectar al sistema una campana extractora con motor.**



El sistema también puede dotarse de una campana extractora SIN MOTOR (con o sin mando), situada encima de la placa de la cocina. Gracias a las funciones de ajuste, los olores y la humedad de la cocina serán expulsados de forma eficaz al exterior a través del sistema de ventilación central.

- El sistema de ventilación mecánica se compone de:
- Un ventilador/unidad central (A)(A).
  - Un sistema de conductos (B) para la extracción del aire contaminado.
  - Válvulas de ventilación (C) para la extracción del aire viciado en la cocina, cuarto de baño, aseo y otros espacios a ventilar.
  - Rejillas (D) para el suministro de aire nuevo desde el exterior en ventanas, marcos o puertas correderas.
  - Mandos(s) o sensores (E) para el control de la unidad.

## 2. FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA

## Uso del aparato

El mando solo debe utilizarse si se ha realizado su instalación correctamente, de acuerdo con las instrucciones y directrices del manual de instalación. El mando es apto para ser utilizado por:

- Niños a partir de 8 años.
- Personas con capacidades físicas limitadas.
- Personas con capacidades sensoriales limitadas.
- Personas con capacidades mentales limitadas.

## ■ Personas carentes

de experiencia o conocimientos, si son supervisadas o instruidas de forma segura sobre el uso del mando y comprenden los posibles peligros.

Índice	
1. Introducción.....	1
2. Funcionamiento del sistema.....	3
3. Garantía.....	4
4. Uso.....	4
5. Mantenimiento.....	6

Este documento contiene toda la información necesaria para el funcionamiento y la instalación segura y óptimos del ComtoFan S 425/S 425 Hygro y del ComtoFan S 425 Rxx/S 425 Rxx Hygro, referidos en este documento como «el aparato». El aparato está sujeto a un proceso continuo de desarrollo y mejora. Por lo tanto, puede ocurrir que la unidad suministrada difiera ligeramente de la descripción.

## Preguntas

Para cualquier pregunta o para solicitar un manual, póngase en contacto con el proveedor. Los datos de contacto se encuentran en el reverso de este documento.

## ¿Qué es la ventilación?

¿Sabía usted que pasamos como promedio un 70% de nuestro tiempo entre cuatro paredes? Esto puede parecer mucho, pero piénselo un momento: durante el día trabajamos en el interior, por la tarde vivimos dentro de casa y por la noche dormimos en un cuarto. Es decir, la mayor parte de nuestras vidas transcurre en espacios cerrados. No hay nada malo en ello, siempre y cuando esos espacios estén bien ventilados. Con nuestra respiración aumenta el CO<sub>2</sub> en la vivienda. Además, la humedad (de la transpiración, la cocción y la ducha) y las sustancias y olores desagradables no solo son molestos por la condensación o la formación de mohos, sino que el deterioro de la calidad del aire (por el aumento de la concentración de CO<sub>2</sub>) incrementa también los riesgos para la salud. Por lo tanto, para respirar un aire saludable en su casa, es importante ventilar. El simple hecho de abrir una ventana para ventilar tiene un efecto a corto plazo. En el momento en que se cierra la ventana, se detiene la renovación del aire. Por lo tanto, es importante ventilar las 24 horas del día.

# ComfoFan S Manual del usuario

Manual del instalador: ver dorso

Calfacción

Refrigeración

Ventilación

Filtración



always the  
best climate

**zehnder**