ComfoAir 70

Manual de instrucciones y pautas de montaje para usario e instalador

Version: 1.2_10/2014

ES

Advertencias legales

Todos los derechos reservados.

Este manual de instrucciones ha sido elaborado con suma precisión. Aun así, el editor no asume ninguna responsabilidad por daños derivados de cualquier información incorrecta o ausente incluida en este manual. Nos reservamos el derecho de cambiar el contenido de este manual parcial o totalmente en cualquier momento sin previa notificación.

La información incluida en esta documentación es propiedad de PAUL Wärmerückgewinnung GmbH. La publicación, tanto parcial como completa, requiere el consentimiento escrito por parte de PAUL Wärmerückgewinnung GmbH. Cualquier reproducción interna dirigida a evaluar el producto o para un uso adecuado está permitida y no requiere ninguna aprobación.

Garantía del fabricante Zehnder

Las presentes condiciones de garantía se pueden obtener a través de los canales de distribución habituales en formato papel.

Marcas comerciales

Todas las marcas comerciales son reconocidas, incluso si no se encuentran etiquetadas individualmente. La omisión de una etiqueta no significa que un producto o signo esté libre de derechos de marca.

Zehnder Group Deutschland GmbH
Almweg 34 • 77933 Lahr • Germany
T +49 7821 586 0 • F +49 7821 586 223
info@zehnder-systems.de • www.zehnder-systems.de

© 2014 Zehnder Group Deutschland GmbH. All rights reserved.

Index

0 Preámbulo 6

0.1 Validez 6

0.2 A quién va dirigido 6

1 Introduction 7

1.1 Garantía y responsabilidad 7
1.1.1 Condiciones de la garantía 7
1.1.2 Responsabilidades 7

1.2 Seguridad 7
1.2.1 Uso previsto 7
1.2.1.1 ComfoAir 70 7
1.2.1.2 Unidad de control 8
1.2.2 Cualificación de los grupos de destino 8
1.2.2.1 Operarios 8
1.2.2.2 Personal cualificado 8
1.2.3 Dispositivos y medidas de seguridad 8
1.2.4 Simbología utilizada 8

2 Consejos para el operario y el personal cualificado 9

2.1 Descripción del producto 9
2.1.1 Placa de identificación 10
2.1.2 Protección contra heladas 10
2.1.3 Funcionamiento conjunto con aparatos que producen calor 11

2.2 Panel de control táctil 11

2.3 Funciones operativas e indicaciones del panel de control 12

2.4 Mantenimiento por parte del operario 13
2.4.1 Sustitución del filtro 13
2.4.2 Restablecer el tiempo de ejecución del filtro 14
2.4.3 Que se debe hacer en caso de fallo? 14

2.5 Eliminación 15

3 Consejos para el personal cualificado 16

3.1 Requisitos de instlación 16
3.1.1 Transporte y embalaje 16
3.1.2 Comprobar el paquete en la entrega 16

3.2 Montaje 16
3.2.1 Prepara el montaje 16
3.2.2 Conexión del conducto del aire (solo en el caso de conexión para dos estancias) 17
3.2.3 Instalación del tubo para pared 19
3.2.4 Instalación del dispositivo principal 20
3.2.5 Instalación de la cubierta exterior (fachada) 22
3.2.6 Conexiones eléctricas 23

3.3 Mantenimiento y reparación por parte del personal cualificado 25
3.3.1 Revisión y limpieza del intercambiador entálpico 25
3.3.2 Cambio de ventiladores 27
3.3.3 Cambio placas de control 28

3.4 Mensajes, visualización de errores y gestión de errores 28

3.5 Descripción técnica 29
3.5.1 Dimension Drawing 31
3.5.2 Plantilla de montaje con medidas (la plantilla no esta a escala) 32
3.5.3 Esquema eléctrico conexión placa control CA70 33

3.5.4 Piezas de repuesto 34
3.5.5 Configuración del caudal de aire con la interfaz OGS 35

4 Anexos 38

4.1 Lista de control A. Tareas de mantenimiento para el usuario..... 38

4.2 Lista de control B. Tareas de mantenimiento para el personal cualificado 39

4.3 Certificado puesta en marcha y entrega 40

4.4 Registro del caudal de aire..... 41

0 Preámbulo

*Gracias por elegir **ComfoAir 70.***

0.1 Validez

Esta documentación es válida para los dispositivos de ventilación descentralizada ComfoAir 70 con o sin conexión para dos estancias.

ComfoAir 70 ha sido diseñado de acuerdo con la vanguardia actual y las normas de seguridad reconocidas. El dispositivo está sujeto a mejoras constantes y ulteriores desarrollos. Por esta razón, puede ocurrir que su dispositivo difiera ligeramente de la descripción. Lea atentamente y siga todas las especificaciones y directrices de seguridad en el manual de instrucciones para garantizar un funcionamiento del ComfoAir 70 seguro, adecuado y económico.

El objeto de este manual de instrucciones es el ComfoAir 70 en sus distintas variantes de diseño. Los eventuales accesorios se describen según la importancia para un funcionamiento adecuado. Para más información respecto a estos accesorios, consulte el manual correspondiente.

0.2 A quién va dirigido

El manual de instrucciones va dirigido a operarios y personal cualificado. Las distintas acciones sólo podrán ser llevadas a cabo por personal con la formación adecuada para dicho trabajo.

Además de la sección general 1, Introducción, este manual se compone de:

- Una parte para el operario y personal cualificado: sección 1 y 2
- Una parte específicamente destinada al personal cualificado: sección 1 y 3

1 Introducción

Este capítulo contiene especificaciones generales de la unidad ComfoAir 70.

1.1 Garantía y responsabilidad

1.1.1 Condiciones de la garantía

Zehnder proporciona 24 meses de garantía para el ComfoAir 70 tras la instalación o hasta un máximo de 30 meses tras la fecha de fabricación del ComfoAir 70. Las reclamaciones de garantía pueden ser declaradas exclusivamente con relación a errores en el material y/o errores de fabricación, que se hayan producido durante el periodo de garantía. Las reparaciones, según las condiciones de la garantía, solo se pueden realizar con una autorización previa y escrita por parte de Zehnder. Las piezas sueltas se proporcionan con garantía solo si dichas piezas fueron suministradas por el fabricante e instalados por un instalador, reconocido por el fabricante.

Esta garantía será nula y sin efecto si:

- El periodo de garantía se ha agotado;
- el dispositivo funciona sin el filtro proporcionado por el fabricante del dispositivo de ventilación;
- las piezas, proporcionadas por el fabricante, no han sido instaladas;
- el dispositivo no se utilizado adecuadamente;
- existe un mal funcionamiento debido a una conexión inadecuada, un uso indebido o suciedad en el sistema;
- se realizan cambios o modificaciones en el sistema sin autorización.

1.1.2 Responsabilidades

ComfoAir 70 ha sido diseñado y fabricado para la ventilación descentralizada de estancias residenciales y recreativas.

Cualquier uso distinto será considerado como "uso indebido" y puede conllevar daños tanto al ComfoAir 70 como personales, razón por la cual el fabricante no se responsabiliza de ello. El fabricante no se responsabiliza de daños producidos por las siguientes causas:

- No seguimiento de las normas de seguridad, normas de funcionamiento y normas de mantenimiento mencionadas en este manual;
- Instalación inadecuada;
- Instalación de piezas sueltas, que no han sido suministradas o estipuladas por el fabricante;
- Defectos derivados de una conexión inadecuada, un uso inadecuado o de la suciedad en el sistema;
- Desgaste por uso normal.

1.2 Seguridad

Siga siempre las instrucciones de seguridad incluidos en este manual. El no seguimiento de estas instrucciones, advertencias y comentarios puede provocar daños personales o al ComfoAir 70.

1.2.1 Uso previsto

Este dispositivo no debe ser usado, mantenido o limpiado por personas (incluidos niños) con capacidades mentales, sensoriales o físicas restringidas o sin experiencia y/o conocimientos excepto si estas están supervisadas por una persona responsable de su seguridad y han recibido instrucciones por parte de dicha persona acerca de cómo se utiliza, se mantiene o se limpia este dispositivo. Los niños no deben jugar con este dispositivo.

1.2.1.1 ComfoAir 70

ComfoAir 70 puede ser utilizado para la ventilación controlada en áreas residenciales en caso de humedades de aire en la estancia normales. Cualquier otro tipo de uso será considerado como mal uso. El dispositivo de ventilación no está diseñado para el transporte de una humedad resultante excesiva, principalmente en la fase inicial de uso en caso de reconstrucción.

Las condiciones extremas (por ejemplo, aire salado) podría dañar la unidad. Por razones de seguridad, está prohibido modificar el producto o instalar piezas que no han sido indicadas o distribuidas exclusivamente por Zehnder Group Deutschland GmbH para este producto. utilice ComfoAir 70 exclusivamente según las especificaciones de la documentación adjunta y los estándares y directrices, aplicables en el sitio:

- No monte el dispositivo en zonas con riesgo de explosión;
- No utilice el dispositivo para extraer gases inflamables o explosivos;
- Ponga en funcionamiento el dispositivo solo cuando la cubierta se encuentre montada;

Las especificaciones indicadas en este documento no deben ser modificadas:

- Las instrucciones para la comprobación y el mantenimiento regulares del dispositivo deben cumplirse estrictamente;
- Cualquier modificación del ComfoAir 70 está prohibida;

Toda la documentación adjunta forma parte del producto:

- Lea atentamente la documentación y guárdela de manera que pueda acceder a ella en cualquier momento.

1.2.1.2 Unidad de control

La unidad de control táctil se encuentra en la parte frontal del dispositivo y ofrece un feedback visual para la etapa de ventilación, el cambio de filtro y los mensajes de error

1.2.2 Cualificación del grupo de destino

1.2.2.1 Operarios

Los operarios deben ser instruidos por personal cualificado:

- Instrucción sobre riesgos al manipular dispositivos eléctricos
- Instrucción sobre el funcionamiento del sistema
- Instrucción sobre el mantenimiento del ComfoAir 70
- Conocimiento y observación de este manual con todas las notas relativas a la seguridad

1.2.2.2 Personal cualificado

El personal cualificado debe tener las siguientes cualificaciones:

- Formación para afrontar peligros y riesgos al instalar y poner en funcionamiento dispositivos eléctricos;
- Formación para la instalación y puesta en marcha de dispositivos eléctricos;
- Conocimiento y cumplimiento de las especificaciones de diseño, seguridad e instrucciones de instalación de las correspondientes comunidades, instalaciones hidráulicas y eléctricas aplicables en el sitio, así como otras normativas y directrices oficiales;
- Conocimiento y cumplimiento de este documento con todas las directrices de seguridad.

A menos que se especifique de otro modo en este manual de funcionamiento, solo una persona cualificada está autorizada a instalar, conectar, poner en funcionamiento y mantener el ComfoAir 70.

1.2.3 Dispositivos y medidas de seguridad

- Antes de empezar a trabajar con el dispositivo, principalmente si para acceder a él son necesarias piezas eléctricas, el dispositivo debe ser desconectado de la corriente.
- Al trabajar con piezas eléctricas del dispositivo, es preciso colocarse una muñequera antiestática.

1.2.4 Simbología utilizada

Este manual contiene los siguientes símbolos de seguridad y asesoramiento:

Aviso legal!

Precaución, riesgo de: ***- Daños en el dispositivo o en el sistema***
- Deterioro del funcionamiento del dispositivo, si no se siguen estrictamente las instrucciones

Precaución, riesgo de:
- Daños al operario o al personal cualificado

2 Consejos para el operario y el personal cualificado

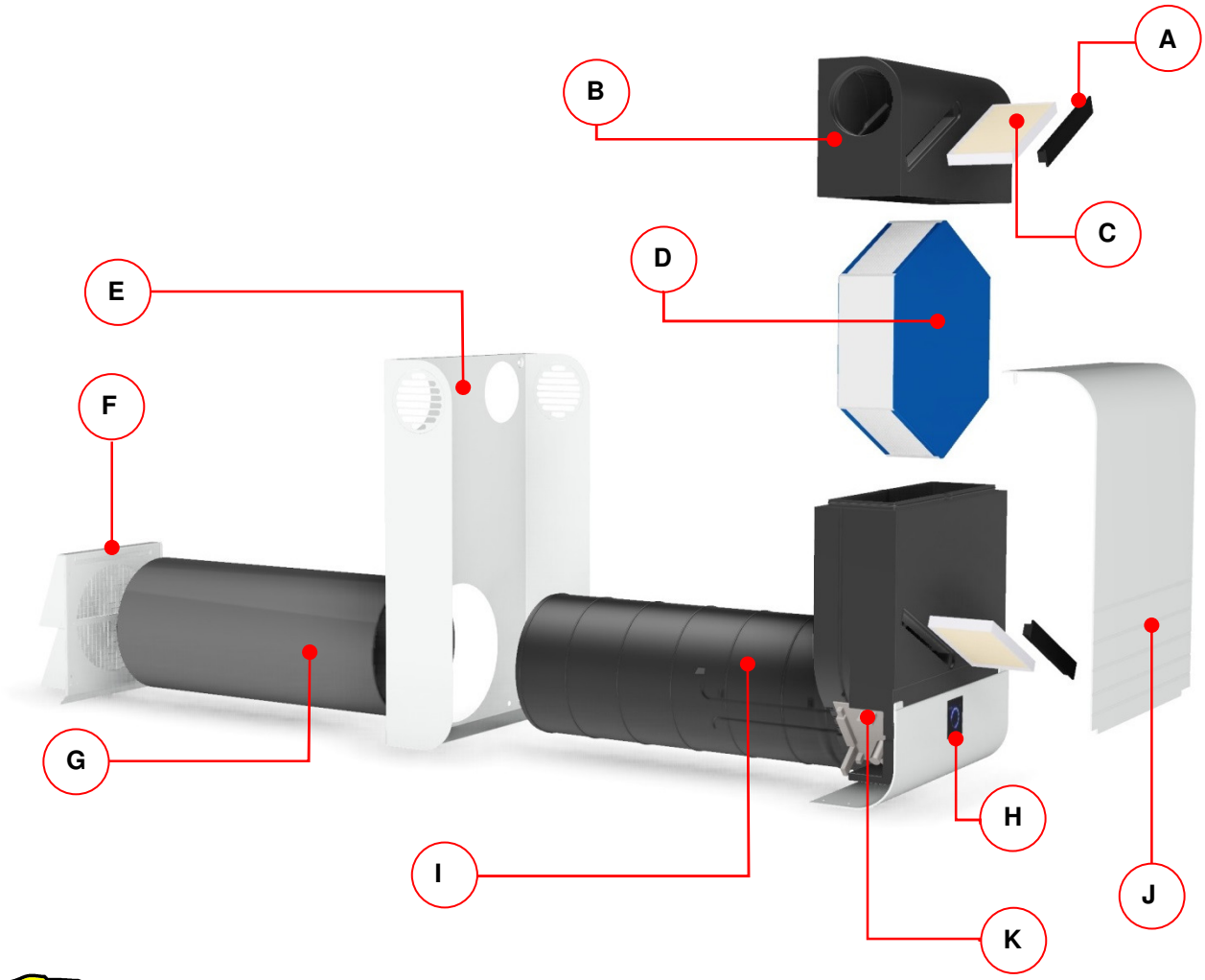
Esta sección describe cómo utilizar la unidad ComfoAir 70.

2.1 Descripción del producto

El ComfoAir 70 forma parte de un dispositivo de ventilación descentralizada con recuperación de calor para una ventilación de confort saludable, equilibrada y con ahorro energético. El dispositivo puede ser utilizado tanto como dispositivo para una sola estancia (con intercambio de aire en la misma estancia) o bien, con la ayuda de una conexión de dos estancias, como la aplicación aislada mencionada. El olor a aire viciado y contaminante, por ejemplo, de cocina, baño o lavadero se extrae de este modo y se inserta la misma cantidad de aire fresco en la sala de estar, dormitorios y habitaciones infantiles.

Para la recuperación de calor, el ComfoAir 70 utiliza un intercambiador entálpico, que también puede transferir la humedad que excede del calor según las propiedades físicas. La caja incluye una chapa de acero con recubrimiento en polvo, así como recubrimientos de aluminio de color RAL9016. El recubrimiento interior, hecho de polipropileno de alta calidad, garantiza el aislamiento de calor requerido y la protección del ruido del dispositivo.

El ComfoAir 70 tiene dos ventiladores radiales de 24 VCC que no necesitan mantenimiento con conmutación electrónica y fuente de alimentación externa para la alimentación. Por defecto, cada uno de los filtros de clase G3 se utiliza para el aire exterior y para la salida de aire. Los filtros de la clase F7 se pueden utilizar de forma opcional para la calidad del filtro de polen para el aire exterior.



Por motivos de fabricación, se pueden producir olores durante la puesta en marcha del dispositivo. Estos olores son completamente inofensivos y desaparecen como máximo tras una semana de funcionamiento.

Item	Descripción
A	Cubierta del filtro de caucho celular (2x)
B	Elemento de EPP aislado de la parte superior
C	Filtro (2x)
D	Intercambiador entálpico (ERV)
E	Sujeción de pared
F	Rejilla de pared externa con malla de protección integrada
G	Tubo de instalación de plástico para pared
H	Tapa inferior de diseño de aluminio con panel de control integrado
I	Carcasa de EPP con ventiladores integrados y mecanismo plegable
J	Tapa superior de diseño de aluminio
K	Placa de control

2.1.1 Placa de indentificación

La placa de identificación identifica claramente el producto. La placa de identificación se encuentra debajo de la tapa inferior en el centro del dispositivo y está hecha de polipropileno. La información que aparece en la placa de identificación es necesaria para el uso seguro del producto y ante cuestiones relacionadas con el servicio. La placa de identificación debe permanecer siempre en el producto.

2.1.2 Protección contra heladas

El ComfoAir 70 cuenta con control de protección contra heladas, que evita que el intercambiador de calor se hiele cuando la temperatura exterior es muy baja.
La proporción entre el flujo de aire suministrado y el flujo de aire de salida se ajusta automáticamente a través de dicho control. En el caso en que la temperatura exterior sea inferior a los -15 °C, el dispositivo se apagará. Una vez transcurrido el tiempo de espera, el dispositivo comprobará automáticamente si las condiciones para la protección contra heladas han cambiado y, si es necesario, se volverá a poner en marcha.

Cada velocidad de ventilador dispone de ajustes independientes para la protección contra heladas. Solo así es posible una recuperación de calor óptima. Las velocidades 3 y 4 del ventilador están diseñadas hasta los -15 °C; el apagado se lleva a cabo un poco antes, en las posiciones 1 y 2. Si el dispositivo se apaga en los niveles 1 y 2, es posible cambiar de forma manual a un nivel con un límite menor de protección contra heladas. Si el LED de color azul parpadea repetidamente mientras se cambia a la siguiente velocidad del ventilador, las condiciones para el funcionamiento no se cumplirán en el caso de una temperatura exterior fría en este nivel; en este caso, se deberá seleccionar la siguiente velocidad del ventilador.

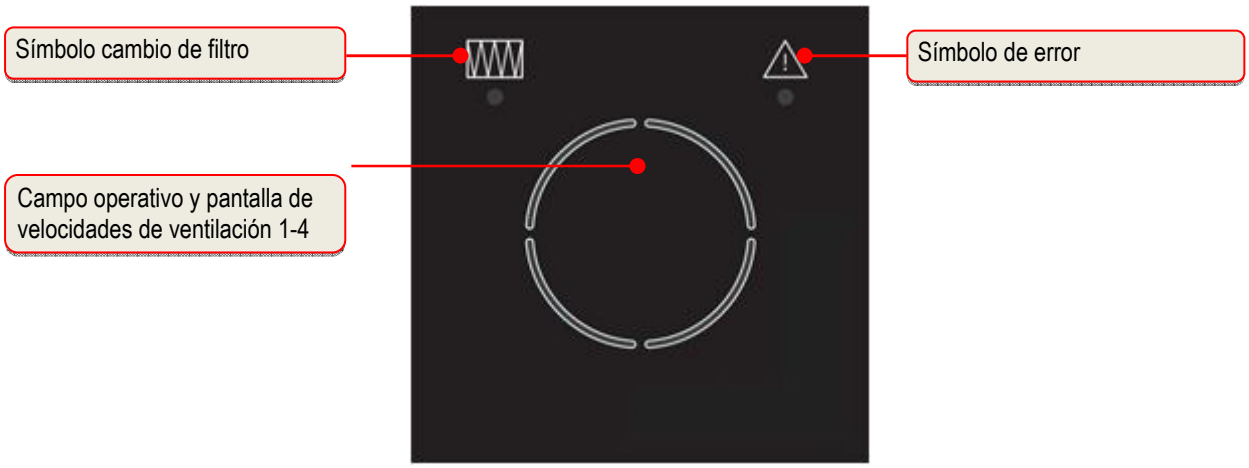
Si se cumplen las condiciones con los ajustes de la siguiente velocidad del ventilador, entonces, durante el funcionamiento normal, la correspondiente velocidad del ventilador también se muestra en el LED de color azul y el dispositivo de ventilación.

2.1.3 Funcionamiento conjunto con aparatos que producen calor

En el caso de un funcionamiento común con aparatos de calor y que dependen del aire de la estancia, se debe garantizar el cumplimiento de las leyes, normas y estándares actuales.

2.2 Panel de control táctil

El panel de control cuenta con un botón en medio de 4 pantallas circulares de velocidad de ventilador con LED. Al tocar este botón, se pone en marcha la correspondiente función operativa. El modo de funcionamiento activo se indica para cada velocidad de ventilación con un LED de color azul.



2.3 Funciones operativas e indicaciones del panel de control

Símbolo	Designación	Descripción
		Después de seleccionar la velocidad de ventilación necesaria, la pantalla de LED va hacia la función de ahorro de energía inactiva tras un minuto (el dispositivo está encendido pero la pantalla está en modo reposo). Al tocar el panel de control una vez más, la pantalla de LED se activa de nuevo.
	Velocidad de ventilación 0 (FS0)	Los ventiladores se detienen. Las compuertas se cierran.
	Velocidad de ventilación 1 (FS1)	Al tocar el campo operativo una vez, se ajusta la velocidad de ventilación más baja.
	Velocidad de ventilación 2 (FS2)	Al tocar el campo operativo por segunda vez, se ajusta la velocidad de ventilación media.
	Velocidad de ventilación 3 (FS3)	Al tocar el campo operativo por tercera vez, se ajusta la velocidad de ventilación más alta.
	Modo FIESTA	Al tocar el campo operativo por cuarta vez, se ajusta el modo de aumento de ventilación o modo party. Si se toca el campo operativo otra vez el dispositivo cambia a la velocidad de ventilación 0
	Señalización de caída por debajo del umbral de protección contra heladas (según la velocidad de ventilación seleccionada)	Si el dispositivo está en el modo de protección contra heladas después de superar el umbral de protección contra heladas y el usuario cambia a una velocidad de ventilación, que también supera el umbral de protección contra heladas, el LED completo de color azul parpadea repetidamente. Si el umbral de protección contra heladas en la velocidad de ventilación seleccionada no se supera, como ocurre en el funcionamiento habitual, se muestra la velocidad de ventilación seleccionada correspondiente.
	Señalización de mensajes de error	Un LED de color rojo parpadeante debajo del símbolo de error en el margen superior derecho muestra un mensaje de error. Consulte el capítulo 3.4 sobre este tema.
	Señalización del símbolo de filtro / ejecución de filtro	Para la comprobación cíclica del filtro, el control cuenta con un contador de horas de funcionamiento integrado. Las horas de funcionamiento se cuentan hacia atrás a partir del tiempo de ejecución del filtro preconfigurado. Cuando este tiempo de ejecución se agota, un LED de color blanco parpadea. En ese momento, los filtros deben ser comprobados y, si es necesario, cambiados. Sobre este tema, consulte el capítulo 2.3.1.

2.4 Matenimiento por parte del operario

El mantenimiento del dispositivo de ventilación se limita para el operario a cambiar el filtro periódicamente. La comprobación de los filtros debe realizarse cada 3 meses. Los filtros deben cambiarse, cuando es necesario, como máximo cada 6 meses.

Para limpiar la superficie del dispositivo y, especialmente, del panel de control se puede utilizar un paño húmedo y una solución de detergente suave. ¡Nunca realice la limpieza en seco!

Estos son los productos de limpieza que no se deben utilizar:

- Alcohol (> 5%)
- Acetona
- Benceno o tetracloruro de carbono
- Cualquier tipo de método de limpieza "agresivo"
- Productos abrasivos
- Limpiacristales, etc.

Solo para dispositivos con conexión para dos estancias: El cambio o la limpieza de las escobillas del filtro en los ventiladores de salida de aire (por ejemplo, baño, cocina, lavabo) se deben realizar cada 2-3 meses o al mismo tiempo que se verifica el nivel de suciedad, a criterio propio.

Si la tarea de mantenimiento no se realiza con regularidad se estará perjudicando el funcionamiento de la ventilación de confort a largo plazo.

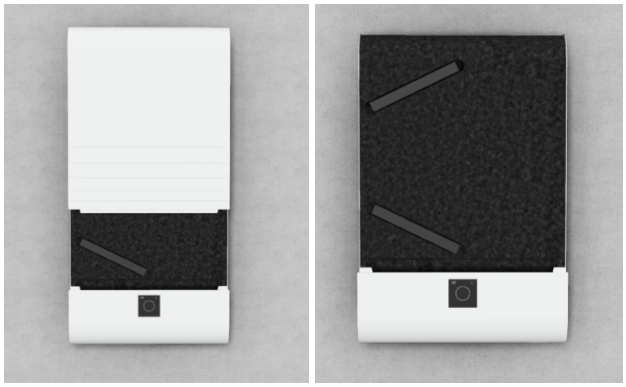
2.4.1 Sustitución del filtro

El ComfoAir 70 no puede funcionar sin filtro. Durante el cambio de filtro, el dispositivo debe encontrarse en el modo de funcionamiento de velocidad de ventilación 0 (LS0). ¡El dispositivo de ventilación debe estar apagado durante las tareas de mantenimiento!

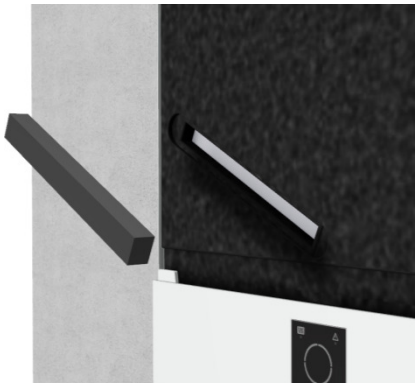
El ComfoAir 70 dispone de dos filtros originales de alta calidad (G3) instalados. Opcionalmente, también se puede instalar un filtro de polen (F7), el cual se sitúa en la ranura de filtro inferior (filtro para aire exterior). Estos filtros se pueden conseguir en Zehnder Group Deutschland GmbH. Los filtros para el ComfoAir 70 deben ser comprobados según el correspondiente mensaje del elemento en funcionamiento. En este caso, se debe proceder del siguiente modo:

1. Sitúe el dispositivo en el modo de funcionamiento de velocidad de ventilación 0.

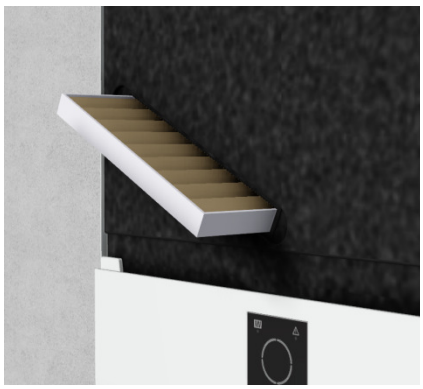
2. Retire la cubierta superior desplazándola por las guías.



3. Con el dedo, mantenga a un lado la cubierta de caucho celular y la de EPP y extraiga la cubierta del filtro.



4. Extraiga el filtro de su compartimento con cuidado.



5. Introduzca el nuevo filtro; el filtro no debe forzarse dentro de la carcasa. Ajuste de nuevo la las cubiertas del filtro de manera que la ranura del filtro quede llene de forma uniforme.

6. Proceda del mismo modo para el filtro del dispositivo superior.

7. Encienda de nuevo el dispositivo.

2.4.2 Restablecer el tiempo de ejecución del filtro

Tras haber cambiado el filtro, el contador debe restablecerse para el tiempo de ejecución del mismo. Para ello, se puede eliminar de nuevo el mensaje de filtro pulsando el panel de control durante 5 segundos. El LED de color blanco del panel de control se apaga.

2.4.3 ¿Qué se debe hacer en caso de fallo?

En caso de fallo, contacte con el instalador. Observe el tipo de su ComfoAir 70; para ello, consulte la placa de identificación bajo la cubierta del dispositivo.

Las conexiones principales siempre deben estar disponibles, a menos que el ComfoAir 70 deba estar fuera de servicio por una avería grave, tareas de mantenimiento u otra razón imperativa.

En cuanto se produce una desconexión eléctrica, la vivienda ya no está ventilada mecánicamente. Por esta razón, pueden surgir problemas de humedad y de moho en ella. Por ello, evite apagar el ComfoAir 70 durante mucho tiempo.

Según el DIN-1946-6, los dispositivos de ventilación descentralizada deben estar en pleno funcionamiento, excepto durante las tareas de mantenimiento y reparación. Durante períodos de ausencias, la instalación debe funcionar a la velocidad de ventilación más baja o en modo inhabitado.

2.5 Eliminación

Pregunte a su proveedor acerca de lo que debe hacer con su ComfoAir 70 cuando finalice su vida útil. Si no puede devolver el ComfoAir 70, no lo deposite en el contenedor estándar de basura; pregunte en sus instalaciones si existe la posibilidad de reutilizar los componentes o de un procesamiento de los materiales respetuoso con el medio ambiente.

3 Consejos para el personal cualificado

Esta sección describir cómo instalar y poner en marcha el ComfoAir 70, cómo analizar errores y cómo llevar a cabo tareas de mantenimiento especiales.

3.1 Requisitos de instalación

Para una instalación adecuada, es imprescindible cumplir los siguientes requisitos:

- Montaje de acuerdo con las instrucciones de instalación y seguridad generales y en el sitio, entre otras tareas hidráulicas y eléctricas, así como de acuerdo con las instrucciones incluidas en este manual de funcionamiento.
- Estancia libre de hielo en el interior
- Suministro de electricidad de 230 Vac, 50-60 Hz.
- Espacio suficiente para las conexiones de los tubos del aire y las tareas de mantenimiento.
- Se debe garantizar la posibilidad de un corte de todas las fases.

3.1.1 Transporte y embalaje

Proceda con cuidado al transportar y desempaquetar el ComfoAir 70. El tubo de instalación de pared incluye el embalaje y se puede instalar previamente de forma independiente al dispositivo principal. El dispositivo principal se encuentra empaquetado en un embalaje que no genera polvo. No rompa el embalaje antes de la instalación del dispositivo principal.

¡El embalaje del dispositivo solo puede ser retirado inmediatamente antes de su montaje! Antes y durante las interrupciones de montaje, las distintas partes de conexión del tubo del aire libre deben estar protegidas ante la entrada de polvo y humedad.

3.1.2 Comprobar el el volumen de la entrega

Si se observan daños o el producto no está completo en el momento de su entrega, contacte de inmediato con el proveedor.

El volumen de la entrega incluye los siguientes componentes:

- WRG ComfoAir 70 con material de fijación
- Unidad de suministro eléctrico 230 VAC, 50-60 Hz 24 VDC en el dispositivo
- Manual de funcionamiento original
- Rejilla de pared externa con material de fijación y de montaje
- Tubo de instalación de pared de plástico
- Plantilla de montaje dentro de la cubierta de cartón

Durante la instalación de los conductos del aire, es preciso consultar la lista de accesorios del Programa de productos de Zehnder para dispositivos con conexión para dos estancias.

3.2 Montaje

El montaje en pared está permitido exclusivamente para el ComfoAir 70. En este caso, el dispositivo deberá estar adecuadamente colocado en posición vertical.

Utilice las plantillas de montaje como ayuda para taladrar.

El dispositivo se entrega como preinstalado. Desmonte los ganchos de las cubiertas superior e inferior antes de instalar el dispositivo.

3.2.1 Preparar el montaje

1. Elija una ubicación adecuada para el montaje (con una distancia suficiente desde los muebles y las paredes que los delimitan) en la pared exterior y realice un agujero de 280 mm de diámetro para instalar el tubo de instalación para pared (diámetro exterior de 250 mm).

Es importante que los ejes del orificio realizado sean horizontales y en un ángulo de 90º con respecto a la superficie de la pared interior. Si hay protuberancias en la pared interior o esta no es vertical, el soporte de pared debe alinearse con los medios adecuados (como una arandela espaciadora o similar).

Es importante observar que los puntos de contacto a la pared están en un nivel vertical. Según el diseño, preste atención a la disponibilidad de espacio suficiente para el dispositivo en la superficie interior de la pared y marque los orificios para fijar el soporte de pared.

Deje como mínimo 20 mm de espacio en la parte superior para poder levantar la cubierta superior del dispositivo.

Se debe contar con conexiones de red de 230 VCA en el sitio para la fuente de alimentación del dispositivo. Por ejemplo, en un puerto en la pared detrás del dispositivo.

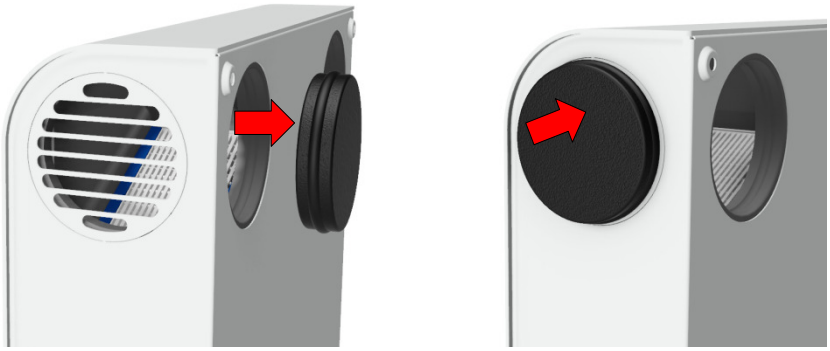
2. **En caso de conexión para dos estancias:** en el caso de que el dispositivo tenga conexiones para dos estancias, estas tareas también se deben tener en cuenta para los conductos del aire. Las conexiones laterales también se pueden utilizar de forma alternativa después de retirar la rejilla.

3.2.2 Conexión del conducto del aire (solo en el caso de conexión para dos estancias)

El desplazamiento de los conductos del aire y de los accesorios necesarios (adaptador, curvas, tapas de sellado) debe realizarse antes de instalar el dispositivo principal.

Al montar los conductos del aire, es preciso tener en cuenta los siguientes puntos:

- Monte los conductos de aire herméticamente en los orificios de conexión proporcionados. Por lo tanto, utilice la cinta de sellado recomendada (artículo de catálogo). La cinta de sellado debe humedecerse con spray de silicona para que la conexión del conducto de aire se realice fácilmente con la carcasa.
- Dispone de una opción para instalar los conductos de aire ya sea junto a o detrás del dispositivo.Para un montaje detrás del dispositivo, retire los tapones ciegos de la carcasa de EPP y coloque los conductos de aire en las conexiones para dos estancias, que deben ser ventiladas o agotadas. Use los tapones ciegos, aconsejable en el estado de entrega detrás de las conexiones para dos estancias, para sellar las conexiones laterales.



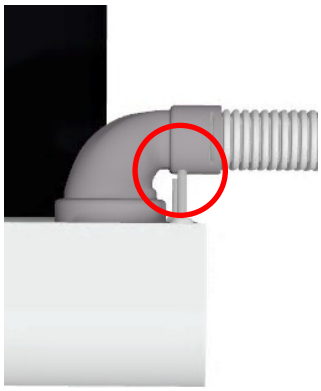
Conexión para dos estancias desde detrás:

- Recomendación: Utilice el "Transition 90/75 on flat 51” (artículo número 990 322 013) y gestione el canal en el nivel de aislamiento de la pared exterior.

Limitación durante el montaje del conducto plano 51 en la pared interior:

Cuando utilice la pieza de transición "Transition 90/75 on flat 51 / Curve 90º ” (artículo número 990 322 046), la conexión debe ir hacia abajo y luego hacia la izquierda o hacia la derecha inicialmente en un ángulo de 90°. (“Curve flat 51 H”; artículo número 990 322 012).

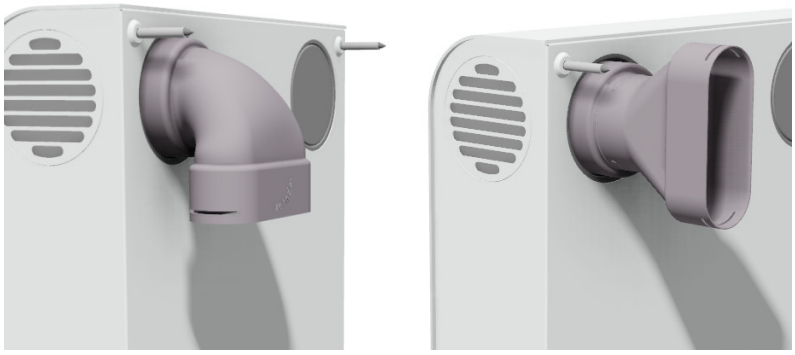
La razón de esto es el punto de fijación del soporte de pared, que se encuentra junto a la respectiva conexión para dos estancias, la cual no debe estar en el área del conducto plano.



El montaje del dispositivo en paredes secas o en una instalación de pared frontal es una excepción. Dado que el soporte de pared se fija directamente a la pared seca, el conducto plano se puede llevar detrás de la pared sin chocar con los elementos de fijación cortos, que se deben utilizar (por ejemplo, clavija de yeso). Tenga en cuenta la longitud del tornillo más pequeño o las longitudes de los conectores que deben utilizarse, que debe ser como máximo de 35 mm.

Cuando utilice piezas de transición de Zehnder:

- Para un montaje correcto, la pieza de transición adecuada de flat51-System de 27 mm debe sobresalir de la pared de modo que la pieza se coloque en el cuerpo de EPP para un montaje de 22 mm.



Conexión para dos estancias lateral:

- En el caso de una transición lateral de los conductos del aire, deje los tapones ciegos en las piezas de conexión traseras y separe solo las rejillas de ventilación de la carcasa de aluminio al extremo de conexión preferido.

Cuando utilice piezas de transición de Zehnder:

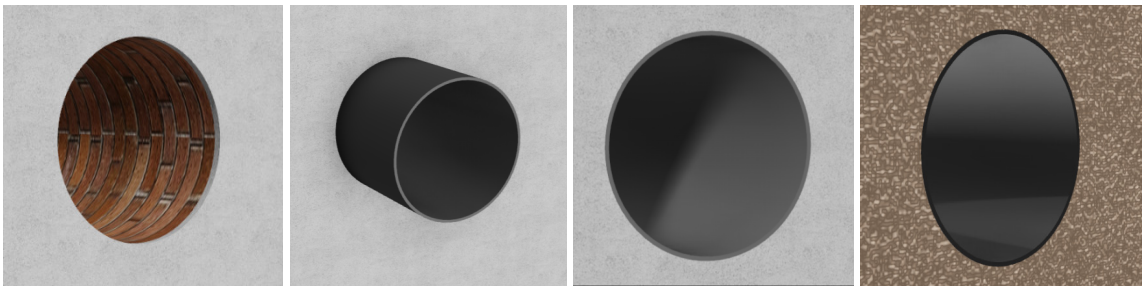
- El tubo de sellado autoadhesivo debe estar pegado desde el exterior en todo el alcance de la piezas y, además, se deben retirar 5 mm del extremo delantero de la pieza. Este extremo de la pieza de transición (con el tubo de sellado pegado) se conecta con el cuerpo de EPP para un montaje de 20 mm.

¡Por favor, asegúrese de que el tubo sobresale suficientemente de la pared después de aplicar la escayola en la pared interior!

- Para conexiones para dos habitaciones, utilice el tubo de conexión da = 100 mm o bien utilice el conducto plano 51 de Zehnder con la ayuda de una pieza de transición. Puede ver un resumen del material de conductos y piezas de transición en la sección "accesorios" del listado de precios CA70 de Zehnder Group Deutschland GmbH.

3.2.3 Instalación del tubo para pared

1. En el orificio central realizado de forma ortogonal (con un ángulo de 90 ° con respecto a la pared), se coloca el tubo de instalación para pared. Reduzca el tubo de acuerdo con el grosor de pared disponible de manera que quede al ras con la superficie de yeso o de la pared de la fachada y la superficie de yeso o de pared de la pared interior.



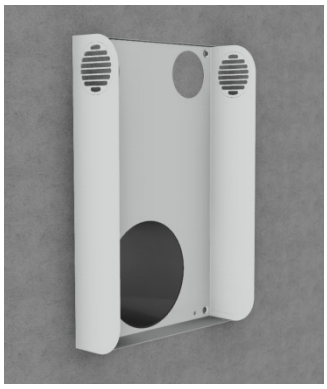
2. Compruebe si el tubo está equilibrado. Compruebe la redondez del tubo. La diferencia máxima de la forma circular debe tener ± 1,5 mm en el diámetro interior del tubo. Si el tubo excede estas tolerancias, debe darse la forma correspondiente y fijarse mutuamente (!) con medios auxiliares adecuados (cuñas o similares).

3. Fije el tubo de instalación en la pared en posición horizontal y rellene el espacio con mampostería y el tubo, con espuma de poliuretano no empapada adecuada.

4. Para que el dispositivo principal se deslice fácilmente, la arista cortante del tubo debe estar decapada y debe rociarse el tubo de instalación en la pared con spray de silicona.

3.2.4 Instalación del dispositivo principal

1. Atornille el soporte de pared inicialmente suelto a la pared interior y observe que el cable de alimentación va hacia la izquierda o hacia la derecha por debajo del orificio central a través del orificio provisto. Permita que este cable sea visible desde el orificio para que se pueda conectar posteriormente con las placas de control. Durante la ejecución por el orificio izquierdo, el cable debe sobresalir 30 cm y como mínimo 50 cm cuando se utilice el orificio junto al orificio central. Puede encontrar información detallada en el capítulo Conexiones eléctricas.



Compruebe previamente la capacidad de carga requerida de la superficie de fijación correspondiente (la carga muerta de ComfoAir 70 es de 22 kg) y la opción de fijación asegurada por medio de pasadores y tornillos suficientemente largos. El material de montaje debe ser considerado solo como una sugerencia. El cliente/montador es el responsable de un montaje seguro.

Si es necesario, reduzca el tubo de EPP a la longitud del tubo de instalación en la pared o del grosor de la pared para que también se integre con la fachada. Por lo tanto, recomendamos separar la mitad superior y la mitad inferior en dos secciones cada una sobre la base de la separación del tubo de EPP y luego separar la banda de separación limpia. Un simple Cuttermesser, por ejemplo, no lo llevaría a la red central de separación y será difícil ajustarlos en ese momento.

2. Rocíe spray de silicona en la parte interior del tubo de instalación en la pared para que el dispositivo se pueda deslizar fácilmente.

3. Mueva el dispositivo principal como se indica en la imagen de abajo hacia el tubo de instalación para pared y conecte el cable de red con las placas de control (consulte el capítulo Conexiones eléctricas).

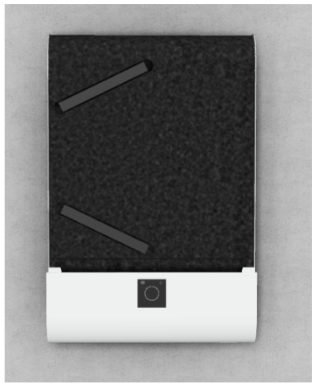
4. Antes de insertar completamente el dispositivo principal, conecte el cable de la unidad de control con la placa (consulte el capítulo Conexiones eléctricas).

5. Mueva el dispositivo principal hasta que se detenga en el tubo de instalación para pared.

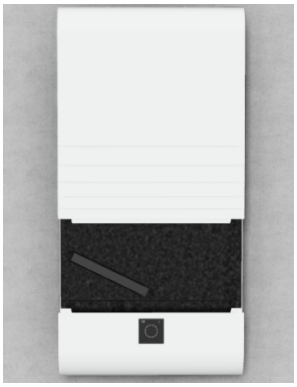
6. Tenga en cuenta que el lado inferior del dispositivo principal debe estar en el soporte de pared. Si es necesario, desplace el marco un poco hacia arriba y fije con fuerza el soporte de pared.

7. El dispositivo principal debe cerrarse desde la parte frontal con el borde frontal del soporte de pared o estar ligeramente detrás de él. Si no es así, los separadores (móviles o similares) se pueden colocar debajo de los puntos de montaje del soporte de pared hasta que el dispositivo se encuentre en una posición específica del soporte de pared.

8. Asegúrese de que el cable de la unidad de control está dentro del conducto del cable y fije las cubiertas inferiores con 4 tornillos al soporte de pared. Consejo: para un montaje simple, primero fije solo los tornillos delanteros izquierdos. Las cubiertas inferiores ahora basculan, por lo que el cable es más fácil de conectar.



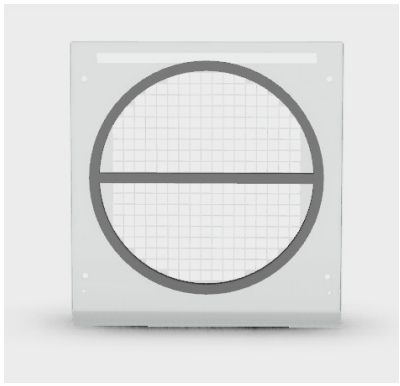
9. Coloque las cubiertas de diseño superiores desde arriba hacia el dispositivo. Tenga en cuenta que este está bloqueado tanto en la guía de las cubiertas inferiores como en la parte superior de la caja con los pasadores de guía.



3.2.5 Instalación de la cubierta exterior (fachada)

Durante el montaje de la cubierta exterior, evite la caída de dicho componente gracias a las clavijas y los tornillos correspondientes. El material de montaje proporcionado debe considerarse solo como una sugerencia. ¡El cliente / montador es el responsable de un montaje seguro!

1. Realice 4 orificios en la fachada de acuerdo con la plantilla de montaje y coloque en ellos el material de montaje correspondiente. Acople el tubo de sellado adjunto como se muestra en la imagen a la parte posterior de la placa base.



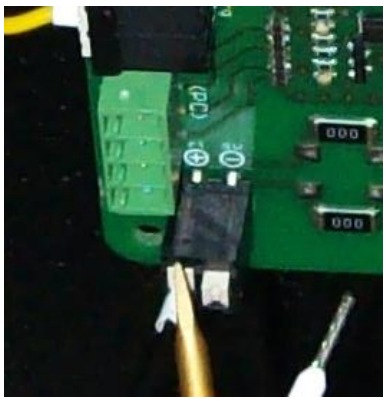
2. Fije la placa base con la pieza en ángulo por debajo en la fachada. Cuando atornille, la placa base no debe doblarse. Si es necesario, afloje los tornillos nuevamente para que la placa base esté firmemente asentada pero que no se deforme.

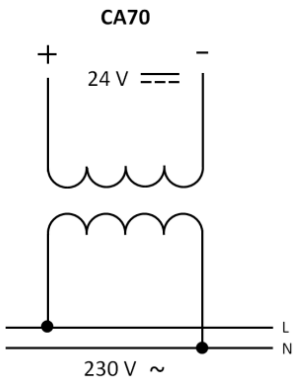
3. Fije las dos cubiertas con los tornillos proporcionados en la placa base.
Secuencia: primero atornille la cubierta inferior (4x), luego inserte la cubierta superior con la ayuda de la banda ancha horizontal en la ranura de la placa base y muévala hacia arriba o hasta que ambos lados de los orificios de los tornillos estén uno encima del otro. Luego, atornille la cubierta superior en la placa base con la ayuda de los tornillos proporcionados.

3.2.6 Conexiónes eléctricas

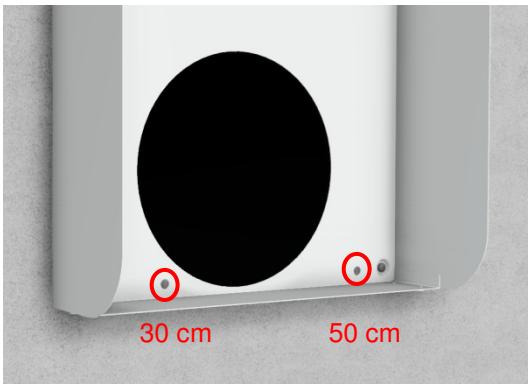
Atención: las conexiones eléctricas deben ser ejecutadas de acuerdo con las normativas existentes y solo por parte de personal capacitado.

Las conexiones eléctricas del ComfoAir 70 se llevan a cabo mediante dos cables que van de la placa de control a la unidad de suministro de energía, la cual debe conectarse con un cable de red. Es preciso garantizar que el dispositivo puede ser separado del principal con la ayuda de, por ejemplo, un interruptor.

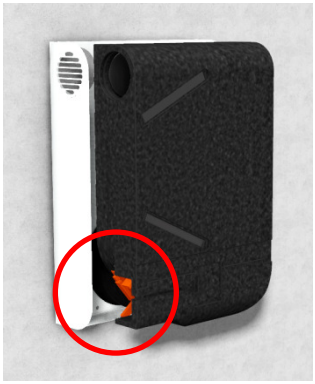


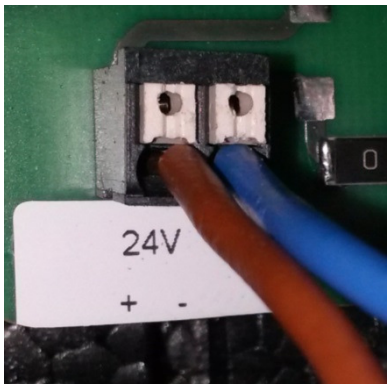


1. Es importante que el cable de red tenga la longitud suficiente (30 cm a la izquierda y 50 cm a la derecha) para sobresalir de la guía; el cable se proporciona con este fin.



2. No introduzca completamente el dispositivo principal dentro del tubo de instalación en la pared, para que pueda seguir alcanzando las placas de control y, en consecuencia, conecte el Plus pol (cable marrón) y Minus pol (cable azul) del cable a la placa.

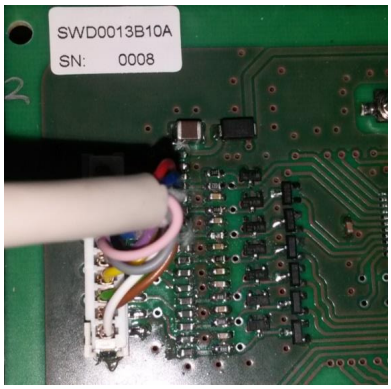




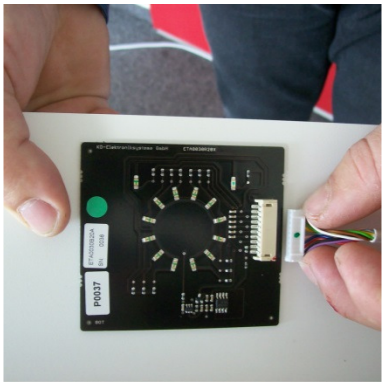
3. Mueva el dispositivo principal completamente dentro del tubo de instalación en la pared y al soporte de pared. Tenga en cuenta el hecho de que el cable de red no se puede sujetar.

Conexión del panel de control de LED

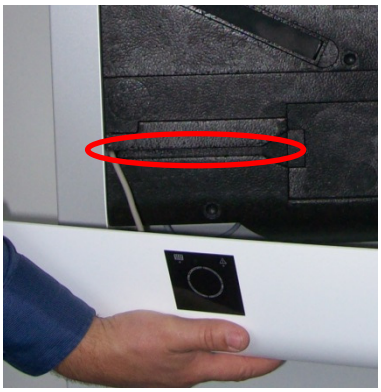
1. Conecte el conector para la unidad de control a las placas de control.



2. Conecte el otro extremo del conector a la unidad de control.



3. Observe que el cable se oculta detrás de la cubierta en el orificio destinado a ello.



3.3 Mantenimiento y reparación por parte de personal cualificado

La no realización de las tareas de mantenimiento sobre el ComfoAir 70 perjudica el funcionamiento de la ventilación de confort.

Es preciso llevar a cabo las tareas de mantenimiento requeridas sobre el ComfoAir 70 y estas deben ser completadas con regularidad para que el dispositivo funcione de forma higiénica. En el caso de cambio del filtro regular y por nuestro filtro original, se necesita, además, un intervalo de mantenimiento de 2 años. Si el dispositivo no funciona de acuerdo con las regulaciones, incluso temporalmente sin filtros o con filtros de baja calidad, el intercambiador entálpico deberá limpiarse inmediatamente y el dispositivo se pondrá en marcha nuevamente de acuerdo con las normas.

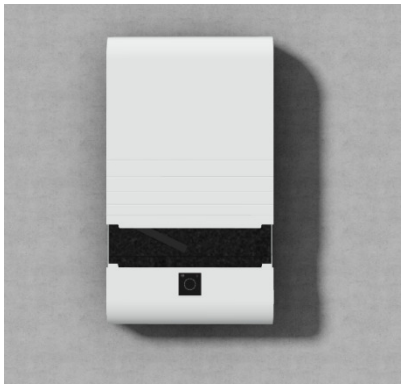
Independientemente del mantenimiento del dispositivo, la rejilla de pared externa debe ser comprobada con regularidad para detectar suciedad, especialmente el extractor de inducción, que se encuentra en la parte superior. La suciedad producida debe eliminarse inmediatamente.

3.3.1 Revisión y limpieza del intercambiador entálpico

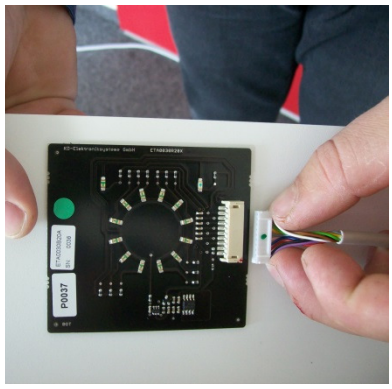
Para realizar esta tarea, es preciso proceder de este modo:

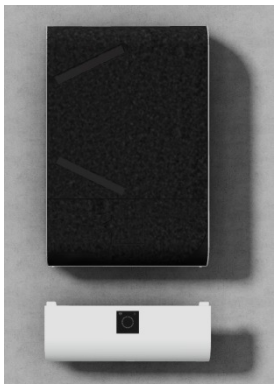
1. Desconecte la unidad CA70 de la red eléctrica.

2. Extraiga la cubierta superior.



3. Afloje los tornillos de fijación de la cubierta inferior y retírelos. Lentamente, separe el conector de la unidad de control. **¡NO!** tire del cable, sino del conector!





4. Extraiga el dispositivo con cuidado del tubo de instalación de pared. Preste atención a no dañar el cable de red ni el cable para la unidad de control.

5. En este momento, ya puede levantar hacia arriba la parte superior de la cubierta de EPP. Si existe una conexión para dos estancias, asegúrese de que los conductos de aire montados no son dañados.

6. El intercambiador entálpico no se puede levantar hacia arriba.

7. Si es necesario, limpie el intercambiador entálpico.

   Para ello, deberá hacer lo siguiente::

   - Sumerja el intercambiador entálpico varias veces en agua caliente (máx. 40 ºC).
   - Por último, enjuague el intercambiador entálpico con agua corriente caliente (máx. 40 ºC).

   En ningún caso, utilice productos agresivos o disolventes.

   - Coloque el intercambiador entálpico para que se seque de manera que el agua residual pueda fluir desde su apertura.

   Consulte algunos consejos de limpieza en el sitio web del fabricante (www.paullueftung.de)

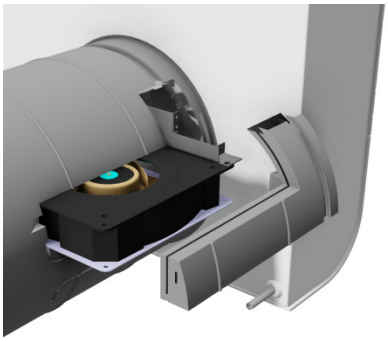
8. Una vez terminada la revisión, monte todas las partes siguiendo el orden inverso.

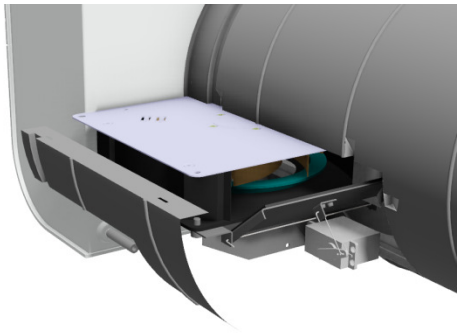
Una vez completadas las tareas de mantenimiento, todos los conductos de aire separados deben conectarse de forma estanca al ComfoAir 70.

9. Reestablezca la conexión de red

3.3.2 Cambiar los ventiladores

El dispositivo debe ser separado de la red y debe ser retirado de la pared para proceder al cambio de ventiladores. Es imprescindible llevar puesta una muñequera antiestática. Los ventiladores se encuentran en la parte inicial del tubo de EPP y se pueden alcanzar extrayendo los conectores de sellado.



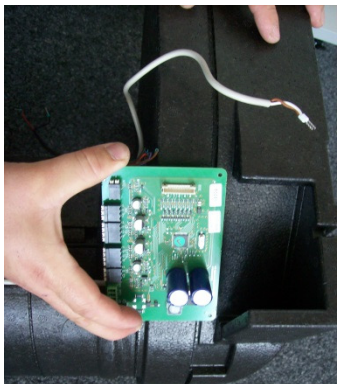


Los ventiladores están construidos de manera idéntica, se interpolan lateralmente en el tubo y pueden extraerse con facilidad. Hay que cerciorarse de que todos los cables de conexión han sido separados antes de la extracción y que vuelven a ser conectados durante el montaje posterior de acuerdo con el plan de conexión (consulte el capítulo 3.5.3).

3.3.3 Cambiar las placas de control

El dispositivo debe ser desconectado de la red antes de cambiar las placas. Es imprescindible llevar una muñequera antiestática.

La placa está situada en la parte inferior izquierda de la carcasa y se puede alcanzar fácilmente retirando el dispositivo de los manguitos de pared. Después de que se hayan desconectado todos los cables de la placa, esta se puede retirar con facilidad por la guía existente.



Ahora, las placas de control ya se pueden cambiar. Después, conecte de nuevo todos los cables a las placas (dejando por último la conexión de red) y vuelva a ajustar el dispositivo correctamente a los manguitos de pared.

3.4 Mensajes, visualización de errores y gestión de errores

El dispositivo de control cuenta con un sistema interno para la detección de errores. La visualización de mensajes de los posibles errores se realiza mediante un LED de color rojo.

Indicación de errores mediante LED

Si se produce algún error en el sistema, este se muestra con un LED de color rojo bajo el símbolo de error.

indicativo LED	Definición
LED rojo intermitente	El ventilador está defectuoso o está bloqueado
	La aleta del servomotor está bloqueada
	El sensor de temperatura está defectuoso
LED blanco intermitente	Comprobación/cambio del filtro

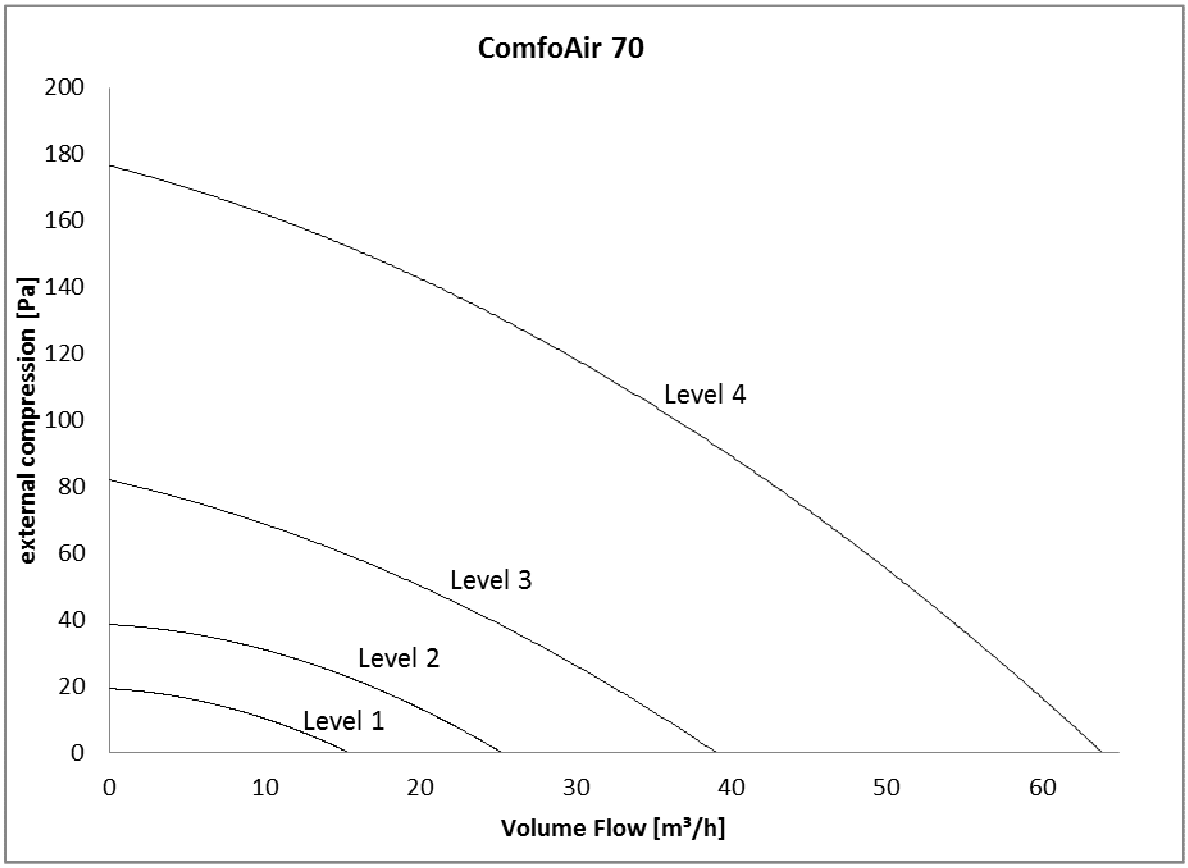
Si se produce algún error, consulte el número de serie en la placa de identificación (la placa de identificación se encuentra en el cuerpo de EPP) y póngase en contacto con el instalador.

3.5 Descripción técnica

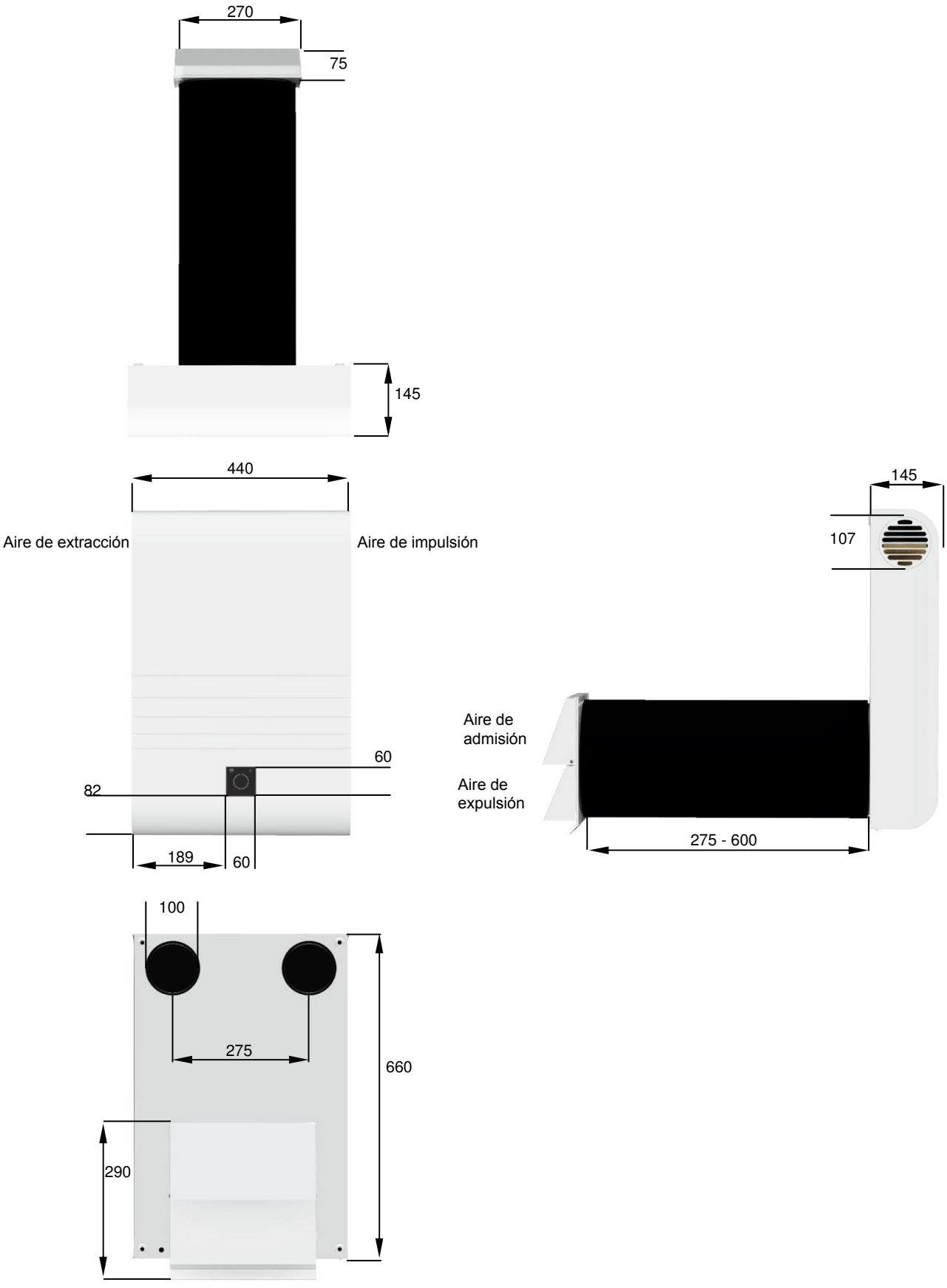
Especificación general	Descripción/valor
Tipo de intercambiador entálpico	Intercambiador entálpico
Carcasa / forro interno	Aluminio, con recubrimiento en polvo, sin puente térmico; forro interno de polipropileno expandido EPP para aislamiento térmico y acústico.
Tubos de conexión	DN 100 (dimensiones del manguito)
Peso	22 kg
Conexión eléctrica	24 VDC en el dispositivo, 230 VAC, 50-60 Hz en la unidad de alimentación
Consumo de corriente máximo	0,75 A
Clase de protección	III (protección de tensión)
Grado de protección	IP 30
Limitaciones de uso	-20 to 40 °C
Ubicación de montaje	Área interior sin heladas
Posición de la instalación	Colgado en la pared, con el suministro de aire y apertura y salida de aire por
Datos de funcionamiento	**Valor**
Caudal de ventilación	FS1: 15 m³/h
	FS2: 25 m³/h
	FS3: 40 m³/h
	FS4: 65 m³/h
Grado medio de cambio de temperatura	FS1: 88,5 %
	FS2: 84,3 %
	FS3: 79,1 %
	FS4: 72,9 %
Grado medio de cambio de humedad	FS1: 78,5 %
	FS2: 70,3 %
	FS3: 61,3 %
	FS4: 50 %
Consumo eléctrico	Rest status: 3 W
	FS1: 4 W
	FS2: 5 W
	FS3: 8,5 W
	FS4: 19 W
Fuga (de acuerdo con DIN 13141 Parte 8 - 2006)	Interior: 1,7 %
	Exterior: 2,3 %
	Clase de densidad: U2

Nivel de presión sonora	Valor
(Lp in 3 m distancia A = 10 m²)	
Dispositivo sin conexión para dos estancias	FS1: 10,6 dB(A)
	FS2: 23,1 dB(A)
	FS3: 29,0 dB(A)
	FS4: 35,9 dB(A)
Dispositivo con conexión para dos estancias	FS1: 7,9 dB(A)
	FS2: 15,4 dB(A)
	FS3: 22,9 dB(A)
	FS4: 30,8 dB(A)
Dispositivo con dos conexiones para dos estancias	FS1: 2,7 dB(A)
	FS2: 14,7 dB(A)
	FS3: 15,3 dB(A)
	FS1: 22,3 dB(A)
Diferencia de nivel de ruido estándar	Compuerta cerrada: 48 dB
	Compuerta abierta: 40 dB

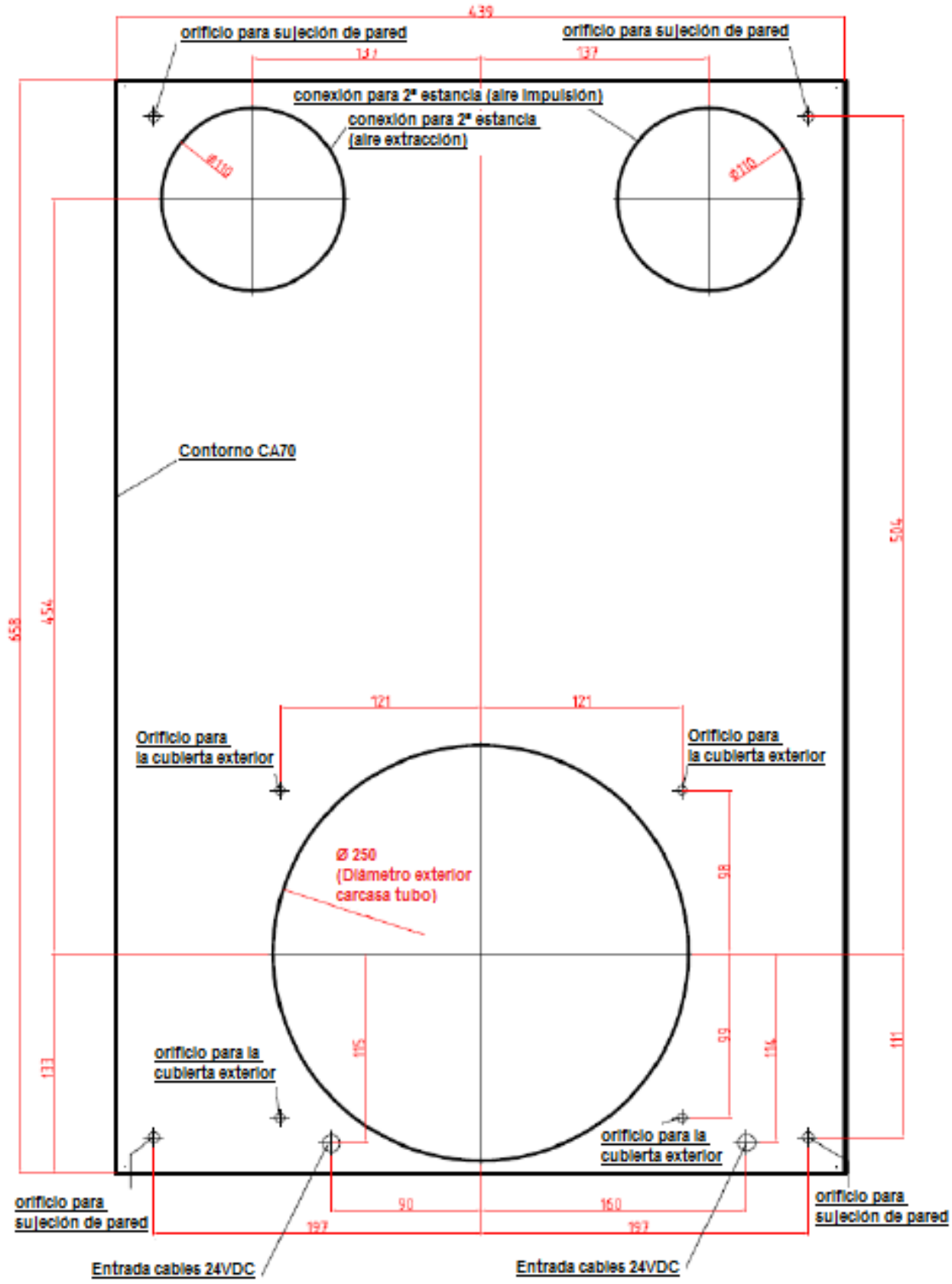
P-V- Curva de funcionamiento



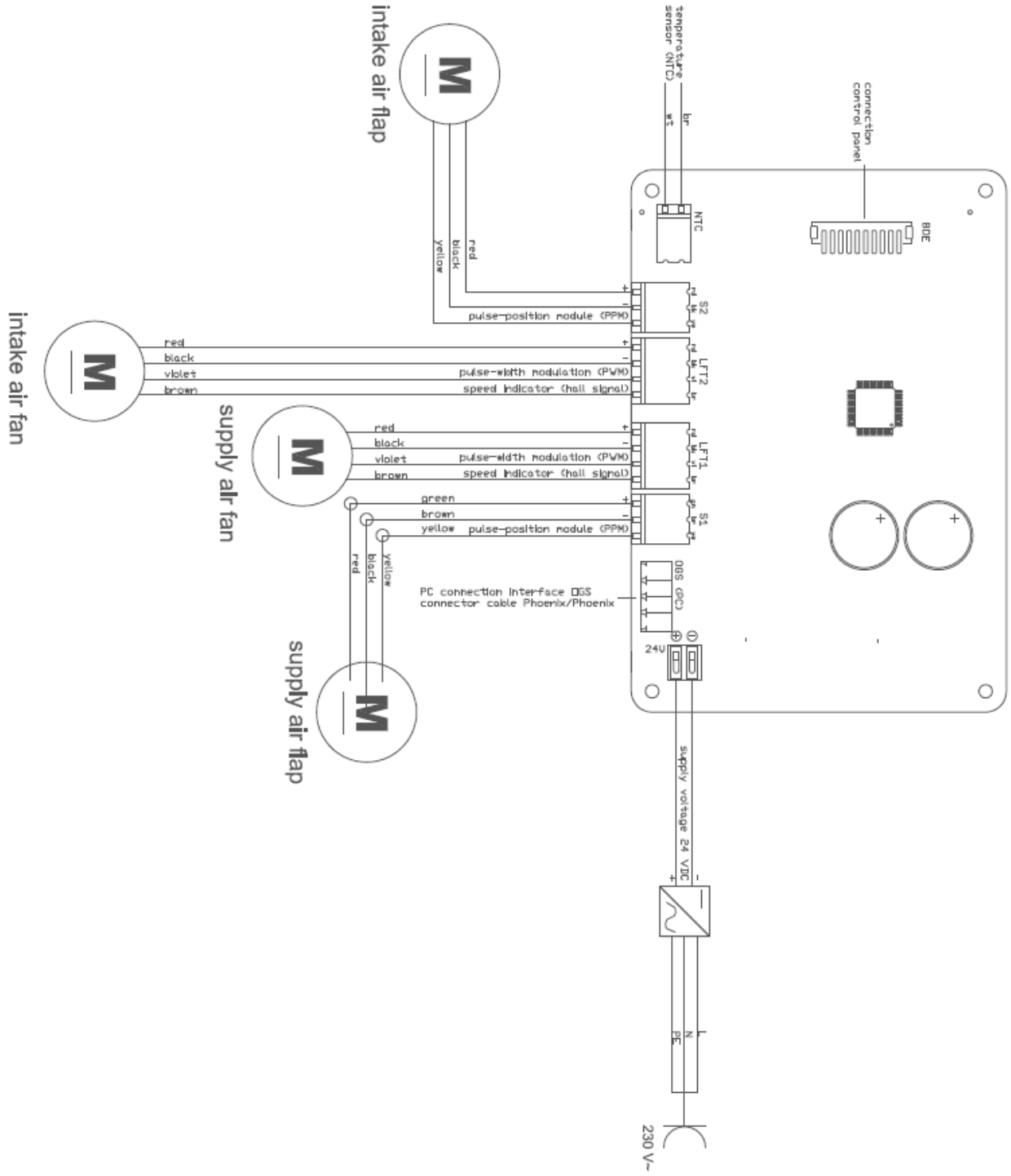
3.5.1 Esquema de dimensiones



3.5.2 Plantilla de montaje con medidas (la figura no está en escala)



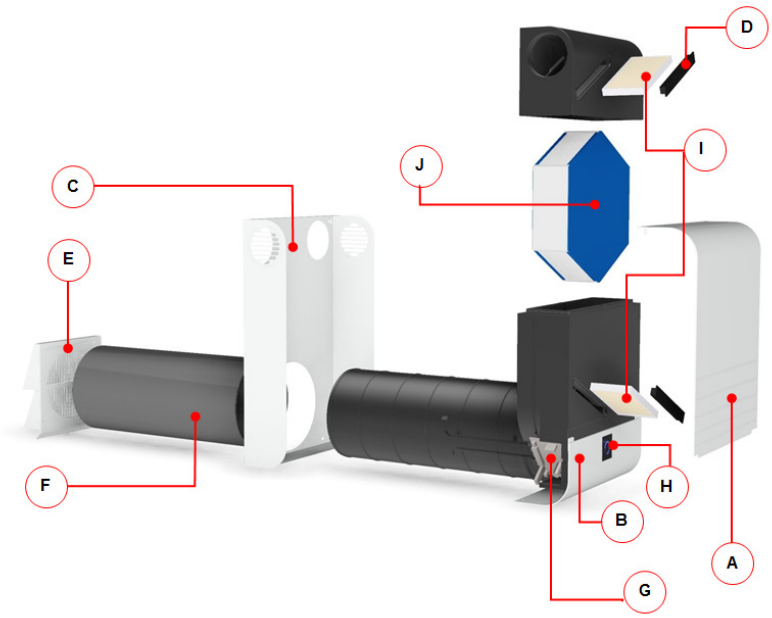
3.5.3 Esquema de conexión de la placa de control CA70



Es imprescindible contar con una conexión de red eléctrica en el sitio para la alimentación del dispositivo. Para ello, se puede utilizar un puerto incrustado en la pared detrás del dispositivo.

3.5.4 Piezas de repuesto

Lista de piezas de repuesto unidad CA70		
Posición	**Art.-No.**	**Descripción**
	Unidad	
A	10004161	Cubierta superior
B	10004162	Cubierta inferior
C	10004163	Sujeción de pared
D	10004164	Protección/Cubierta del filtro
sin	10004165	Tornillo de sujeción para cubierta inferior
E	10004204	Rejilla de pared exterior combinada con malla de protección integrada
F	10004205	Pasamuros
sin	10004206	Tapa de sellado para rejilla de pared exterior combinada
sin	10004116	Tapa de pared para conexión de estancia adicional, longitud: 1m
	Control	
G	10004208	Placa principal
H	10004209	Unidad de control
sin	10004210	Alimentación
	Electronic	
sin	10004211	Sensor de temperatura
sin	10004158	Ventilador
sin	10004159	Servomotor para compuertas
	Filter	
I	10002509	Set de filtros para ComfoAir 70 G3. Contenido: 2 piezas
I	10004110	Set de filtros para ComfoAir 70 F7/G3. Contenido: 1 pieza F7, 1 pieza G3
I	10004111	Set de filtros para ComfoAir 70 G3. Contenido: 10 piezas
I	10004114	Set de filtros para ComfoAir 70 F7/G3. Contenido: 5 piezas F7, 5 pieza G3
I	10002265	Filtro individual F7 para ComfoAir 70
	Heat exchanger	
J	10004115	Intercambiador entálpico para ComfoAir 70
	Accessory	
sin	10000982	Paquete de software



3.5.5 Configuración del caudal de aire con la interfaz OGS

Interfaz OGS (paquete de Software)

1. Módulo OGS 3.4
2. Cable USB para OGS 3.4
3. Cable de conexión para módulo de interfaz en placa de control CA70
4. Software de control

Instrucciones

1. Instale el software en el PC (el software está disponible por correo electronico o CD bajo demanda).
2. Apague el dispositivo.
3. Conecte el cable de conexión del módulo OGS al dispositivo.
4. Conecte la unidad al PC mediante la ayuda del cable USB con el módulo.
5. Conecte la alimentación.
6. Inicie el software (Figura 1) en el PC.
7. En settings → COM Port, configure el puerto COM correspondiente.
8. Pulse en 'Reading from device).
9. Cambie ahora la fecha.
10. Una vez introducida la fecha, haga clic en “Writing to the device”.
11. Espere aproximadamente 5 segundos y la configuración habrá finalizado.
12. Ahora puede desconectar el módulo OGS.

Velocidad del ventilador:

Valores estándar para dispositivos sin conexión para dos estancias

02. Lüfterstufen	
Lst1Ab	**32**
Lst1Zu	**30**
Lst2Ab	**47**
Lst2Zu	**42**
Lst3Ab	**69**
Lst3Zu	**62**
Lst4Ab	**100**
Lst4Zu	**90**
TAbw	**60**

Dispositivos con conexión para dos estancias:

- Instalaciones con dos conexiones para dos estancias en el aire de impulsión:

Es preciso conocer la pérdida de presión del canal conectado en caso de flujo de volumen nominal (40 m³/h) para ajustar un flujo de volumen equilibrado. Es imprescindible siempre la medición de los flujos volumétricos. La velocidad del ventilador se debe configurar de acuerdo con la siguiente tabla, por lo que los valores intermedios deben ser interpolados:

Pérdida presión [Pa]	FS1 Aire impulsión	FS2 Aire impulsión	FS3 Aire impulsión	FS4 Aire impulsión
0	30	42	62	90
10	35	47	65	95
20	37	48	70	96
30	40	53	74	97
40	42	58	77	98
50	44	59	81	99

- Instalaciones con dos conexiones para dos estancias en el aire de extracción:

Es preciso conocer la pérdida de presión del canal conectado en caso de flujo de volumen nominal (40 m³/h) para ajustar un flujo de volumen equilibrado. Es imprescindible siempre la medición de los flujos volumétricos. La velocidad del ventilador se debe configurar de acuerdo con la siguiente tabla, por lo que los valores intermedios deben ser interpolados:

Pérdida presión [Pa]	FS1 Aire extracción	FS2 Aire extracción	FS3 Aire extracción	FS4 Aire extracción
0	32	47	69	100
10	32	48	70	100
20	33	51	73	100
30	34	51	77	100
40	35	53	82	100
50	36	55	85	100

- Instalaciones con dos conexiones para dos estancias en el aire de extracción y dos estancias en el aire de impulsión:

Combina los detalles según las pérdidas de presión de ambos canales conectados.

Servomotor para compuertas

En esta sección se asignan los parámetros para la posición final de las aletas. Estos parámetros están determinados de forma individual en la planta de fabricación para cada dispositivo. Cualquier cambio arbitrario de estas configuraciones puede conllevar deterioros funcionales y/o el deterioro del mecanismo de la aleta.

Si estos ajustes se modifican por error, las cubiertas de EPP que hay debajo de los ventiladores deben ser retiradas y los 4 posibles parámetros deben ser configurados en el valor estándar "15".

Estos ajustes se deben transferir al dispositivo de control con la ayuda de la opción "Writing to the device". Encienda el dispositivo a la velocidad de ventilación 0 (posición de las aletas "closed"). La configuración original, donde los efectos del parámetro modificado se puede comprobar visualmente, puede ser determinada a través de una modificación cuidadosa de los ajustes.

Las aletas deben descansar ligeramente en el ventilador en el estado cerrado. No está permitido cualquier ajuste en el cual las aletas estén comprimidas del servomotor al ventilador y se debe evitar siempre.

Las aletas deben abrirse aproximadamente 90 º. Una apertura mayor puede conllevar colisiones con el cableado eléctrico y el posterior fallo del dispositivo. Conecte el dispositivo a la velocidad de ventilación 1 y realice la configuración similar a la del proceso para la posición de las aletas cerrada. Durante la configuración, no toque los ventiladores en funcionamiento y tampoco mire a través del tubo compartido de la unidad de EPP en el ventilador de aire de escape en funcionamiento. Existe un elevado riesgo de daños.

Filtro

El filtro en tiempo de ejecución se puede configurar entre 60 y 360 días. Una vez agotado este tiempo, un LED de color blanco parpadeará en la unidad de control. Le recomendamos que utilice un filtro con tiempo de ejecución de 90 días.

Protección contra heladas

Esta configuración no se debe cambiar nunca.

4 Annexos

4.1 Lista de control A. Tareas de mantenimiento para el usuario

Tareas de mantenimiento				Introduzca fecha para el trimestre
1. Cambio de ambos filtros en el dispositivo (cambio de filtro cada 90 días)				
Trimestre / Año	**I**	**II**	**III**	**IV**
201...				
201...				
201...				
201...				
201...				
201...				
201...				
201...				
201...				
201...				
2. Limpieza del filtro del colector de aire de escape / filtro en los ventiladores de aire de escape (solo en el caso de conexión para dos estancias) (Cambio de filtro aproximadamente cada 2 meses)				
Trimestre / Año	**I**	**II**	**III**	**IV**
201...				
201...				
201...				
201...				
201...				
201...				
201...				
201...				
201...				
201...				
3. Cambio de otros filtros en el sistema de conductos de aire				
Trimestre / Año	**I**	**II**	**III**	**IV**
201...				
201...				
201...				
201...				
201...				
201...				
201...				
201...				
201...				
201...				

4.2 Lista de control B. Tareas de mantenimiento para personal cualificado

Tareas de mantenimiento				**Introduzca resultado**				
– Revisar las instalaciones de ventilación de acuerdo con DIN 1946-6 Anexo E (normativo) and Anexo F (informativo) – Revisión de higiene de acuerdo con VDI 6022, punto 5.3.2. – Comentarios del estado con informe informal. – Gráficos anuales continuos en una hoja separada.								
Núm.	**Partes**	**Anualmente**	**Resultado**	**201...**	**201...**	**201...**	**201...**	**201...**
1	Ventilador	¿Se han limpiado los componentes? - Ventilador - Intercambiador entálpico - Cilindros de gestión del aire del dispositivo	yes / no					
		¿Protección contra heladas?	yes / no					
		¿Se evita la transmisión del ruido transmitido por la estructura?	yes / no					
		¿Funcionan las pantallas operativas?	yes / no					
2	Conexiones eléctricas/regulación	¿Son seguras las conexiones por cable y los terminales?	yes / no					
		¿Son funcionales los dispositivos de control y las unidades de control?	yes / no					
3	Conducto del aire/ aislamiento térmico	¿Se ha limpiado el dispositivo(si es necesario)? ¿Se ha realizado la comprobación? Si lo necesita, consulte el VDI 6022 para la limpieza	yes / no					
		¿Están en orden el aislamiento térmico y la barrera de vapor?	yes / no					
		¿Son funcionales las conexiones flexibles entre el dispositivo y el conducto del aire?	yes / no					
4	Ventilador, filtros, estado del filtro	¿Responde a la clase de filtro estipulada?	yes / no					
5	Ventilador y dispositivo para producción de calor (si dispone)	¿Es funcional el dispositivo de seguridad con aparato de producción de calor?	yes / no					
6	Aire de extracción/ Aire de impulsión	¿Se ha realizado el asiento y el bloqueo?	yes / no					
		¿Están correctos el filtro y el estado del filtro?	yes / no					
		¿Están en buen estado los filtros?	yes / no					
		¿Coindice la cantidad de aire con el registro?	yes / no					
7	Desbordamiento de aire	¿Existe una sección cruzada libre?	yes / no					
		¿Se produce transmisión de ruido transmitido por la estructura y transmisión de sonido transmitido por el aire?	yes / no					

4.3 Certificado de puesta en marcha y entrega

Datos del cliente		
Nombre :	Apellido:	Telf:
Dirección:	Codigo postal:	Ciudad:
Tipo de proyecto:		

Tipo de unidad:	Núm. de serie:	Año de fabricación:

Comprobaciones			
Núm.	**Parts**	**Diseño**	**Resultado**
1	Conducto de aire de impulsión	- Diseño según lo previsto - Opción de limpieza	si / no si / no
2	Conductos del conducto del aire de suministro	- Ubicación según lo previsto - Diseño según lo previsto - Opción de limpieza	si / no si / no si / no
3	Conductos de aire de desbordamiento	- Ubicación según lo previsto - Diseño según lo previsto	si / no si / no
4	Conductos de aire de extracción	- - Ubicación según lo previsto - Diseño según lo previsto - Opción de limpieza	si / no si / no si / no
5	Línea de aire de extracción	- Opción de limpieza	si / no
6	Ventilador de aire de extracción	- Opción de limpieza	si / no
7	Unidad y dispositivo de control	- Funcional	si / no
8	Filtro, opcional	- Intercambio o opción de limpieza	si / no
9	Intercambiador de calor para ventilación de calor mecánica	- Opción de limpieza	si / no
10	Documentación	- Disponible	si / no
1	Caudal de ventilación, según lo revisto	Resultado OK. Caudal requerido	si / no si / no
2	Cambio de velocidades es posible, según lo previsto	Resultado OK. Caudal requerido	si / no si / no
3	Consumo de energía eléctrica	Resultado OK. Caudal requerido	si / no si / no

Informe del técnico
Fecha: ..... Firma/Sello:..... Puesta en marcha Personal/Instalador

4.4 Registro del caudal de aire

Datos del cliente		
Nombre:	Apellidos:	Telf:
Dirección:	Código postal:	Ciudad:
Tipo de proyecto:		

Tipo de unidad:	Núm. de serie:	Año de fabricacion:

Datos de medición		
Dispositivo de medición utilizado:	Descripción de fallos durante la medición:	Temperatura interior [2]:
		Temperatura exterior [2]:
		Clima [2]:

Estado del filtro durante equilibrado	Impulsión	Extracción		Porcentaje de velocidad del ventilador de impulsión/expulsión
Limpio				
approx. ... días de uso				.....
Muy sucio				

Aire impulsión				Etapa del ventilador: %	
Núm.	Estancia	Fecha del proyecto m³/h	m³/s	Datos de medición m³/h	m³/s

Aire de extracción				Etapa del ventilador: %	
Núm.	Estancia	Fecha del proyecto m³/h	m³/s	Datos de medición m³/h	m³/s

P_{el} = W (2 Ventiladores)

1) El flujo del volumen del aire se mide de acuerdo con el contrato en caso de un funcionamiento normal del dispositivo[3]
2) De acuerdo con DIN EN 14134, Punto 7.3.1.5.
3) De acuerdo con DIN EN 14134, Punto 7.4.1. b) End
4) De acuerdo con DIN 1946-6, la instalación de ventilación debe estar a pleno funcionamiento, excepto durante las tareas de mantenimiento y reparación. La instalación debe funcionar a la velocidad de ventilador más baja o con un programa de vacaciones intermitente durante la ausencia.

⇨ Se hizo referencia a los requisitos higiénicos para el funcionamiento de la instalación de ventilación.[4]
⇨ Se hizo referencia a la interferencia de la humedad del aire en la estancia durante el funcionamiento en verano e invierno.
⇨ Para que las reclamaciones de garantía sean válidas, solo se pueden utilizar piezas originales de PAUL (por ejemplo, filtros).
⇨ El periodo de garantía empieza en el momento de la entrega.

Date: Signature:

Start-up Personnel / Installer User

PAUL Wärmerückgewinnung GmbH (Member of Zehnder Group GmbH)
August-Horch-Straße 7
08141 Reinsdorf
Deutschland
Tel.: +49(0)375 - 303505 - 0
Fax: +49(0)375 - 303505 - 55

EG- Declaration of Conformity

We hereby declare that the product/series described below in their design and construction as well as the version that we have introduced corresponds to with the essential health and safety requirements of applicable, below mentioned EC-Derivatives.

Product Description: Decentralized Heat Recovery Unit ComfoAir 70

Derivative 2004/108/EG of the European Parliament and the council on 15th December 2004 to approximate the laws of the Member States relating to the electromagnetic compatibility and for repealing the directive 89/336/EWG

Applicable Standards:

EN 61000-6-1 electromagnetic compatibility (EMV) – Part 6-1: Generic Standards- noise immunity for residential, business and commercial sectors as well as small enterprises

EN 61000-6-3 electromagnetic compatibility (EMV) – Part 6-3: Generic Standards- noise immunity for residential, business and commercial sectors as well as small enterprises

EN 55011 industrial, scientific and medical devices – radio interferences – limit values and measurement method

Derivative 2006/42/EG of the European Parliament and the council on 17th May 2006 with respect to machines and for changing the directive 95/16EG (New version)

Applicable Standards:

EN ISO 12100 Safety of machines –risk assessment and risk minimization

EN ISO 3744 Acoustic – Provision of sound power levels of noise sources from sound pressure measurements – using the enveloping surface methods of the accuracy class 2 for an essentially free sound field through a reflecting level

EN ISO 5136 Acoustic – Provision of sound power – channel process, radiated from ventilators and other power machines in the channels

Derivative 2006/95/EG of the European Parliament and the council on 12th December 2006 to approximate the laws of the Member States relating to the electrical operating means for using within the specific voltage limits.

Applicable Standards:

EN 60335-1; EN 60335-2-40+A2 Safety of electric devices for domestic use and similar purposes – General requirements / specific requirements for electrically operated heat pumps, air handling units and air dehumidifier

EN 60730-2-15 Automatic electric control devices and control units for domestic use and similar purposes – Part 2-15: Specific requirements for automatic electrical air flow state, water current status depending on the control devices and control units

Reinsdorf, 20.08.2014
PAUL Wärmerückgewinnung GmbH

Michael Pitsch
Managing Director

PDE-Manual, V1014, EN, subject to change

Zehnder Group Deutschland GmbH
Almweg 34 · 77933 Lahr · Germany
T +49 7821 586 0 · F +49 7821 586 223
info@zehnder-systems.de · www.zehnder-systems.de

Version: 1.2_10/2014

EN