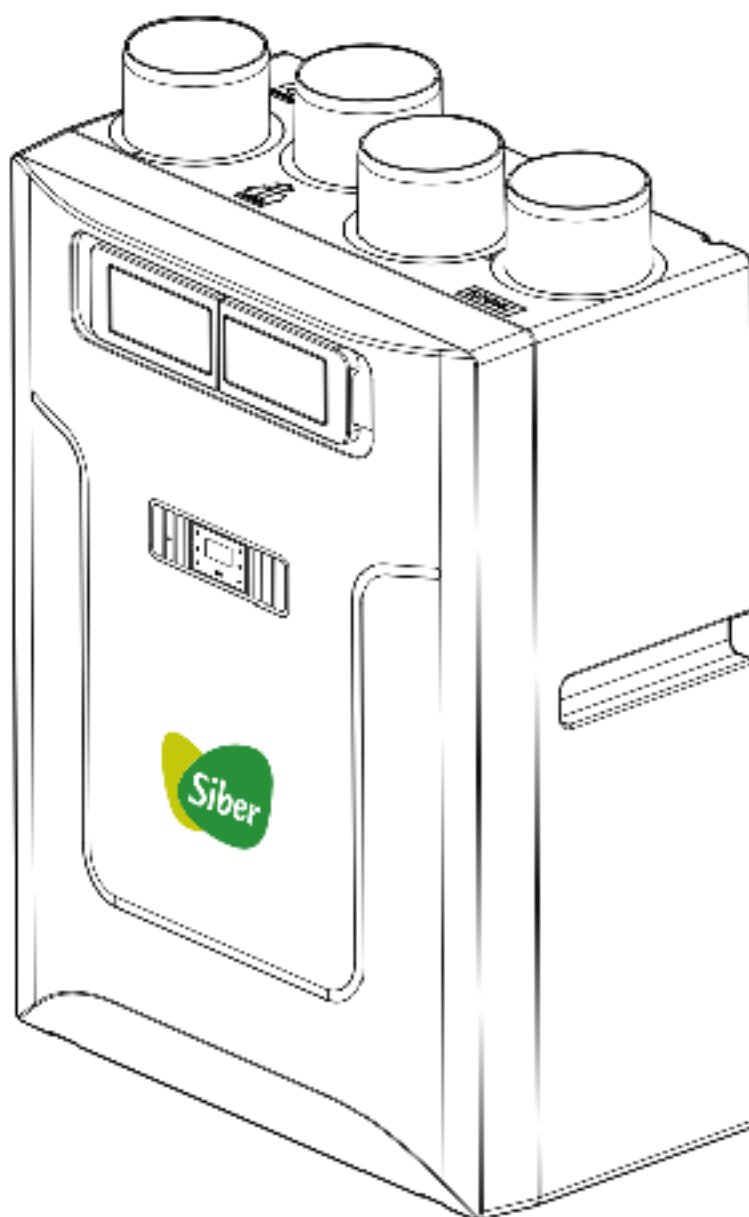




Ventilación inteligente



SIBER DF AIR 2



Manual de Instalación

SUMARIO

1 DESCRIPCIÓN	3
2 SEGURIDAD	3
3 ESTRUCTURA Y DOTACIÓN	5
4 DATOS TÉCNICOS	6
5 GRÁFICO DE PRESTACIONES DEL VENTILADOR	7
6 DIMENSIONES	7
7 INSTALACIÓN	8
8 USO	11
9 FUNCIONAMIENTO Y USO	14
10 MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA	25
11 PARÁMETROS DE COMUNICACIÓN	27
12 ELIMINACIÓN	28



Antes de utilizar el producto, leer atentamente las instrucciones contenidas en este manual. SIBER no se hace responsable ante daños a personas o bienes causados por el incumplimiento de las indicaciones siguientes, cuya observancia asegura la durabilidad y la fiabilidad eléctrica y mecánica del aparato. Conservar siempre este manual de instrucciones.

1 DESCRIPCIÓN

SIBER DF AIR 2 (en lo sucesivo «el aparato») es un recuperador de calor para uso residencial, caracterizado por elevadas eficiencias de intercambio térmico, bajo consumo (que va de 14,8 W-Th-C a 32,0 W-Th-C) y dimensiones reducidas.

El aparato está controlado por un sistema de gestión electrónica avanzada y está dotado de motoventiladores equipados con motores EC brushless.

En el interior del aparato está presente un intercambiador de calor que garantiza niveles de eficiencia de intercambio térmico 92,5 %. El aparato está dotado de función by-pass automático y de protección anticongelante integrada. (Véase «Uso» para una descripción más detallada de las diferentes funciones).

Estos aparatos han sido diseñados para el uso en ambientes domésticos y comerciales.

2 SEGURIDAD



Atención:
este símbolo indica precauciones que sirven para evitar daños al usuario

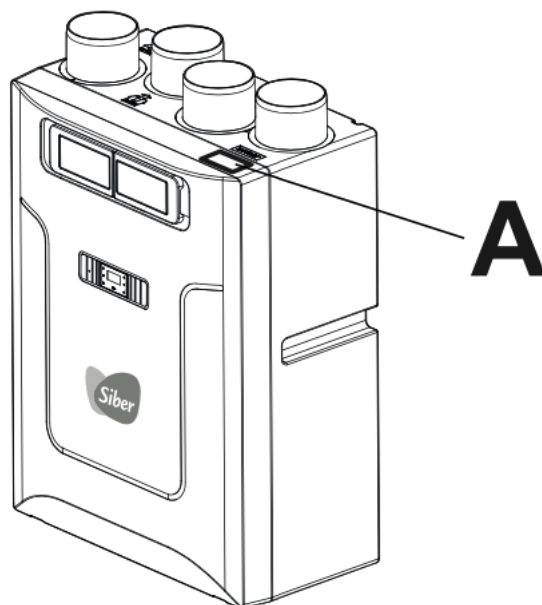
Seguir las instrucciones de seguridad para evitar lesiones al usuario.

- No utilizar el aparato para otras finalidades distintas de las expuestas en este manual.
- Tras haber retirado el embalaje del producto, comprobar su integridad. En caso de duda, dirigirse a una persona cualificada profesionalmente o a un Centro de Asistencia Técnica autorizado SIBER.
- No dejar restos de embalaje al alcance de niños o personas diversamente hábiles.
- El uso de aparatos eléctricos debe implicar cumplir con determinadas reglas fundamentales, entre ellas: no tocarlo con las manos mojadas o húmedas, no tocarlo con los pies descalzos.
- No utilizar el aparato en presencia de sustancias o vapores inflamables como alcohol, insecticidas, gasolina, etc.
- Colocar el aparato alejado de los niños o de personas diferentemente hábiles, en el momento en el cual se decide desconectarlo de la red eléctrica y de no utilizarlos más.
- Tomar las debidas precauciones para evitar que en el local haya reflujo de gases del tubo de descarga o de otros aparatos con llama libre.
- Para evitar cualquier peligro debido al rearme accidental del dispositivo térmico de interrupción, este aparato no debe alimentarse mediante un dispositivo de accionamiento externo, como un temporizador, y tampoco debe conectarse a un circuito que generalmente se alimente o se desconecte del servicio.
- Este aparato puede ser utilizado por niños de no menos de 8 años de edad y por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o carentes de experiencia o del conocimiento necesario, pero sólo bajo vigilancia e instrucciones sobre el uso seguro y después de comprender bien los peligros inherentes.
- Los niños no deben jugar con el aparato.
- La limpieza y el mantenimiento del aparato deben ser efectuados por el usuario y no por niños sin vigilancia.



Atención:
este símbolo indica precauciones que sirven para evitar daños en el producto

- No modifique de ninguna manera el aparato.
- Las instrucciones para el mantenimiento deben cumplirse para evitar daños y/o desgaste excesivo del aparato.
- No deje el aparato expuesto a agentes atmosféricos (lluvia, sol, etc.)
- No apoyar objetos sobre el aparato.
- La limpieza interna del producto debe realizarla solamente personal cualificado.
- Controlar periódicamente el buen estado del aparato. En caso de imperfecciones, no utilizar el aparato y contactar inmediatamente con el Centro de Asistencia técnica autorizado de SIBER.
- En caso de mal funcionamiento y/o avería del aparato, consultar inmediatamente con el Centro de Asistencia técnica autorizado de SIBER y solicitar, para la reparación, el uso de repuestos originales SIBER.
- En caso de daño del cable de alimentación, sustituirlo de inmediato. Esta sustitución deberá realizarse en un Centro de Asistencia SIBER.
- Si el producto se cae o recibe fuertes golpes hacerlo controlar inmediatamente por el Centro de Asistencia técnica autorizado de SIBER.
- El aparato debe montarse de modo que garantice que, bajo condiciones normales de funcionamiento, nadie pueda encontrarse cerca de partes en movimiento o bajo tensión.
- En caso de: desmontaje del aparato con instrumentos no apropiados, extracción del intercambiador de calor o extracción del módulo de los motores, el aparato deberá ser apagado y desconectado de la red de alimentación eléctrica.
- La instalación eléctrica a la cual está conectado el producto debe estar en conformidad con las normas vigentes.
- Conectar el aparato a la red de alimentación/toma eléctrica sólo si la capacidad de la instalación/toma es la adecuada para su potencia máxima. En caso contrario contacte sin demora un profesional capacitado.
- Apagar el interruptor general de la instalación cuando: se detecta una anomalía de funcionamiento, se decide realizar un mantenimiento de limpieza externa, se decide no utilizar el aparato por períodos breves o prolongados.
- El aparato no puede utilizarse como activador de calentadores, estufas, etc. ni debe descargar en los conductos de aire caliente de estos aparatos.
- El aparato debe descargar directamente al exterior, en un conducto individual específico.
- El flujo de aire extraído debe estar limpio (es decir sin elementos grasos, hollín, agentes químicos o corrosivos o mezclas explosivas e inflamables).
- No cubrir y no obstruir la aspiración y la salida del aparato, para garantizar que el paso de aire es óptimo.
- Temperatura máxima de ejercicio: 45°C.
- Los cables de conexión MODBUS y control remoto HMI (opcional) deben tener una longitud no superior a 60 m.
- Los datos eléctricos de la red han de coincidir con los de la placa de datos A (fig.1).



- La instalación eléctrica a la cual se conecta el producto debe estar en conformidad con las normas vigentes.
- La instalación del aparato debe ser realizada por personal profesionalmente calificado.
- Para la instalación es necesario prever un interruptor onipolar con una distancia de abertura de los contactos igual o superior a los 3 mm, que permita la desconexión total en las condiciones de la categoría de sobretensión III.
- Los productos equipados con motores que requieren cableado monofásico (M) SIEMPRE se han de conectar a líneas monofásicas de 220-240V (o solo de 230V si se ha previsto de este modo). Cualquier tipo de modificación se interpretará como una manipulación del aparato y producirá el cese de efectos de la garantía.
- No es necesario hacer ningún ajuste específico ya que los aparatos funcionan a frecuencias nominales sin una configuración preliminar.

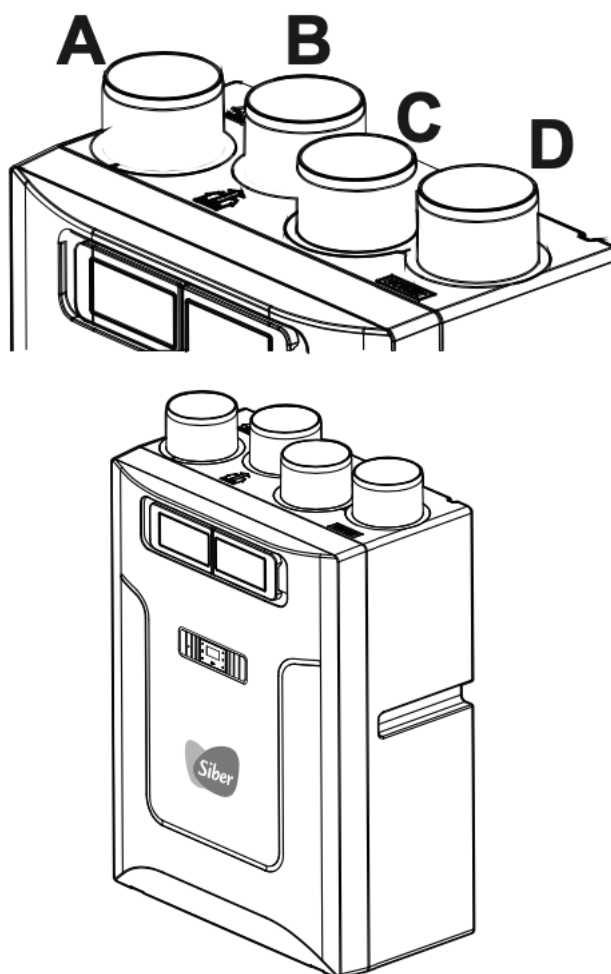
3 ESTRUCTURA Y DOTACIÓN

Las principales partes componentes del aparato son:

- Una carcasa externa compuesta de un revestimiento de polipropileno expandido y de un panel estético frontal.
- El intercambiador de calor, de poliestireno, de tipo con flujos cruzados en contracorriente, cuya morfología particular garantiza una elevada eficiencia de intercambio térmico (>85%).
- Los dos motores, de tipo brushless de bajo consumo y con dos velocidades preconfiguradas.
- La electrónica de gestión, que supervisa la alimentación, el mando y el control del aparato.
- Sensores de temperatura (bypass y descongelación).
- Panel de usuario, introducido en el panel frontal del aparato.
- Panel remoto (opcional - no provisto).
- Dos filtros G4 y M5.

Significado de las aberturas de paso de aire (fig.2)

- A: Envío de aire limpio al interior.
- B: Aspiración aire viciado del interior.
- C: Aspiración aire fresco del exterior.
- D: Envío de aire viciado al exterior.



4 DATOS TÉCNICOS

SIBER DF AIR 2		
Clase de consumo energético específico para clima templado	-	A
Consumo específico de energía SEC - (clima templado)	[kWh/m²año]	-36
Consumo específico de energía SEC - (clima frío)		-71
Consumo específico de energía SEC - (clima cálido)		-9
Tipo de unidad de ventilación declarada	-	UVR-B**
Tipo de accionamiento	-	VSD***
Tipo de sistema de intercambio de calor HRS	-	Con recuperación
Eficiencia térmica de la recuperación de calor con el caudal de referencia HRS	%	87,9
Caudal máximo	m³/h	270
Potencia eléctrica total absorbida por el ventilador a caudal máximo	W	144
Nivel de potencia sonora	LWA [DB(A)]	46
Caudal de referencia	m³/s (m³/h)	0.0525 (189)
Diferencia de presión de referencia	Pa	50
SPI****	W/(m³/h)	0,23
Factor de control CTRL	-	0,85
Tipo de control	-	Control central
Porcentaje máximo de fuga interna	%	2,8
Porcentaje máximo de fuga externa	%	2,3
Tasa de mezcla	-	N.A.*
Posición y descripción de la señal visual de los filtros	-	Ver manual usuario
Consumo anual de electricidad AEC	kWh electricidad/año	512
Ahorro de calefacción anual con clima templado	kWh de energía primaria/año	4759
La calefacción anual de AHS se ahorra con el clima frío		8845
Ahorro anual en calefacción con clima cálido		2045

* NA: No aplicable.

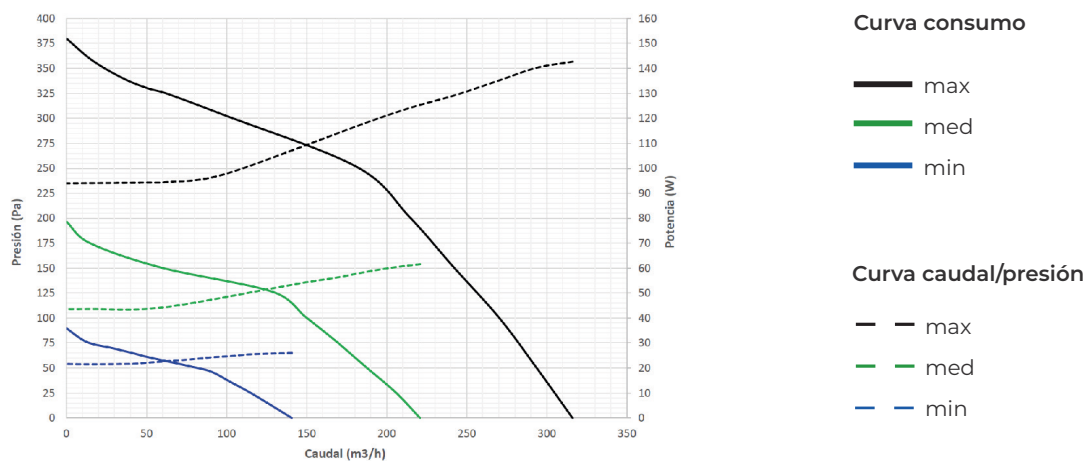
** UVR-B: Unidad de Ventilación Residencial - Bidireccional.

*** VM: Velocidad múltiple. VSD: Accionamiento de velocidad variable.

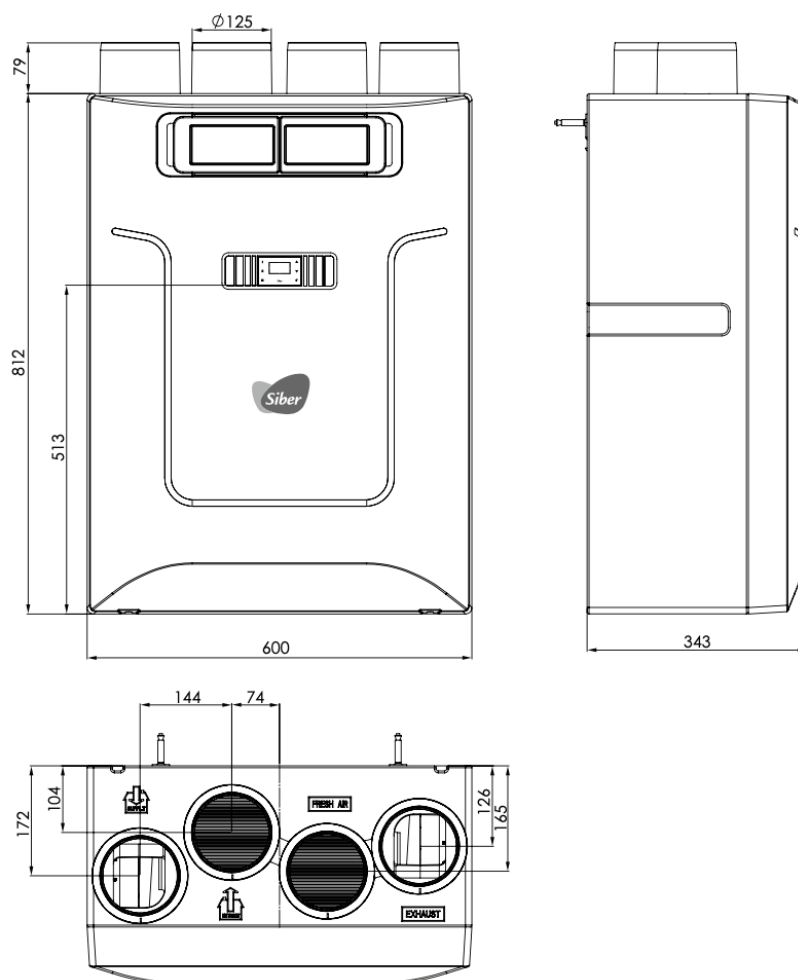
**** SPI: Potencia específica absorbida.

5 GRÁFICO DE PRESTACIONES DEL VENTILADOR

SIBER® DF AIR 2



6 DIMENSIONES

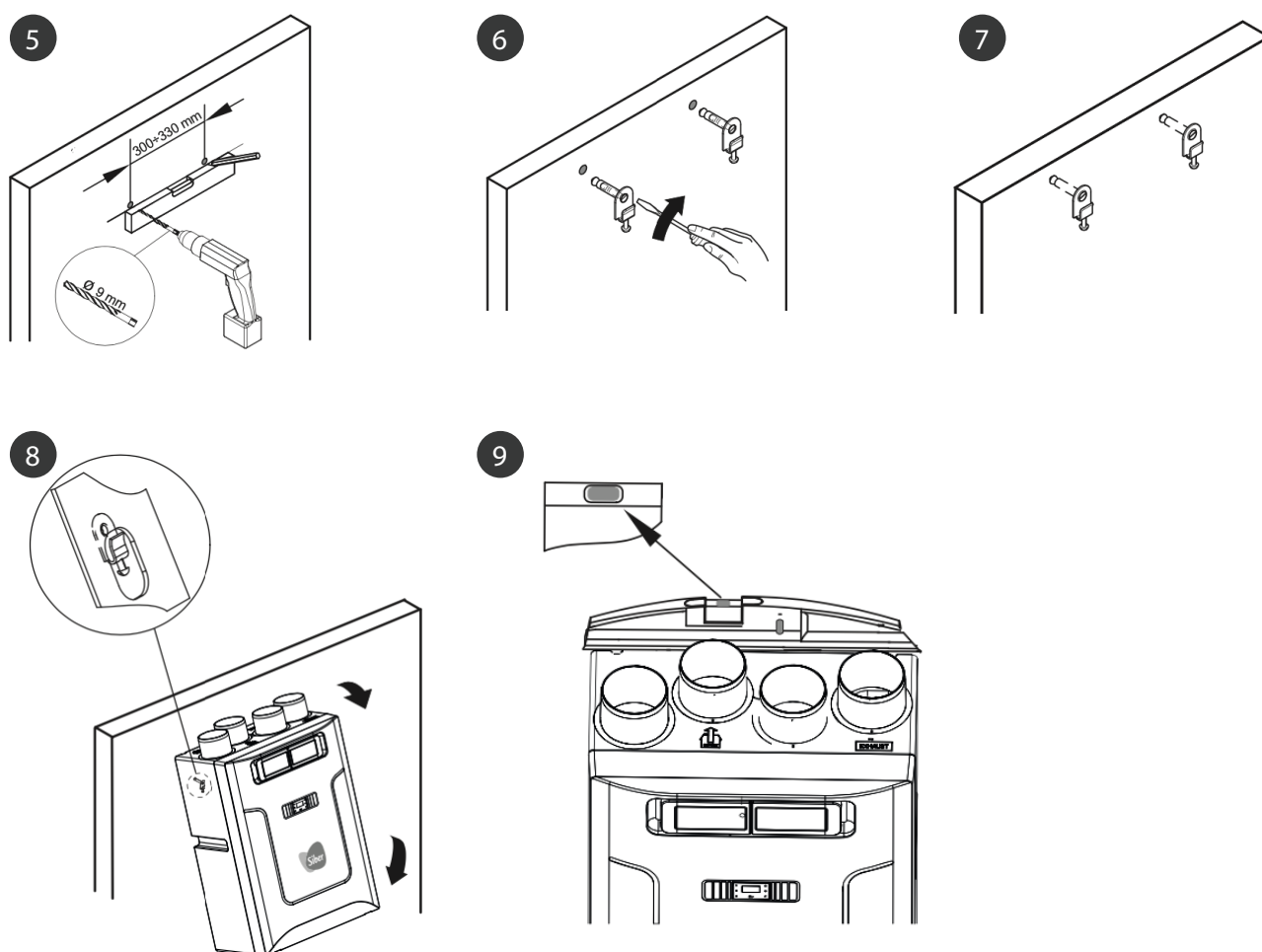


7 INSTALACIÓN

Nota: El aparato no es adecuado para instalaciones en ambiente externo. El aparato deberá instalarse siguiendo las normas de seguridad vigentes en el país de destino y las instrucciones recogidas en el presente manual. El aparato deberá instalarse en una superficie o pared internas de la vivienda y adecuadas, desde el punto de vista estructural, para sujetar el peso (máx. 20 kg). La colocación del aparato no puede depender del uso de adhesivos. La conexión de los conductos de aireación a la máquina debe realizarse utilizando un utensilio.

7.1 MONTAJE

El aparato puede instalarse en la pared (fig. 5-9)



Nota: comprobar que el aparato está nivelado, a fin de garantizar su perfecto funcionamiento. Los conductos utilizados para las canalizaciones deberán tener las dimensiones adecuadas. Los conductos de y hacia el exterior deberán estar aislados térmicamente y no estar sujetos a vibraciones. Las tuberías de aspiración y salida, de diámetro nominal igual a 125 mm, deberán fijarse a las correspondientes bocas del aparato mediante abrazaderas u otros sistemas de estanqueidad adecuados. Si la descarga o la entrada del aire se realiza por el techo, es obligatorio utilizar un dispositivo adecuado para evitar la formación de condensación y la entrada de agua de la lluvia.

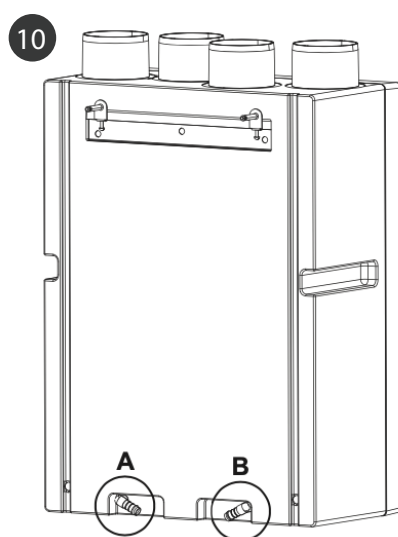
7.2 DESCARGA DE LA CONDENSACIÓN

Durante el funcionamiento normal, en el fondo del aparato se recoge condensación en el interior de una cubeta doble dotada de dos descargas hacia el exterior. Los puntos de conexión se encuentran en la zona inferior de la parte posterior del aparato. La descarga de la condensación podrá realizarse conectando a las descargas dos tubos flexibles, con un diámetro interior aproximado de 16 mm. Para impedir la formación de burbujas de aire, hay que montar ambos sifones (non incluidos).

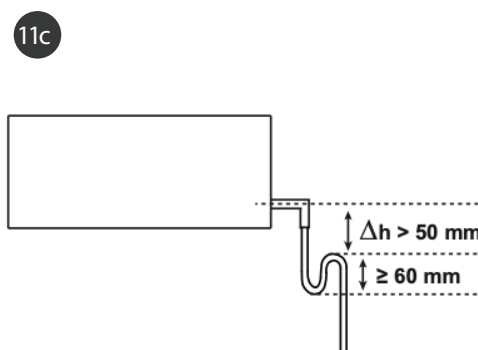
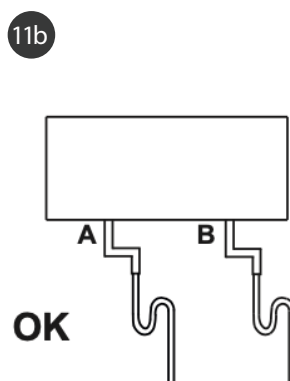
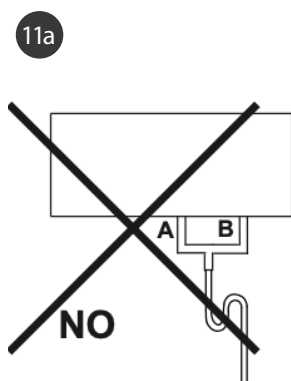
Indicaciones importantes:

Funcionamiento invernial: alta probabilidad de formación de condensación; es obligatoria la conexión de los tubos de descarga, con sifón. (fig 10 pos.A)

Funcionamiento estival: probabilidad de formación de condensación; se aconseja la conexión de los tubos de descarga, con sifón. (fig 10 pos.B)

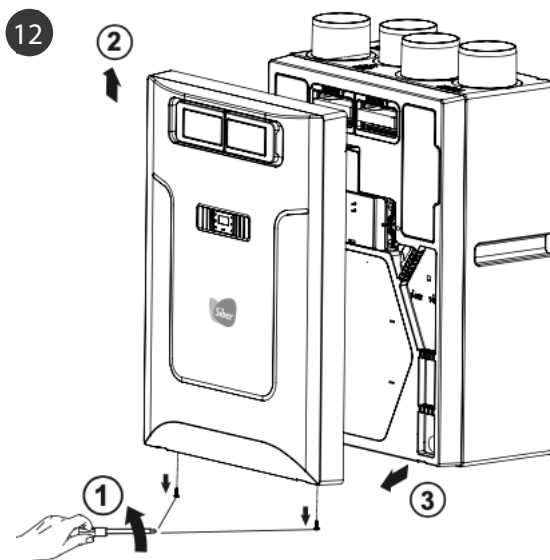


Nota: es necesario realizar el sifón respetando las cuotas indicadas en la fig.11C; de lo contrario no se garantiza el correcto funcionamiento del aparato. Cortar en diagonal la terminación del tubo. La descarga de la condensación también puede realizarse aprovechando el sistema de alcantarillado de la casa.

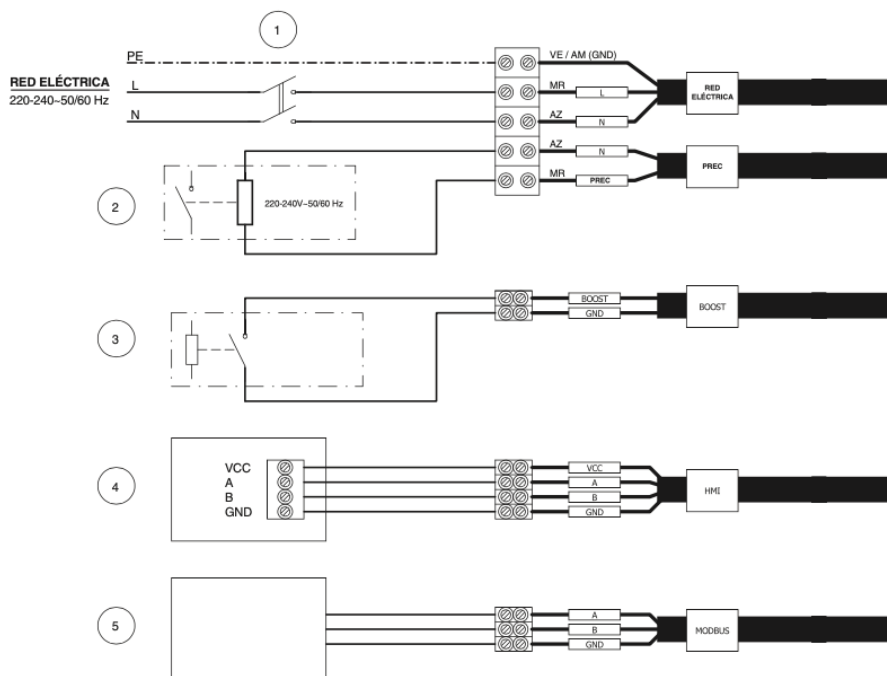


7.3 ACCESIBILIDAD

Puede accederse fácilmente al aparato gracias a la portezuela frontal (fig.12), para posibles intervenciones de servicio/mantenimiento. (Véase también el apartado «Mantenimiento/limpieza»).



7.4 CONEXIONES ELÉCTRICAS



Código de los cables de color

AZ=AZUL
MR= MARRÓN
VE/AM= AMARILLO / VERDE

- 1 Red Eléctrica interruptor de 2 polos
- 2 Pre-calentador (remoto 220-240Vac - 50/60Hz bobina de relé)
- 3 Contacto seco (Interruptor/relé remoto)
- 4 HMI remoto
- 5 Unidad Modbus Máster remota

Nota: Al conectar con el equipo un mando externo, usar un conducto independiente del resto del cableado eléctrico de la vivienda, para evitar posibles interferencias eléctricas o, si esto no es posible, usar un cable apantallado para dicha conexión.

8 USO

El aparato se gestiona automáticamente mediante un sistema de control electrónico. El equipo puede elegir automáticamente el modo de funcionamiento más adecuado, dependiendo de la temperatura exterior. Cuando se enciende, el aparato reduce la velocidad de ambos motores durante 3 minutos, para permitir el reposicionamiento de la válvula de derivación. Posteriormente, los motores se activan.

Nota: este comportamiento del sistema es normal y no deberá considerarse una anomalía.

Funcionamiento "Recuperación de calor"

Este tipo de funcionamiento está normalmente activo, salvo en presencia de:

- Funciones automáticas "Descong", "Bypass" y "Post-ventilación" activadas.

El aire viciado se expulsa al exterior mediante un conducto externo. Al mismo tiempo, el aire de renovación se toma del exterior. Este aire es calentado o refrigerado por la acción del intercambiador de calor aire/aire. El aire de renovación se introduce en el ambiente mediante el conducto de ventilación.

Funcionamiento "Descong" (descongelación)

El funcionamiento puede activarse si han transcurrido al menos 2 minutos desde el encendido de los ventiladores.

El "Descong" se activa automáticamente cuando el aparato detecta una temperatura del aire exterior demasiado baja, durante un tiempo determinado. Cuando está en funcionamiento el "Descong":

- En la pantalla, aparece el mensaje "Descong".
- El usuario no puede cambiar las velocidades de ventilación.
- La función "PROGRAMA" está desactivada.

La principal finalidad de la función "Descong" es evitar el dano del aparato, debido a temperaturas demasiado extremas. Como complemento de esta función es posible instalar en el aparato un precalentador en el canal de aspiración de aire fresco del exterior, y un poscalentador en el canal de salida del aire fresco a la casa.

El encendido en la pantalla del mensaje intermitente "¡Alarma!" y "¡Bloqueo!" indica una condición de "no-frost timeout": el procedimiento de no-frost en este caso no es suficiente y el aparato entra en protección durante una hora, con los motores parados, tras lo cual el sistema reactiva la máquina.

Nota: la reactivación del aparato es automática y no prevé la intervención por parte del usuario.

Funcionamiento "BYPASS"

Este tipo de operación se activa automáticamente y es útil para ventilar el apartamento sin transferencias de calor.

La apertura de la válvula de derivación permite la extracción directa del aire interno, evitando su paso al interior.

del intercambiador de calor. El flujo de aire introducido en la casa continúa pasando a través del intercambiador, que ya no será efectivo. La "temperatura de bypass" representa la "temperatura deseada", respecto a la cual la máquina activa/desactiva el bypass. El usuario puede seleccionar la "temperatura de bypass" en una gama de temperaturas variables entre los 15°C y los 30°C. En ausencia de selección por parte del usuario, el valor de "temperatura de bypass" predeterminado es de 18°C (por defecto).

El funcionamiento automático del "BYPASS" se desactiva cuando:

- La temperatura del aire exterior es inferior a los 15°C.
- Está activada la función "Descong".

Ejemplo: caso otoñal (tarde soleada)

- Temperatura del aire exterior = 23°C.
- Temperatura del aire interior = 20 °C.
- Temperatura de Bypass = 24 °C.

El sistema extrae el aire exterior (más caliente) sin efectuar el intercambio de calor con aire interior (más frío). De este modo, gracias a las condiciones atmosféricas, se obtiene un "calentamiento gratuito" (free heating).

Ejemplo: caso primaveral (mañana)

- Temperatura del aire exterior = 16°C.
- Temperatura del aire interior = 20 °C.
- Temperatura de Bypass = 18 °C.

El sistema extrae el aire exterior (más frío) sin efectuar el intercambio de calor con aire interior (más caliente). De este modo, gracias a las condiciones atmosféricas, se obtiene una "refrigeración gratuita" (free cooling).

Control compuerta "BYPASS"

El control de posición de la compuerta se realiza:

1) En el encendido:

El aparato reduce la velocidad de ambos motores, para permitir el reposicionamiento de la válvula de derivación. Posteriormente, los motores se activan.

2) Transcurridas 24 h desde la última apertura del by-pass el aparato fuerza la activación del by-pass para comprobar la posición efectiva de la compuerta:

- Si la compuerta está abierta, fuerza la apertura.
- Si la compuerta está cerrada, fuerza el cierre.

Este comportamiento del sistema es normal y no deberá considerarse una anomalía.

Nota:

- Durante cada apertura o cierre del by-pass (máx. 180 seg) el sistema reduce automáticamente la velocidad de los ventiladores al 20%, a fin de favorecer el movimiento de la compuerta by-pass;
- En caso de que los sensores de temperatura presenten anomalías de lectura, el by-pass permanece cerrado a modo de precaución.
- Cuando la modalidad está activa, aparece el mensaje "BYPASS" en la pantalla: véase página "INICIO" en el apartado "Funcionamiento y uso".

Funcionamiento "Post-ventilación"

Este tipo de funcionamiento se activa automáticamente tras:

- El apagado del calefactor eléctrico (Precalentador)
- El apagado del aparato ('APAGADO')

Ambos motores se activan (durante unos 3 minutos) a fin de disipar el calor acumulado;

el aire se extrae a la máxima velocidad (durante unos 2 minutos) a fin de eliminar la condensación acumulada en el recuperador de calor.

Este comportamiento del sistema es normal y no deberá considerarse una anomalía.

Funcionamiento "PROGRAMA"

Modo operativo especial: se habilita manualmente y permite al usuario realizar una programación velocidad semanal del aire. De hecho, le permite asignar hasta 6 franjas horarias con diferentes velocidades, incluidas deteniendo el equipo. Cuando el modo está activo, aparece la palabra "Progr." en la pantalla: consulte la página "INICIO" en el párrafo "Funcionamiento y uso". Las velocidades aún se pueden cambiar manualmente incluso en los intervalos especificados: en este caso, la palabra "Prog." parpadeará durante 30 minutos, luego de lo cual volverá a funcionar a la velocidad establecida en la programación por hora, si durante los 30 minutos interviene alguna otra función que cambie la velocidad, el recuento de 30 minutos se reinicia. Para obtener más detalles sobre cómo establecer las franjas horarias y las fechas, consulte "PROGRAMA" en el párrafo "Operación y uso". Para obtener más detalles sobre cómo activar / desactivar la función, consulte el menú "USUARIO" en el párrafo "Funcionamiento y uso".

Funcionamiento "FIESTA"

Modalidad de funcionamiento particular: se habilita manualmente y es útil cuando el usuario debe ausentarse del habitáculo durante un período de tiempo superior al día. El funcionamiento prevé:

- Velocidad "30% menos que el mínimo" fija (no previstas otras velocidades; no previsto APAGADO aparato).
- Sensores ambientales desactivados (no activables los inputs remotos).
- Bypass siempre cerrado.

Cuando la función está activa, aparece el mensaje "Fiesta" en la pantalla: véase "Página de Inicio" en el apartado "Funcionamiento y uso".

Nota:

Al activar la Modalidad "FIESTA", se desactivan las otras funciones/ajustes en el producto.

Para reactivar las otras funciones/ajustes del producto, primero será necesario desactivar la Modalidad "FIESTA". Para ampliar la información sobre cómo activar/desactivar la función, véase "Activar/Desactivar la modalidad "FIESTA" en el apartado "Funcionamiento y uso".

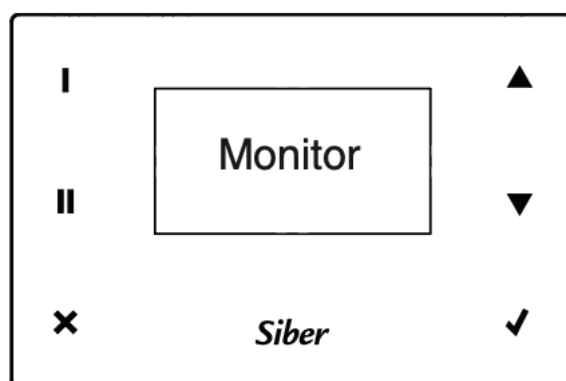
9 FUNCIONAMIENTO Y USO

9.1 INTERFAZ USUARIO

A través de la interfaz de usuario, es posible realizar las siguientes operaciones:

- Control de las temperaturas.
- Regulación de la velocidad del aire.
- Programación semanal de las velocidades del aire.
- Gestión de alarmas.

La tabla siguiente recoge las funciones de cada tecla.



FUNCIONES INTERFAZ	
I	Visualización de fecha/hora (última línea de la pantalla) y Prog/Man
II	Visualización T Ext, T Int, T Exh (dos últimas líneas de la pantalla)
X	Tecla que permite salir de la página visualizada.
▲	Tecla que permite: aumentar la velocidad / desplazarse a la línea o al valor superior.
▼	Tecla que permite: reducir la velocidad / desplazarse a la línea o al valor inferior.
✓	Tecla de confirmación (OK).

La retroiluminación de las teclas y de la pantalla permanece activa durante unos dos minutos desde la última pulsación de una tecla cualquiera. Una vez apagada la retroiluminación, la pulsación de una tecla cualquier reactiva la retroiluminación sin ejecutar función alguna.

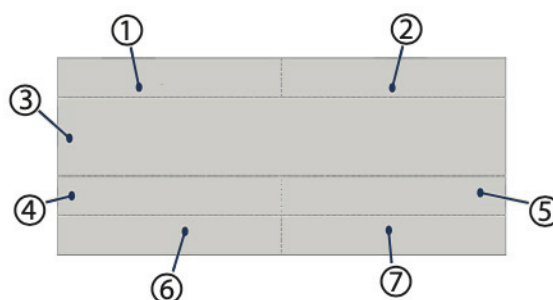
9.2 PÁGINA "INICIO"

Al encenderse, la pantalla muestra la pantalla con la palabra "wait ('espera')..." durante unos 10 segundos. Después de eso, vaya a la página "INICIO".

Esta página permite visualizar diferentes datos útiles para controlar el aparato. Los datos o la información que la página puede mostrar se indican en la figura y en la tabla siguiente.

INICIO	
1	• Área de visualización normalmente vacía
2	• "Bypass", en caso de que esté activa la función correspondiente. • "Descong", en caso de que esté activa la función correspondiente.
3	• Estado de funcionamiento del aparato: "APAGADO" + Velocidad: "MIN", "MED", "MAX". • En caso de alarma: - Con bloqueo del aparato: mensaje "Alarma!" alternado con "Bloqueo!"; - Sin bloqueo del aparato: mensaje "Alarma!". Véase página "ALARMA" en el apartado "Funcionamiento y uso". • "Fiesta", en caso de que esté activa la función correspondiente.
4	• "Ext" Valor de la temperatura exterior del aire (por ej. Ext -30°C) después de pulsar la tecla [II].
5	• "Int" Valor de la temperatura interior del aire (por ej. Int + 22°C) después de pulsar la tecla [II]. • "Progr." en caso de programación semanal activa, después de pulsar la tecla [I] • Si durante la programación semanal activa el usuario varía manualmente la velocidad: aparece la palabra "Progr." Brillante. • La palabra "Man" se muestra cuando la programación no está activada.
6	• "Exh" Valor de la temperatura de salida del aire (por ej. Exh + 18°C) después de pulsar la tecla [III]. • Fecha (por ej. 12/03/2021), después de pulsar la tecla [I]
7	• Hora del día (ej.12:30), después de pulsar la tecla [I].

La siguiente figura muestra las áreas de visualización:



A continuación, se recogen algunos ejemplos de pantallas de INICIO.

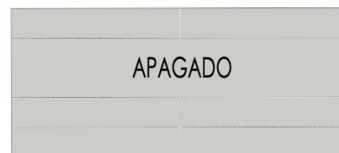
Bypass		Descong			
MIN		MED		Alarma!	
Ext -3°C	Int +22°C		Progr		Man
Exh +18°C		12/03/2021	12:30	12/03/2021	12:30

9.3 ENCENDIDO/APAGADO DEL APARATO

Cuando el aparato está apagado, la página "INICIO" mostrará en el centro la palabra "APAGADO".

Para encender el aparato: desde la página "INICIO", pulsar la tecla [▲]. ATENCIÓN: Al encenderse, el aparato detiene durante 2 minutos ambos motores, para permitir el reposicionamiento de la válvula de bypass. A continuación, se activan los motores. Durante este período, se visualiza «APAGADO» y el usuario no puede realizar modificaciones.

Para apagar el aparato: desde la página de "INICIO", pulsar la tecla [▼], hasta visualizar el siguiente texto: "APAGADO".

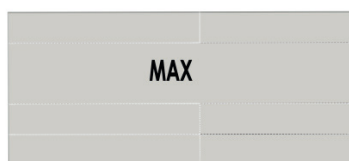


¡Atención!:

Tras haber seleccionado el apagado del aparato (APAGADO) el aire se extrae a la máxima velocidad (durante unos 3 minutos) a fin de eliminar la condensación acumulada en el recuperador de calor. Durante este período, se visualiza «APAGADO» y el usuario no puede realizar modificaciones.

9.4 SELECCIÓN DE VELOCIDAD

Para incrementar la velocidad: desde la página de INICIO, pulsar la tecla [▲] hasta visualizar una de las siguientes teclas: "MIN", "MED", "MAX" o "APAGADO". A cada texto visualizado le corresponde una velocidad diferente de los ventiladores y, en consecuencia, un caudal diferente. Para reducir la velocidad: desde la página de INICIO, pulsar la tecla [▼], hasta visualizar el siguiente texto: "MIN".



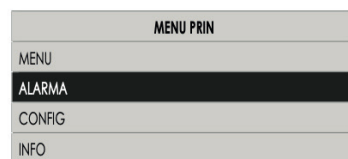
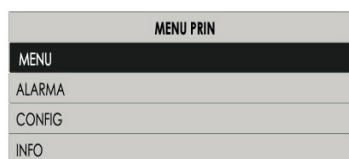
9.5 PÁGINA "MENU PRIN" (MENÚ PRINCIPAL)

Desde la página de INICIO, pulsando la tecla [✓], se entra en la página "MENU PRIN". A través de esta nueva pantalla, es posible entrar en los submenús:

- "MENU": permite activar algunos dispositivos o algunas funciones.
- "ALARMA": permite comprobar y gestionar las posibles alarmas.
- "CONFIG": permite realizar la programación semanal.
- "INFO": permite visualizar las versiones del software.

Para desplazarse de una línea a otra, utilizar las teclas [▲] y [▼]. La línea seleccionada se evidencia en negro. Utilizar la tecla [✓]: para entrar en la página evidenciada.

Utilizar la tecla [✕]: Para salir de la página sin guardar.



Advertencia: Si transcurren 2 minutos sin pulsar las teclas, se vuelve a la página de inicio sin guardar posibles cambios realizados.

9.6 PÁGINA "MENU"

Para acceder al menú "USUARIO" o al menú "TECNICO": desde la página "MENU PRIN", elegir la línea "MENU" y pulsar la tecla [✓]. Se solicita la introducción de una contraseña para acceder al menú "USUARIO" o al menú "TECNICO". Las credenciales de acceso se indican a continuación:

- 13 menú "USUARIO"
- 23 menú "TECNICO"

9.7 MENÚ "USUARIO"

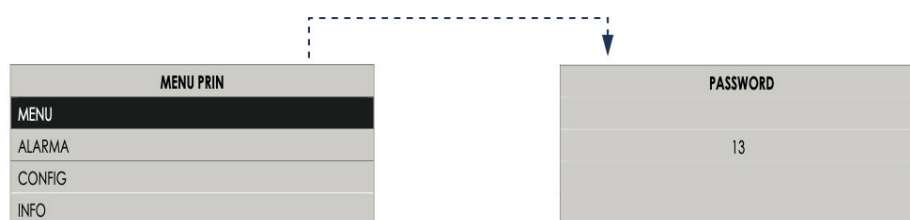
Elegir el menú "USUARIO" introduciendo la contraseña como se muestra en la figura.

A través de esta nueva página, es posible gestionar:

- FIESTA activación de la Modalidad "Fiesta": aparato siempre activo a la velocidad mínima.
- PROG ACT activación del funcionamiento programado en los intervalos establecidos en la página "PROGRAMA" en el menú "CONFIG".

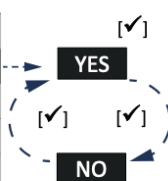
Para desplazarse de una línea a otra, utilizar las teclas [▲] y [▼]. La línea seleccionada se evidencia en negro. Para seleccionar SÍ/NO: pulsar la tecla [✓] para activar/desactivar la función o el dispositivo evidenciado.

Con la tecla [✕] se sale de la pantalla actual y se vuelve a la pantalla anterior sin guardar.



Advertencia: Si transcurren 2 minutos sin pulsar las teclas, se vuelve a la página de inicio sin guardar posibles cambios realizados.

USUARIO	
FIESTA	NO
PROG ACT	NO

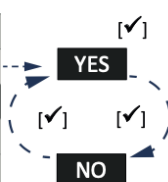


Activar/Desactivar la modalidad "FIESTA"

Con las teclas [▲] y [▼] elegir "FIESTA": pulsar la tecla [✓] :

- para activar elegir [SÍ];
- para desactivar elegir [NO].

USUARIO	
FIESTA	NO
PROG ACT	NO



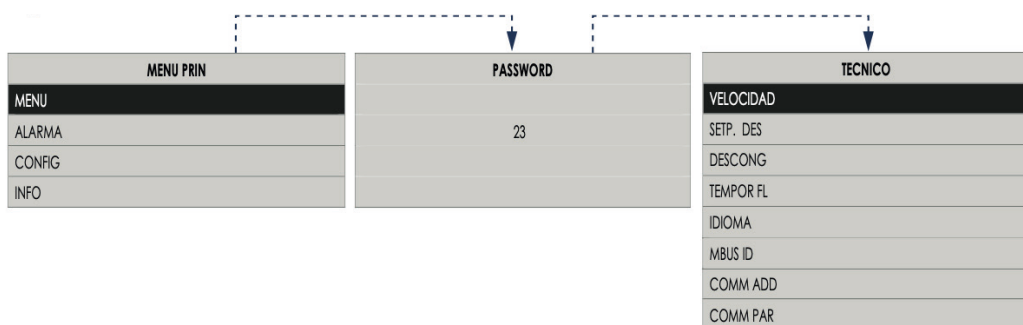
Activar / desactivar el modo de programación activo

Con las teclas [▲] y [▼] elegir "PROG ACT": pulsar la tecla [✓] :

- para activar elegir [SÍ];
- para desactivar elegir [NO].

9.8 MENU “TÉCNICO”

Elegir el menú “TECNICO” introduciendo la contraseña como se muestra en la figura.



A través de esta nueva página, es posible gestionar:

• Velocidad

Permite configurar la velocidad MIN y MAX de los 2 ventiladores. Para ampliar la información véase: página “VELOCIDAD”.

• Setp Des.

La modalidad “By-pass” se activa en función de la temperatura: “Setp Byp” seleccionable en un rango variable entre 15°C y 30°C (valor por defecto 18oC).

• Descong (descongelación)

Desde el menú “TECNICO”, seleccionando “DESCONG”, se accede al menú “DESCONG”. Desde aquí, es posible elegir las funciones activables durante el procedimiento de descongelación. Para ampliar la información sobre cómo elegir las funciones véase: página “DESCONG”.

• Tempor FL

Es el valor, expresado en meses, de duración de los filtros. El valor por defecto es 12 y puede modificarse a 3 y 6. (Véase “Prealarma: Control filtros”).

• IDIOMA

Selección del idioma (español: ‘ESP’, english: ‘ENG’, francés: ‘FRA’, alemán: ‘GER’). El idioma predeterminado es el español.

• MBUS ID - Modbus

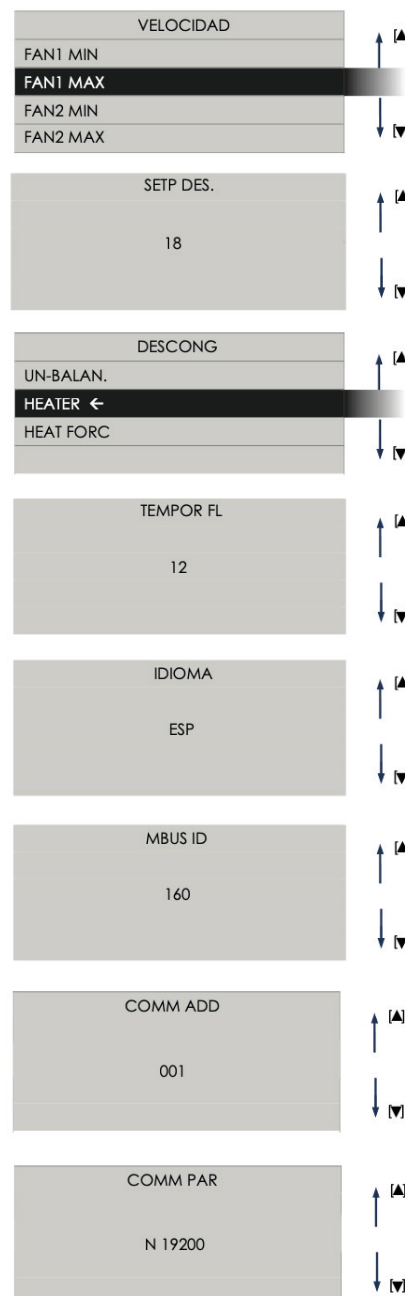
En presencia de otra interfaz de usuario HMI instalada en remoto, puede configurar una dirección diferente a esa configurado de forma predeterminada, que es “160”.

COMM ADD

Es la variable que define la dirección del esclavo Modbus. El valor predeterminado, que se puede cambiar de 1 a 254, es 1.

COMM PAR

Es la variable que define el esclavo modbus de velocidad de transmisión. El valor predeterminado, que se puede cambiar en 9600, es 19200.



9.9 PÁGINA “DESCONG” (DESCONGELACIÓN)

Desde el menú “TECNICO”, es posible seleccionar “DESCONG” para acceder al menú de descongelación. Pulsando la tecla [✓] aparece:

DESCONG	
UN-BALAN.	
HEATER ←	
HEAT FORC	

Condiciones de fábrica	
UN-BALAN.	SI (activado)
HEATER	NO (desactivado)

Desde aquí es posible elegir las funciones “DESCONG” que se desea Activar/Desactivar”:

- UN-BALAN. : cuando la temperatura exterior es demasiado fría, si la función está habilitada, se activan automáticamente los ventiladores según programas preconfigurados. El aparato intentará diferentes procedimientos de ventilación que aprovechan la temperatura del aire exterior (caliente) para autocalentarse.

¡Atención!: Por defecto el aparato está configurado con función “Un-Balan”: Activada (condiciones de fábrica). Para activar/desactivar la función, véase: “Activar/desactivar la función Un-Balan.”

- HEATER: (solo en caso de combinación con accesorio precalentador cuando la temperatura exterior es demasiado fría, si la función está habilitada, se activa el calefactor eléctrico (Precalentador) durante un tiempo determinado. El aparato intentará calentarse aprovechando la resistencia eléctrica instalada en el canal de extracción.

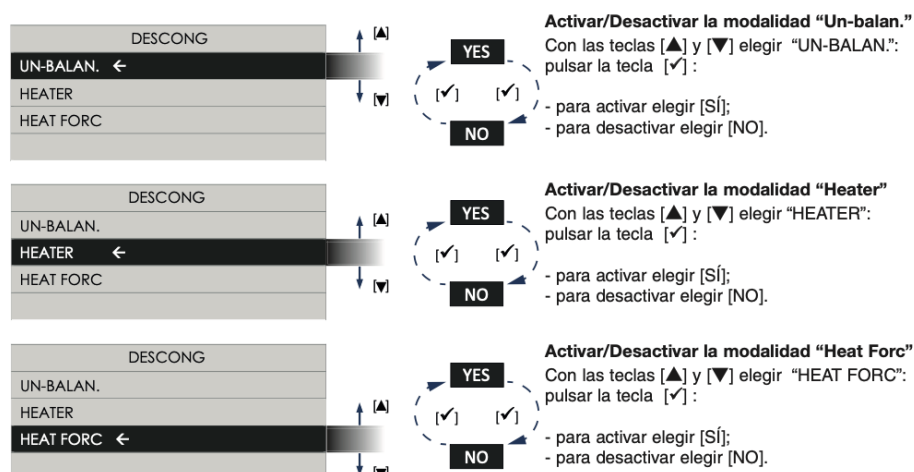
¡Atención!:

Por defecto el aparato está configurado con función “Heater”: Desactivada (condiciones de fábrica). Por lo tanto, en caso de instalación del calefactor eléctrico (Precalentador), el instalador deberá activar la función manualmente.

En caso de función “Heater” desactivada, el calefactor eléctrico (Precalentador) no se activará, aunque esté cableado.

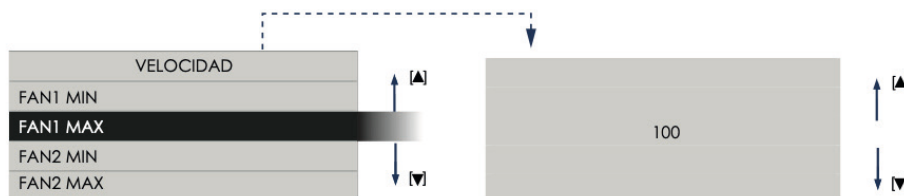
En caso de calefactor eléctrico (Precalentador) no instalado, el estado activo de la función “Heater” provoca anomalías en el comportamiento de la función “Descong”.

- HEAT FORC: (solo en caso de combinación con accesorio precalentador) en el momento de la instalación del calefactor eléctrico (Precalentador), es posible realizar una “prueba de correcto funcionamiento” del calefactor, forzando su activación. En caso de “Heat Forc” activada, el aparato activará el calefactor eléctrico durante 15 segundos; tras lo cual, la función “Heat Forc” se desactivará.



9.10 PÁGINA “VELOCIDAD”

Desde el menú “TECNICO”, es posible seleccionar “VELOCIDAD” para acceder al menú de regulación de velocidad.



En función de los caudales de la instalación, es posible regular las velocidades de los motores seleccionando:

FAN1 = Envío de aire limpio a casa (fig. 2A)

FAN 1 MIN = velocidad mínima FAN 1 MAX = velocidad máxima

FAN2 = Envío de aire viciado al exterior (fig.2D)

FAN 2 MIN = velocidad mínima FAN 2 MAX = velocidad máxima

Velocidad mínima %	Velocidad máxima %
28	100

9.11 PÁGINA “ALARMA”

Se accede a la página “ALARMA” solo si la máquina detecta uno de los problemas indicados a continuación:

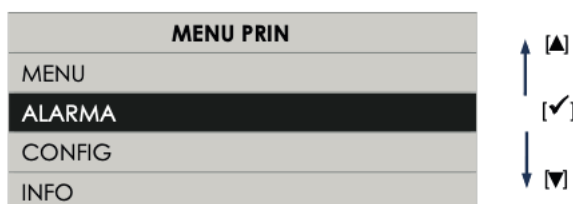
- Prealarma: Control filtros: se realiza sin bloquear la máquina.
- Alarma: Necesario sustituir filtros: se activa sin bloquear la máquina.
- Alarma: Descong - Esperar una hora: se activa bloqueando la máquina.
- Alarma: Sonda Ext averiada: se activa sin bloquear la máquina (“Descong” y “Bypass” desactivados).
- Alarma: Sonda Int averiada: se activa sin bloquear la máquina (“Bypass” desactivado).
- Alarma: Sonda ESC averiada: se activa sin bloquear la máquina (“Descong” desactivado).

Alarma con bloqueo de la máquina: en la página “INICIO” aparecen alternos los mensajes “Alarma!” y “Bloqueo!”. Alarma sin bloqueo de la máquina: en la página de INICIO aparece la palabra “Alarma!”.

En presencia de alarmas: desde la página “MENÚ PRIN”, elegir la línea “ALARMA” y pulsar la tecla [✓] Se abre un cuadro de diálogo con las indicaciones para resolver el problema.



Advertencia: Si transcurren 2 minutos sin pulsar las teclas, se vuelve a la página de inicio sin guardar posibles cambios realizados.



Prealarma: Control filtros

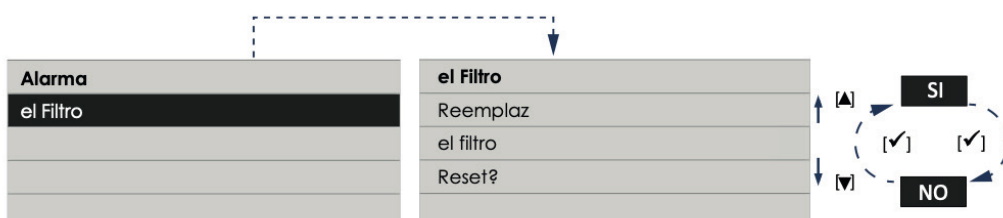
Transcurrido el período de tiempo preconfigurado, en la página "INICIO" aparece "Alarma!" y en la página "ALARMA" la nota: "comprobar o limpiar el filtro". Pulsando la tecla [] aparece:



Para eliminar los filtros, seguir las indicaciones presentes en el apartado "Mantenimiento y Limpieza".

Alarma: Filtros a sustituir

Después de 60 días desde la aparición de la señal de prealarma, en la página de INICIO aparece "Alarma!" y en la página "ALARMA" la nota: "Reemplaz el filtro. Reset?". Pulsando la tecla [] aparece:



Para sustituir los filtros, seguir las indicaciones presentes en el apartado "Mantenimiento y Limpieza".

Nota: Con el reinicio del temporizador filtros se reinicia también el contador.

Alarma: Descong - Esperar una hora

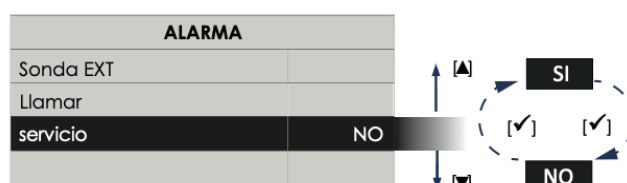
El aparato está dotado de sondas de temperatura, que miden las temperaturas del aire.

En caso de temperaturas demasiado bajas, aparece en la página de INICIO "Descong", "Alarma!" "Bloqueo!" y en la página "Alarma" la nota: "Esperar 1 hora". Pulsando la tecla [] aparece:



Alarma: Sonda EXT averiada

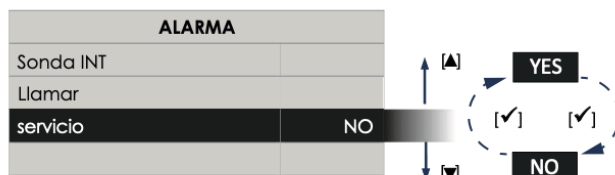
El aparato está dotado de una sonda de temperatura, que mide la temperatura del aire que entra desde el ambiente exterior. Al averiarse la sonda aparece en la página de INICIO la el mensaje "Alarma!" y en la página "Alarma" la nota: "Sonda EXT Llamar servicio". Pulsando la tecla [] para seleccionar el menú "ALARMA" aparece:



Para la intervención de personal técnico, es necesario llamar por teléfono al servicio de asistencia.

Alarma: Sonda INT averiada

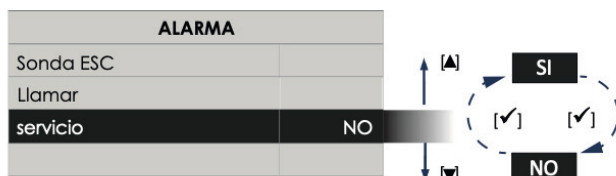
El aparato está dotado de una sonda de temperatura, que mide la temperatura del aire introducido en el ambiente interior. Al averiarse la sonda aparece en la página de INICIO la el mensaje "Alarma!" y en la página "ALARMA" la nota: "Sonda INT Llamar servicio". Pulsando la tecla [] para seleccionar el menú "ALARMA" aparece:



Para la intervención de personal técnico, es necesario llamar por teléfono al servicio de asistencia.

Alarma: Sonda ESC averiada

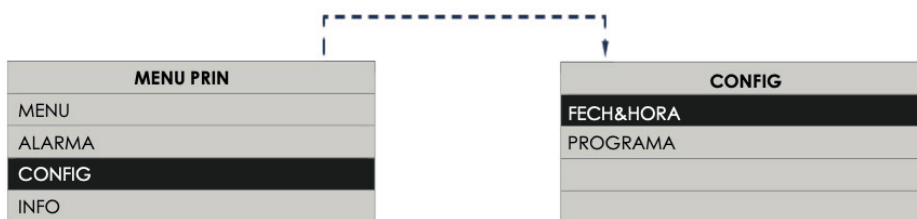
El aparato está dotado de una sonda de temperatura, que mide la temperatura del aire expulsado desde el ambiente interior. Al averiarse la sonda aparece en la página de INICIO la el mensaje "Alarma!" y en la página "ALARMA" la nota: "Sonda ESC Llamar servicio". Pulsando la tecla [] para seleccionar el menú "ALARMA" aparece:



Para la intervención de personal técnico, es necesario llamar por teléfono al servicio de asistencia.

9.12 PÁGINA "CONFIG" (CONFIGURACIÓN)

Desde la página "MENU PRIN", seleccionar la línea "CONFIG" y pulsar la tecla [].



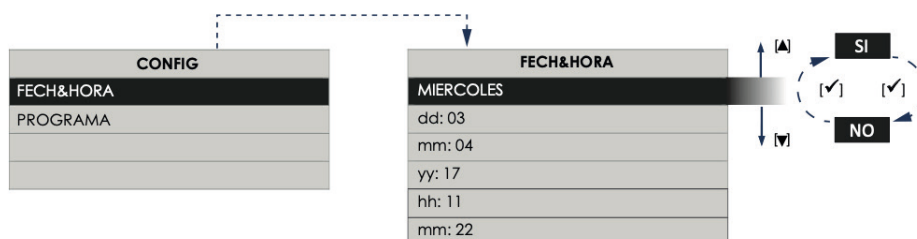
A través de esta nueva nuevo cuadro de diálogo es posible gestionar:

- Fecha y hora.

9.13 PÁGINA "FECH&HORA"

Permite configurar el día de la semana y la hora actual

Desde la página "CONFIG", elegir la línea "FECH&HORA" y pulsar la tecla []. ✓



Mediante las teclas [] y [] es posible desplazarse de línea. Pulsando la tecla [] se habilita la modificación de la opción seleccionada. Pulsando de nuevo la tecla [] se sale de la página de modificación y se vuelve a la página "FECH&HORA". Pulsando la tecla [] se vuelve a la página "CONFIG".

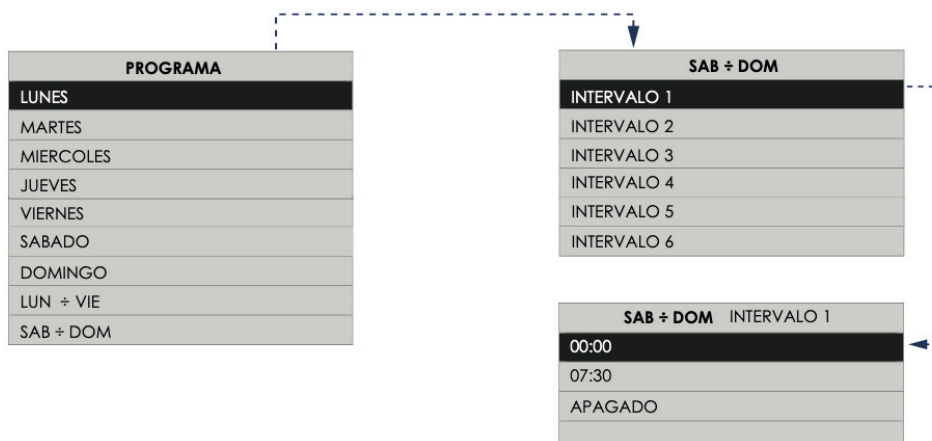
9.14 PÁGINA "PROGRAMA"

Esto le permite establecer las horas de funcionamiento de la máquina los días de la semana. En la página "CONFIG", seleccione la línea "PROGRAMA" y presione el botón []. ✓

Al presionar las teclas [] o [] varias veces, se desplaza todos los días de lunes a domingo hasta los intervalos predefinidos de lunes a viernes, de sábado a domingo.



Presione la tecla [] para confirmar:



La página "PROGRAMA" permite asignar hasta 6 franjas horarias con diferentes velocidades, incluida la detención del equipo. Al presionar las teclas [▲] o [▼] se desplaza repetidamente por todos los intervalos.

Nota: Las franjas horarias de LUN / VIE o SAB / DOM sobrescriben los días individuales, durante la configuración cambian primero las bandas de tiempo generales y luego establecen las diarias. Si posteriormente se cambian nuevamente, las bandas LUN / VIE y SAB / DOM sobrescribirán las diarias.

Nota: Las velocidades aún se pueden cambiar manualmente incluso en los intervalos especificados: en este caso, la palabra "Prog." parpadeará durante 30 minutos, luego de lo cual volverá a funcionar a la velocidad establecida en la programación por hora, si durante los 30 minutos interviene alguna otra función que cambie la velocidad, el recuento de 30 minutos se reinicia.

9.15 PÁGINA "MBUS ID" - MODBUS

Si se instalan otros controles remotos HMI, se debe establecer el valor, como se explica a continuación.

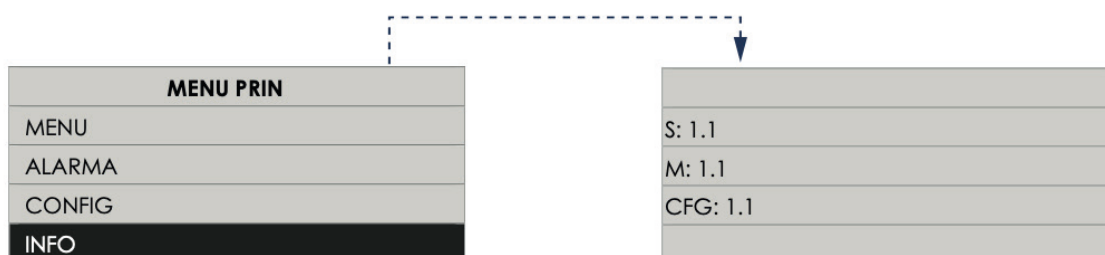
1. Cambie el parámetro "ID de MBUS" para que sea diferente de "160" y diferente del de las otras pantallas remotas: ingrese ejemplo número 2 o 161 y presiona √
2. Eliminar el voltaje de la máquina.
3. Conecte la HMI remota.
4. Restaurar la energía a la máquina.
5. Espere unos 30 segundos - 1 minuto: el led del símbolo "√" parpadeará en la pantalla remota.
6. Al final del proceso, la máquina reanudará el funcionamiento normal.
7. Repita los pasos 2 a 6 para cada HMI remota que se actualizará, recordando siempre establecer un valor de ID de MBUS diferente para cada HMI remota.

Nota: Después del primer inicio con la segunda interfaz HMI conectada, se recomienda eliminar y restaurar el voltaje unidad.

9.15 PÁGINA "INFO"

Desde la página "MENU PRIN", elegir la línea "INFO" y pulsar la tecla [✓]. La página "INFO" contiene, de arriba a abajo, la siguiente información:

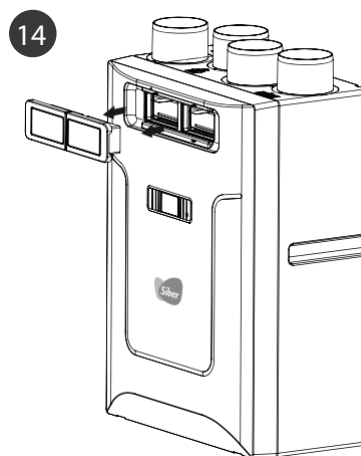
- Versión firmware interfaz de usuario.
- Versión firmware tarjeta electrónica de control.



10 MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA

Antes de comenzar cualquier operación, comprobar que el producto esté conectado a la red eléctrica.

Nota: Retire las dos tapas del filtro como se indica en la fig.14 para acceder al área del filtro.



10.1 FILTROS

Tiempos aconsejados para el mantenimiento: En general, en función del área geográfica de instalación el nivel de contaminación del aire es variable, y por lo tanto varía la duración de los filtros. Teniendo presentes estas consideraciones, los tiempos para el mantenimiento de los filtros son las siguientes:

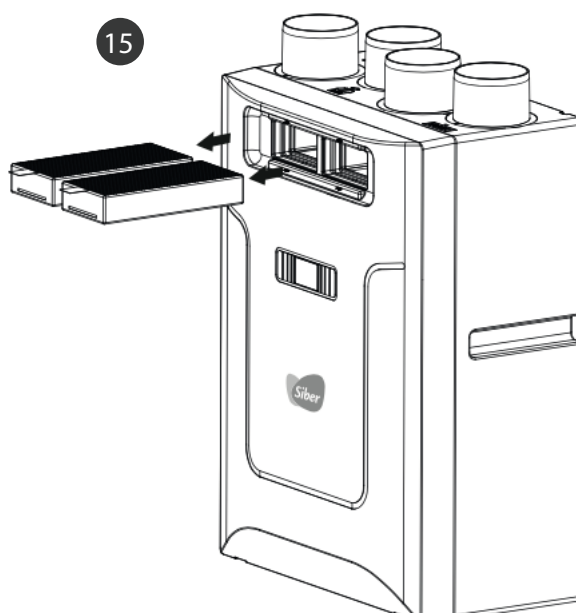
- Inspección filtros: cada 50/60 días.
- Sustitución filtros: tras 3, 6 o 12 meses (según lo configurado en la fase de instalación por el instalador) aparece en el visor una señalización de prealarma (véase: "Prealarma: Control filtros") que avisa al usuario de que es necesario sustituir los filtros. Desde este momento los filtros deberán sustituirse en 2 meses; al vencer el tiempo se activa la alarma de filtros saturados (véase: "Alarma: Filtros a sustituir"). Al reiniciar el error se reinicia también el contador.

Nota: El hecho de no limpiar o sustituir los filtros implica graves inconvenientes para la eficacia de la instalación, conllevando:

- un aumento de las pérdidas de carga en el circuito de aire y la reducción del caudal de aire;
- la consiguiente disminución del rendimiento de la máquina y el empeoramiento del confort en el ambiente.

Nota: La situación de filtros saturados representa la causa más frecuencia de bloqueo del aparato.

Extracción de los dos filtros: Fig. 15



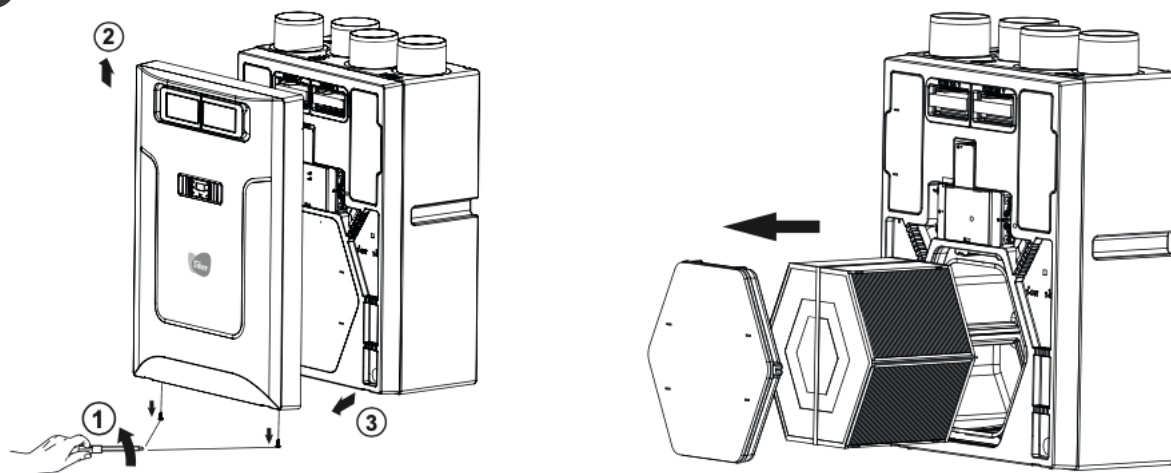
10.2 INTERCAMBIADOR DE CALOR

Normalmente el intercambiador de calor no necesita intervenciones de limpieza frecuentes. Su exigencia puede estar determinada por un nivel elevado de contaminación del aire (de entrada y salida de la vivienda) y por el estado deficiente de los filtros.

Para acceder al intercambiador, seguir estas instrucciones:

- desconectar el aparato de la red eléctrica.
- extraer la portezuela frontal.
- extraer el intercambiador con su tapa.
- limpiar el intercambiador con un aspirador.
- montar de nuevo el intercambiador.

16



10.3 LIMPIEZA EXTERNA

Para limpiar las partes externas del aparato, respetar las instrucciones siguientes:

- desconectar el aparato de la red eléctrica.
- utilizar solamente un paño suave ligeramente húmedo.
- no utilizar productos abrasivos y/o corrosivos.
- no utilizar un paño áspero y/o demasiado empapado en agua; el agua que penetrase en el interior del producto podría provocar daños graves.

11 PARÁMETROS DE COMUNICACIÓN

Desde el menú "TECNICO" (contraseña=23), entrando en el submenú "MBUS ID", es posible modificar los siguientes parámetros relacionados con RS485#2:

Slave Address: de 1 a 254, defecto 1.

Baud Rate: 9600/19200, defecto 19200.

Igualdad: NONE.

11.1 MANDOS

Read Coil (Function Code = 01).

Read Holding Registers (Function Code = 03).

Read Input Register (Function Code = 04).

Write Multiple Coils (Function Code = 15).

Write Multiple Holding Registers (Function Code = 16).

11.2 MAPA PARÁMETROS

MAPA PARÁMETROS				
VARIABLE	TIPO	VALORES PERMITIDOS	READ/WRITE	DIRECCION
ON/OFF	BOOL	TRUE, FALSE	W/R	16399
VELOCID. DE FUNCIONAMIENTO	16BIT-INT	1,2,3,4	W/R	16400
TEMPERATURA SETPOINT 1 (SP1) - BYPASS	16BIT-INT	15 ÷ 30	W/R	16401
TEMPERATURA SETPOINT 2 (SP2) - POSCALENTADOR	16BIT-INT	10 ÷ 25	W/R	16402
VELOCIDAD 1 IMPULSIÓN (V1S)	16BIT-INT	VMIN ÷ V2S	W/R	16403
VELOCIDAD 2 IMPULSIÓN (V2S)	16BIT-INT	V1S ÷ V3S	W/R	16404
VELOCIDAD 3 IMPULSIÓN (V3S)	16BIT-INT	V2S ÷ V4S	W/R	16405
VELOCIDAD 4 IMPULSIÓN (V4S) (SI EXISTE)	16BIT-INT	V3S ÷ VMAX	W/R	16406
VELOCIDAD 1 EXTRACCIÓN (V1H)	16BIT-INT	VMIN ÷ V2H	W/R	16407
VELOCIDAD 2 EXTRACCIÓN (V2H)	16BIT-INT	V1H ÷ V3H	W/R	16408
VELOCIDAD 3 EXTRACCIÓN (V3H)	16BIT-INT	V2H ÷ V4H	W/R	16409
VELOCIDAD 4 EXTRACCIÓN (V4H)	16BIT-INT	V3H ÷ VMAX	W/R	16410
HABILITACIÓN DE ZONAS HORARIAS	BOOL	TRUE, FALSE	W/R	16411
VELOCIDAD MÍNIMA PERMITIDA (VMIN)	16BIT-INT	0 ÷ VMAX	R	8961
VELOCIDAD MAXIMA PERMITIDA (VMAX)	16BIT-INT	VMIN ÷ 100	R	8964
HUMEDAD RELATIVA HR%	16BIT-INT	0 ÷ 100	R	8974
CALIDAD AIRE VOC	16BIT-INT	0 ÷ 100	R	8975
TEMPERATURA NTC 1 (INT)	16BIT-INT	-40 ÷ 60	R	8976
TEMPERATURA NTC 2 (EST)	16BIT-INT	-40 ÷ 60	R	8977
TEMPERATURA NTC 3 (EXH)	16BIT-INT	-40 ÷ 60	R	8978
TEMPERATURA NTC 4 (SUP)	16BIT-INT	-40 ÷ 60	R	8979
BYPASS ACTIVADO	BOOL	TRUE,FALSE	R	8981
DESCONG ACTIVADO	BOOL	TRUE,FALSE	R	8982
POSCALENTADOR ACTIVADO	BOOL	TRUE,FALSE	R	8983
PRESENCIA ALARMAS	16BIT-INT	(*)	R	8984

(*) La variable "presencia de alarma" devuelve una variable WORD (16 bits) en la que cada bit señala la presencia o ausencia de una alarma, en la siguiente secuencia:

ERRORES		
BIT	NÚMERO ERROR	DESCRIPCIÓN
0	Er01	Avería sensor temperatura interna
1	Er02	Avería sensor temperatura externa
2	Er03	-
3	Er04	Avería sensor temperatura extracción
4	Er05	Avería sensor temperatura impulsión
5	Er06	Avería extracción condensación
6	Er07	Avería precalentador
7	Er08	Temperatura externa superior a 45°
8	Er09	Temperatura impulsión superior a 45°
9	Er10	Aviso de cambio de filtros
10	Er11	Aviso previo sustitución filtros -3 meses
11	Er12	Avería sensor humedad relativa HR%
12	Er13	Avería sensor calidad aire VOC

12 ELIMINACIÓN

Este producto es conforme a la Directiva 2012/19/UE referente a la gestión de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).

El símbolo del cubo tachado que figura en el aparato indica que el producto, al final de su vida útil, debe ser entregado a un centro de recogida diferenciada para aparatos eléctricos y electrónicos, puesto que debe ser tratado separado de los residuos domésticos. Esto evitará efectos negativos en el medio ambiente y en la salud, favoreciendo el correcto tratamiento, eliminación y reciclaje de los materiales que componen el producto.

Remitirse a la autoridad municipal competente para conocer la ubicación de este tipo de infraestructuras. En su defecto, el distribuidor estará obligado a la retirada gratuita de un aparato a eliminar al realizarse la adquisición de un aparato equivalente.





Siber Zone, S.L.U.
Fábrica y Oficinas Centrales:
Apdo. de Correos n. 9
C/ Can Macià n. 2
08520 Les Franqueses del Vallès
Barcelona-España

Tel. 902 02 72 14
Int. 00 34 938 616 261
Fax. 902 02 72 16
Int. 00 34 937 814 108
siber@siberzone.es
www.siberzone.es

Queda prohibida la reproducción total o parcial del contenido de esta publicación sin el consentimiento expreso del propietario.

Siber Zone, S.L.U. se reserva el derecho de efectuar cualquier modificación técnica de los equipos y elementos sin previo aviso.