

**zehnder**

always the  
best climate

# Zehnder ComfoAir Flex

Manual del usuario



**Reservados todos los derechos.**

Este manual se ha elaborado con el máximo rigor. No obstante, Zehnder no asumirá responsabilidad alguna por daños ni por errores en este manual, ni por las consecuencias de la interpretación incorrecta de las instrucciones. En caso de litigio, se considerará vinculante la versión en inglés de estas instrucciones.

# Table of Contents

	Prólogo .....	4
1	Introducción y seguridad .....	6
	1.1 Introducción .....	6
	1.2 Seguridad .....	6
	1.2.1 Instrucciones de seguridad – General .....	6
2	Descripción .....	7
	2.1 Presentación de la unidad .....	7
	2.2 Plano de dimensiones .....	8
	2.3 Interfaz de usuario .....	9
	2.4 Dispositivos de operación disponibles .....	10
	2.5 Elementos auxiliares opcionales .....	11
	2.6 Estructura de menú .....	12
	2.7 Menú GENERAL .....	12
	2.7.1 Temporizador de ventilación máxima .....	13
	2.7.2 Modo de ventilación .....	13
	2.7.3 Temporizador de AUSENTE .....	13
	2.7.4 Perfil de temperatura .....	13
	2.8 Programación horaria .....	14
	2.8.1 Reglas de programación .....	14
	2.9 Filtros .....	15
	2.10 Estado de la unidad .....	15
	2.11 Restablecimiento .....	16
	2.12 Modo avanzado .....	17
	2.12.1 Ventilación por sensor .....	17
	2.12.2 Perfil de temperatura .....	17
	2.12.3 Unidades .....	17
	2.12.4 Detección de estación del año para bypass .....	17
	2.12.5 Enlace en RF .....	18
3	Operación .....	19
	3.1 Presentación de la interfaz de usuario .....	19
	3.2 Botones .....	19
	3.3 Indicadores (LED) .....	20
	3.3.1 Preajuste del ventilador .....	20
	3.3.2 Conectividad .....	20
	3.3.4 Modo de arranque .....	21
	3.3.5 Enlace en RF .....	22
	3.3.6 Error .....	22
	3.4 Conexión de la aplicación Zehnder ComfoControl .....	23
4	Procedimiento de mantenimiento .....	27
	4.1 Cambio de filtros .....	27

 **Lea atentamente este manual antes de usar el dispositivo.**

Con la ayuda de este manual, podrá manejar el Zehnder ComfoAir Flex de forma óptima y segura. En adelante, se hará referencia al Zehnder ComfoAir Flex como «la unidad». Dado que la unidad está sujeta a un proceso continuo de desarrollo y mejora, puede ser que existan diferencias entre su unidad y la descripción que figura en este manual. Puede descargar la versión más actual del manual de uso desde nuestra web.

**Este manual utiliza los siguientes símbolos:**

Símbolo	Significado
	Punto de atención.
	Riesgo de alteración en el rendimiento o de daños en el sistema de ventilación.
	Riesgo de lesiones personales.

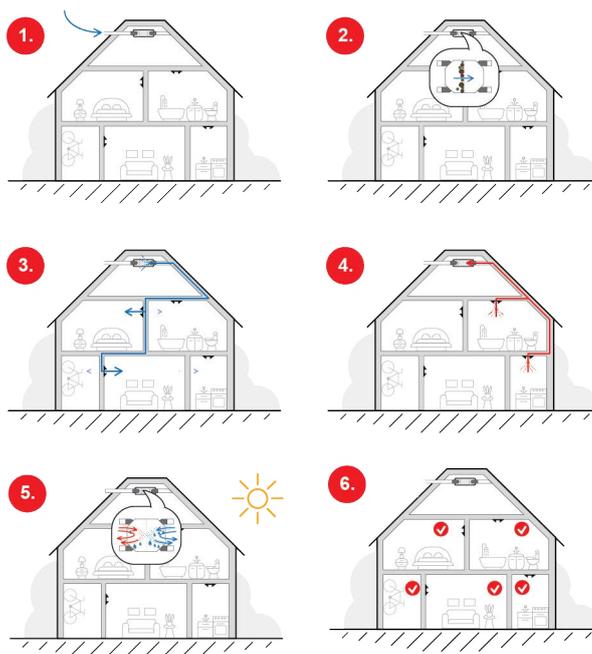
## ! ? Preguntas

Si tiene alguna duda sobre la versión más reciente del manual o sobre sus filtros nuevos, póngase en contacto con la oficina de Zehnder correspondiente a su zona. Los datos de contacto se encuentran en la contraportada de este manual.

## Respire bien con una ventilación confortable

Disfrutar de aire limpio y fresco en el hogar es muy importante para la salud. La ventilación es el proceso de eliminar el aire cargado y contaminado del interior del hogar y sustituirlo por aire limpio y fresco del exterior. Por lo tanto, la ventilación es un componente más del inmueble.

La unidad Zehnder ComfoAir Flex es un sistema de ventilación equilibrado que controla el caudal de aire en el hogar.



1. La unidad proporciona aire fresco del exterior.
2. Este aire fresco exterior se filtra en la unidad.
3. Mediante un sistema de conductos en las paredes, los techos o los suelos, el aire fresco se distribuye por el salón, los dormitorios y otros espacios habitables.
4. Otro sistema de conductos en las paredes, los techos o los suelos extrae el aire interior contaminado de la cocina, los aseos y cuartos de baño y otros espacios húmedos.
5. Un sistema de recuperación del calor se ocupa de transferir el calor del aire de extracción al aire de impulsión en función de las necesidades.
6. La ventilación equilibrada en el hogar garantiza el mejor clima en el interior.



## Uso de la ComfoAir Flex

- La ComfoAir Flex solo se puede utilizar una vez que se ha instalado adecuadamente conforme a las instrucciones del manual del instalador.
- No abra la carcasa. El instalador se encargará de que todas las piezas que puedan provocar lesiones personales queden alojadas de modo seguro dentro de la carcasa.
- La ComfoAir Flex puede ser utilizada por: niños a partir de los 8 años de edad, personas con discapacidades físicas, personas con discapacidades sensoriales, personas con discapacidades mentales o personas sin experiencia ni conocimientos, siempre bajo supervisión o si se les ha instruido sobre el uso de la unidad de forma segura, y entienden los peligros que conlleva.
- No se debe permitir que los niños jueguen con la ComfoAir Flex.
- No se debe permitir que los niños realicen sin supervisión la limpieza ni las tareas de mantenimiento propias del usuario.

### Condiciones de garantía

La unidad está cubierta por una garantía del fabricante durante un periodo de 24 meses tras la instalación, hasta un máximo de 30 meses tras la fecha de fabricación. Solo pueden presentarse reclamaciones de garantía por defectos materiales o fallos de construcción originados durante el periodo de garantía.

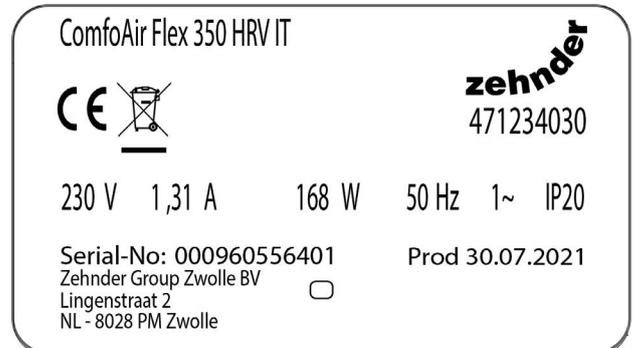
En caso de reclamación de garantía, la unidad no debe desmontarse sin permiso por escrito del fabricante. Las piezas de repuesto solo estarán cubiertas por la garantía si fueron suministradas por el fabricante e instaladas por un instalador autorizado.

### Las condiciones de la garantía quedarán invalidadas si:

- Ha vencido el periodo de garantía.
- La unidad se utiliza sin filtros.
- Se han utilizado piezas no suministradas por el fabricante.
- Se han realizado cambios o modificaciones no autorizados en la unidad.

 **Revise la placa de identificación para asegurarse de que ha recibido el modelo de unidad correcto.**

### Placa de identificación



Información disponible en la placa de identificación	
Extensión	Significado
ComfoAir Flex	Nombre principal del producto
250	Caudal máximo: 250 m³/h
350	Caudal máximo: 350 m³/h
IT	Código de país (aquí IT = Italia)

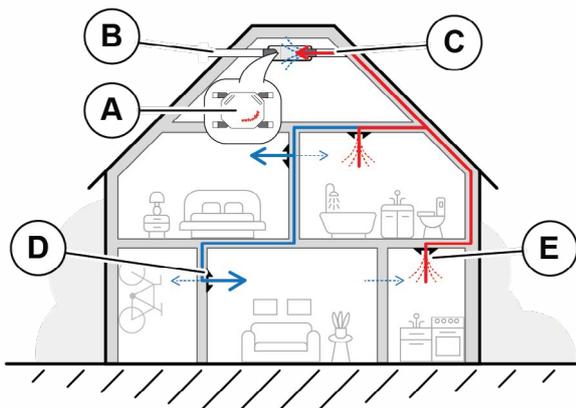
# 1 Introducción y seguridad

## 1.1 Introducción

La ComfoAir Flex es una unidad de ventilación equilibrada con recuperación de calor, concebida para proporcionar una ventilación eficiente en los hogares. La unidad extrae el aire viciado de las habitaciones húmedas y suministra la misma cantidad de aire fresco a las habitaciones secas. Los huecos bajo las puertas o las rejillas garantizan un flujo de aire adecuado en la casa.

Este sistema de ventilación equilibrada incluye:

- La unidad (A).
- Sistema de conductos para el aire fresco de admisión y el de expulsión (B).
- Sistema de conductos para el aire de impulsión y extracción (C).
- Válvulas de impulsión en sala de estar, dormitorios y cualquier otra estancia seca (D).
- Válvulas de retorno en cocina, cuartos de baño, aseos y cualquier otra estancia húmeda (E).



- 👉 **Lea atentamente el manual antes de usar la unidad.**
- 👉 **Asegúrese de que los huecos bajo las puertas o cercanos a ellas no queden nunca obstruidos.**
- 👉 **Es posible que se produzca condensación en el exterior de la unidad. Si esto ocurre no es necesario ejecutar ninguna acción.**
- 👉 **Deseche la unidad de forma respetuosa con el medio ambiente. No deseche la unidad con la basura doméstica.**

## 1.2 Seguridad

Lea atentamente toda la información sobre seguridad antes de usar la unidad por primera vez para asegurarse de manejarla de modo correcto y seguro.



**ADVERTENCIA**  
**Riesgo eléctrico**



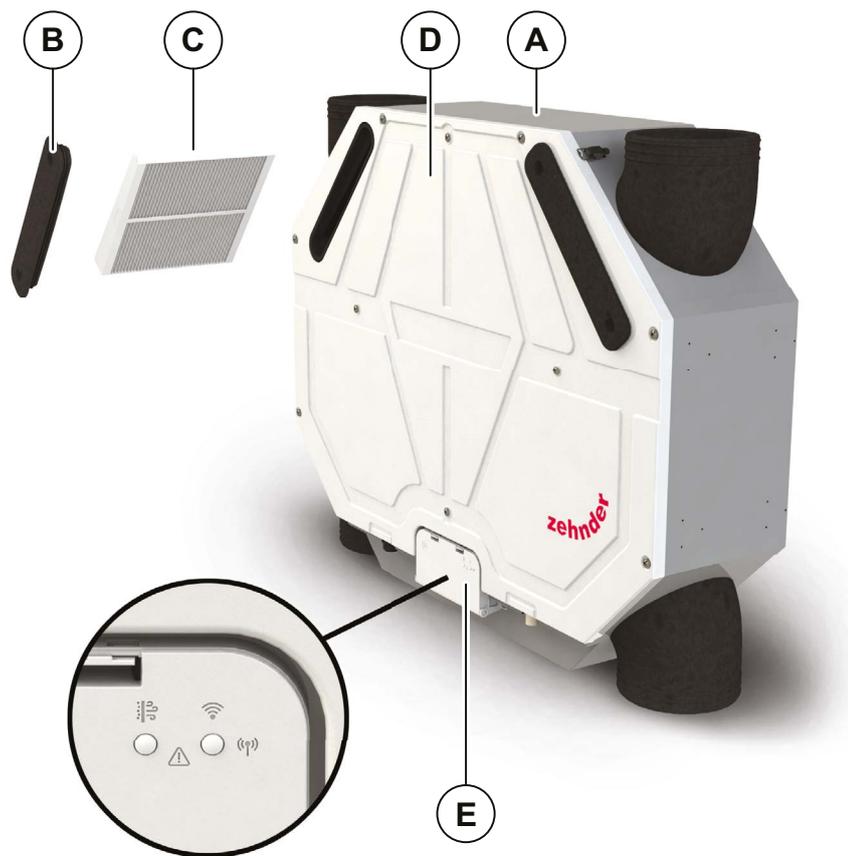
**CATÁSTROFE**  
**Riesgo para la salud**  
Apague el grupo de alimentación eléctrica o desenchufe el cable de alimentación.

### 1.2.1 Instrucciones de seguridad – General

- ⚠️ **Cumpla siempre las normas de seguridad y observe las advertencias, los comentarios y las instrucciones recogidos en este manual. Si no lo hace, podría provocar lesiones personales o daños a la unidad.**
- ⚠️ **Las tareas de instalación, puesta en marcha y mantenimiento deben ser realizadas por un instalador acreditado a menos que en las instrucciones se indique otra cosa. Un instalador no acreditado podría causar lesiones personales o perjudicar el rendimiento del sistema de ventilación.**
- ⚠️ **No abra la carcasa. El instalador se encargará de que todas las piezas que puedan provocar lesiones personales queden alojadas de modo seguro dentro de la carcasa.**
- ⚠️ **No desconecte la alimentación eléctrica de la unidad a menos que se indique otra cosa en el manual. Si lo hace, puede provocar una acumulación de humedad y problemas de moho.**
- ⚠️ **No haga cambios en la unidad ni en las especificaciones indicadas en este documento. Los cambios pueden causar lesiones personales o perjudicar el rendimiento del sistema de ventilación.**
- ⚠️ **Si el cable de alimentación está dañado, hay que sustituirlo por otro cable original suministrado por el fabricante, su técnico comercial u otra persona igualmente cualificada, para prevenir accidentes.**

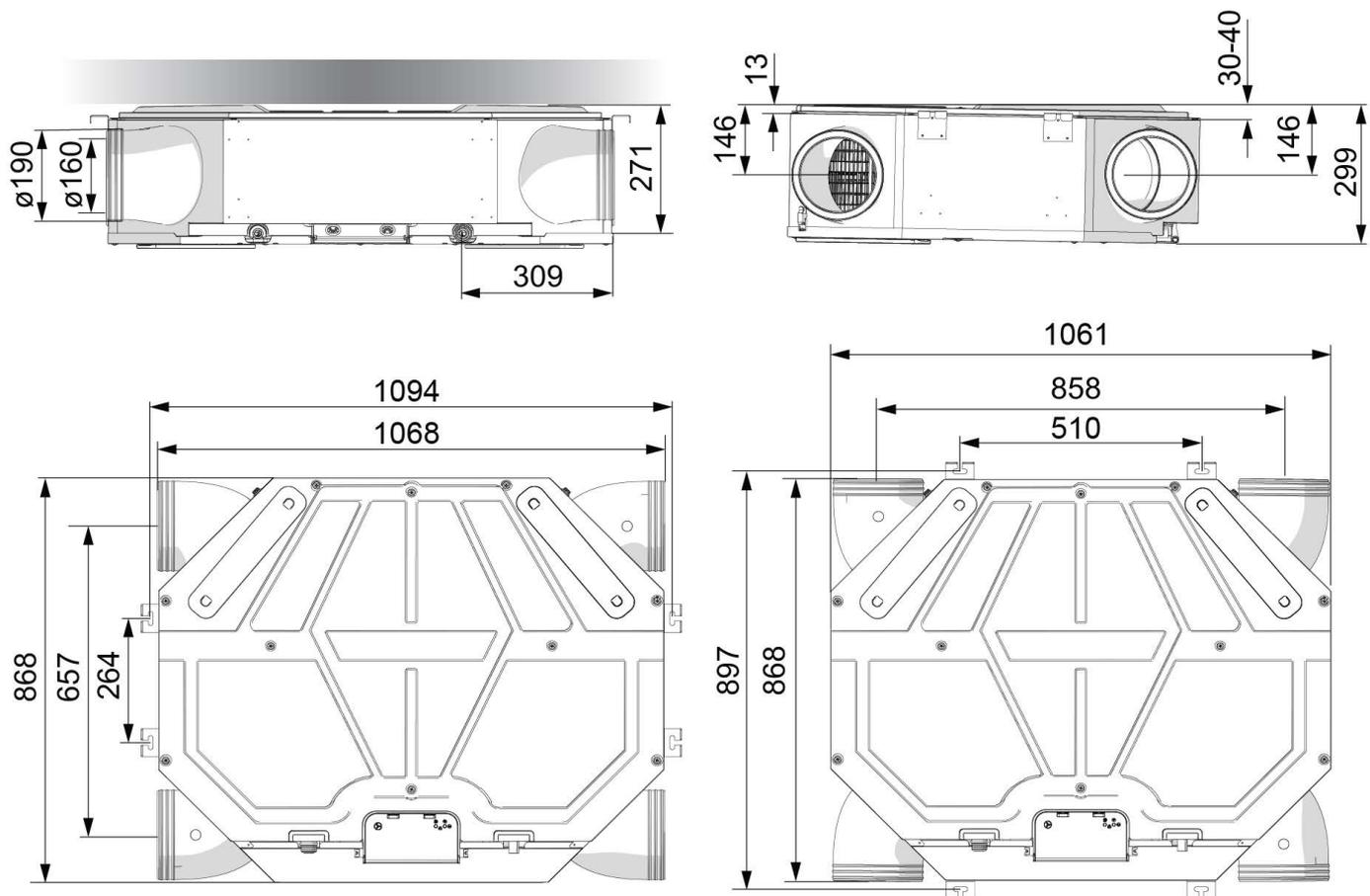
## 2 Descripción

### 2.1 Presentación de la unidad



Posición	Pieza
A	Unidad
B	Tapa para acceder cómodamente a los filtros (2)
C	Filtros para filtrado del aire (2)
D	Cubierta delantera
E	Interfaz de usuario

## 2.2 Plano de dimensiones



Posición 1

Posición 2

## 2.3 Interfaz de usuario



Posición	Pieza
A	Unidad
B	Interfaz de usuario con indicadores y botones
C	Aplicación Zehnder ComfoControl
D	Sensores e interruptores externos

## 2.4 Dispositivos de operación disponibles

Para controlar la unidad, se pueden conectar uno o varios dispositivos de operación. Algunos dispositivos solo permiten el control manual, otros ofrecen funciones adicionales de control automático. Dicho control automático se basa en una programación horaria o en mediciones de temperatura, humedad relativa u otros factores. Para manejar la unidad, se pueden conectar uno o varios de los siguientes dispositivos de operación:

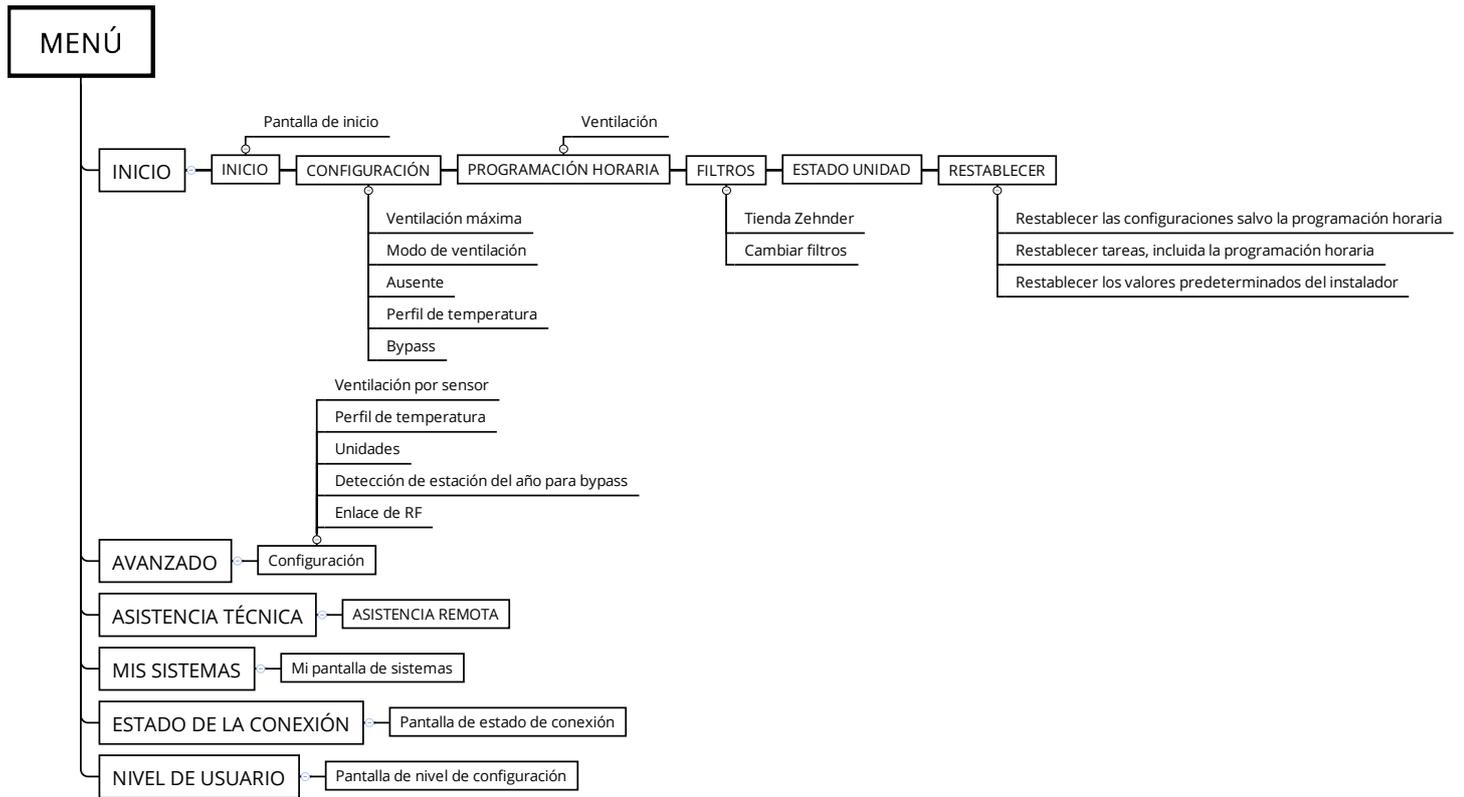
Aspecto posible	Nombre	Función
	Zehnder ComfoSwitch C 55	Para control remoto básico manual y automático de la unidad. El control automático se basa en la configuración de la unidad.  Control cableado.
	Zehnder ComfoSwitch C 67	Para control remoto básico manual y automático de la unidad. El control automático se basa en la configuración de la unidad.  Control cableado.
	Aplicación Zehnder Comfo-Control	Para control remoto manual y automático de la unidad mediante un teléfono móvil o una tablet (compatible con iOS y Android). El control automático se basa en la configuración de la unidad y en un programador regulable.  Control inalámbrico.
	Zehnder RFZ	Para control remoto manual de la unidad.  Control inalámbrico.
	Zehnder Timer RF	Para control remoto manual de la unidad.  Control inalámbrico.
 	Zehnder CO <sub>2</sub> Sensor C 55 Zehnder CO <sub>2</sub> Sensor RF 55 (230 V)	Zehnder CO <sub>2</sub> Sensor C: Solución recomendada para ventilación automática controlada por la demanda de CO <sub>2</sub> , ventilación automática basada en la configuración de la unidad de ventilación y ventilación manual temporal.  Control cableado alimentado por la unidad de ventilación.  Zehnder CO <sub>2</sub> Sensor RF: Para ventilación automática controlada por la demanda de CO <sub>2</sub> y ventilación manual temporal (con algunas limitaciones).  Control inalámbrico con alimentación de 230V AC.
	Zehnder CO <sub>2</sub> Sensor C 67 Zehnder CO <sub>2</sub> Sensor RF 67 (230 V)	

## 2.5 Elementos auxiliares opcionales

El instalador puede combinar varios dispositivos con la unidad para ampliar las posibilidades.

Aspecto posible	Nombre	Función
	Zehnder ComfoConnect LAN C	Aporta opciones de conectividad LAN para control remoto con la aplicación Zehnder ComfoControl.
	Zehnder RF Repeater	Aumenta el rango de los dispositivos inalámbricos.

## 2.6 Estructura de menú



## 2.7 Menú GENERAL

### 2.7.1 Temporizador de ventilación máxima

Con este temporizador, se puede programar la ventilación máxima durante un tiempo determinado. Una vez transcurrido el tiempo programado, la unidad regresará al nivel seleccionado previamente. Se ha concebido para momentos en que se necesita más ventilación, por ejemplo, mientras se cocina, al ducharse o si se celebra una fiesta.

### 2.7.2 Modo de ventilación

Cuando es necesario, el ventilador de extracción o de impulsión de la unidad se puede apagar provisionalmente.



**No utilice esta función para apagar la ventilación ante un incidente. Siga las instrucciones del capítulo «Introducción y seguridad».**

### 2.7.3 Temporizador de AUSENTE

Es posible programar un temporizador durante más tiempo con el caudal de aire en el nivel AUSENTE. De este modo, no tendrá que volver a cambiar la configuración del caudal al volver a casa después de un periodo de ausencia más prolongado. Basta con que configure el final previsto de su ausencia. Durante este tiempo establecido, se ignorarán todas las programaciones horarias, los sensores (internos y externos) y las entradas desde un sistema de gestión del edificio conectado. Lo mejor es ajustar la fecha y la hora finales un poco antes del momento previsto de regreso a casa. De este modo, al regresar, encontrará su hogar fresco y confortable (por ejemplo, después de unas largas vacaciones).

### 2.7.4 Perfil de temperatura

El nivel de recuperación de calor se controla de modo automático en función del perfil de temperatura establecido. El efecto del perfil de temperatura en el ambiente de la vivienda es más perceptible en las estaciones templadas (otoño y primavera). En este menú, puede elegir si su nivel de confort está «un poco por debajo» o «por encima» de la temperatura habitual en el hogar.

### 2.7.5 Bypass

Para mantener la temperatura en el interior, la unidad está equipada con un intercambiador de calor que transfiere la mayor parte de la temperatura del aire de extracción al aire de impulsión. Si la unidad está provista de un intercambiador entálpico, también transfiere humedad.

En caso de que la temperatura en el interior sea demasiado elevada cuando la temperatura en el exterior es más fresca, la unidad dispone de un control de bypass automatizado que puede interrumpir parcial o totalmente la transferencia de energía térmica del aire de extracción al aire de impulsión.

Este control de bypass automatizado se puede activar o desactivar temporalmente en cualquier momento:

Elemento del menú	Función
AUTO	La unidad controlará automáticamente la recuperación de calor (modo predeterminado).
OPEN	La unidad reducirá al mínimo el control de la recuperación de calor (si es posible, el aire del exterior se suministrará directamente a la vivienda).
OFF	La unidad incrementará al máximo el control de la recuperación de calor.

## 2.8 Programación horaria

La unidad se puede utilizar en modo automático (AUTO) o en modo manual (MANUAL).

En modo AUTO, la unidad cambiará de nivel de caudal automáticamente de acuerdo con la programación definida.

Puede crear un programa en función de sus necesidades, en diversos pasos.

Para cada paso, deberá programar:

- una duración para cada día de la semana, los fines de semana o toda la semana, y
- un nivel de caudal de aire (ausente/1/2/3).

Se pueden programar hasta 8 intervalos.

### 2.8.1 Reglas de programación

- Los intervalos de la programación horaria se pueden solapar. El intervalo más corto siempre tendrá preferencia y anulará cualquier intervalo más largo de la programación.
- El intervalo que abarque un menor número de días será el que tenga preferencia en la programación.
- Si hay intervalos solapados con la misma duración, el intervalo con mayor nivel de caudal de aire tendrá la preferencia en la programación.

 **Si no se establece ninguna programación y se activa el modo AUTO, la unidad pasará al NIVEL 2.**

 **Si se activa el modo MANUAL, se ignorarán todas las programaciones horarias establecidas.**

Ejemplo:

Paso	Actividad	Periodo	Horario	Ajuste	Descripción
1	Ducha	LU-VI	7:00-8:00		NIVEL 3
2	Fuera de casa	LU-VI	9:00-17:00		NIVEL AUSENTE
3	Cocina	LU-VI	12:30-13:00		NIVEL 3
4	Desayuno	SEMANA	6:00-10:00		NIVEL 1
5	Comida	LU-VI	12:00-14:00		NIVEL 2

El intervalo 1 es más corto que el paso 4 y prevalecerá sobre el intervalo 4.

El intervalo 3 es más corto que el paso 2 y prevalecerá sobre el intervalo 2.

## 2.9 Filtros

Consulte la sección «Cambio de filtros» de este manual.

## 2.10 Estado de la unidad

 **La unidad cuenta con una serie de controles automáticos que influyen en su funcionamiento. Por ello, la unidad dispone de un menú ESTADO que permite ver qué controles están activos. Además de los controles activos, el menú ESTADO ofrece información general sobre el estado de la unidad. En la tabla siguiente, se indica la información disponible en el menú ESTADO.**

Elemento del menú	Función
ERRORES <sup>1</sup>	Permite ver los códigos de los errores vigentes.
RESTRICCIONES CAUDAL <sup>4</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ + PROTECCIÓN HUMEDAD: La unidad funciona con un caudal de aire superior al normal debido a una solicitud del control de protección frente a la humedad. Puede ampliar la información sobre el control de protección frente a la humedad en el capítulo «Ventilación por sensor<sup>2</sup>».</li> <li>■ + CONFORT DE HUMEDAD: La unidad funciona con un caudal de aire superior al normal debido a una solicitud del control de confort de humedad. Puede ampliar la información sobre el control de confort de humedad en el capítulo «Ventilación por sensor<sup>2</sup>».</li> <li>■ + TEMPERATURA PASIVA: La unidad funciona con un caudal de aire superior al normal debido a una solicitud del control de temperatura pasiva. Puede ampliar la información sobre el control de temperatura pasiva en el capítulo «Ventilación por sensor<sup>2</sup>».</li> <li>■ + SENSOR RF: La unidad funciona con un caudal de aire superior al normal debido a una solicitud del sensor de radiofrecuencia. Puede ampliar la información sobre el control del sensor de radiofrecuencia en el apartado «AJUSTES DE RF<sup>2,5</sup>».</li> <li>■ + ENTRADA 0-10 V: La unidad funciona con un caudal de aire superior al normal debido a una solicitud de una entrada analógica.</li> <li>■ + CO<sub>2</sub> en zona 1-8: La unidad funciona con un caudal de aire superior al normal debido a un nivel de CO<sub>2</sub> elevado en la zona mencionada.</li> <li>■ - RESISTENCIA: La unidad funciona con un caudal de aire inferior al solicitado debido a que uno o dos ventiladores están al máximo.</li> <li>■ - PROT. RESISTENCIA: La unidad funciona con un caudal de aire inferior al normal debido a que se ha alcanzado la presión máxima admisible.</li> <li>■ - PROT. RUIDO: La unidad funciona con un caudal de aire inferior al solicitado debido a que se ha alcanzado el máximo nivel de ruido admisible para el nivel de caudal establecido.</li> <li>■ - PROT. ANTIHELADA: La unidad funciona con un caudal de aire inferior al normal debido a que se ha alcanzado la temperatura mínima del aire en el exterior.</li> </ul>
UNIDAD	<p>Permite ver información de la unidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ TIPO RECUP. DE CALOR: Presenta el nombre del tipo de unidad.</li> <li>■ VERSIÓN DE FIRMWARE: Muestra la versión del firmware de la unidad.</li> <li>■ TIPO DE RECUPERADOR DE CALOR: Muestra el tipo de intercambiador de calor para el instalador: ventilación con recuperación de calor (HRV) o ventilación con recuperación entálpica (ERV).</li> <li>■ ORIENTACIÓN DE LA UNIDAD: El lado de la unidad donde se deben conectar los conductos de aire de extracción e impulsión. Derecha o izquierda.</li> <li>■ NÚMERO DE ARTÍCULO: El número que corresponde al tipo de unidad.</li> </ul>
TEMPERATURA Y HUMEDAD	<p>Permite ver la temperatura y la humedad de los caudales de aire en cada momento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ TEMP AIRE EXTRACCIÓN: Indica la temperatura del caudal de aire de extracción en ese momento.</li> <li>■ HUM AIRE EXTRACCIÓN: Indica el grado de humedad del caudal de aire de extracción en ese momento.</li> <li>■ TEMP AIRE EXPULSIÓN: Indica la temperatura del caudal de aire que sale en ese momento.</li> <li>■ HUM AIRE EXPULSIÓN: Indica el grado de humedad del caudal de aire que sale en ese momento.</li> <li>■ TEMP AIRE EXTERIOR: Indica la temperatura del caudal de aire exterior en ese momento.</li> <li>■ HUM AIRE EXTERIOR: Indica el grado de humedad del caudal de aire exterior en ese momento.</li> <li>■ TEMP AIRE IMPULSIÓN: Indica la temperatura del caudal de aire de impulsión en ese momento.</li> <li>■ HUM AIRE IMPULSIÓN: Indica el grado de humedad del caudal de aire de impulsión en ese momento.</li> </ul>
SENSORES DE LAS HABITACIONES	Vea los sensores de las habitaciones que están conectados a la unidad a través de ComfoNet (con cable).
ESTADO DEL BYPASS <sup>2</sup>	<p>Permite ver el estado del control de bypass en cada momento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se muestra el porcentaje de aire que se desvía por el sistema de bypass.</li> </ul>
PROT. ANTIHELADA <sup>2</sup>	<p>Permite ver el estado de reducción del caudal de aire en cada momento, provocada por la función de protección antihelada.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se indica el porcentaje de reducción de aire de impulsión.</li> </ul> <p>Si el instalador ha indicado que no hay ninguna chimenea, el caudal del aire de extracción no se reducirá. La función de protección antihelada provocará un desequilibrio en el caudal de aire.</p> <p>Si el instalador ha indicado la presencia de una chimenea, el caudal del aire de extracción tendrá la misma reducción que el caudal del aire de impulsión. La función de protección antihelada no provocará un desequilibrio en el caudal de aire.</p>
PRECALEN. ANTIHELADA <sup>3</sup>	<p>Permite ver el estado del precalentador en cada momento, provocado por la función de protección antihelada.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se muestra el consumo eléctrico del precalentador en ese momento.</li> </ul>
ENTRADA ANALÓGICA <sup>2</sup>	<p>Permite ver el estado de las entradas analógicas en cada momento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 0-10V INPUT 1: Indica el nivel de la tensión de la entrada analógica.</li> </ul>

<sup>1</sup> Este menú solo es visible cuando se produce un error.

<sup>2</sup> Este menú solo es visible cuando se utiliza el nivel de usuario avanzado.

<sup>3</sup> Este menú solo es visible cuando el elemento auxiliar está conectado a la unidad.

<sup>4</sup> Este menú solo es visible cuando un control automático demanda un caudal de aire diferente al solicitado.

<sup>5</sup> Este menú solo es visible cuando la unidad dispone de la funcionalidad de radiofrecuencia.

Elemento del menú	Función
DETECCIÓN ESTACIÓN <sup>4</sup>	Permite ver el estado de la detección de la estación en cada momento. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ESTACIÓN DEL AÑO: Indica el modo de la estación en curso.</li> <li>■ LÍMITE RMOT CALEF.: Indica el valor de RMOT<sup>1</sup> establecido, por debajo del cual, el sistema de calefacción (central) normalmente se encuentra activo.</li> <li>■ LÍMITE RMOT REFRIG.: Indica el valor de RMOT<sup>1</sup> establecido, por encima del cual, el sistema de refrigeración (central) normalmente se encuentra activo.</li> <li>■ RMOT ACTUAL: Indica el valor de RMOT<sup>1</sup> en ese momento.</li> </ul>
VENTILADORES <sup>4</sup>	Permite ver el estado de los ventiladores en cada momento.
VENTILADOR IMPULS. <sup>4</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ VELOC. VENTILADOR: Indica la velocidad del ventilador en ese momento.</li> <li>■ % VENTILADOR: Indica la carga a la que está sometido el ventilador en ese momento.</li> <li>■ CAUDAL: Indica el caudal de aire del ventilador en ese momento.</li> </ul>
VENTILADOR EXTRAC. <sup>4</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ VELOC. VENTILADOR: Indica la velocidad del ventilador en ese momento.</li> <li>■ % VENTILADOR: Indica la carga a la que está sometido el ventilador en ese momento.</li> <li>■ CAUDAL: Indica el caudal de aire del ventilador en ese momento.</li> </ul>
ENERGÍA <sup>4</sup>	Permite ver el consumo y el ahorro de energía.
CONSUMO ELÉCTRICO <sup>4</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ VENTILACIÓN: Indica el consumo eléctrico de los ventiladores en ese momento.</li> <li>■ PRECALENTADOR: Indica el consumo eléctrico del precalentador en ese momento.</li> <li>■ EN LO QUE VA DE AÑO: Indica el consumo de energía de los ventiladores desde el inicio del año.</li> <li>■ TOTAL: Indica el consumo de energía total de los ventiladores desde la puesta en funcionamiento de la unidad.</li> </ul>
AHORRO CALEFAC. <sup>4</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ POTENCIA ACTUAL: Indica el ahorro en el consumo eléctrico para calefacción<sup>2</sup> en ese momento.</li> <li>■ EN LO QUE VA DE AÑO: Indica el ahorro en el consumo eléctrico para calefacción<sup>2</sup> desde el inicio del año.</li> <li>■ TOTAL: Indica el ahorro en el consumo eléctrico para calefacción<sup>2</sup> desde la puesta en funcionamiento de la unidad.</li> </ul>
AHORRO REFRIGERA. <sup>4</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ POTENCIA ACTUAL: Indica el ahorro en el consumo eléctrico para refrigeración<sup>3</sup> en ese momento.</li> <li>■ EN LO QUE VA DE AÑO: Indica el ahorro en el consumo eléctrico para refrigeración<sup>3</sup> desde el inicio del año.</li> <li>■ TOTAL: Indica el ahorro en el consumo eléctrico para refrigeración<sup>3</sup> desde la puesta en funcionamiento de la unidad.</li> </ul>
AHORRO TOTAL <sup>4</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ EN LO QUE VA DE AÑO: Indica el ahorro total de energía (debido a la recuperación de calor) desde el inicio del año.</li> <li>■ TOTAL: Indica el ahorro total de energía (debido a la recuperación de calor) desde la puesta en funcionamiento de la unidad.</li> </ul>
VERSIONES	Permite ver la lista de dispositivos conectados y sus versiones de firmware.

## 2.11 Restablecimiento

La unidad está provista de varias opciones de restablecimiento. Las siguientes opciones de restablecimiento están disponibles para el usuario:

Elemento del menú	Función
RESTABLECER ERRORES	Permite cancelar todos los mensajes de error activos. Cuando no se resuelve el error que origina un mensaje, dicho mensaje de error volverá a aparecer con el paso del tiempo.
RES. EXCL. PROG. HOR. (Este elemento del menú se encuentra en RES. CONFIG. GRAL.)	Al accionar este elemento del menú, se vuelven a asignar los valores de fábrica (predeterminados) a todos los ajustes de MENÚ GENERAL, excepto las programaciones horarias creadas.
RES. INCL. PROG. HOR. (Este elemento del menú se encuentra en RES. CONFIG. GRAL.)	Al accionar este elemento del menú, se vuelven a asignar los valores de fábrica (predeterminados) a todos los ajustes de MENÚ GENERAL, incluidas las programaciones horarias predefinidas.
VALORES PREDET. INST.	Al accionar la opción RESTABLECER, se vuelven a asignar los ajustes del instalador (predeterminados) a todos los parámetros.

<sup>1</sup> RMOT = temperatura media en el exterior (temperatura media de los últimos cinco días).

<sup>2</sup> La cantidad de energía que se ha ahorrado debido a que no ha sido necesario utilizar una fuente de calefacción externa.

<sup>3</sup> La cantidad de energía que se ha ahorrado debido a que no ha sido necesario utilizar una fuente de refrigeración externa.

<sup>4</sup> Este menú solo es visible cuando se utiliza el nivel de usuario avanzado.

## 2.12 Modo avanzado

Cuando se utiliza la unidad como un usuario normal (opción predeterminada), solo se puede acceder a la información y los ajustes esenciales. Si se cambia al nivel de usuario avanzado, se podrá acceder a más opciones e información más detallada desde el menú AVANZADO.

En la aplicación Zehnder ComfoControl, el nivel de usuario se puede seleccionar desde la parte de abajo del área del menú.

### 2.12.1 Ventilación por sensor<sup>1</sup>

En el menú VENTILACIÓN POR SENSOR, se pueden modificar las siguientes funciones de control que incrementan automáticamente el caudal de aire (control por demanda) si las condiciones son favorables.

Cada función de control se puede ajustar a:

Ajustes	Función
ENCENDIDO	La unidad responderá a la función de control en modos AUTO y MANUAL.
SOLO AUTO	La unidad solo responderá a la función de control en modo AUTO. Cuando la unidad pasa a modo MANUAL, se desactivará esta función de control.
OFF	La unidad desactivará esta función de control.

### TEMPERATURA PASIVA<sup>1</sup>

El control TEMPERATURA PASIVA incrementa el caudal de aire para maximizar el enfriamiento o el calentamiento pasivos en condiciones favorables (bypass). El control TEMPERATURA PASIVA activará la NIVEL 3 del caudal de aire cuando se cumplan las siguientes condiciones:

- Es la estación de refrigeración.
- La temperatura en el interior es considerablemente mayor que la temperatura en el exterior.
- El control de bypass está en modo AUTO.
- Los dos ventiladores están en funcionamiento.
- Los sensores de temperatura del aire de extracción y de impulsión están en funcionamiento.

El ajuste predeterminado de esta función es APAGADO.

### CONFORT DE HUMEDAD<sup>1</sup>

El control CONFORT DE HUMEDAD incrementa automáticamente el caudal de aire para mantener un nivel confortable de humedad en condiciones favorables. El control CONFORT DE HUMEDAD elevará el caudal de aire cuando la humedad en el interior aumente muy rápido.

El ajuste predeterminado de esta función es APAGADO.

### PROTECCIÓN HUMEDAD<sup>1</sup>

El control PROTECCIÓN HUMEDAD incrementa automáticamente el caudal de aire para evitar problemas de humedad debido a niveles de humedad excesivos. El control PROTECCIÓN HUMEDAD activará la NIVEL 3 cuando el grado de humedad en el interior supere el 75 %. El control PROTECCIÓN HUMEDAD se basa en una medición central desde unos sensores integrados en la unidad. El control siempre es más rápido y fiable si se utiliza un sensor de humedad local en las estancias húmedas, donde se genera la humedad. El control de protección frente a la humedad solo funciona cuando el grado de humedad es muy elevado. No protege el edificio frente a un grado de humedad bajo.

El ajuste predeterminado de esta función es SOLO AUTO.

### 2.12.2 Perfil de temperatura<sup>1</sup>

Con las opciones de los perfiles de temperatura, puede modificar la temperatura de los distintos perfiles (CÁLIDO, NORMAL y FRÍO) que puede establecer en el MENÚ GENERAL. En primer lugar, elija el modo del perfil de temperatura:

- ADAPTABLE = La temperatura deseada en el interior varía hasta cierto punto en función de las condiciones meteorológicas en el exterior (tecnología de confort adaptable).
- FIJO = La temperatura deseada en el interior es fija y no depende de las condiciones meteorológicas en el exterior.

Si selecciona el modo FIJO, puede determinar la temperatura para cada perfil de temperatura.

### 2.12.3 Unidades<sup>1</sup>

En este menú, se pueden cambiar las unidades utilizadas para mostrar la temperatura (°C o °F) y el caudal de aire (m<sup>3</sup>/h o l/s).

### 2.12.4 Detección de estación del año para bypass<sup>1</sup>

La unidad está equipada con una función de detección de la estación del año en curso para evitar que contrarreste el efecto de los sistemas de calefacción (por ejemplo, la calefacción central) y refrigeración (por ejemplo, aire acondicionado) de la vivienda. La detección se basa en el valor de RMOT<sup>3</sup>. En el menú DETECCIÓN ESTACIÓN<sup>1</sup>, podrá establecer la temperatura RMOT<sup>3</sup> a la que se pondrá en marcha la ESTACIÓN CALEFACCIÓN<sup>1</sup> cuando se llegue a un valor por debajo de esta RMOT, o la ESTACIÓN REFRIGERAC.<sup>1</sup> cuando se supere esta RMOT. Seleccionando la opción INICIO INMEDIATO, puede poner en marcha el modo de estación inmediatamente; el valor de RMOT<sup>3</sup> en ese momento se guardará como nuevo límite de estación deseado.

Elemento del menú	Valor de fábrica
LIM TEMP MED EXT CAL <sup>3</sup>	11 °C / 52 °F
LIM TEMP MED EXT REF <sup>3</sup>	20 °C / 68 °F

<sup>1</sup> Este menú solo es visible cuando se utiliza el nivel de usuario avanzado.

<sup>2</sup> Este menú solo es visible cuando el elemento auxiliar está conectado a la unidad.

<sup>3</sup> RMOT = temperatura media en el exterior (temperatura media de los últimos cinco días).

<sup>4</sup> Este menú solo es visible cuando la unidad dispone de la funcionalidad de radiofrecuencia.

## 2.12.5 Enlace en RF<sup>1,4</sup>

En este menú, puede ajustar las opciones de control de las señales de radiofrecuencia. La opción de control ajustada es la misma para todos los elementos auxiliares conectados en radiofrecuencia. Con el enlace en RF<sup>2</sup>, la unidad se puede accionar en modo de emparejamiento para conectar elementos auxiliares a la unidad por radiofrecuencia. Con PRIORIDAD SENSOR RF<sup>1,4</sup>, puede establecer cuándo responderá la unidad a una señal de radiofrecuencia:

Ajustes	Función
ENCENDIDO	La unidad responderá a una señal procedente de un sensor RF en modos AUTO y MANUAL.
SOLO AUTO	La unidad únicamente responderá a una señal procedente de un sensor RF en modo AUTO. Cuando la unidad pase a modo MANUAL, ignorará la señal de radiofrecuencia.
OFF	La unidad ignorará las señales procedentes de un sensor RF.

Con FUNCIÓN SENSOR RF<sup>1,4</sup>, puede establecer cómo responderá la unidad a una señal de radiofrecuencia:

Elemento del menú	Función
CAUDAL PROPORCIONAL	La unidad traducirá la señal procedente de un sensor RF al caudal de aire correspondiente entre los valores establecidos como inicial y máximo.
AJUSTE DE CAUDAL	La unidad traducirá la señal procedente de un sensor RF a uno de los niveles de caudal de aire predefinidos <sup>4</sup> .

<sup>1</sup> Este menú solo es visible cuando se utiliza el nivel de usuario avanzado.

<sup>2</sup> Este menú solo es visible cuando el elemento auxiliar está conectado a la unidad.

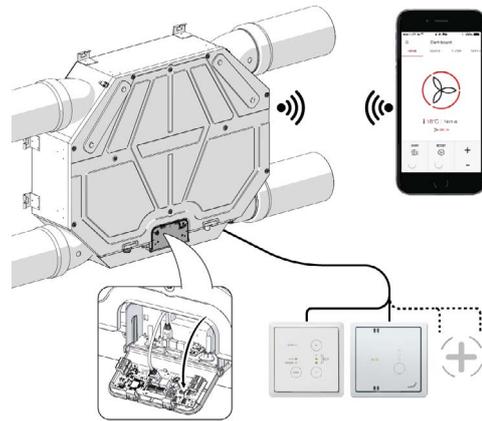
<sup>4</sup> Este menú solo es visible cuando la unidad dispone de la funcionalidad de radiofrecuencia.

### 3 Operación

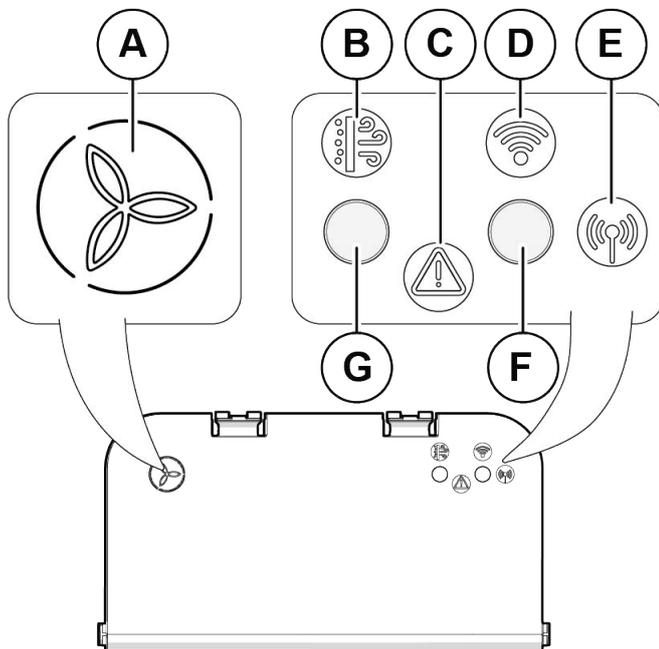
Las siguientes condiciones son importantes para asegurarse de que la unidad funcione correctamente:

- Zehnder recomienda no instalar la unidad en espacios con un grado de humedad superior a la media (como cuartos de baño o aseos). Así se evita la formación de condensación en el exterior de la unidad. Consulte los requisitos técnicos en el manual del instalador.
- Asegúrese de que nada obstruya los huecos bajo las puertas o cercanas a ellas.

**Puede manejar la unidad con la aplicación Zehnder ComfoControl y con los controles de Zehnder, como el Zehnder ComfoSwitch C y el Zehnder CO<sub>2</sub> Sensor C.**

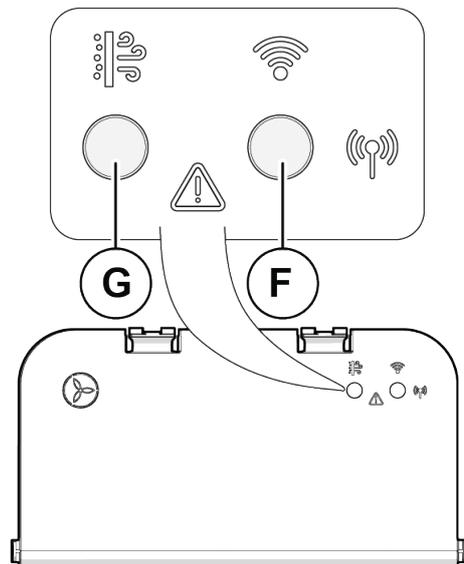


#### 3.1 Presentación de la interfaz de usuario



	Pieza
A	Indicador de encendido (indicador de niveles 1-3)
B	Indicador de filtro
C	Indicador de error
D	Indicador de wifi
E	Indicador de radiofrecuencia
F	Botón de conexión
G	Botón de filtro

#### 3.2 Botones



Botón	Pieza	
Filtro (G)	Controla el asistente de cambio de filtro	Consulte el capítulo «Cambio de filtros»
Conexión (F)	Controla el modo wifi	Consulte el capítulo «Conexión de la aplicación Zehnder ComfoControl»
	Controla el enlace en RF	Consulte el capítulo «Enlace en RF»
	Reinicia el módulo de conexión	Pulse el botón durante más de 10 segundos
Filtro (G) y conexión (F)	Cancela los mensajes de errores	Pulse el botón durante 3-10 segundos
	Restablece los valores de fábrica	Pulse el botón durante más de 10 segundos

Hay tres tipos de pulsaciones de los botones, en función del tiempo que se mantienen pulsados:



< 3 sec.

Corta



3-10 sec.

Larga



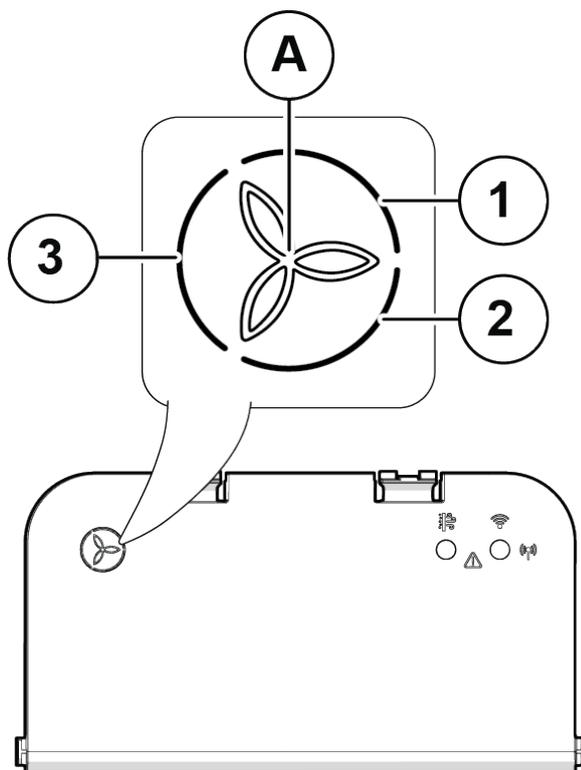
> 10 sec.

Muy larga

### 3.3 Indicadores (LED)

#### 3.3.1 Preajuste del ventilador

Indicaciones de actividad del LED de preajuste del ventilador (A):

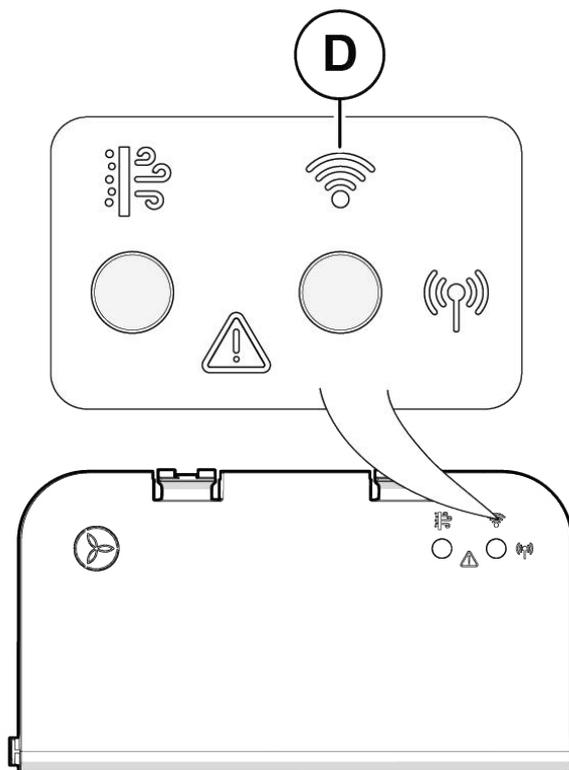


LED	Estado del LED
	Preajuste AUSENTE
	Nivel 1
	Nivel 2
	Nivel 3

- Si un indicador de nivel se mantiene iluminado constantemente, significa que la unidad está funcionando a ese nivel, tal como lo ha solicitado el usuario o según la programación.
- Si el indicador de nivel parpadea, significa que la unidad está funcionando con un caudal superior al solicitado por el usuario o la programación, porque un control automático (por ejemplo, un sensor) demanda un caudal superior.  
En la aplicación Zehnder ComfoControl, puede comprobar qué control automático demanda un caudal de aire superior.

#### 3.3.2 Conectividad

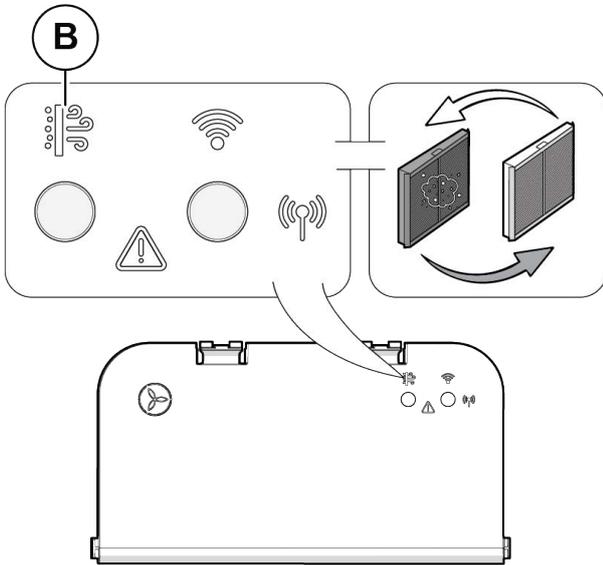
Indicaciones de actividad del LED de conectividad (D):



Color del LED	Estado del LED	Descripción
	Encendido	Sin conexión a la red doméstica
	Parpadeo rápido	Modo de PA wifi activado
	Parpadeo lento de luz azul	Dispositivo en modo de PA wifi conectado
	Parpadeo lento de luz blanca	Conectado a la red doméstica vía router

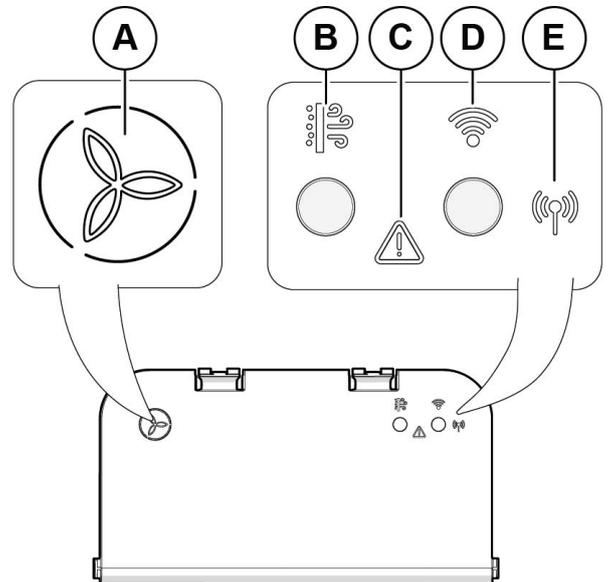
### 3.3.3 Filtro

Indicaciones de actividad del LED de los filtros (B):



### 3.3.4 Modo de arranque

Comportamiento del LED durante el arranque:



Color del LED	Estado del LED	Descripción
	APAGADO	No disponible
	Encendido	Filtros OK
	Encendido	Aviso de filtro, pida filtros inmediatamente
	Parpadeo lento	Alarma de filtro, se debe cambiar el filtro
	Parpadeo lento	Se ha iniciado el asistente para el cambio de filtro
	Parpadeo lento (3 veces)	Ha finalizado el asistente para el cambio de filtro
	Parpadeo rápido (5 veces)	Se ha cancelado el asistente para el cambio de filtro

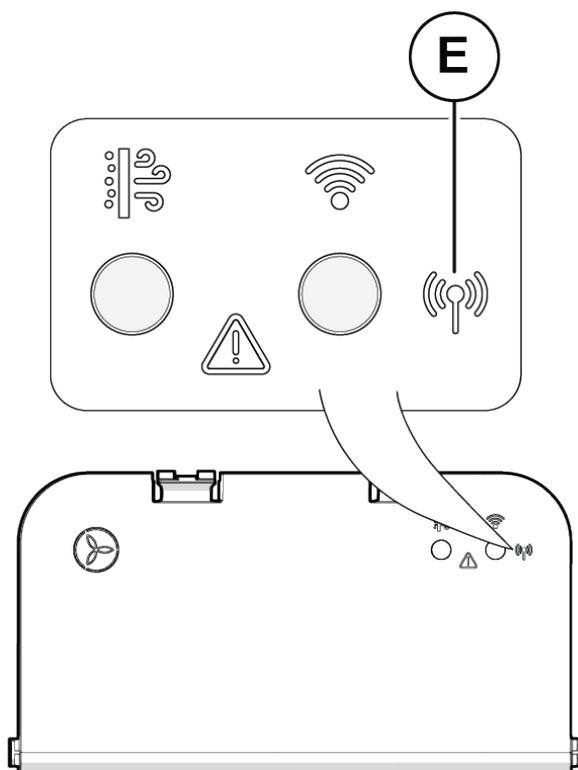
LED	Estado del LED	Descripción
Preajuste del ventilador (A) Filtro (B) Error (C) Conexión (D) RF (E)	Parpadeo lento blanco	La unidad está arrancando

Cuando el LED de los filtros se ilumine en naranja, es el momento de hacer un pedido de un nuevo juego de filtros.

Si el LED de los filtros se ilumina en rojo, cambie los filtros inmediatamente.

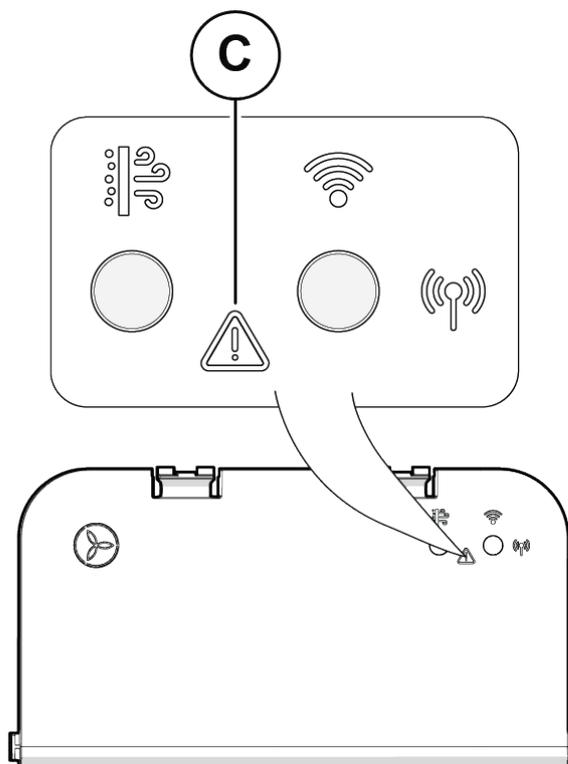
### 3.3.5 Enlace en RF

Indicaciones de actividad del LED de RF (E):



### 3.3.6 Error

Indicaciones de actividad del LED de error (C):



Color del LED	Estado del LED	Descripción
	Parpadeo lento	Enlace en RF ocupado
	Encendido (5 segundos)	Enlace en RF establecido
	Parpadeo rápido (5 veces)	Enlace en RF fallido o cancelado
	Parpadeo lento (3 veces)	No es posible establecer un enlace en RF (no hay ninguna placa RF instalada)

Color del LED	Estado del LED	Descripción
-	APAGADO	Sin advertencias
	Parpadeo lento	Cancelar error
	Parpadeo rápido	Se requiere control mediante la aplicación Zehnder ComfoControl
	Encendido	Advertencia
	Parpadeo lento	Alarma
	Parpadeo rápido (3 veces)	Error de configuración

**Los indicadores LED solo muestran la presencia de una alarma o una advertencia en el dispositivo. Para saber de qué mensaje específico se trata, es preciso revisar la aplicación Zehnder ComfoControl.**

### 3.4 Conexión de la aplicación Zehnder ComfoControl

La aplicación oficial Zehnder ComfoControl está disponible para dispositivos iOS y Android. Es posible controlar y configurar la instalación y los ajustes de usuario del sistema de ventilación ComfoAir Flex de modo local o a distancia (para el uso a distancia, es necesario que el dispositivo esté conectado a internet a través de 3G/4G/5G o de un punto de acceso wifi).



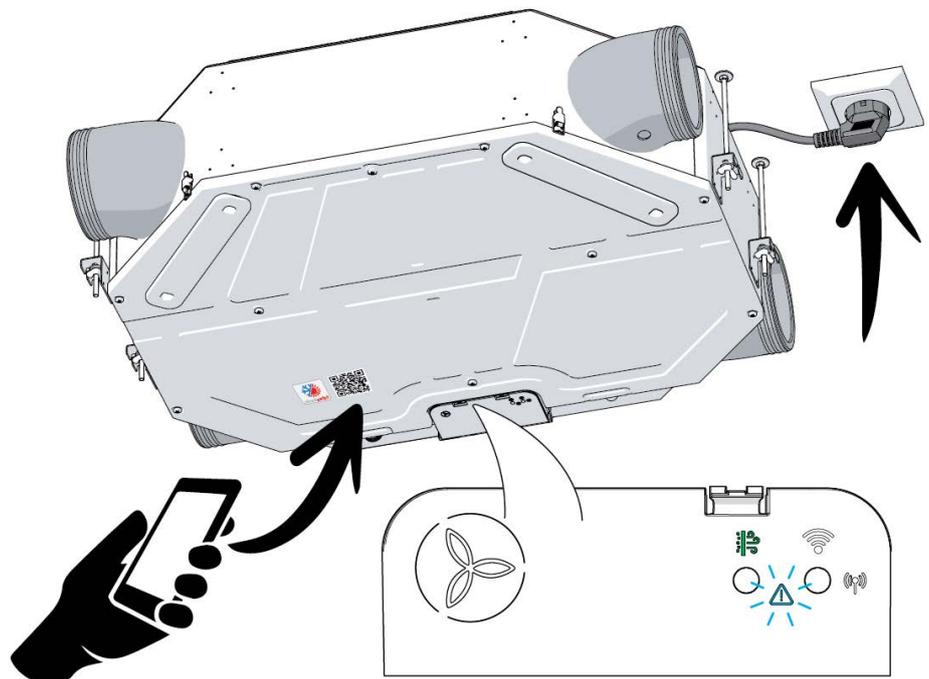
- Asegúrese de tener a mano el nombre (SSID) y la contraseña de su red wifi local (normalmente, estos datos se ven en el router).
- Asegúrese de que la ComfoAir Flex está conectada a la corriente eléctrica.  
Recomendamos mantener pulsado el botón de conexión (G) durante más de 10 segundos antes de usar la unidad por primera vez, para restablecer todos los valores de fábrica en la configuración de la conexión wifi.

#### Pasos para la conexión

##### Paso 1:

- Escanee el código QR de la parte delantera de la unidad para descargar la aplicación Zehnder ComfoControl.
- Conecte la unidad a la corriente.

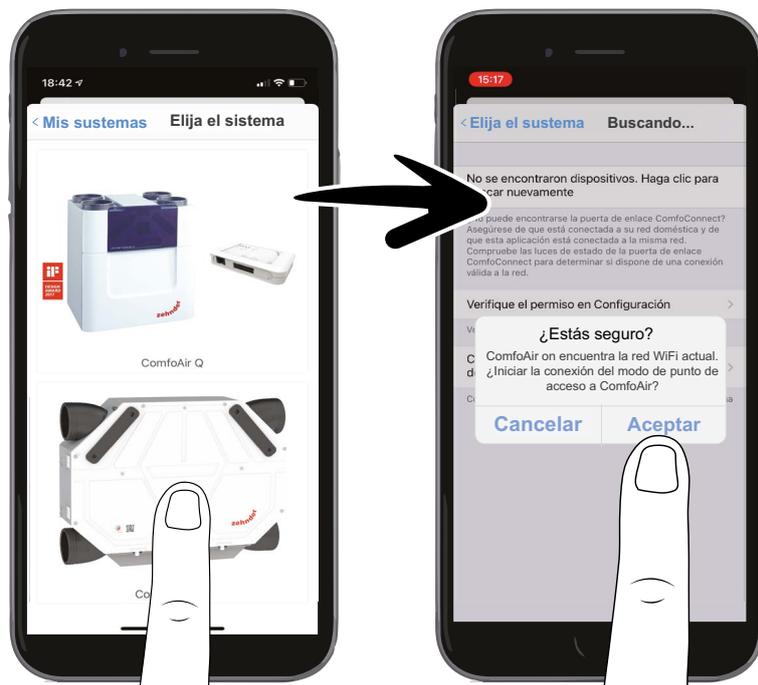
 Si el indicador de **ERROR (C)** luce azul intermitente, hay que pedir al instalador que ponga en marcha la unidad.



##### Paso 2:

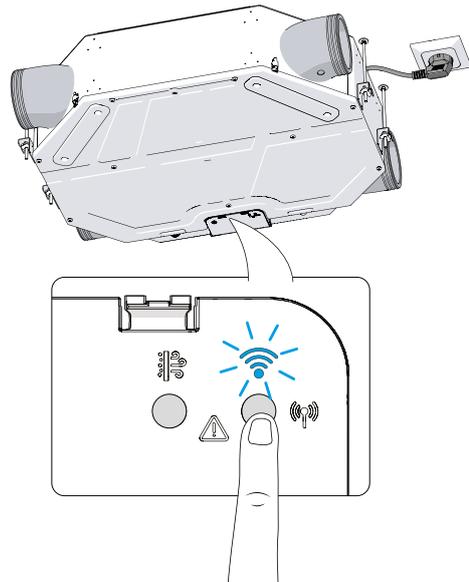
- Abra la aplicación; en el menú, vaya a «MY SYSTEMS», seleccione «ADD SYSTEM» y seleccione el sistema ComfoAir Flex.
- Seleccione «OK» para establecer una conexión directa a la unidad.

 Si aparece un mensaje sobre un problema de conexión a internet, acepte la opción de usar datos móviles («Use mobile data») y prosiga.



**Paso 3:**

Siga las instrucciones de la aplicación Zehnder ComfoControl y pulse el botón de conexión (una vez) en la interfaz de usuario de la unidad.

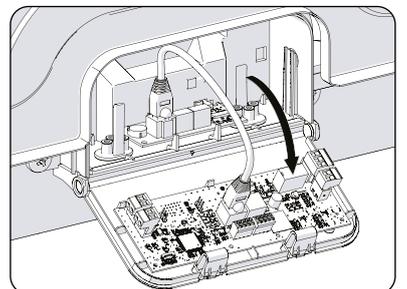
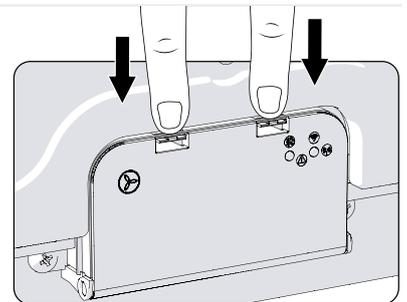


**Paso 4:**

Abra la cubierta de la interfaz de usuario con dos dedos y localice el código QR.

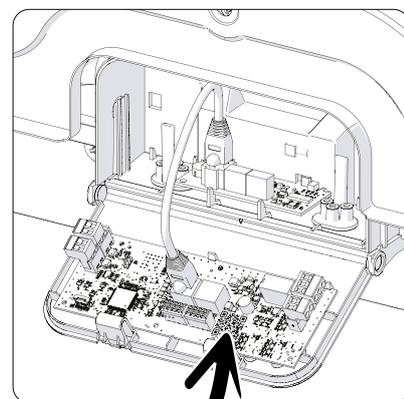


**No toque los componentes internos para evitar que se dañen los sistemas electrónicos.**



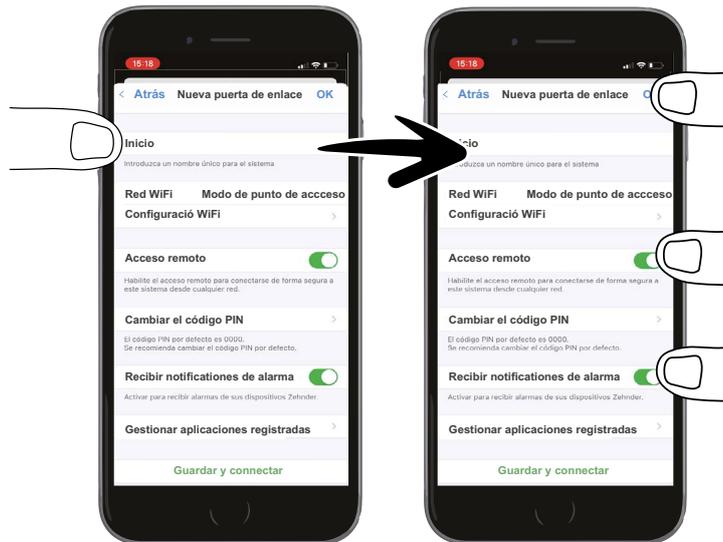
**Paso 5:**

- Escanee el código QR en la interfaz de usuario y seleccione «JOIN» (UNIR).
- Cierre la cubierta.



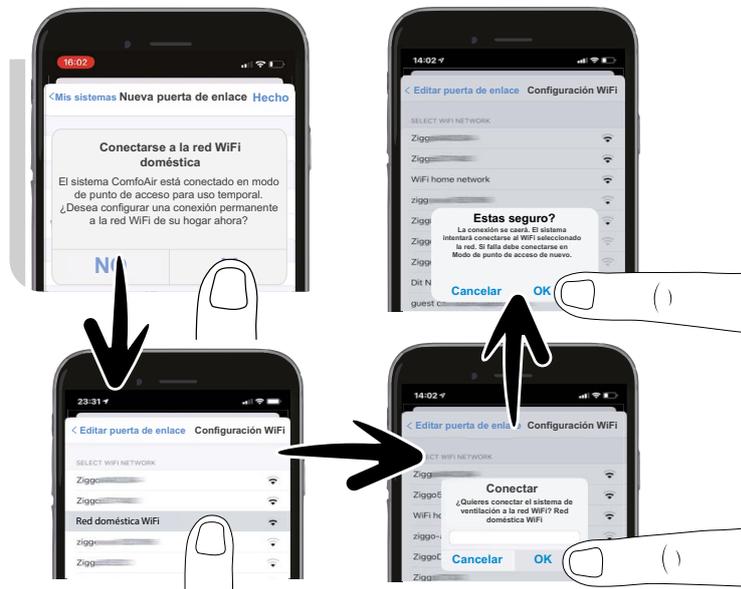
**Paso 6:**

- Le recomendamos cambiar de nombre la unidad a un nombre que le resulte más práctico.
- Compruebe que las opciones de acceso remoto y notificación de alarmas están activadas para un uso óptimo de la unidad. Seleccione el botón para terminar («Done») o para guardar la configuración («Save the settings»).



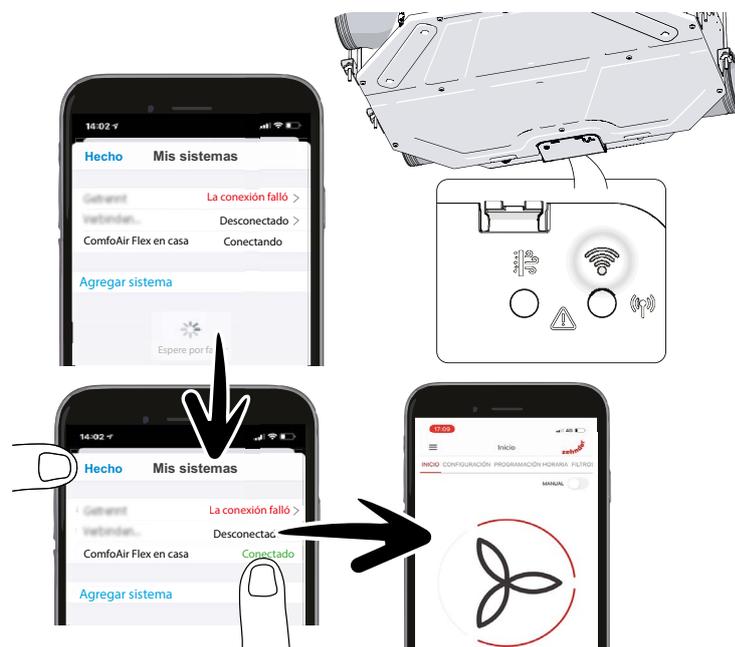
**Paso 7:**

- Seleccione «YES» para tener acceso permanente a la wifi de su hogar.
- Seleccione la red wifi correcta.
- Introduzca la contraseña correcta de la wifi y pulse «OK» (2 veces).



**Paso 8:**

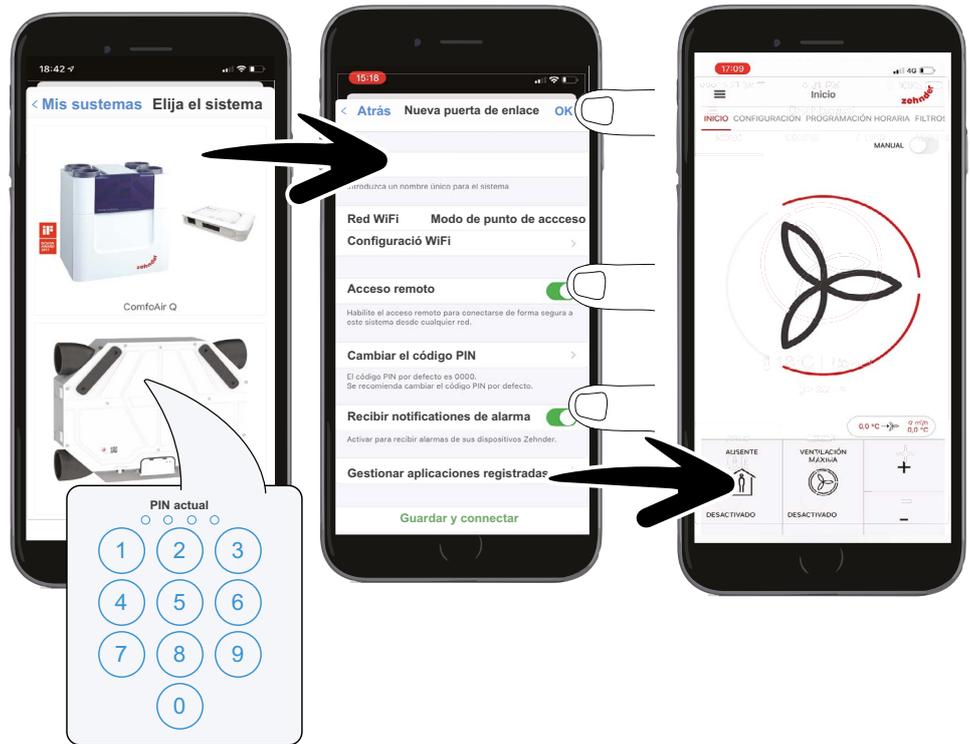
- Cuando la unidad esté conectada, seleccione el botón «Done».
- Asegúrese de haber completado los pasos anteriores y compruebe que el indicador de wifi parpadea lentamente con luz blanca.



**Paso 9:**

Conecte un segundo dispositivo móvil a la unidad:

- Seleccione el ComfoAir Flex y escriba el código PIN (si se solicita).
- Le recomendamos cambiar de nombre la unidad a un nombre que le resulte más práctico si tiene más de una unidad.
- No cambie la configuración de la alarma y los ajustes remotos y pulse el botón para terminar («Done») o para guardar la configuración («Save the settings»).
- La aplicación estará lista para que la utilice el segundo usuario.



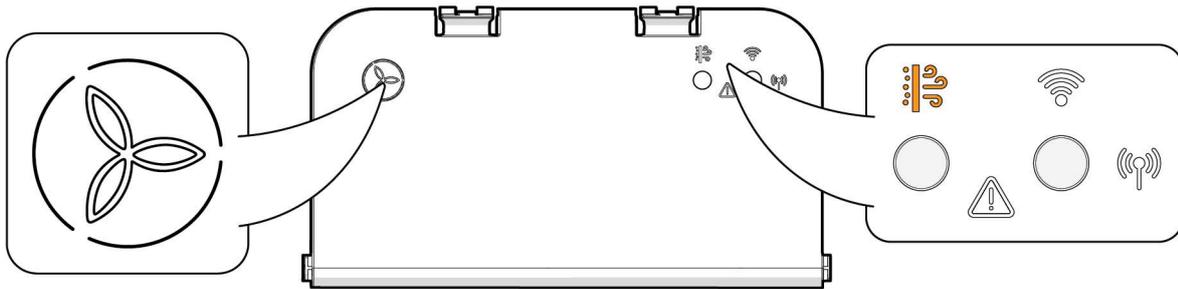
## 4 Procedimiento de mantenimiento

Siga los procedimientos de mantenimiento preventivo indicados en este capítulo de manera periódica. Si no se realiza el mantenimiento preventivo de forma periódica, el rendimiento del sistema de ventilación se verá afectado.

 **Cuando el indicador de filtro luce de color naranja, significa que pronto habrá que cambiar los filtros. Si no tiene filtros nuevos, debería de adquirirlos.**

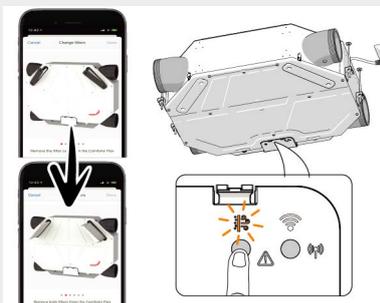
 **Adquiera los filtros nuevos a través de la Filtershop de Zehnder, a la que puede acceder a través de la aplicación Zehnder ComfoControl.**

 **Cuando el indicador de filtro luce de color rojo, significa que hay que cambiar los filtros inmediatamente.**



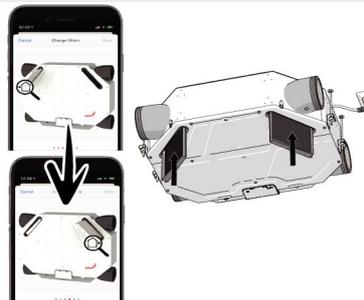
### 4.1 Cambio de filtros

#### Mantenimiento de los filtros



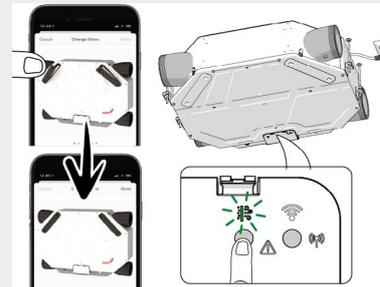
- 1 Abra el asistente para el cambio de filtro en la aplicación Zehnder ComfoControl y siga los pasos o pulse el botón de filtro en la interfaz de usuario de la unidad.
- 2 Quite las tapas de los filtros.
- 3 Extraiga los dos filtros.

 **Anote qué compartimento de filtro (izquierdo o derecho) se ha utilizado para el filtro ISO ePM1, si está presente.**



- 4 Coloque los filtros nuevos en la unidad.

 **Asegúrese de que las flechas apuntan en el sentido del caudal de aire.**



- 5 Vuelva a poner las tapas de los filtros.

- Siga los pasos de la aplicación Zehnder ComfoControl; la unidad volverá a funcionar normalmente después del cambio de filtros.
- Si utiliza la interfaz de usuario de la unidad, pulse el botón de filtro para completar el procedimiento de cambio de filtros y cerrar el asistente. El indicador de filtro parpadea con luz verde al principio y la luz verde se queda fija una vez completado el cambio de filtros.

