

Instrucciones de uso

FCF Evo Series

Sistemas de climatización para náutica



Español

Índice de contenidos

1	Acerca de este documento.....	3
1.1	Objetivo de este documento	3
1.2	Cómo usar este documento	3
1.3	Uso de símbolos y advertencias	3
1.4	Garantía y responsabilidad	3
1.5	Webasto Service App	3
2	Seguridad	3
2.1	Uso previsto	3
2.2	Normas y requisitos legales.....	3
3	Manejo	4
3.1	Descripción	4
3.2	Nivel de uso para el usuario.....	4
3.3	Conexión del sistema	4
3.4	Desconexión del sistema	4
3.5	Conexión del modo de refrigeración/calefacción	4
3.6	Ajustar la temperatura de referencia.....	5
3.7	Ajustar la potencia del ventilador.....	5
3.8	Ajustar el brillo de la pantalla.....	5
4	Averías	5
4.1	Resolución de problemas.....	5
4.2	Errores que pueden aparecer.....	6
4.3	Averías que no se indican en el elemento de mando	9

1 Acerca de este documento

1.1 Objetivo de este documento

Las instrucciones de uso forman parte integrante del producto y proporcionan la información necesaria para garantizar un funcionamiento seguro y correcto.

1.2 Cómo usar este documento

Antes de utilizar este aparato, lea las presentes instrucciones de uso y la hoja adjunta «Indicaciones importantes acerca de las instrucciones de uso y montaje».

Conserve estas instrucciones de uso al alcance de la mano. Entregue estas instrucciones de uso a los sucesivos propietarios o usuarios del aparato.

1.3 Uso de símbolos y advertencias

En el presente documento se utilizan símbolos de advertencia y colores para clasificar los riesgos según la norma ISO 3864.

Véase también: <https://www.iso.org/standard/55814.html>.

	PELIGRO Esta palabra de aviso hace referencia a un peligro con riesgo elevado que, de no evitarse, causará la muerte o lesiones graves.
	ADVERTENCIA Esta palabra de aviso hace referencia a un peligro con riesgo medio que, de no evitarse, puede causar lesiones leves o moderadas.
	PRECAUCIÓN Esta palabra de aviso hace referencia a un peligro con riesgo bajo que, de no evitarse, puede causar lesiones leves o moderadas.
	NOTA Nota Esta palabra de aviso llama la atención sobre una particularidad técnica o (en caso de incumplimiento) sobre posibles daños en el producto.
	Referencia a documentos independientes que se adjuntan o que pueden solicitarse a Webasto.

✓ Requisito para la siguiente instrucción.

1.4 Garantía y responsabilidad

Webasto no asumirá ninguna responsabilidad por defectos o daños resultantes del incumplimiento de las instrucciones de montaje y uso o de la información contenida en dichas instrucciones.

Esta exención de responsabilidad se aplica especialmente a:

- Uso inadecuado.
- Reparaciones que no hayan sido llevadas a cabo por un taller de servicio de Webasto.
- Uso de piezas no originales.
- Modificaciones de la unidad sin el consentimiento de Webasto.

1.5 Webasto Service App

La placa de identificación de la unidad FCF Evo Series (véase Placa de identificación) incluye un código QR que permite acceder a documentación técnica adicional en varios idiomas. Para ello, debe utilizar la aplicación Webasto Service, que está disponible para iOS (Apple) y Android (Google). Puede encontrar más información sobre la aplicación en:

<https://dealers.webasto.com>

2 Seguridad

2.1 Uso previsto

La FCF Evo Series ha sido diseñada para la climatización de embarcaciones de pequeño y gran tamaño.

El FCF Evo Series ha sido fabricado conforme al estado actual de la técnica y las normas de seguridad reconocidas.

	PELIGRO En caso de una utilización incorrecta o no conforme al uso previsto, pueden producirse riesgos para la vida y la salud del usuario o de terceros, así como defectos en el climatizador y otros objetos. No está permitido ningún otro uso del producto. Si se le da otro uso al producto o si se modifica este -también durante el montaje e instalación-, se anulará cualquier tipo de garantía.
	ADVERTENCIA Piezas móviles Riesgo de lesiones, daños en el producto. El FCF Evo Series solo debe funcionar en su posición de montaje final.
	ADVERTENCIA Ignición de gases circundantes o de líquidos altamente inflamables por chispas del FCF Evo Series. Debe apagar siempre el climatizador antes de repostar o cuando se encuentre en una gasolinera.
	ADVERTENCIA Este climatizador no ha sido concebido para ser utilizado por personas (incluidos los niños) que sufran alguna limitación de sus capacidades físicas, sensoriales o mentales o que carezcan de experiencia o conocimientos, a menos que se encuentren bajo la supervisión de una persona responsable o hayan recibido instrucciones de ella. ► Se debe vigilar a los niños para asegurarse de que no jueguen con el aparato. ► La limpieza y el mantenimiento no podrán ser realizados por niños. ► El aparato no debe estar accesible al público. ► El incumplimiento de estas medidas de precaución puede causar la muerte o lesiones graves.

2.2 Normas y requisitos legales

Deben respetarse las normas de la hoja complementaria "Información importante sobre las instrucciones de uso y montaje".

3 Manejo

3.1 Descripción



Fig. 1 Elemento de mando

1	Indicación		2	Tecla para aumentar la temperatura de referencia	
3	Tecla para disminuir la temperatura de referencia		4	Tecla de ajuste del ventilador para controlar la potencia del ventilador	
5	Tecla de función para configuración / programación		6	Tecla de encendido/apagado	
7	Indicador LED para el modo de calefacción		8	Indicador LED para el cambio automático entre los modos de funcionamiento	
9	Indicador LED para el modo de refrigeración				

Los climatizadores FCF Evo Series se manejan mediante el elemento de mando, el cual permite el acceso a todas las funciones del funcionamiento normal del climatizador.

3.2 Nivel de uso para el usuario

El usuario puede acceder sin código de acceso. En su nivel de uso se muestra información relevante y ofrece posibilidades de ajuste que no requieren conocimientos especiales.

3.3 Conexión del sistema

Tras establecer el suministro de corriente, parpadean durante unos segundos todos los indicadores LED y todos los segmentos de la pantalla numérica. A continuación, se muestra brevemente «INIT» en el elemento de mando. Sigue la indicación «boot», seguida de la indicación de la versión de firmware, por ejemplo, V104.

Si el sistema estaba conectado antes de retirar el suministro de corriente, en el elemento de mando se muestra la temperatura actual del camarote, y el sistema pasa automáticamente en el modo de funcionamiento ajustado. De lo contrario, se apaga el elemento de mando y el sistema pasa al modo de reposo.

- ▶ Encender el sistema pulsando la tecla de encendido/apagado .

A continuación, el control electrónico se encargará de poner en funcionamiento el climatizador en el modo normal. El elemento de mando muestra la temperatura ambiente actual de la cabina en la que se encuentra el elemento de mando o el sensor de temperatura de cabina (en caso de que se encuentre en otro lugar). Transcurridos 20 segundos aproximadamente, el elemento de mando informa sobre el modo de funcionamiento (calefacción o refrigeración) en el que se pondrá en marcha el sistema. La selección depende de la temperatura de referencia ajustada y de la temperatura del camarote detectada por el sensor de temperatura del camarote.

Tras otros 50 segundos aproximadamente, se conecta el compresor y se pone en marcha el modo normal de funcionamiento.

La bomba de agua de mar se pone en funcionamiento en cuanto se conecta el sistema y se activa el compresor. Si solo se conecta el sistema y no se efectúa ninguna modificación en el elemento de mando, el compresor y la bomba de agua de mar se pondrán en funcionamiento con 20 s de retraso.

3.4 Desconexión del sistema

El sistema se puede desconectar pulsando la tecla de encendido/apagado . Para ello, debemos encontrarnos en el menú de salida con la indicación de la temperatura de la cabina.

En los niveles de configuración, la tecla de encendido/apagado sirve para confirmar los ajustes, y no para desconectar el sistema.

3.5 Conexión del modo de refrigeración/calefacción

NOTA

El sistema únicamente proporcionará refrigeración bajo las siguientes condiciones:

- ▶ Temperatura del camarote > 15 °C
- ▶ Temperatura de agua de mar < 35 °C.
- ▶ Temperatura de referencia < temperatura del camarote

NOTA

El sistema únicamente proporcionará calefacción bajo las siguientes condiciones:

- ▶ Temperatura del camarote < 29 °C
- ▶ Temperatura de agua de mar > 6 °C.
- ▶ Temperatura de referencia > temperatura del camarote

- ▶ Encender el sistema; consulte capítulo 3.3, "Conexión del sistema" en la página 4.

Cambiar a refrigeración (calefacción) significa seleccionar un modo de funcionamiento que incluya la refrigeración (calefacción):

- F01 = Solo refrigeración.
- F02 = Solo calefacción (modo ciclo inverso calefacción).
- F03 = Cambio automático entre refrigeración y calefacción (por modo ciclo inverso calefacción).

- F07 = Deshumidificación (sin personal en la embarcación).

Para la refrigeración pueden seleccionarse F01 y F03 (para la calefacción, F02 y F03).

- ▶ Pulsar 3 veces la tecla de función  hasta que aparezca «F x» en la pantalla.
- ▶ Modo de refrigeración: Modificación del valor «F x» (modo de funcionamiento) a «F01» o «F03».
- ▶ Modo de calefacción: Pulsar varias veces la tecla para aumentar  o la tecla para disminuir  para modificar el valor «F x» (modo de funcionamiento) a «F02» o «F03».
- ▶ Confirmar la introducción pulsando la tecla de encendido/apagado .



NOTA

Para garantizar el perfecto funcionamiento del climatizador, utilice únicamente recambios originales de Webasto.

Si se producen errores, el sistema debe desconectarse inmediatamente.

3.6 Ajustar la temperatura de referencia

Ajuste la temperatura de referencia según sus preferencias.

- ▶ Pulsar la tecla para aumentar  o la tecla para disminuir . Se muestra la temperatura de referencia.
- ▶ Pulsar la tecla para aumentar  o la tecla para disminuir  para modificar la temperatura de referencia.
- ▶ Confirmar la selección pulsando la tecla de encendido/apagado  o espere 5 segundos como mínimo para que se guarde automáticamente el valor introducido.

Modo de espera

Si no se pulsa ninguna tecla durante 5 minutos, el elemento de mando cambia al modo de espera. El LED de modo de funcionamiento correspondiente parpadea discretamente cada 20 segundos. Para volver a la pantalla normal, pulse cualquier tecla.

3.7 Ajustar la potencia del ventilador

- ▶ Encender el sistema; consulte capítulo 3.3, "Conexión del sistema" en la página 4.
- ▶ Pulsar la tecla de ajuste del ventilador . Se muestra el nivel de ventilador actual.
- ▶ Pulsar la tecla para aumentar  o la tecla para disminuir  para modificar la velocidad del ventilador.

Si vuelve a pulsar la tecla  una vez alcanzado el máximo nivel, se conecta el modo de ventilador automático, y en el elemento de mando aparece «b A».

Pulsando la tecla , se abandona el modo de ventilador automático y se vuelve al modo manual.

- ▶ Confirmar la selección pulsando la tecla de encendido/apagado  o espere 5 segundos como mínimo para que se guarde automáticamente el valor introducido.

3.8 Ajustar el brillo de la pantalla

El brillo de la pantalla se puede ajustar en cuatro niveles. Para ello, mantener pulsadas al mismo tiempo la tecla de función  y la tecla para aumentar  o tecla para disminuir  para aumentar o reducir el brillo.

4 Averías

4.1 Resolución de problemas



ATENCIÓN

La resolución de problemas está restringida a los profesionales

La resolución de problemas requiere un conocimiento exhaustivo del diseño y el funcionamiento de cada uno de los componentes del climatizador y solo puede ser llevada a cabo por profesionales autorizados y formados por Webasto para ello.

4.2 Errores que pueden aparecer

La unidad FCF Evo Series puede indicar las averías de la siguiente forma:

- En la pantalla en forma de código (p. ej., E101) y un mensaje de texto.
- En la caja de distribución del climatizador, mediante un código de destellos de un LED.

Cada vez que se emita uno de estos códigos de error, el aparato se detendrá durante aprox. 60 segundos, tras los que intentará volver a ponerse en marcha. Si se produce la misma avería más de seis veces consecutivas en un periodo de 30 minutos, el sistema se desconectará por completo y el código de error permanecerá en la pantalla. No se volverá a reiniciar. La unidad FCF Evo Series no se podrá restablecer mientras no se haya subsanado la causa del fallo.

Para restablecer la unidad FCF Evo Series, apague el aparato con el elemento de mando y enciéndalo de nuevo. Como alternativa, la también se puede restablecer desconectando y volviendo a conectar la alimentación eléctrica para restablecer la unidad FCF Evo Series.

Código de avería		Descripción	Posibles causas	Acción correctiva
Pantalla	LED «Alive»			
AAA	1x destellos, pausa ...	Subtensión	Desconexión por baja tensión. Tensión de alimentación por debajo del valor de subtensión configurado durante más de 5 segundos. La causa es probablemente un cable de alimentación demasiado largo para la toma de puerto, una sección de cable insuficiente, una sobrecarga o una potencia insuficiente del generador de corriente.	Comprobar el ajuste (ajuste por defecto 195 V (230 V) o 97 V (115 V)). No ajustar a menos de 195 V (230 V) o 97 V (115 V) respectivamente para evitar daños en el compresor y la consiguiente anulación de la garantía. Garantizar un suministro de corriente más adecuado. Si es necesario, instalar sistemas de arranque suave para conseguir una menor corriente de arranque y, como consecuencia, una menor caída de tensión.
A01	2x destellos, pausa ...	Desconexión de compresor 1 por baja presión	Interruptor de presión averiado o interrupción/cortocircuito del circuito eléctrico.	Comprobar el cableado eléctrico. Sustituir el interruptor de presión de la válvula Schrader.
			Modo de refrigeración: - Alimentación de aire insuficiente	Comprobar la alimentación de aire. Diferencia entre temperatura de entrada/salida del evaporador de 4 K como mínimo.
			Modo de calefacción: - Caudal de agua de mar demasiado bajo o agua de mar demasiado fría (temperatura inferior a 6 °C) - Filtro de agua de mar bloqueado o sin succión.	Comprobar el caudal del circuito de agua de mar en la descarga de agua de mar. Diferencia entre la temperatura del caudal de entrada/salida del condensador, aprox. 5 K. Con temperatura del agua de mar < 6 °C: no es posible la calefacción en el modo de ciclo inverso para calefacción. Limpiar el filtro de agua de mar y purgar el circuito de agua de mar.
			Falta refrigerante.	Comprobar si hay fugas de refrigerante.
A02	3x destellos, pausa ...	Desconexión de compresor por alta presión	Interruptor de presión averiado o interrupción/cortocircuito del circuito eléctrico.	Comprobar el cableado eléctrico. Sustituir el interruptor de presión de la válvula Schrader.
			MODO DE REFRIGERACIÓN: - Refrigeración de agua de mar insuficiente. Filtro de agua de mar sucio, o sin succión.	Comprobar el caudal del circuito de agua de mar en la descarga de agua de mar. Deben cumplirse los caudales mínimos. Limpiar el filtro de agua de mar y purgar el circuito de agua de mar.

Código de avería		Descripción	Posibles causas	Acción correctiva
Pantalla LED «Alive»				
			MODO DE CALEFACCIÓN: - Admisión de aire insuficiente	Comprobar la alimentación de aire. Diferencia entre temperatura de entrada/salida del evaporador de 4 K como mínimo.
			MODO DE CALEFACCIÓN: - Temperatura del agua de mar demasiado alta	Compruebe el caudal del agua de mar, ajuste una temperatura de referencia más baja, aumente la velocidad del ventilador.
A09	4x destellos, pausa ...	Avería del sensor de temperatura del camarote	Sensor de temperatura del camarote averiado o no conectado, interrupción/cortocircuito del circuito eléctrico.	Conectar o sustituir el sensor de temperatura del camarote.
A10	5x destellos, pausa ...	Avería del sensor de temperatura del evaporador	Sensor de temperatura del evaporador defectuoso o desconexión/cortocircuito del circuito eléctrico.	Comprobar el cableado eléctrico o sustituir el sensor.
tA11 ^{*1}	n/d	Temperatura de referencia del evaporador superada	Temperatura del evaporador demasiado baja en modo de refrigeración o demasiado alta en modo de calefacción	No es necesaria ninguna acción correctiva. El compresor se desconectará, y se volverá a conectar en cuanto se alcance la temperatura de reconexión. ^{*1}
INIT	6x destellos, pausa ...	Procedimiento de inicialización o sistema bloqueados.	Cableado eléctrico defectuoso o interrupción/cortocircuito del circuito eléctrico.	Comprobar los cables y las conexiones del circuito impreso y del elemento de mando. Sustituir el cable defectuoso, el elemento de mando o el circuito impreso.
n/d	n/d	Sin señal de salida del circuito impreso.	Fusible averiado o interrupción/cortocircuito de este circuito eléctrico.	Reparar o sustituir el fusible, reparar la interrupción/cortocircuito del circuito de corriente, o sustituir el circuito impreso.
			Circuito impreso dañado por alta tensión (RT1 fundido)	Sustituir el circuito impreso.
			Relé electrónico (TRIAC) averiado.	Sustituir el TRIAC o el circuito impreso averiados.
n/d	n/d	El compresor no está en marcha.	Compresor averiado o interrupción/cortocircuito en el cableado del compresor.	Comprobar el cableado eléctrico o sustituir el compresor averiado.
			Sobrecarga del compresor o protección contra sobrecarga de la parte superior de compresor averiada.	Dejar enfriar durante un tiempo o sustituir la protección contra sobrecarga averiada.
n/d	n/d	Potencia de refrigeración o calefacción nula o insuficiente.	Caudal inadecuado de aire o agua de mar, presencia de suciedad o circulación bloqueada.	Garantizar que hay suficiente caudal de aire o agua de mar (véanse A01 y A02).
			Falta refrigerante.	Por regla general, la falta de refrigerante se manifiesta mediante una presión estática baja antes del arranque y una baja presión no fluctuante asociada a un valor bajo de la lectura de alta presión. Comprobar la existencia de fugas de refrige-

Código de avería		Descripción	Posibles causas	Acción correctiva
Pantalla	LED «Alive»			
				rante y, en caso necesario, repararlas y reponer la cantidad necesaria de refrigerante.
			Bloqueo de aceite.	Hacer funcionar el climatizador en el modo de calefacción. Si es necesario, recurrir a un especialista en refrigerantes. Ficha técnica del producto disponible.
			Circuito de refrigerante bloqueado. (conductos capilares).	Debe ser comprobado por un especialista en refrigerantes. Ficha técnica del producto disponible
			Compresor averiado.	Debe ser comprobado por un especialista en refrigerantes.
n/d	n/d	Se muestra un valor incorrecto de la temperatura ambiente/del camarote o de la temperatura del agua.	El sensor de temperatura no está posicionado adecuadamente, existen fuentes de perturbación o valores de lectura corruptos.	Comprobar si el sensor está expuesto a fuentes de perturbación próximas, como la exposición directa a la luz solar o a la radiación de aparatos calientes. Calibrar el sensor. Sustituir el sensor averiado.

*1 = Este código de estado es una información del sistema, y no una avería que debe repararse. Cuando se alcance la temperatura de reconexión, la indicación de estado desaparecerá automáticamente.

Pestaña 1: Códigos de error y de estado

4.3 Averías que no se indican en el elemento de mando

	Síntoma		
1	Tras la conexión, el sistema no reacciona.	Compruebe los siguientes puntos:	la alimentación eléctrica los fusibles de la línea de alimentación los fusibles del circuito impreso, etc.
2	El compresor se pone en marcha, pero no sale agua por la salida de agua de mar:	Si la bomba de agua de mar está en marcha:	Compruebe que las llaves de paso están abiertas. Compruebe que el filtro de agua de mar no esté bloqueado. La presencia de aire en la impulsión de la bomba podría hacer que esta no trasegara agua. Purgue el aire de la conducción de agua de mar, p. ej., mediante una válvula de purga situada aguas abajo de la bomba.
		Si la bomba de agua de mar no está en marcha	Compruebe la alimentación eléctrica de la bomba de agua de mar. Es posible que el rotor de la bomba esté bloqueado por suciedad. Si dispone de acceso y es posible, use una herramienta para hacer girar el rotor de la bomba desde el lado del motor hasta que gire con suavidad.
3	El compresor y la bomba de agua de mar están en marcha, pero ni el modo de calefacción ni el de refrigeración funcionan correctamente.		Deje que el ventilador funcione en el modo de ventilador automático. Compruebe los canales de aire. Si, con el compresor en marcha, se interrumpe caudal de aire, el evaporador puede congelarse por completo y bloquear totalmente el caudal de aire. Si el caudal de agua de mar es demasiado bajo, el agua de mar puede congelarse en el condensador durante la operación en el modo de calefacción, lo que podría bloquear y dañar el sistema. Compruebe el ajuste de la velocidad del ventilador, y corrijalo en caso necesario. Compruebe el nivel de tensión. El sistema no debe funcionar permanentemente con una tensión demasiado baja (por debajo de 195 V (230 V) o 97 V (115 V)). El modo de calefacción tarda demasiado en ponerse en marcha. Esto es normal cuando el agua de mar está muy fría. Cuando la temperatura del agua de mar cae por debajo de unos 6 °C, disminuye la efectividad del modo de calefacción, y el climatizador necesita más tiempo para poder proporcionar el calor necesario. Si la potencia del sistema continúa siendo insuficiente tras haber comprobado todos los puntos indicados anteriormente, deberá comprobar el nivel de llenado del refrigerante. Compruebe el ajuste de la velocidad del ventilador, y corrijalo en caso necesario.
4	El compresor está en marcha, pero se desconecta continuamente antes de que se haya alcanzado la temperatura de referencia ajustada. Los interruptores de alta y baja presión desconectan el compresor debido a una presión de servicio demasiado alta o baja.		Compruebe el caudal mínimo en el circuito de agua de mar.

Síntoma		
5	Se muestra una temperatura de camarote incorrecta.	Sensor de temperatura del camarote mal situado, hay interferencias o valores de indicación corruptos.
		Compruebe si el sensor de temperatura del camarote está expuesto a interferencias directas, como luz solar directa o aparatos que irradian calor. Calibre el sensor o sustituya el sensor averiado.

Pestaña 2: Averías que no se indican en el elemento de mando

Europe, Asia Pacific:

Webasto
Kraillinger Str. 5
82131 Stockdorf
Germany

UK only:

Webasto Thermo & Comfort UK Ltd
Webasto House
White Rose Way
Doncaster Carr
South Yorkshire
DN4 5JH
United Kingdom

USA only:

Webasto Thermo & Comfort N.A., Inc.
15083 North Road
Fenton, MI 48430

Technical Assistance Hotline
USA: (800) 860-7866
Canada: (800) 667-8900

www.webasto.us
www.techwebasto.com



2511369A