

# Zehnder ComfoSpot 50

Instrucciones de uso y montaje para usuarios e instaladores.



# Contents

Contenido .....	2
0 Prólogo .....	4
0.1 Validez .....	4
0.2 A quién va dirigido y funcionamiento estándar .....	4
0.2.1 Calificación del grupo de destino .....	4
1 Normativas legales .....	4
2 Placa de características .....	5
3 Estructura de la unidad básica .....	6
4 Sustituir los filtros de la unidad.....	7
4.1 Sustituir los filtros de la unidad.....	7
4.2 Restablecer el tiempo de ejecución del filtro .....	10
5 Sustituir el intercambiador entálpico.....	11
6 Sustituir la placa de control.....	16
7 Sustituir el sensor de calidad del aire .....	22
8 Sustituir los ventiladores.....	30
8.1 Sustituir el ventilador de entrada .....	30
8.2 Sustituir el ventilador de salida .....	37
9 Sustituir el sensor de temperatura externo.....	45
10 Sustituir la unidad de conexión eléctrica .....	53
10 Programar la unidad mediante la interfaz de programación.....	61
10.1 Conectar la interfaz de programación.....	61
10.2 Utilizar el software de programación.....	68
10.2.1 Opciones del ventilador.....	71
10.2.2 Opciones del filtro .....	71
10.2.3 Otras opciones.....	71
10.2.4 Protección contra heladas.....	72
10.2.5 Persianas.....	72
10.2.6 Sensor de humedad.....	73
10.2.7 Sensor de CO2 / VOC .....	73
10.2.8 Modo automático.....	73
11 Mensajes, pantallas de error y señales de error.....	75
12 Solución de problemas.....	76
12.1 Error del ventilador .....	76
12.2 Error del sensor de temperatura.....	77
12.3 Error del sensor de calidad del aire.....	78
12.4 El panel de control no funciona .....	79

12.5 Recuperación de calor muy lenta.....	80
12.6 Fallos o problemas sin mensaje .....	81
Anexo 1 Esquema de cableado para placa de control CS50 – Actualización: 02/2017 .....	82
Notas.....	83

## 0 Prefacio

### 0.1 Validez

Este documento es aplicable a:

- Modelos de unidades de la serie ComfoSpot 50
- Modelos de unidades de la serie COMFORT-VENT CS 50

El tema de este manual de servicio es el ComfoSpot 50 en sus distintas variantes de diseño.

Los posibles accesorios solo se describen para un funcionamiento apropiado de la unidad. Consulte las instrucciones pertinentes para más información acerca de los accesorios.

### 0.2 A quién va dirigido y funcionamiento estándar

Este manual va dirigido a usuarios y trabajadores cualificados. Las actividades solo podrán ser llevadas a cabo por personal adecuadamente formado y suficientemente cualificado para las distintas tareas.

#### 0.2.1 Cualificación del grupo de destino

##### Trabajadores cualificados

Los trabajadores cualificados deben tener las siguientes cualificaciones:

- Formación en riesgos y peligros al instalar y trabajar con dispositivos eléctricos;
- Formación en la instalación y puesta en marcha de dispositivos eléctricos;
- Conocimiento y cumplimiento de las normas de construcción, seguridad e instalación aplicables de las autoridades locales o municipios pertinentes, la normativa de los servicios de agua y las centrales eléctricas y otras normativas y directrices;
- Conocimiento y cumplimiento de este documento, incluidas las instrucciones de seguridad.

Solo un trabajador cualificado con reconocimiento tiene autorización para instalar, conectar, poner en marcha y en servicio el ComfoSpot 50.

## 1 Normativas legales

### Normativas legales

Todos los derechos reservados.

Este manual de servicio ha sido elaborado con el máximo cuidado. Sin embargo, el editor acepta This service manual has been compiled with the utmost care. Nevertheless, el editor no acepta ninguna responsabilidad por daños causados debidos a detalles faltantes o incorrectos en este manual. Nos reservamos el derecho en cualquier momento y sin previa notificación de cambiar el contenido de estas instrucciones en parte o en su totalidad.

La información contenida en estos documentos son propiedad de Paul Wärmerückgewinnung GmbH. La publicación, parcial o total, requiere la aprobación por escrito de Paul Wärmerückgewinnung GmbH.

La copia interna, designada para la evaluación del producto o para uso propio, está permitida sin necesidadde aprobación.

### Marcas comerciales

Todas las marcas comerciales son reconocidas, incluso si no están etiquetadas individualmente. Nuestras marcas comerciales son conocidas, aunque no estén etiquetadas por separado; la ausencia de etiqueta no significa que un producto o símbolo esté libre de derechos.

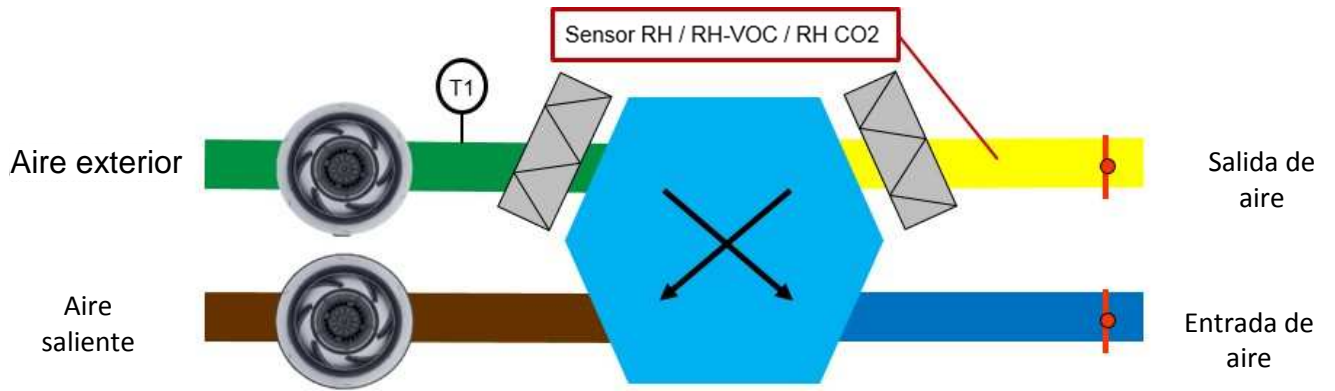
© 2014 Paul Wärmerückgewinnung GmbH. Todos los derechos reservados.

## 2 Placa de características

La placa de características identifica el producto inequívocamente. La placa de características está situada en la tapa inferior de la cubierta interior. Se necesitan los detalles de la placa de características para un uso seguro del producto y en caso de que el Servicio técnico lo solicite, la placa de características debe estar adjunta al producto permanentemente.



### 3 Estructura de la unidad básica



## 4 Sustituir los filtros de la unidad

### 4.1 Sustituir los filtros de la unidad

1. Ajuste la unidad en modo operativo: velocidad del ventilador 0.



2. Extraiga la cubierta superior desconectando las conexiones dobles de bloqueo en ambas partes entre la cubierta superior e inferior de la caja interior. Los bloqueos se pueden desconectar tanto en el borde redondeado superior como inferior (según sea el más fácil de acceder).



3. Deslice el dedo desde el lado entre la tapa del filtro de goma celular y la abertura del compartimento del filtro en la cubierta inferior hacia la carcasa interior y luego extraiga la tapa del filtro.



4. Agarrando las pestañas de tracción, estire el filtro con cuidado fuera de su compartimiento.





5. Empaquete el filtro dentro de una bolsa estanca y deposítelo en el cubo de basura doméstico.



6. Inserte el nuevo filtro. Asegúrese de que los filtros no presionan en la carcasa con fuerza.



***¡La flecha en el marco del filtro señala al centro de la unidad!  
Los filtros para polen F7 deben insertarse en el compartimiento inferior (filtro para entrada de aire).***

7. Inserte la cubierta del filtro de nuevo, de manera que la ranura del filtro se llene uniformemente.
8. Repita el mismo proceso para el filtro de la unidad inferior.
9. Encienda de nuevo la unidad.

## 4.2 Restablecer el tiempo de ejecución del filtro

Una vez completado el cambio de filtro, el contador para el tiempo de ejecución del filtro debe ser restablecido. Para ello, es posible eliminar la indicación de inspección del filtro tocando los (-) y (+) durante 3 segundos.

El LED rojo del panel de control – que simboliza el cambio de filtro – se apaga.



## 5 Sustituir el intercambiador entálpico

1. Desconecte la unidad de la fuente de alimentación (fusibles).
2. Colóquese una pulsera antiestática ESD cuando trabaje en la unidad de control.



3. Extraiga la cubierta superior desconectando las conexiones dobles de bloqueo en ambas partes entre la cubierta superior e inferior de la caja interior. Los bloqueos se pueden desconectar tanto en el borde redondeado superior como inferior (según sea el más fácil de acceder).



4. Deslice el dedo desde el lado entre la tapa del filtro de goma celular y la abertura del compartimento del filtro en la cubierta inferior hacia la carcasa interior y luego extraiga la tapa del filtro.



5. Agarrando las correspondientes pestañas de tracción, estire el filtro con cuidado fuera de su compartimento.



- Desconecte el cable de cinta del PCB del panel de control sosteniendo la conexión del cable de cinta con dos dedos (con una mano) y tirando del zócalo ubicado en la placa de circuito. Al mismo tiempo, con la otra mano, utilice dos dedos para mantener firmemente el panel de control en el área alrededor de la conexión.



**¡Tire con cuidado de la conexión del cable de cinta de la conexión!**

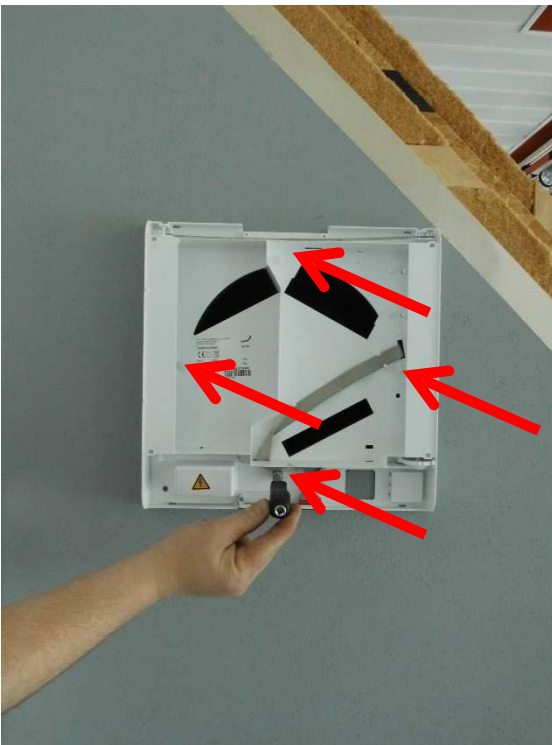
- Extraiga el cable de cinta de los ajustes y llévelo hacia atrás hasta que alcance la entrada en la cubierta inferior de la caja interior.



8. Desenrosque el tornillo que fija la unidad a la pared.



9. Desenrosque las cuatro tuercas de los pernos roscados que aseguran la cubierta inferior de la caja interior a la carcasa EPP y extraiga la cubierta inferior (incluida la cubierta de los componentes eléctricos).



10. Ahora, el intercambiador entálpico se puede extraer de la unidad y sustituir.



11. Vuelva a instalar todas las partes en orden inverso. La etiqueta del intercambiador entálpico debe estar arriba.

12. Restablezca las conexiones eléctricas.

## 6 Sustituir la placa de control

1. Desconecte la unidad de la fuente de alimentación (fusibles).
2. Colóquese una pulsera antiestática ESD cuando trabaje en la unidad de control.



3. Extraiga la cubierta superior desconectando las conexiones dobles de bloqueo en ambas partes entre la cubierta superior e inferior de la caja interior. Los bloqueos se pueden desconectar tanto en el borde redondeado superior como inferior (según sea el más fácil de acceder).





4. Deslice el dedo desde el lado entre la tapa del filtro de goma celular y la abertura del compartimento del filtro en la cubierta inferior hacia la carcasa interior y luego extraiga la tapa del filtro.



5. Agarrando las correspondientes pestañas de tracción, estire ambos filtros con cuidado fuera de su compartimento.



6. Desenrosque el tornillo que fija la unidad a la pared.



7. Desenrosque las cuatro tuercas que aseguran la cubierta a los componentes eléctricos y extraiga la cubierta.



Asegúrese de que el voltaje pasa a potencial cero.

8. Desconecte la unidad de la fuente de voltaje soltando las conexiones de abrazadera Wago. Asegúrese de que el voltaje pasa a potencial cero.



9. Alcance la abertura del filtro inferior y extraiga la unidad completamente de la pared.



10. Con la ayuda de un destornillador, levante con cuidado la cubierta de la unidad eléctrica del alojamiento EPP.



11. Una vez se han desconectado todos los cables de la placa, tire suavemente de la placa fuera de sus guías.



12. Ahora se puede sustituir la placa de control. Vuelva a conectar todos los cables a la placa según el esquema de cableado (dejando por último las conexiones eléctricas).
13. Ajuste el interruptor DIP en la posición correcta.

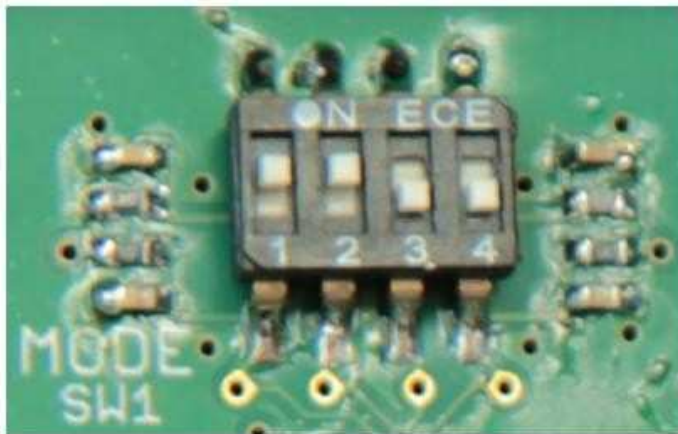


Fig. Posición del interruptor DIP, ajuste predeterminado

DIP switch no.				Activated Automatic function
1	2	3	4	
ON	OFF	OFF	OFF	Control VOC/CO <sub>2</sub>
ON	ON	OFF	OFF	Control VOC/CO <sub>2</sub> y control HUMEDAD
OFF	ON	OFF	OFF	Control HUMEDAD
OFF	ON	OFF	ON	Control Humedad con función Baño
ON	ON	OFF	ON	Control VOC/CO <sub>2</sub> y control HUMEDAD con función Baño

La velocidad 4 del ventilador temporalmente activa funciona como la función de ventilación aceleración/arranque. Para activar el modo de funcionamiento de ventilación Aceleración/Arranque, el interruptor DIP núm. 3 en MODE SW1 debe estar ajustado en posición ON.

DIP switch no.	Position of DIP switch
3	ON

El uso de la función Baño requiere el módulo del sistema del sensor HUMEDAD para que se active (interruptor núm. 2 del MODE SW1 en posición ON). Para activar el modo de funcionamiento Bañi, el interruptor DIP núm. 4 debe estar ajustado en posición ON.

DIP switch no.	Position of DIP switch
4	ON

14. Vuelva a instalar las partes en el orden inverso y coloque de nuevo la unidad en el bloque de montaje de la pared.
15. Restablezca las conexiones eléctricas.

## 7 Sustituir el sensor de calidad del aire

1. Desconecte la unidad de la fuente de alimentación (fusibles).
2. Colóquese una pulsera antiestática ESD cuando trabaje en la unidad de control.



3. Extraiga la cubierta superior desconectando las conexiones dobles de bloqueo en ambas partes entre la cubierta superior e inferior de la caja interior. Los bloqueos se pueden desconectar tanto en el borde redondeado superior como inferior (según sea el más fácil de acceder).



4. Deslice el dedo desde el lado entre la tapa del filtro de goma celular y la abertura del compartimento del filtro en la cubierta inferior hacia la carcasa interior y luego extraiga la tapa del filtro.



5. Agarrando las correspondientes pestañas de tracción, estire ambos filtros con cuidado fuera de su compartimento.



6. Desenrosque el tornillo que fija la unidad a la pared.



7. Desenrosque las cuatro tuercas que aseguran la cubierta a los componentes eléctricos y extraiga la cubierta.



Asegúrese de que el voltaje pasa a potencial cero.



- Desconecte la unidad de la fuente de voltaje soltando las conexiones de abrazadera Wago. Asegúrese de que el voltaje pasa a potencial cero.



- Alcance la abertura del filtro inferior y extraiga la unidad completamente de la pared.

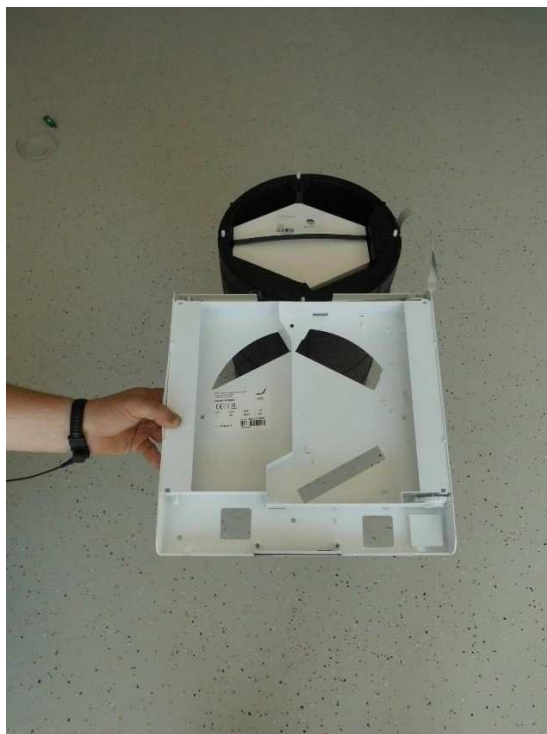


10. Desconecte el cable de cinta del panel de control PCB. Extraiga el cable de cinta de los enganches y llévelo hacia atrás hasta alcanzar la abertura en la cubierta inferior de la caja interior.



**¡Tire con cuidado de la conexión del cable de cinta de la conexión!**

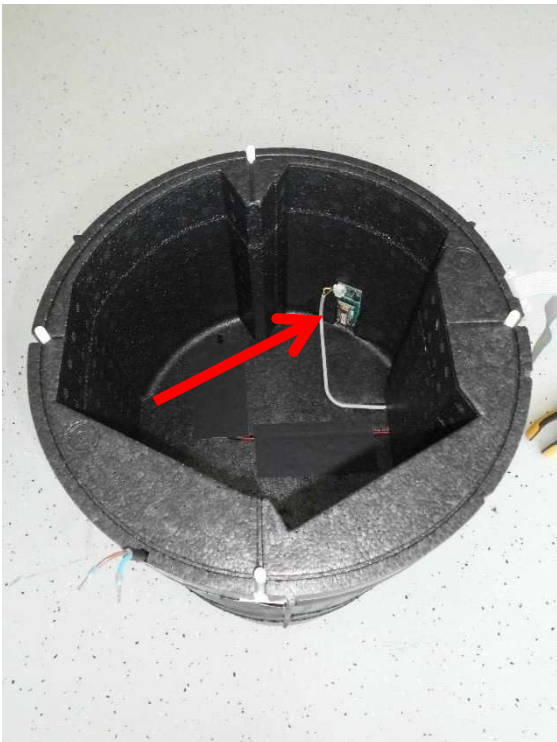
11. Desenrosque las tres tuercas de los pernos roscados que aseguran la cubierta inferior de la caja interior a la carcasa EPP y extraiga la cubierta inferior.



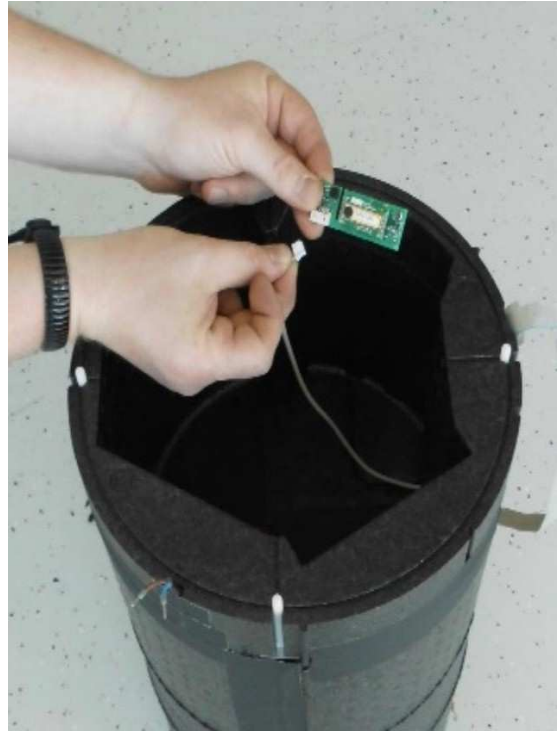
12. Ahora, el intercambiador entálpico se puede extraer de la unidad y sustituir.



13. Con mucho cuidado, tire el sensor fuera de la base de montaje EPP.

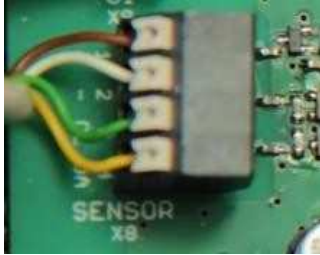


14. Desconecte la conexión en el cable del sensor. **NO(!)** tire del cable, sino de la conexión.



15. Instale el nuevo sensor siguiendo el esquema de cableado (Anexo 1).

Conexión eléctrica: El cable del módulo sensor debe ir conectado al punto de sujeción SENSOR X8 de la placa de control.



Código color para cable sensor	Punto de sujeción para SENSOR X8	Señal SENSOR X8
Marrón	1	+
Blanco	2	-
Verde	3	CL
Amarillo	4	DA

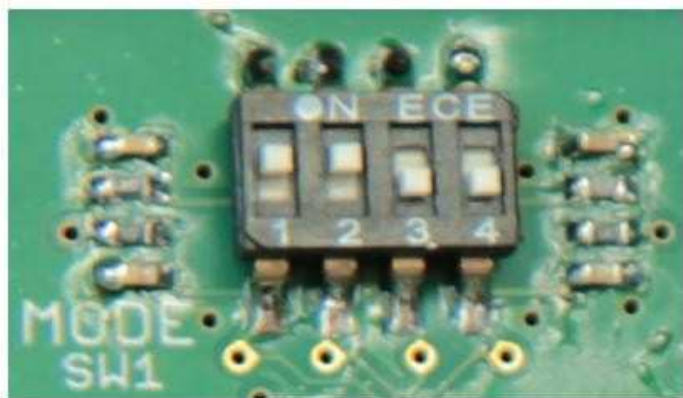


Fig. Posición del interruptor DIP, ajuste predeterminado

DIP switch no.				Activated Automatic function
1	2	3	4	
ON	OFF	OFF	OFF	Control VOC/CO <sub>2</sub>
ON	ON	OFF	OFF	Control VOC/CO <sub>2</sub> y control HUMEDAD
OFF	ON	OFF	OFF	Control HUMEDAD
OFF	ON	OFF	ON	Control Humedad con función Baño
ON	ON	OFF	ON	Control VOC/CO <sub>2</sub> y control HUMEDAD con función Baño

16. Vuelva a instalar las partes en el orden inverso y coloque de nuevo la unidad en el bloque de montaje de la pared.

17. Restablezca las conexiones eléctricas.

## 8 Sustituir los ventiladores

### 8.1 Sustituir el ventilador de entrada

1. Desconecte la unidad de la fuente de alimentación (fusibles).
2. Colóquese una pulsera antiestática ESD cuando trabaje en la unidad de control.



3. Extraiga la cubierta superior desconectando las conexiones dobles de bloqueo en ambas partes entre la cubierta superior e inferior de la caja interior. Los bloqueos se pueden desconectar tanto en el borde redondeado superior como inferior (según sea el más fácil de acceder).



4. Deslice el dedo desde el lado entre la tapa del filtro de goma celular y la abertura del compartimento del filtro en la cubierta inferior hacia la carcasa interior y luego extraiga la tapa del filtro.



5. Agarrando las correspondientes pestañas de tracción, estire ambos filtros con cuidado fuera de su compartimento.



6. Desenrosque el tornillo que fija la unidad a la pared.



7. Extraiga las cuatro tuercas que aseguran la cubierta a los componentes eléctricos y saque la cubierta.



Asegúrese de que el voltaje pasa a potencial cero.



8. Desconecte la unidad de la fuente de voltaje soltando las conexiones de abrazadera Wago. Asegúrese de que el voltaje pasa a potencial cero.



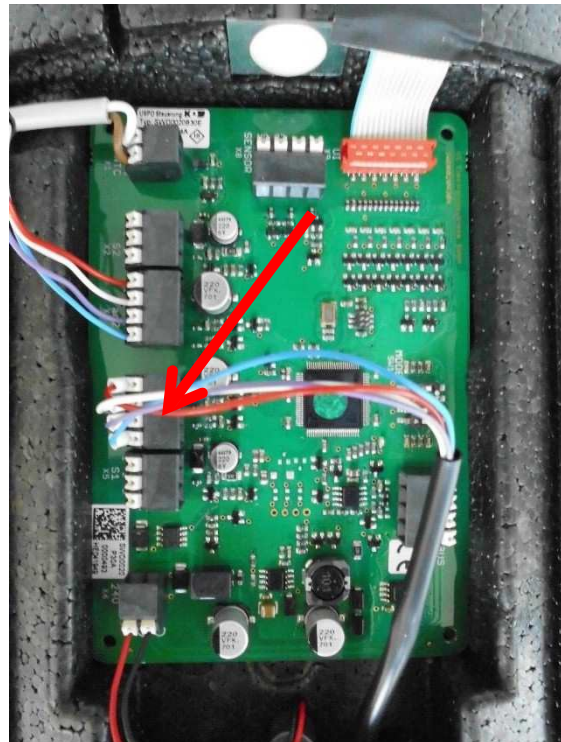
9. Alcance la abertura del filtro inferior y extraiga la unidad completamente de la pared.



10. Con la ayuda de un destornillador, levante con cuidado la cubierta de la unidad eléctrica del alojamiento EPP.



11. Desconecte el cable de conexión del ventilador de entrada (terminal X4) de la placa de control.



12. Desenrosque las dos conexiones roscadas del alojamiento EPP y extraiga los tornillos.



13. Extraiga la extensión del tubo EPP fuera de la unidad de base.



14. Extraiga el ventilador de entrada fuera del alojamiento EPP llevando con cuidado el cable de conexión del ventilador fuera al mismo tiempo que se extrae del alojamiento EPP.



15. Coloque el nuevo cable de conexión del ventilador a través del alojamiento EPP e inserte un nuevo ventilador de entrada.
16. Conecte todos los cables de conexión de acuerdo con el esquema de cableado (Anexo 1).
17. Vuelva a instalar todas las partes en el orden inverso y devuelva la unidad de forma correcta al bloque de montaje de la pared.
18. Restablezca las conexiones eléctricas.

## 8.2 Sustituir el ventilador de salida

1. Desconecte la unidad de la fuente de alimentación (fusibles).
2. Colóquese una pulsera antiestática ESD cuando trabaje en la unidad de control.



3. Extraiga la cubierta superior desconectando las conexiones dobles de bloqueo en ambas partes entre la cubierta superior e inferior de la caja interior. Los bloqueos se pueden desconectar tanto en el borde redondeado superior como inferior (según sea el más fácil de acceder).



4. Deslice el dedo desde el lado entre la tapa del filtro de goma celular y la abertura del compartimento del filtro en la cubierta inferior hacia la carcasa interior y luego extraiga la tapa del filtro.



5. Agarrando las correspondientes pestañas de tracción, estire ambos filtros con cuidado fuera de su compartimento.



6. Desenrosque el tornillo que fija la unidad a la pared.



7. Extraiga las cuatro tuercas que aseguran la cubierta a los componentes eléctricos y saque la cubierta.



Asegúrese de que el voltaje pasa a potencial cero.

8. Desconecte la unidad de la fuente de voltaje soltando las conexiones de abrazadera Wago. Asegúrese de que el voltaje pasa a potencial cero.



9. Alcance la abertura del filtro inferior y extraiga la unidad completamente de la pared.





10. Con la ayuda de un destornillador, levante con cuidado la cubierta de la unidad eléctrica del alojamiento EPP.



11. Desconecte el cable de conexión del ventilador de salida (terminal X3) de la placa de control.



12. Extraiga la cinta adhesiva que protege el cable del ventilador de salida en el alojamiento EPP.



13. Desenrosque las dos conexiones roscadas del alojamiento EPP y extraiga los tornillos.



14. Pull the EPP pipe extension off the base unit.



15. Extraiga la extensión del tubo EPP fuera de la unidad de base.



16. Introduzca el nuevo ventilador de salida y utilice cinta adhesiva pra fijar el cable de conexión del ventilador al alojamiento EPP.

17. Conecte todos los cables de conexión de acuerdo con el esquema de cableado (Anexo 1).

18. Vuelva a instalar todas las partes en el orden inverso y devuelva la unidad de forma correcta al bloque de montaje de la pared.
19. Restablezca las conexiones eléctricas.

## 9 Sustituir el sensor de temperatura externo

1. Desconecte la unidad de la fuente de alimentación (fusibles).
2. Colóquese una pulsera antiestática ESD cuando trabaje en la unidad de control.



3. Extraiga la cubierta superior desconectando las conexiones dobles de bloqueo en ambas partes entre la cubierta superior e inferior de la caja interior. Los bloqueos se pueden desconectar tanto en el borde redondeado superior como inferior (según sea el más fácil de acceder).



4. Deslice el dedo desde el lado entre la tapa del filtro de goma celular y la abertura del compartimento del filtro en la cubierta inferior hacia la carcasa interior y luego extraiga la tapa del filtro.



5. Agarrando las correspondientes pestañas de tracción, estire ambos filtros con cuidado fuera de su compartimento.



- Desenrosque el tornillo que fija la unidad a la pared.



- Extraiga las cuatro tuercas que aseguran la cubierta a los componentes eléctricos y saque la cubierta.



Asegúrese de que el voltaje pasa a potencial cero.

8. Desconecte la unidad de la fuente de voltaje soltando las conexiones de abrazadera Wago. Asegúrese de que el voltaje pasa a potencial cero.



9. Alcance la abertura del filtro inferior y extraiga la unidad completamente de la pared.



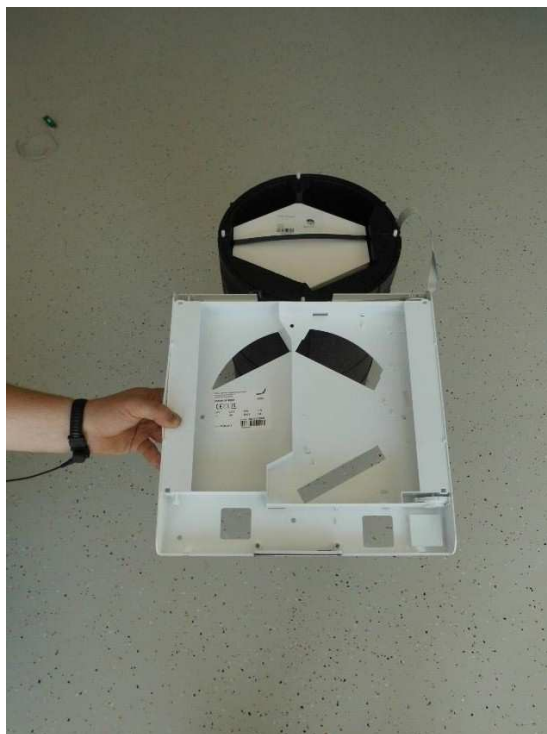


10. Desconecte el cable de cinta del panel de control PCB. Extraiga el cable de cinta de los enganches y llévelo hacia atrás hasta alcanzar la abertura en la cubierta inferior de la caja interior.



**¡Tire con cuidado de la conexión del cable de cinta de la conexión!**

11. Desenrosque las tres tuercas de los pernos roscados que aseguran la cubierta inferior de la caja interior a la carcasa EPP y extraiga la cubierta inferior.



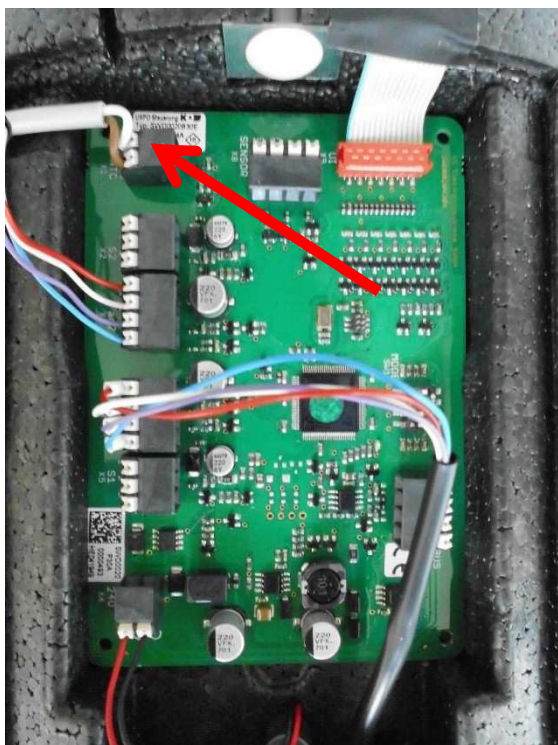
12. Ahora, el intercambiador entálpico se puede extraer de la unidad y sustituir.



13. Con la ayuda de un destornillador, levante con cuidado la cubierta de la unidad eléctrica del alojamiento EPP.



14. Desconecte el cable de conexión del sensor de temperatura (terminal X1) de la placa de control.



15. Extraiga la cinta adhesiva que asegura el cable del sensor de temperatura al alojamiento EPP.



16. Extraiga el sensor de temperatura fuera del alojamiento EPP.



17. Introduzca un nuevo sensor de temperatura en el alojamiento EPP, cerciorándose de que queda seguro en la correspondiente guía EPP.

18. Con la ayuda de cinta adhesiva, vuelva a asegurar el cable del sensor en el alojamiento EPP.

19. Conecte todos los cables de conexión de acuerdo con el esquema de cableado (Anexo 1).

20. Vuelva a instalar todas las partes en el orden inverso y devuelva la unidad de forma correcta al bloque de montaje de la pared.

21. Restablezca las conexiones eléctricas.

## 10 Sustituir la unidad de conexión eléctrica

1. Desconecte la unidad de la fuente de alimentación (fusibles).
2. Colóquese una pulsera antiestática ESD cuando trabaje en la unidad de control.



3. Extraiga la cubierta superior desconectando las conexiones dobles de bloqueo en ambas partes entre la cubierta superior e inferior de la caja interior. Los bloqueos se pueden desconectar tanto en el borde redondeado superior como inferior (según sea el más fácil de acceder).



4. Deslice el dedo desde el lado entre la tapa del filtro de goma celular y la abertura del compartimento del filtro en la cubierta inferior hacia la carcasa interior y luego extraiga la tapa del filtro.



5. Agarrando las correspondientes pestañas de tracción, estire ambos filtros con cuidado fuera de su compartimento.



6. Desenrosque el tornillo que fija la unidad a la pared.



7. Extraiga las cuatro tuercas que aseguran la cubierta a los componentes eléctricos y saque la cubierta.



Asegúrese de que el voltaje pasa a potencial cero.

- Desconecte la unidad de la fuente de voltaje soltando las conexiones de abrazadera Wago. Asegúrese de que el voltaje pasa a potencial cero.



- Alcance la abertura del filtro inferior y extraiga la unidad completamente de la pared.



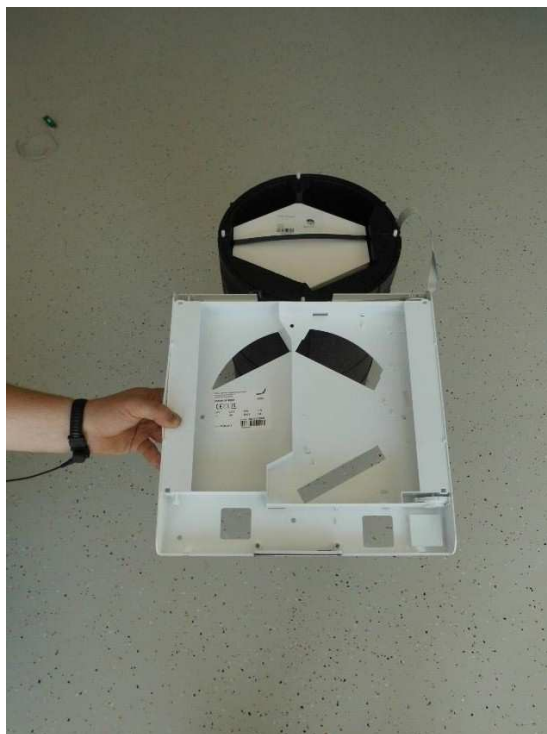


10. Desconecte el cable de cinta del panel de control PCB. Extraiga el cable de cinta de los enganches y llévelo hacia atrás hasta alcanzar la abertura en la cubierta inferior de la caja interior.



**¡Tire con cuidado de la conexión del cable de cinta de la conexión!**

11. Desenrosque las tres tuercas de los pernos roscados que aseguran la cubierta inferior de la caja interior a la carcasa EPP y extraiga la cubierta inferior.



12. Ahora, el intercambiador entálpico se puede extraer de la unidad.



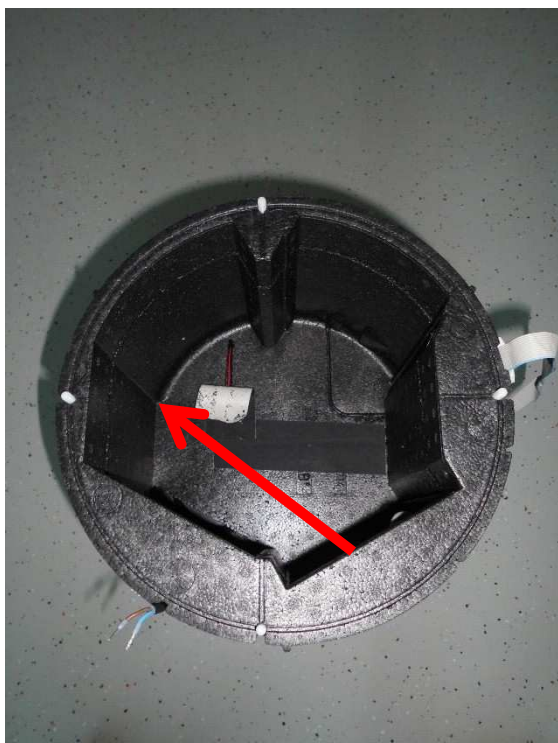
13. Con la ayuda de un destornillador, levante con cuidado la cubierta de la unidad eléctrica del alojamiento EPP.



14. Desconecte el cable de conexión de la unidad de alimentación (terminal X6) de la placa de control.



15. Extraiga la cinta adhesiva que asegura el cable de la unidad de alimentación al alojamiento EPP.



16. Extraiga la fuente de alimentación fuera del alojamiento EPP.



17. Introduzca la nueva unidad de alimentación en el alojamiento EPP.

18. Con la ayuda de cinta adhesiva, vuelva a asegurar el cable de la unidad de alimentación al alojamiento EPP.

19. Conecte todos los cables de conexión de acuerdo con el esquema de cableado (Anexo 1).

20. Vuelva a instalar todas las partes en el orden inverso y devuelva la unidad de forma correcta al bloque de montaje de la pared.

## 10 Programar la unidad mediante la interfaz de programación

### 10.1 Conectar la interfaz de programación

1. Desconecte la unidad de la fuente de alimentación (fusibles).
2. Colóquese una pulsera antiestática ESD cuando trabaje en la unidad de control.



3. Extraiga la cubierta superior desconectando las conexiones dobles de bloqueo en ambas partes entre la cubierta superior e inferior de la caja interior. Los bloqueos se pueden desconectar tanto en el borde redondeado superior como inferior (según sea el más fácil de acceder).



4. Deslice el dedo desde el lado entre la tapa del filtro de goma celular y la abertura del compartimento del filtro en la cubierta inferior hacia la carcasa interior y luego extraiga la tapa del filtro.



5. Agarrando las correspondientes pestañas de tracción, estire ambos filtros con cuidado fuera de su compartimiento.

6. Desenrosque el tornillo que fija la unidad a la pared.



7. Extraiga las cuatro tuercas que aseguran la cubierta a los componentes eléctricos y saque la cubierta.



8.



Asegúrese de que el voltaje pasa a potencial cero.

9. Desconecte la unidad de la fuente de voltaje soltando las conexiones de abrazadera Wago. Asegúrese de que el voltaje pasa a potencial cero.



10. Alcance la abertura del filtro inferior y tire de él de manera que quede 20 cm alejado de la pared.





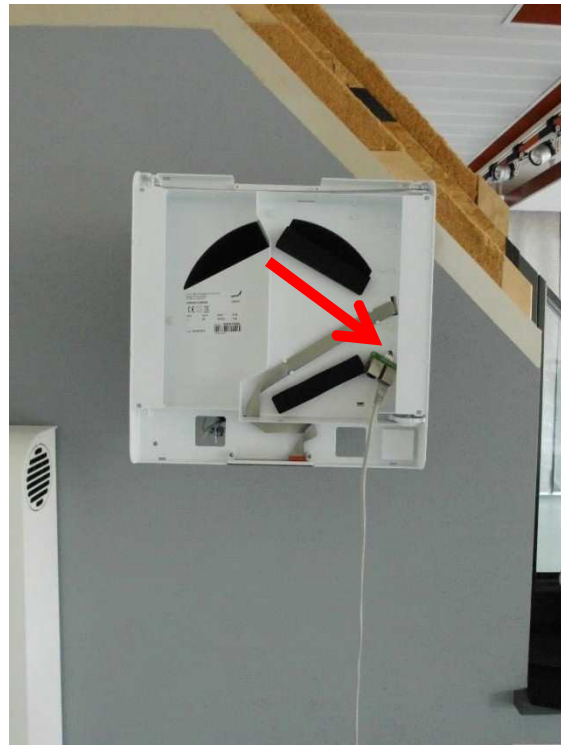
11. Con la ayuda de un destornillador, levante con cuidado la cubierta de la unidad eléctrica del alojamiento EPP.



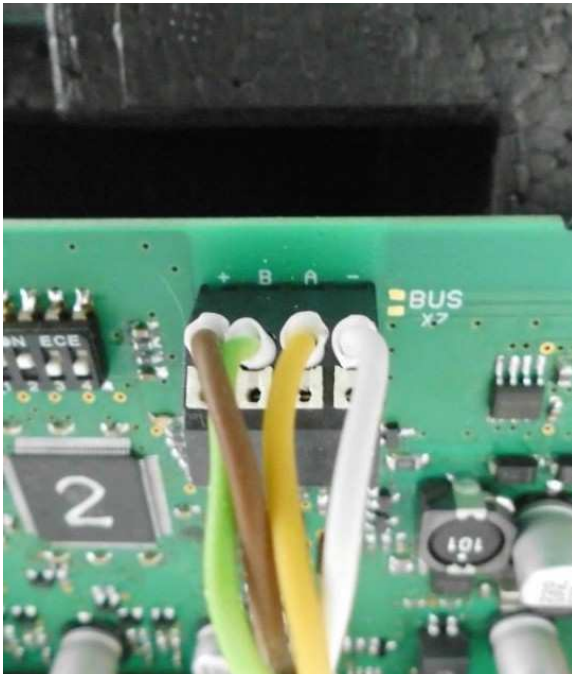
12. Para programar el sistema, utilice el cable de programación correspondiente (número de producto: 521014220)



13. Conecte la interfaz de programación a la unidad. Tire del cable de programación a través de la abertura en la cubierta inferior de la carcasa interior.



14. Asegúrese de que el cableado es correcto.



15. Conecte la interfaz a su PC mediante un puerto USB.

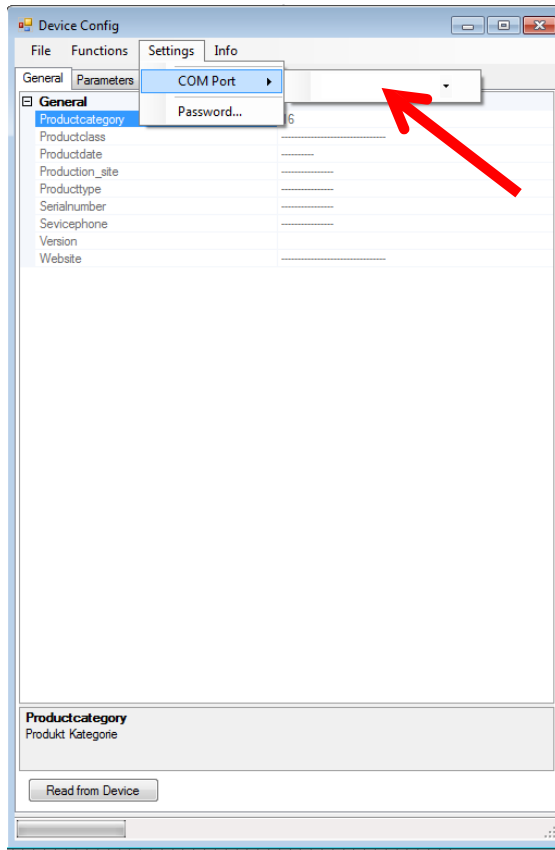
16. Vuelva a colocar correctamente la unidad en el bloque de montaje de la pared.

17. Conecte la unidad a la fuente de energía.

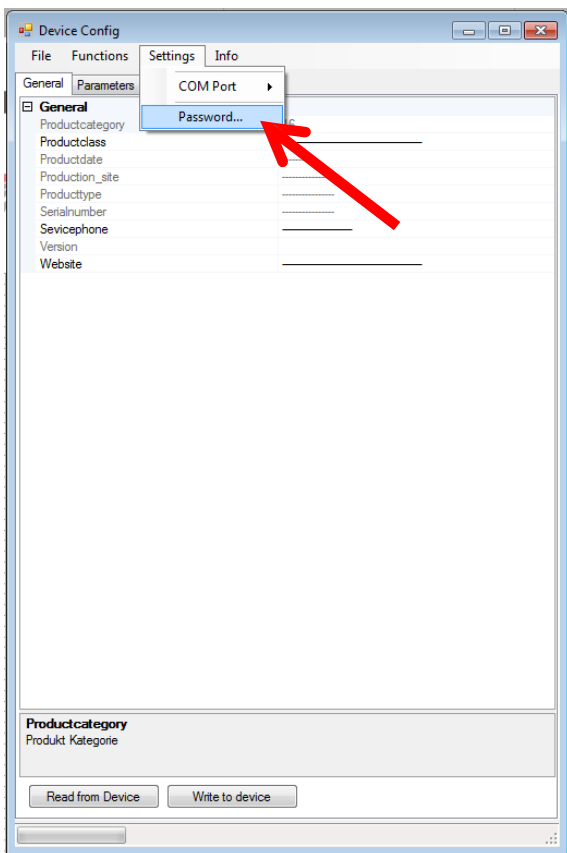
18. Antes de realizar ningún cambio, asegúrese de que ha guardado la configuración actual, de manera que pueda restablecer la unidad a su estado original posteriormente.
19. Programe la unidad como se describe en el apartado 10.2.
20. Cierre el programa de su PC una vez haya terminado.
21. Desconecte la unidad de la fuente de alimentación (fusibles).
22. Desconecte la interfaz de programación de la unidad.
23. Vuelva a instalar todas las partes en el orden inverso y devuelva la unidad de forma correcta al bloque de montaje de la pared.
24. Restablezca las conexiones eléctricas.

## 10.2 Utilizar el software de programación

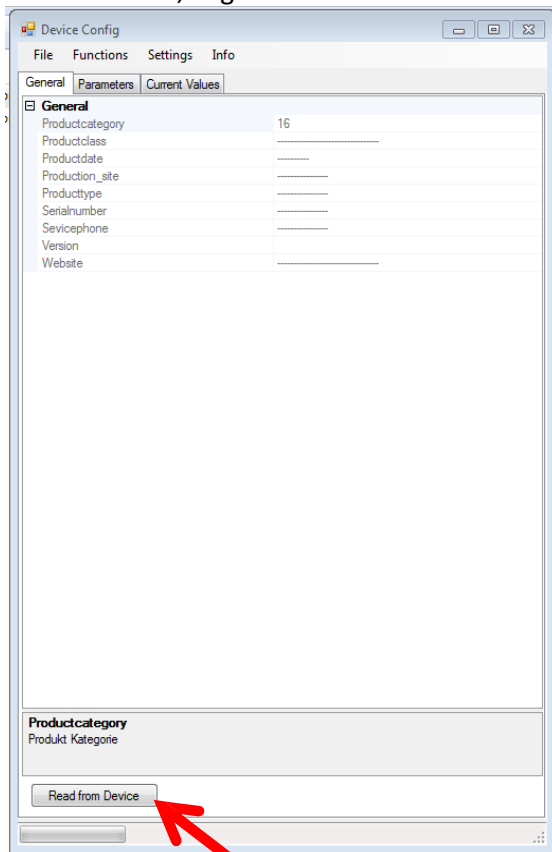
1. Abra el programa “DeviceConfig.exe” en su PC.



2. Introduzca la contraseña "55555" para la configuración avanzada.



3. En el software, haga clic en “Read from the Device” para acceder a la información desde el dispositivo.



**ATENCIÓN:** Guarde la configuración actual antes de hacer ningún cambio.

### 10.2.1 Opciones del ventilador

Opción	Descripción de la función
Dibalance_Fan_speed_1_extract_fan	Desbalance de aire de salida a aire de entrada para velocidad 1 de ventilador
Dibalance_Fan_speed_2_extract_fan	Desbalance de aire de salida a aire de entrada para velocidad 2 de ventilador
Dibalance_Fan_speed_3_extract_fan	Desbalance de aire de salida a aire de entrada para velocidad 3 de ventilador
Dibalance_Fan_speed_4_extract_fan	Desbalance de aire de salida a aire de entrada para velocidad 4 de ventilador
Minimal_PWM	PWM mínimo (señal de control) al cual el ventilador se activa (no cambia el valor predeterminado)
PWM_Fan_speed_1_incoming_fan	PWM (señal de control) para velocidad 1 de ventilador entrada
PWM_Fan_speed_2_incoming_fan	PWM (señal de control) para velocidad 2 de ventilador entrada
PWM_Fan_speed_3_incoming_fan	PWM (señal de control) para velocidad 3 de ventilador entrada
PWM_Fan_speed_4_incoming_fan	PWM (señal de control) para velocidad 4 de ventilador entrada
Time_Boost_ventilation_mode	Tiempo para la función de aumento de ventilación
Time_Unoccupied_mode_Fan_speed_1	Tiempo para la función libre de velocidad 1

### 10.2.2 Opciones del filtro

Opción	Descripción de la función
Runtime_filter	Preajuste del tiempo de ejecución del filtro

### 10.2.3 Otras opciones

Opción	Descripción de la función
Abnormal_temperature_protection_incoming_air	Temperatura exterior máxima, protección de temperatura excedida (no cambia el valor predeterminado)
Comfort_temperature_supply_air	Temperatura de confort para ventilador de entrada; en el modo "Supply air only", la unidad activa el modo "Supply and extract air" si la temperatura está por debajo de este nivel (no cambia el valor predeterminado)
Hysteresis_comfort_temperature_supply_air	Histéresis de temperatura de control para ventilador de entrada (no cambia el valor predeterminado)
Lock_standby	Bloqueo para el modo standby
Lock_extract_fan_only	Bloqueo para el modo de salida de aire
Lock_supply_fan_only	Bloqueo para el modo de entrada de aire

## 10.2.4 Protección contra heladas

Opción	Descripción de la función
Cutoff_temperature_extract_fan	Temperatura para cortar el hielo para ventilador de salida (no cambia el valor predeterminado)
Cutoff_temperature_incoming_fan_fan_speed_1	Temperatura para cortar el hielo para ventilador de entrada a velocidad 1 (no cambia el valor predeterminado)
Cutoff_temperature_incoming_fan_fan_speed_2	Temperatura para cortar el hielo para ventilador de entrada a velocidad 2 (no cambia el valor predeterminado)
Cutoff_temperature_incoming_fan_fan_speed_3	Temperatura para cortar el hielo para ventilador de entrada a velocidad 3 (no cambia el valor predeterminado)
Cutoff_temperature_incoming_fan_fan_speed_4	Temperatura para cortar el hielo para ventilador de entrada a velocidad 4 (no cambia el valor predeterminado)
Flush_time_incoming_air_temperatur_sensor	Tiempo de descarga para sensor de temperatura cuando el aire de entrada se ha apagado (no cambia el valor predeterminado)
Temperature_fan_speed_1	Temperatura para cortar el hielo para velocidad 1, inicio del control de desbalance (no cambia el valor predeterminado)
Temperature_fan_speed_2	Temperatura para cortar el hielo para velocidad 2, inicio del control de desbalance (no cambia el valor predeterminado)
Temperature_fan_speed_3	Temperatura para cortar el hielo para velocidad 3, inicio del control de desbalance (no cambia el valor predeterminado)
Temperature_fan_speed_4	Temperatura para cortar el hielo para velocidad 4, inicio del control de desbalance (no cambia el valor predeterminado)
Wait_time_cutoff_supply_fan	Tiempo de espera entre que el ventilador de entrada se apaga y el tiempo de descarga se activa (no cambia el valor predeterminado)

## 10.2.5 Persianas

Opción	Descripción de la función
Moving_time_position	Tiempo de movimiento del servo hasta que este llega a una posición (no cambia el valor predeterminado)
Servo_1	Activa/desactiva el servo 1 (no cambia el valor predeterminado)
Servo_2	Activa/desactiva el servo 2 (no cambia el valor predeterminado)
Servo_position_closed	Señal de control para servo persiana 1 y 2, posición de seguridad cerrada (no cambia el valor predeterminado)
Servo_position_open	Señal de control para servo persiana 1 y 2, posición de seguridad abierta (no cambia el valor predeterminado)



Servo_timeout	Tiempo excedido para configurar un límite de finalización (no cambia el valor predeterminado)
Stall_current	Umbral actual de parada del servo (no cambia el valor predeterminado)
Stall_time	Tiempo necesario para detectar paradas (no cambia el valor predeterminado)
Stop_current	Umbral actual de detención del servo (no cambia el valor predeterminado)

### 10.2.6 Sensor de humedad

Opción	Descripción de función
Number_of_averaged_humidity_values	Número de valores de humedad promediados (no cambia los valores predeterminados)

### 10.2.7 Sensor de CO2 / VOC

Opción	Descripción de la función
Number_of_averaged_CO2_values	Número de valores de CO <sub>2</sub> promediados (no cambia los valores predeterminados)

### 10.2.8 Modo automático

Opción	Descripción de la función
Characteristic_CO2_point_1_CO2	Curva característica de CO2 punto 1 CO2
Characteristic_CO2_point_1_PWM	Curva característica de CO2 punto 1 PWM (señal control vent.)
Characteristic_CO2_point_2_CO2	Curva característica de CO2 punto 2 CO2
Characteristic_CO2_point_2_PWM	Curva característica de CO2 punto 2 PWM (señal control vent.)
Characteristic_CO2_point_3_CO2	Curva característica de CO2 punto 3 CO2
Characteristic_CO2_point_3_PWM	Curva característica de CO2 punto 3 PWM (señal control vent.)
Characteristic_CO2_point_4_CO2	Curva característica de CO2 punto 4 CO2
Characteristic_CO2_point_4_PWM	Curva característica de CO2 punto 4 PWM (señal control vent.)
Characteristic_CO2_point_minimal	Curva característica de CO2 punto mínimo
Characteristic_humidity_point_1_humidity	Curva característica humedad relativa punto 1 humedad
Characteristic_humidity_point_1_PWM	Curva característica humedad relativa punto 1 PWM (fan control signal)
Characteristic_humidity_point_2_humidity	Curva característica humedad relativa punto 2 humedad
Characteristic_humidity_point_2_PWM	Curva característica humedad relativa punto 2 PWM (señal control vent.)
Characteristic_humidity_point_3_humidity	Curva característica humedad relativa punto 3 humedad
Characteristic_humidity_point_3_PWM	Curva característica humedad relativa punto 3 PWM (señal control vent.)
Characteristic_humidity_point_4_humidity	Curva característica humedad relativa punto 4 humedad

Characteristic_humidity_point_4_PWM	Curva característica humedad relativa punto 4 PWM (señal control vent.)
Characteristic_humidity_point_minimal	Curva característica humedad relativa punto mínimo
Humidity_level_Bathroom_function	Umbral de humedad para función Baño
Hysteresis_humidity_level_Bathroom_function	Histéresis para umbral humedad
Hysteresis_secondary_condition_temperature	Histéresis para umbral de diferencia de temperatura para posición secundaria
PWM_Fan_speed_secondary_condition	Velocidad para condición secundaria
Secondary_condition_temperature	Umbral para diferencia de temperatura para condición secundaria (si el aire exterior es xx °C más caliente que el aire de salida, la unidad se ejecuta solo con "PWM_Fan_speed_secondary_condition", aparte de para la función Baño)

## 11 Mensajes, pantallas de error y señales de error

El sistema de control de la unidad está equipada con un sistema interno para el reconocimiento de errores. Los mensajes de error se indican mediante el parpadeo del "LED error" rojo y una predicción del fallo codificada con los LED 1-4.

Como reacción a un estado de error, los ventiladores se apagan y las persianas de cierran automáticamente.

### Indicadores de error mediante LED

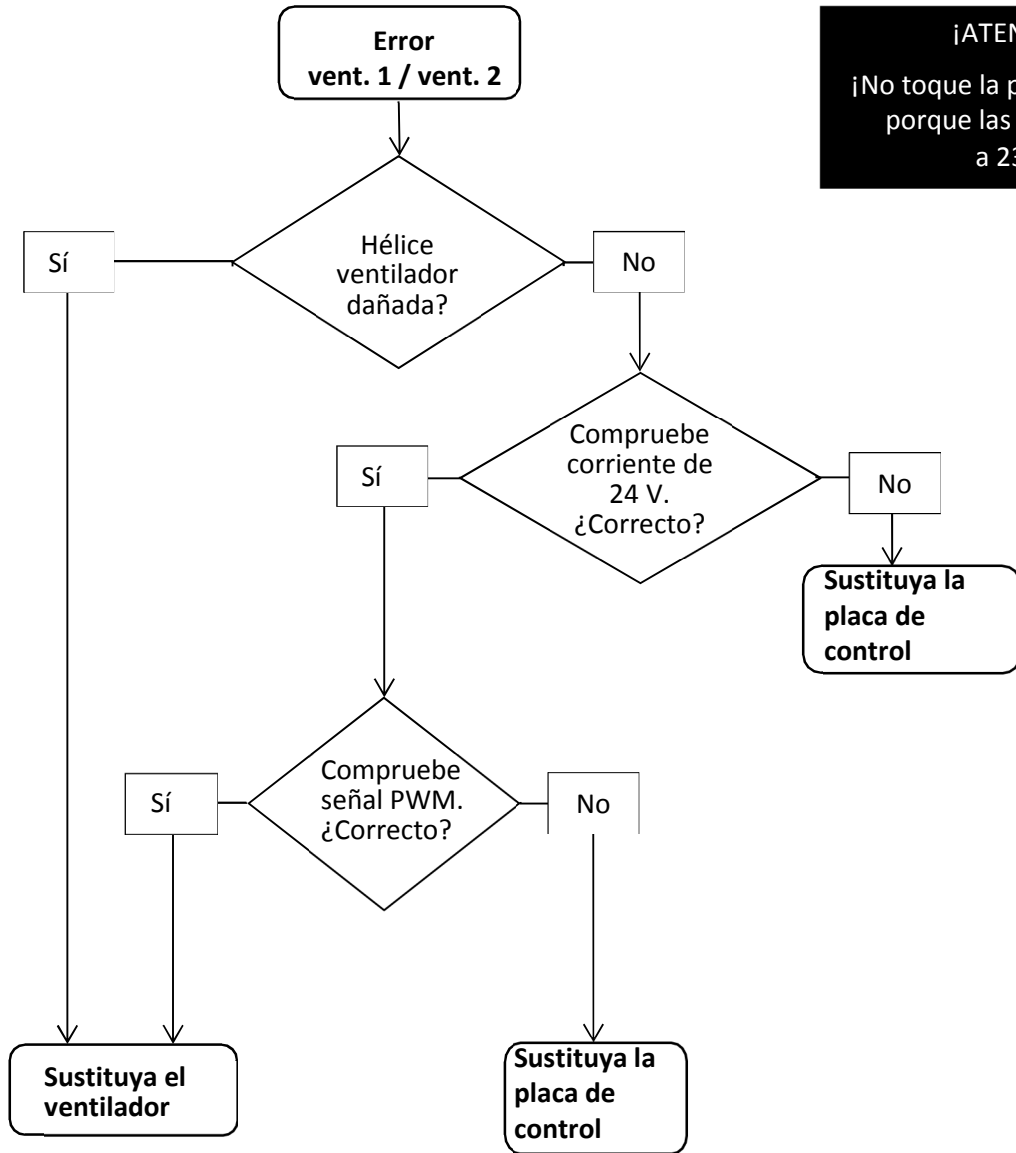
Los errores o fallos se indican mediante el LED de error.



Error	LED 1	LED 2	LED 3	LED 4
Ventilador 1 Lufter 1	Parpadea Blinkt	-	-	parpadea Blinkt
Ventilador 2 Lufter 2	-	parpadea Blinkt	-	parpadea Blinkt
Temp. sensor aire exterior	-	-	parpadea	parpadea
Servo 1	Parpadea Blinkt	-	parpadea Blinkt	parpadea Blinkt
Servo 2	-	flashes Blinkt	parpadea Blinkt	parpadea Blinkt
Sensor humedad	Parpadea	Parpadea	-	parpadea
SensorCO2 / VOC	-	-	-	parpadea

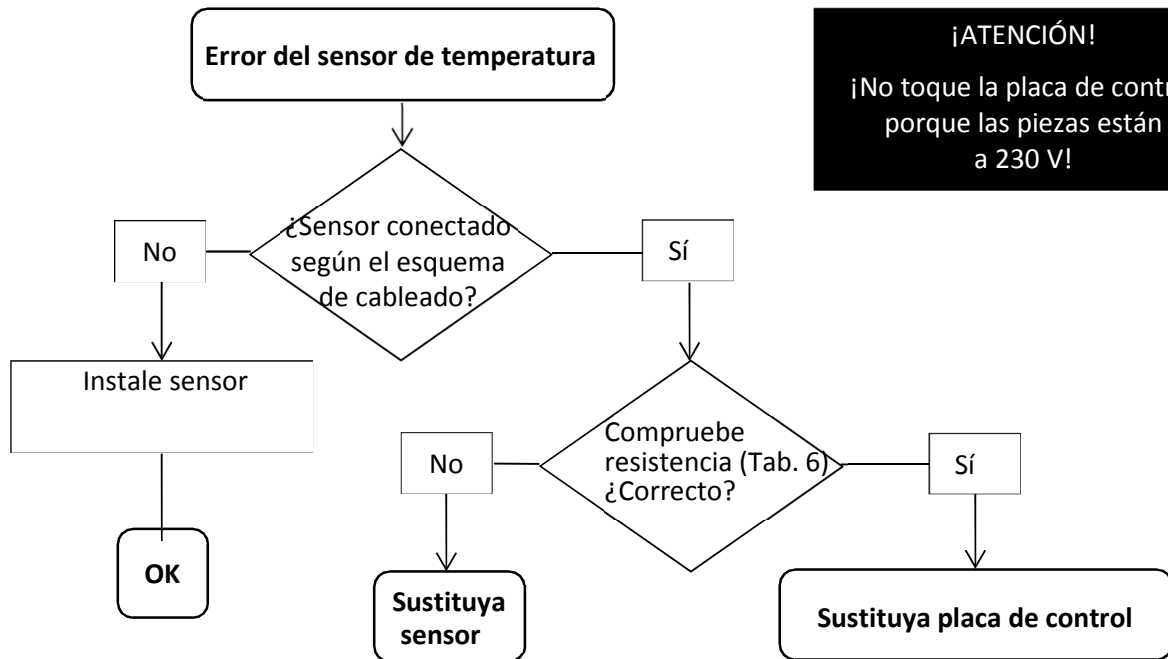
## 12 Solución de problemas

### 12.1 Error del ventilador



**¡ATENCIÓN!**  
¡No toque la placa de control porque las piezas están a 230 V!

## 12.2 Error del sensor de temperatura



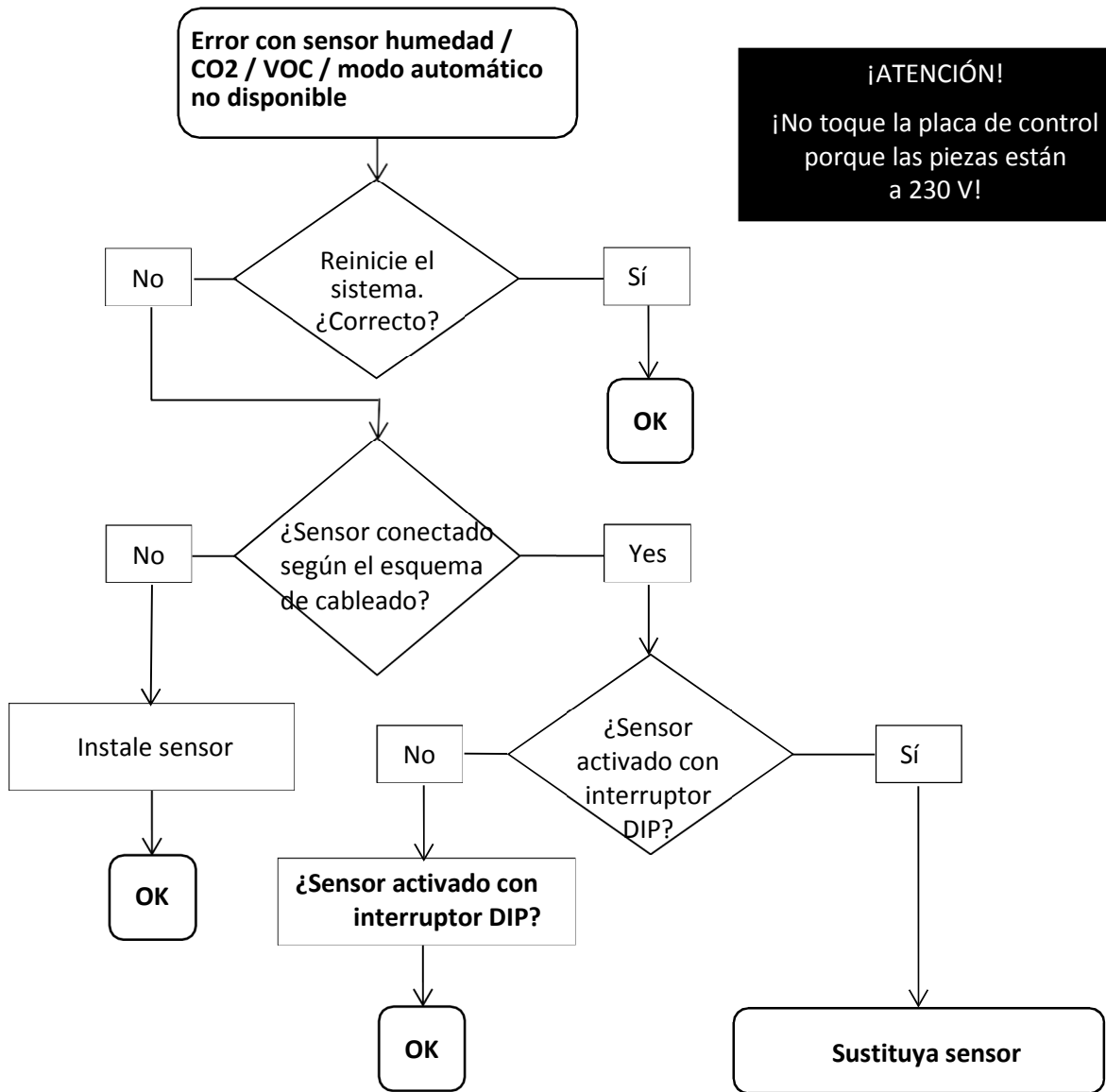
**¡ATENCIÓN!**  
 ¡No toque la placa de control porque las piezas están a 230 V!

También tiene la opción de consultar el valor de medición y la presencia del sensor mediante el software del PC.

Temp. funcionamiento $T_{oper}$ (°C)	Resistencia a $R_{25}$ (k $\Omega$ )
-25	129.30
-20	96.36
-15	72.50
-10	55.05
-5	42.16
0	32.56
5	25.34
10	19.87
15	15.70
20	12.49
25	10.00
30	8.059
35	6.535

**Tab. 6: Valores resistencia**

### 12.3 Error del sensor de calidad de aire



También tiene la opción de consultar el valor de medición y la presencia del sensor mediante el software del PC.

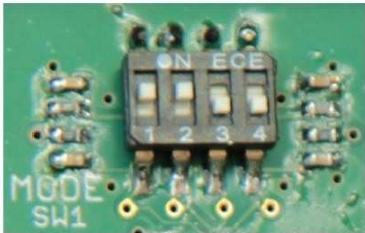
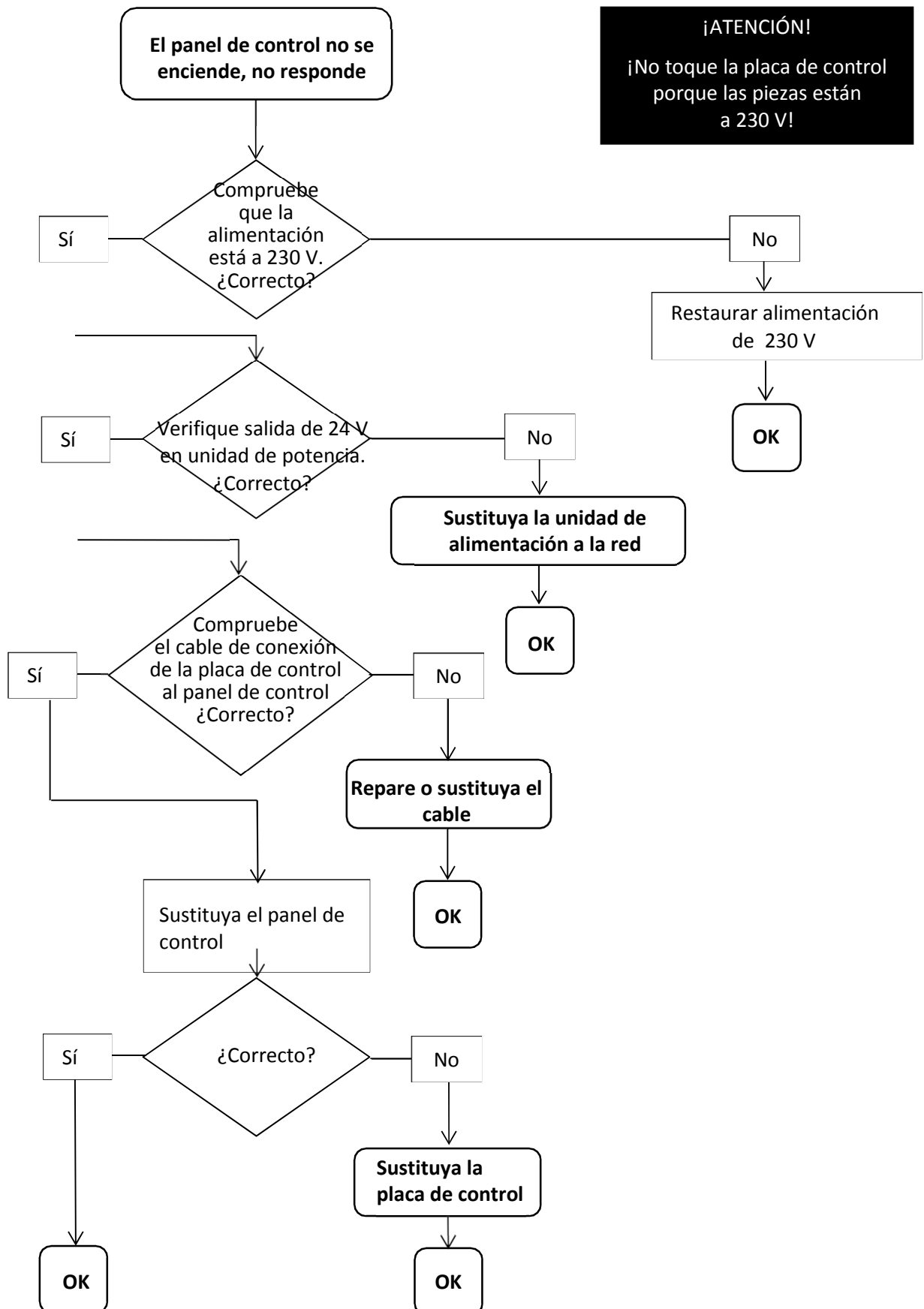


Fig. Posición del interruptor DIP, valor predeterminado

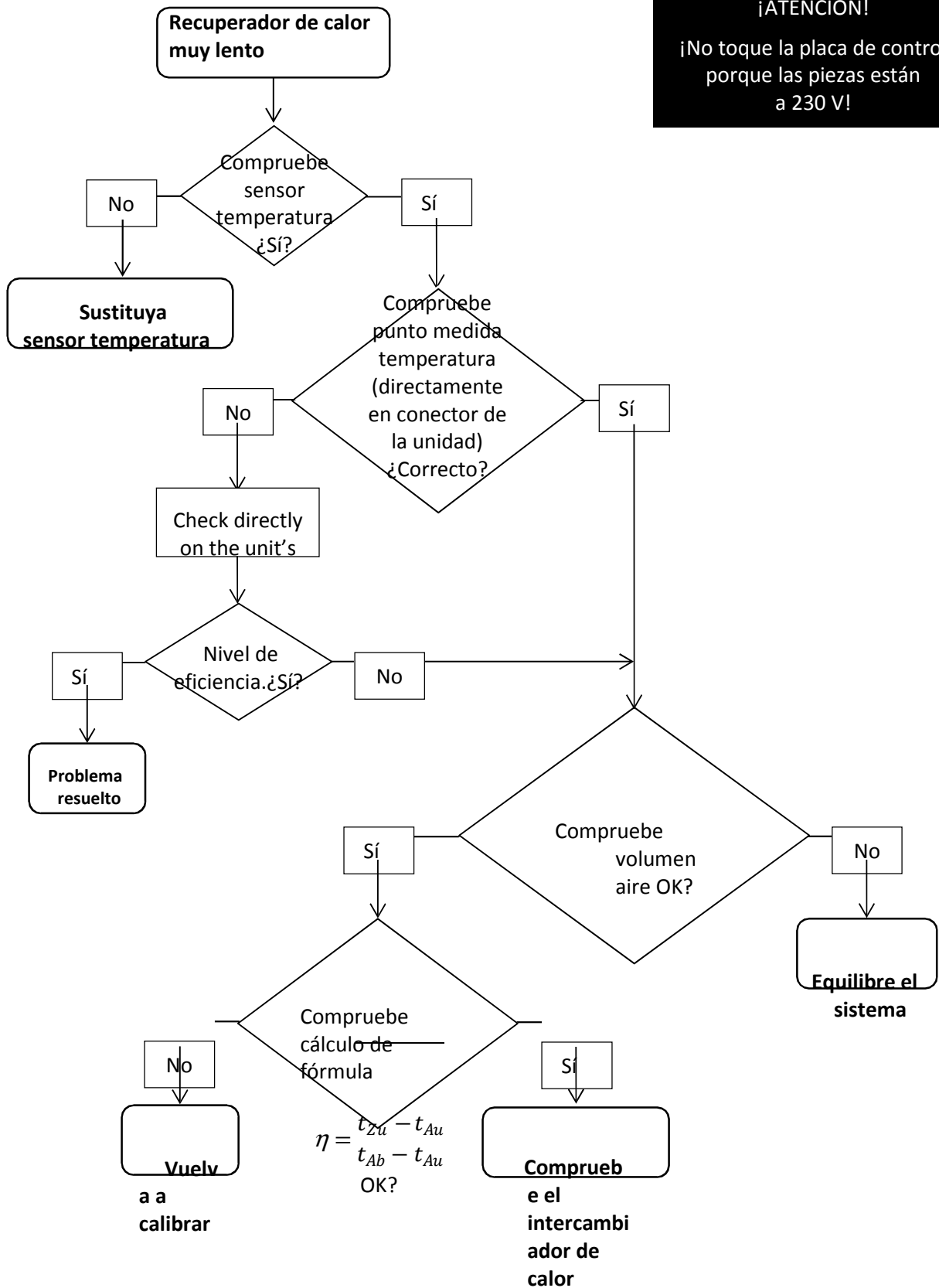
Interruptor DIP num.				Función automática activada
1	2	3	4	
ON	OFF	OFF	OFF	Control VOC/CO <sub>2</sub>
ON	ON	OFF	OFF	Control VOC/CO <sub>2</sub> y control HUMEDAD
OFF	ON	OFF	OFF	Control HUMEDAD
OFF	ON	OFF	ON	Control HUMEDAD con función Baño
ON	ON	OFF	ON	Control VOC/CO <sub>2</sub> y control HUMEDAD con función Baño

## 12.4 El panel de control no funciona



## 12.5 Recuperación de calor muy lenta

**¡ATENCIÓN!**  
 ¡No toque la placa de control porque las piezas están a 230 V!





## 12.6 Fallos o problemas sin mensajes

A continuación se muestra un resumen de fallos o problemas sin mensaje.

Problema / fallo	Causa	Comrpobación / medida
Ruidos inusuales	El cojinete del ventilador está dañado	Sustituya el ventilador
	Ruido silbante – Orificio en algún punto de la unidad – Orificio en algún punto de la carcasa	Compruebe si hay fugas en la unidad y en los conductos y selle los orificios

**Resumen de fallos y problemas sin mensaje**

# Anexo 1 Esquema de cableado para placa de control CS50 – Actualización: 02/2017

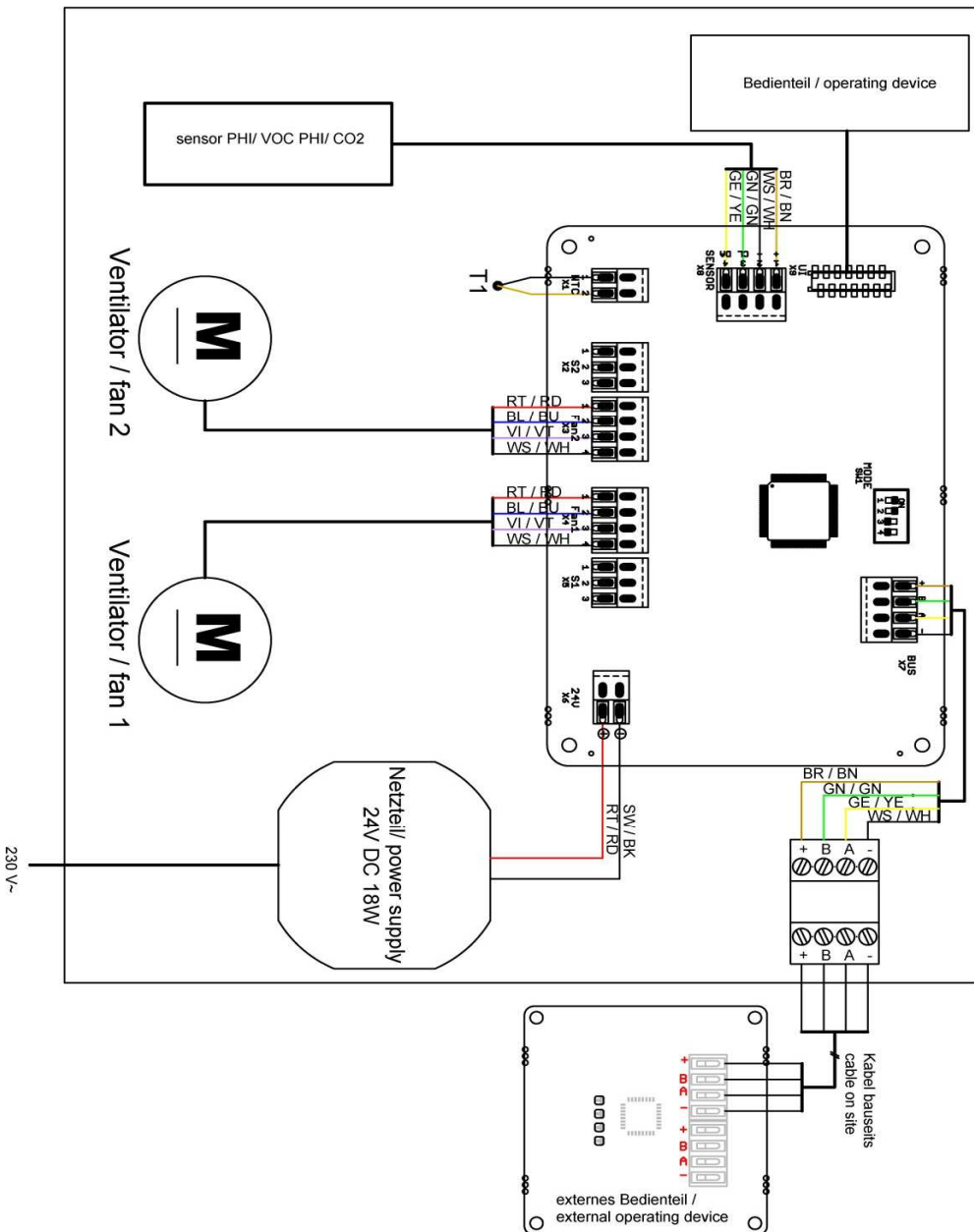
## Esquema de cableado

1 WRG CS 50 Premium 1

Stand 03.02.17

Version / version:	Premium1
Außeluft / Intake air	T1 / fan 1
Zuluft / Supply air	fan 2
Fortluft / Exhaust air	sensor PHI/ VOC PHI/ CO2
Abluft/ Extract air	

Switch No.	Function	Factory setting
1	VOC/ CO2 sensor active	ON
2	Humidity sensor active	ON
3	Boost ventilation function	OFF
4	Bathroom function	OFF



Se debe preparar una conexión de red de 230 VCA en el sitio para la fuente de alimentación de la unidad.

## Notas

**België (Belgium)**

Zehnder Group Belgium nv/sa  
Stephenson Plaza,  
Blarenberglaan 3C/001  
2800 Mechelen  
T +32 15 28 05 10  
F +32 15 28 05 11  
info@zehnder.be  
[www.zehnder.be](http://www.zehnder.be)

**Deutschland (Germany)**

Zehnder Group Deutschland  
GmbH Almweg 34  
77933 Lahr  
T +49 7821 586 0  
F +49 7821 586 223  
info@zehnder-systems.de  
[www.zehnder-systems.de](http://www.zehnder-systems.de)

**France (France)**

Zehnder Group Services SAS 7,  
rue Jean Mermoz,  
Courcouronnes / Saint Guénault  
91031 Evry Cedex  
T +33 169 361 646  
F +33 169 474 581

**Great Britain**

Zehnder Comfosystems  
A division of Zehnder Group UK  
Ltd  
Unit 1, Brookside Avenue  
Rustington West Sussex  
BN16 3LF  
T +44 1903 777 333  
F +44 1903 782 398  
comfosystems@zehnder.co.uk  
[www.zehnder.co.uk](http://www.zehnder.co.uk)

**Italia (Italy)**

Zehnder Group Italia S.r.l.  
Via XXV Luglio, 6  
Campogalliano (MO) 41011  
T +39 059 978 62 00  
F +39 059 978 62 01  
info@comfosystems.it  
[www.comfosystems.it](http://www.comfosystems.it)

**Nederland (The Netherlands)**

Zehnder Group Nederland B.V.  
Lingenstraat 2  
8028 PM Zwolle  
T 0900 555 19 37 (€0,10 per  
minuut)  
F +31 38 42 25 694  
ventilatie@zehnder.nl  
[www.zehnder.nl](http://www.zehnder.nl)

**Polska (Poland)**

Zehnder Polska Sp. z o.o.  
ul. Kurpiów 14a  
52-214 Wrocław  
T +48 71 367 64 24  
F +48 71 367 64 25  
wentylacja@zehnder.pl  
[www.zehnder.pl](http://www.zehnder.pl)

**(Russia)**

Sevastopolsky Prospect 11G  
(2nd Floor)  
117152 Moscow  
T +7 495 988 50 15  
F +7 495 988 50 16  
info@zehndergroup.ru  
[www.zehndergroup.ru](http://www.zehndergroup.ru)

**Sverige (Sweden)**

Zehnder Group Nordic  
AB Mallslingan 22 - Box 7209  
187 13 Täby  
T +46 8 630 93 00  
F +46 8 630 93 50  
info@zehnder.se  
[www.zehnder.se](http://www.zehnder.se)

**Schweiz (Switzerland)**

Zehnder Group Schweiz AG  
Moortalstrasse 3  
5722 Gränichen  
Schweiz  
T +41 62 855 11 11  
F +41 62 855 11 22  
info@zehnder-systems.ch  
[www.zehnder-systems.ch](http://www.zehnder-systems.ch)

**España (Spain)**

Zehnder Group Iberica IC, S.A.  
Argenters, 7,  
Parque Tecnológico del Vallès  
08290 Cerdanyola (Barcelona)  
T +34 90 210 61 40  
F +34 93 582 45 99  
info@zehnder.es  
[www.zehnder.es](http://www.zehnder.es)

**United States**

Zehnder America Inc. 540  
Portsmouth Avenue  
Greenland, NH 03840  
T +1 603 422 6700  
F +1 603 422 9611  
info@zehnderamerica.com  
[www.zehnderamerica.com](http://www.zehnderamerica.com)