

Calefactor integrado

Instrucciones de uso
Dual Top Evo 6



E Indice

1	Introducción	3	7	Mantenimiento	17
2	Instrucciones de mantenimiento y seguridad	4	7.1	Desinfección	17
3	Descripción del funcionamiento	6	7.2	Descalcificación	18
3.1	Modo verano (solo agua caliente)	6	8	Diagnóstico y reparación de averías	19
3.2	Modo invierno (calefacción sin producción de agua caliente)	7	8.1	Fusibles	21
3.3	Modo invierno (calefacción con producción de agua caliente)	7	9	Garantía internacional	22
4	Instrucciones de uso	8			
4.1	General	8			
4.1.1	Panel de control.....	8			
4.1.2	Sensor de temperatura interior	9			
4.2	Funcionamiento normal	9			
4.2.1	Modo verano (solo agua caliente)	9			
4.2.2	Modo invierno (calefacción sin producción de agua caliente)	10			
4.2.3	Modo invierno (calefacción con producción de agua caliente)	10			
4.2.4	Calefacción durante la conducción	11			
4.3	Heladas	12			
4.3.1	Drenaje manual de la caldera.....	12			
4.3.2	Drenaje automático de la caldera.....	12			
4.3.3	Modo de protección contra heladas.....	13			
4.4	Desactivación	14			
5	Llenado de la caldera	15			
6	Mensajes de error	16			

1 Introducción

Estimado cliente:

Gracias por haber escogido el sistema de calefactor de aire y agua integrado Dual Top Evo 6 de Webasto. Esperamos que este producto le proporcione años de comodidad y fiabilidad en todos sus desplazamientos.

El calefactor Dual Top Evo 6 es un sistema de calefacción integrado cuya finalidad es calentar y proporcionar agua caliente (agua potable) en autocaravanas. Tenga en cuenta que el calefactor Dual Top Evo 6 está únicamente especificado para aplicaciones en autocaravanas o vehículos similares.

Le recomendamos que lea detenidamente estas instrucciones de uso a fin de entender bien todas las funciones del calefactor. En caso de no entender alguna información que figura en estos manuales, o de extravío de alguno de éstos, por favor póngase inmediatamente en contacto con su representante local Webasto.

Por favor, tómese el tiempo necesario para leer y entender este manual, a fin de evitar posibles riesgos y lesiones.

Para garantizar un uso seguro del calefactor Dual Top Evo 6, lea y siga SIEMPRE todas las instrucciones detalladas en este manual.

Es muy importante que un Servicio Oficial Webasto lleve a cabo las reparaciones u operaciones de mantenimiento del equipo que no formen parte de este manual.

2 Instrucciones de mantenimiento y seguridad

- 1 El año en el que el calefactor fue usado por primera vez deberá permanecer permanentemente visible en la placa de identificación, borrándose de esta misma los años que no sean aplicables.
- 2 El calefactor no ha sido diseñado para calentar compartimentos de transporte de mercancías peligrosas.
- 3 El calefactor/la caldera ha sido diseñado para calentar aire y agua potable.

ADVERTENCIA

- 4 Para evitar cualquier lesión, siga las instrucciones indicadas en el capítulo 7: "Mantenimiento".
- 5 En caso de que no se haya rellenado agua del sistema de distribución de agua durante un periodo de una semana o más, drene todo el sistema y enjuáguelo a conciencia antes de rellenarlo. Véase el capítulo 7: Mantenimiento.
- 6 Para evitar microorganismos, el agua no debería quedarse en la caldera durante más de dos semanas.
Si el agua ha estado más de dos semanas en la caldera, límpiela adecuadamente. Debe evitar que se introduzca suciedad en el circuito de agua. Para no reducir la calidad del agua y la eficiencia del calefactor, es recomendable efectuar una descalcificación cada cierto tiempo en función del grado de dureza del agua utilizada.
Véase el capítulo 7: "Mantenimiento".
- 7 Webasto garantiza un funcionamiento correcto del Dual Top Evo 6 hasta una altitud de 2.200 m.
Si tuviera que utilizar el Dual Top Evo 6 a una altura superior, póngase en contacto con un Servicio Oficial Webasto.
- 8 Si el vehículo en el que está integrado el Dual Top Evo 6 se ve involucrado en un accidente, o si el Dual Top Evo 6 cae al suelo por descuido, debe encargarse su inspección/repación en un Servicio Oficial Webasto.
- 9 Las reclamaciones de garantía solo se podrán presentar en caso de poderse verificar que el usuario ha cumplido y respetado las instrucciones de seguridad y mantenimiento.
- 10 El calefactor debe estar apagado en estaciones de servicio y en depósitos de combustible, debido al riesgo de explosión.

ADVERTENCIA

- 11 No ponga el calefactor en funcionamiento en espacios cerrados (como por ejemplo garajes), debido al riesgo de intoxicación y asfixia.

ADVERTENCIA

- 12 Para garantizar un uso seguro del calefactor, deberá efectuarse una inspección cada dos años, especialmente si se ha utilizado durante largos periodos de tiempo y/o bajo condiciones medioambientales extremas.
- 13 En casos de generación de humo espeso persistente, ruidos de combustión inusuales, olor a combustible o si el calefactor sufre continuas averías acompañadas de mensajes de error, deberá desconectarse el calefactor retirando los fusibles y no se deberá volver a poner en funcionamiento hasta que haya sido revisado por un Servicio Oficial Webasto (véase el capítulo 8: "Diagnóstico y reparación de averías").
- 14 El calefactor no debe ponerse en funcionamiento en lugares en los que pueden generarse gases o polvos fácilmente inflamables y en lugares en los que podrían almacenarse líquidos o materiales sólidos fácilmente inflamables (por ejemplo, cerca de almacenes de combustible, de polvo de carbón o madera, de cereales, hierba seca y follaje, cartonajes, papel, etc.).
¡Peligro de explosión!

ADVERTENCIA

- Antes de volver a llenar el depósito de combustible, apague siempre el calefactor.
- 15 El intercambiador térmico y la caldera de agua en los calefactores Dual Top Evo 6 están expuestos a un alto esfuerzo térmico, por lo que deberán reemplazarse por recambios originales Webasto diez años después de su primera utilización.

- 16 El calefactor Dual Top Evo 6 deberá usar el combustible diesel especificado por el fabricante del vehículo. No deberán usarse aceite de calefacción clase EL, aceite de calefacción L y PME (bio-diesel).
Se desconocen influencias negativas causadas por aditivos.
En caso de extraer el combustible del tanque del vehículo, siga las instrucciones para aditivos detalladas por el fabricante del vehículo.
En caso de cambiar a combustible de baja temperatura, el calefactor deberá permanecer en funcionamiento durante aproximadamente 15 minutos a fin de que el sistema de combustible pueda llenarse con el nuevo combustible.

- 17 La temperatura de la zona en torno al calefactor no deberá exceder los 85° C (temperatura de almacenamiento).

ADVERTENCIA

- 18 El funcionamiento del calefactor solo estará permitido a temperaturas ambiente de entre -30° C y 50° C.
- 19 El incumplimiento de las instrucciones de montaje y de las indicaciones que éstas contienen conduce a la exoneración de la responsabilidad de Webasto en materia de garantía. Asimismo, Webasto no aceptará responsabilidad alguna en aquellos casos en que las reparaciones sean llevadas a cabo incorrectamente o en los que se hayan utilizado recambios no originales. Estas circunstancias pueden conducir a la anulación de la autorización de tipo del calefactor y, de este modo, a la invalidación del permiso de circulación del vehículo o la autorización de tipo ECE.
- 20 Mantenga la entrada y salida de aire siempre limpias y libres de objetos extraños. El bloqueo o la obstrucción de los canales de aire podría causar un sobrecalentamiento del equipo, lo que desactivaría su funcionamiento por sobrecalentamiento.
- 21 No camine por encima del calefactor y no coloque objetos pesados sobre este o lance objetos sobre el mismo.

ADVERTENCIA

- 22 No coloque ningún objeto, como ropa, textiles o materiales similares, encima del calefactor ni delante de la entrada o salida de aire caliente.

ADVERTENCIA

- 23 La entrada y salida de aire en el calefactor no debe estar limitada ni bloqueada por sustancias altamente inflamables o por materiales como trapos, paños de limpieza, etc.

- 24 Cualquier trabajo de reparación o mantenimiento no descrito en estas instrucciones debe ser efectuado por personal cualificado de Webasto.
- 25 El calefactor Dual Top Evo 6 debe estar conectado directamente a la batería. Solo debe conectar y desconectar el calefactor mediante el panel de control Dual Top Evo 6. No están permitidos interruptores adicionales.

ADVERTENCIA

- 26 El calefactor no debe limpiarse con una pistola de limpieza de alta presión.
- 27 Cuide bien el vehículo y, siempre que exista riesgo de heladas, vacíe el contenido de la caldera y de todas las tuberías de agua.
¡No se aceptarán reclamaciones de garantía por daños causados por las heladas!

3 Descripción del funcionamiento

El calefactor integrado **Dual Top Evo 6** de **Webasto** combina las ventajas de una calefacción de interior con las de una caldera de agua, y posibilita poder disponer de una autocaravana sin gas.

Gracias a su instalación en el exterior y a su funcionamiento con diesel, el Dual Top Evo 6 permite ahorrar un valioso espacio en la cabina.

El Dual Top Evo 6 regula la temperatura de forma progresiva y con gran exactitud para proporcionar una continua sensación de bienestar.

La caldera puede vaciarse rápida y directamente a través del panel de control.

Tanto el Dual Top Evo 6 como el vehículo están protegidos contra las heladas en invierno gracias a dos funciones diferentes de protección contra heladas.

El calefactor detecta la diferencia entre la temperatura ajustada y la temperatura interior, y regula automáticamente la potencia de calefacción necesaria.

Este equipo pone a su disposición diferentes opciones, agua caliente **en modo verano**, solo calefacción o calefacción y agua caliente **en modo invierno**, dependiendo de sus necesidades.

3.1 Modo verano (solo agua caliente)

El calefactor tiene la finalidad de proporcionar agua potable caliente. El agua se calienta y se mantiene a una temperatura de hasta 40° C o 70° C.

El dispositivo selecciona automáticamente la configuración del quemador.

Un sensor controla la temperatura del agua. Debido a las influencias variables del funcionamiento y el entorno, la temperatura del agua podría estar sujeta a desviaciones.

El ventilador de aire de calefacción para calentar el interior no está activado.

3.2 Modo invierno (calefacción sin producción de agua caliente)

La temperatura interior deseada podrá ajustarse con el selector de temperatura (entre 5 °C y 35 °C).

El dispositivo selecciona automáticamente la configuración del quemador a unos valores que oscilan entre 1.500 W y 6.000 W, dependiendo de la potencia requerida (calculada a partir de la diferencia entre la temperatura seleccionada y la temperatura interior actual).

La cantidad de calor estará regulada a fin de poder alcanzar rápidamente la temperatura interior preseleccionada. Después, solo se necesita una cantidad limitada de energía para mantener la temperatura del habitáculo.

Siempre será posible calentar el habitáculo con o sin agua en la caldera.

3.3 Modo invierno (calefacción con producción de agua caliente)

El calefactor se utiliza para calentar el habitáculo y para producir agua caliente.

La temperatura interior deseada podrá ajustarse con el selector de temperatura (entre 5 °C y 35 °C).

El agua se calienta a una temperatura de hasta 70° C.

El dispositivo selecciona automáticamente la configuración del quemador a unos valores que oscilan entre 1.500 W y 6.000 W, dependiendo de la potencia requerida (calculada a partir de la diferencia entre la temperatura seleccionada y la temperatura interior actual).

La cantidad de calor estará regulada a fin de poder alcanzar rápidamente la temperatura interior preseleccionada. Después, solo se necesita una cantidad limitada de energía para mantener la temperatura del habitáculo.

Un sensor de temperatura de agua controla la temperatura del agua, mientras que un sensor de temperatura interior controla la temperatura del habitáculo.

Debido a las influencias variables del funcionamiento y el entorno, la temperatura del agua podría estar sujeta a desviaciones.

4 Instrucciones de uso

4.1 General

Antes de empezar, siga y respete en todo momento las instrucciones de uso así como las "Instrucciones de mantenimiento y seguridad".

El propietario del vehículo es responsable de la aplicación y del funcionamiento correctos del equipo.

Antes de utilizarlo por primera vez, es imprescindible que limpie y desinfecte todo el sistema de distribución de agua con agua potable (véase el capítulo 7: "Mantenimiento").

Si no va a utilizar el calefactor, drene siempre el agua para evitar problemas causados por heladas y microorganismos.

Drene también el agua antes de realizar reparaciones u operaciones de mantenimiento en el vehículo, ya que la electroválvula de seguridad/drenaje podría abrirse cuando el equipo está apagado.

NOTA

Debido a que el calefactor es nuevo, percibirá un ligero olor de combustión durante las primeras veces que lo utilice.

NOTA

En caso de funcionamiento continuo a niveles bajos de potencia, se recomienda poner el calefactor en funcionamiento a plena carga durante 15 minutos aproximadamente una vez al mes con el objeto de quemar posibles sedimentos que se hayan acumulado en el quemador.

4.1.1 Panel de control

Los cambios en la configuración del panel de control se implementarán después de un breve retraso.

Consulte la Fig. 1.

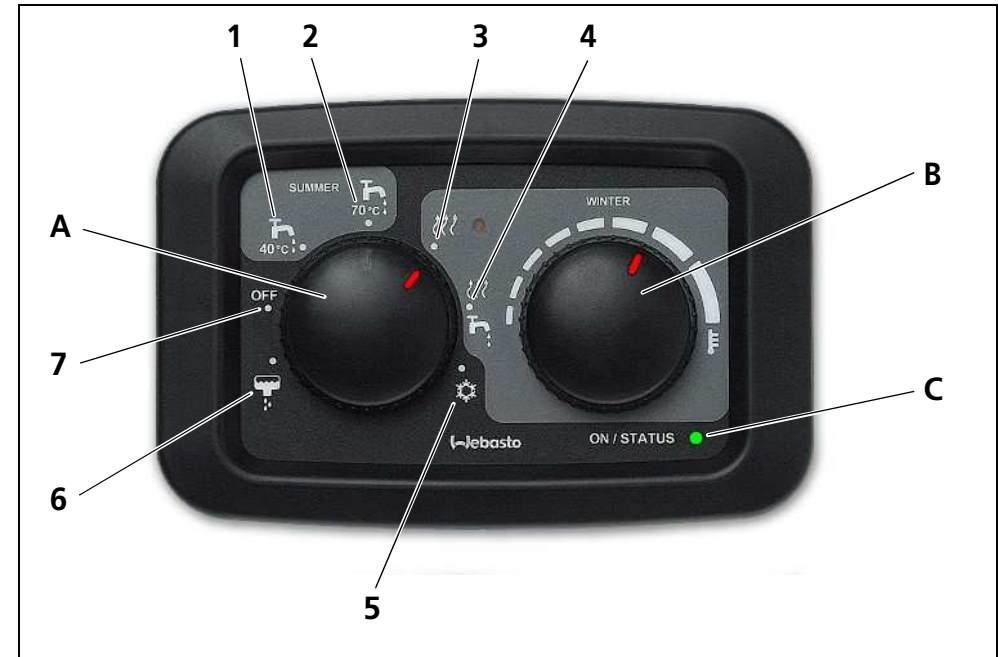


Fig. 1 Panel de control

- A = Selector de modo
- B = Selector de la temperatura interior
- C = Indicador de encendido/de avería (verde/rojo).
- 1 = Modo verano, temperatura del agua 40 °C
- 2 = Modo verano, temperatura del agua 70 °C
- 3 = Modo invierno, calefacción **sin** producción de agua caliente
- 4 = Modo invierno, calefacción **con** producción de agua caliente
- 5 = Modo de protección contra heladas
- 6 = Vaciado de la caldera
- 7 = Apagado

4.1.2 Sensor de temperatura interior

Un sensor de temperatura interior, ubicado en el vehículo, medirá la temperatura interior. La ubicación del sensor la determina el instalador en función del tipo del vehículo y del diseño del habitáculo.

NOTA

El sensor de temperatura interior remoto deberá instalarse a media altura en el interior en superficies planas.

Evite que el sensor de temperatura interior esté:

- directamente en la corriente de aire caliente (del sistema de calefacción propio del vehículo o del calefactor de aire caliente);
- cerca de fuentes calientes;
- expuesto a la luz directa del sol (por ejemplo en el salpicadero);
- instalado dentro de un cajón o armario;
- instalado detrás de cortinas o similares.

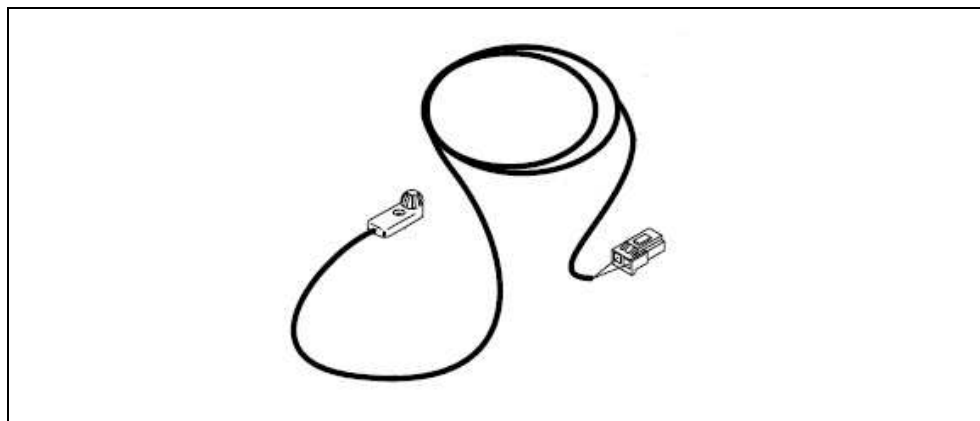


Fig. 2 Sensor de temperatura interior

4.2 Funcionamiento normal

4.2.1 Modo verano (solo agua caliente)

- 1 Asegúrese de que la caldera contenga agua.
- 2 Ajuste el selector de modo (A) en el modo verano, temperatura del agua 40 °C (1) o 70 °C (2) en el panel de control.

Cuando el equipo esté activado, el indicador (C) en el panel de control mostrará una luz verde.

Se iluminará el indicador rojo en el selector de modo (A).

Cuando se haya alcanzado la temperatura del agua seleccionada (40° C o 70° C), la combustión dentro del calefactor se detendrá.

En cuanto la temperatura del agua descienda por debajo de cierto valor, el proceso de combustión volverá a iniciarse.

Mientras el equipo esté activado, el indicador (C) en el panel de control mostrará una luz verde.

4.2.2 Modo invierno (calefacción sin producción de agua caliente)

- 1 Para la temperatura interior, ajuste el selector de la temperatura interior (B) en el panel de control a la configuración deseada del termostato.
- 2 Ajuste el selector de modo (A) del panel de control en el modo invierno, calefacción **sin** producción de agua caliente (3).

Cuando el equipo esté activado, el indicador (C) en el panel de control mostrará una luz verde.

Se iluminará el indicador rojo en el selector de modo (A) y en el selector de la temperatura interior (B).

Cuando se alcanza la temperatura interior seleccionada, el calefactor empieza a modular. La potencia se ajusta al nivel necesario a fin de mantener una temperatura constante.

En caso de que la temperatura interior excediera el valor de temperatura seleccionado, debido a efectos medioambientales, la combustión dentro del calefactor se detendría.

NOTA

Por favor tenga en cuenta que, en caso de que la caldera se haya llenado, el agua también se calentará automáticamente. La temperatura del agua podrá alcanzar los 80° C dependiendo de la potencia y de la duración del proceso de calefacción.

4.2.3 Modo invierno (calefacción con producción de agua caliente)

- 1 Asegúrese de que la caldera contenga agua.
- 2 Para la temperatura interior, ajuste el selector de la temperatura interior (B) en el panel de control a la configuración deseada del termostato.
- 3 Ajuste el selector de modo (A) del panel de control en el modo invierno, calefacción **con** producción de agua caliente (4).

Cuando el equipo esté activado, el indicador (C) en el panel de control mostrará una luz verde.

Se iluminará el indicador rojo en el selector de modo (A) y en el selector de la temperatura interior (B).

El calefactor reducirá gradualmente su potencia hasta que se alcance la temperatura interior seleccionada. Si se ha alcanzado la temperatura interior, pero la temperatura del agua es demasiado baja, entonces el ventilador de aire de calefacción se desactivará y el agua continuará calentándose hasta una temperatura de 70° C.

La temperatura del agua podrá alcanzar los 80° C dependiendo de la potencia de calefacción que sea necesaria a fin de alcanzar la temperatura interior.

Control SIN AGUA

Si la caldera no contiene agua y se selecciona el modo invierno (calefacción **con** producción de agua caliente), se emitirá una advertencia en el panel de control. El diodo de luz de color verde con el icono del modo invierno, calefacción **sin** producción de agua caliente (3) se iluminará intermitentemente.

Cuando esto suceda, ajuste el selector de modo (A) del panel de control en el modo invierno, calefacción **sin** producción de agua caliente (3), y, en caso necesario, rellene la caldera con agua.

En caso de dejar el selector de modo (A) en posición de modo invierno, calefacción **con** producción de agua caliente (4), la caldera se drenará automáticamente a temperaturas inferiores a +6° C.

4.2.4 Calefacción durante la conducción

Es posible y está permitido calentar el habitáculo y/o calentar el agua durante la conducción del vehículo.

Preste atención cuando conduzca a bajas temperaturas:

Ajuste el Dual Top Evo 6 en el modo invierno (calefacción **con** producción de agua caliente) para proteger de las heladas los conductos de agua situados fuera del vehículo.



Fig. 3 Señal de falta de agua

4.3 Heladas

Existen varias funciones que protegen el sistema de distribución de agua contra las heladas.

- Drene manualmente el agua de la caldera cuando exista riesgo de heladas y cuando mantenga el vehículo estacionado durante un largo período de tiempo. Véase el apartado 4.3.1: "Drenaje manual de la caldera".
- En caso de que olvidase drenar la caldera manualmente, este se drenará automáticamente. Véase el apartado 4.3.2: "Drenaje automático de la caldera".
- En caso de que no desee drenar el sistema de distribución de agua y de que no se caliente el interior del vehículo, podrá seleccionar el modo de protección contra heladas. Véase el apartado 4.3.3: "Modo de protección contra heladas".

4.3.1 Drenaje manual de la caldera

Drene manualmente el agua de la caldera cuando exista riesgo de heladas y cuando mantenga el vehículo estacionado durante un largo período de tiempo.

- 1 Interrumpa el suministro de alimentación de la bomba de agua del sistema del vehículo (interruptor principal o interruptor de la bomba, dependiendo de las instrucciones del fabricante del vehículo).
- 2 Abra los grifos de agua caliente en la cocina, baño, ducha, etc. (posicione los grifos mezcladores de agua fría / caliente y monomandos en la posición "caliente").
- 3 Abra la electroválvula de seguridad/drenaje manteniendo el selector de modo (A) pulsado en el modo de drenaje (6) durante 5 segundos como mínimo. A continuación, suelte el selector. La electroválvula de electricidad/drenaje se abre durante 90 minutos aproximadamente. Durante el drenaje, los iconos verdes ubicados en el panel de control, así como el indicador rojo situado en el selector de modo (A), parpadearán.

El contenido de la caldera se descargará al exterior a través de la electroválvula de seguridad/drenaje.

Coloque un recipiente bajo la salida para comprobar si el agua de la caldera se ha evacuado por completo (aproximadamente, 10 litros).

NOTA

Cualquier tipo de agua del vehículo deberá descargarse en instalaciones adecuadas.

NOTA

El drenaje podrá detenerse **de nuevo** posicionando el selector de modo (A) en el modo de drenaje (6) durante un mínimo de 5 segundos, y volviéndolo a soltar.

NOTA

Evite la formación de microorganismos en los conductos y en la caldera durante el almacenamiento, y asegúrese de que el sistema de distribución de agua se ha vaciado por completo. Para ello, abra todos los grifos de agua, conecte presión automática de 2 bares aproximadamente al conducto de agua caliente, y manténgala conectada hasta que haya salido todo el agua restante.

4.3.2 Drenaje automático de la caldera

La electroválvula de seguridad/drenaje se abre automáticamente.

Si la temperatura del agua en la electroválvula de seguridad/drenaje fuera inferior a 6° C, se podría producir una descarga automática del contenido de agua.

Esta función estará activada cuando:

- el equipo esté apagado y en posición "OFF";
- en modo invierno (calefacción **sin** producción de agua caliente) durante un período de tiempo en el que no esté en funcionamiento el calefactor (por ejemplo, se ha alcanzado la temperatura interior seleccionada, con una temperatura exterior baja);
- la batería esté demasiado baja;
- cuando haya una avería.

NOTA

Recuerde que funciona únicamente con una tensión de alimentación de 12 V disponible.

Durante el drenaje, los iconos verdes ubicados en el panel de control, así como el indicador rojo situado en el selector de modo (A), parpadearán.

Transcurridos aproximadamente 90 minutos, vuelve a cerrarse la electroválvula de seguridad/drenaje.

La toma del drenaje de la electroválvula de seguridad/drenaje deberá estar siempre limpia y libre de toda obstrucción por suciedad, hielo, hojas, etc.

Para evitar la pérdida de agua y garantizar la protección del calefactor y de la caldera contra las heladas, seleccione el modo de protección contra heladas (5).

NOTA

Cuando se seleccione el modo de protección contra heladas, se usará el suministro eléctrico y de diesel. Asegúrese de que haya suficiente diesel en el tanque y de que la batería esté cargada. Compruébelo regularmente.

NOTA

Tanto el drenaje de la caldera como el modo de protección contra heladas protegen el calefactor y la caldera contra las heladas. Debido a las variaciones en la instalación, no todos los circuitos de agua del vehículo podrán protegerse contra las heladas.

Cuando aparque el vehículo, escoja un lugar en el que este esté protegido contra las bajas temperaturas o drene la totalidad del sistema de agua, incluyendo las tuberías y conductos de agua (por ejemplo, con presión neumática; véase la advertencia en el apartado 4.3.1: "Drenaje manual de la caldera").

¡No se aceptarán reclamaciones de garantía por daños causados por las heladas!

NOTA

El drenaje podrá detenerse posicionando el selector de modo (A) en el modo de drenaje (6) durante un mínimo de 5 segundos, y volviéndolo a soltar.

4.3.3 Modo de protección contra heladas

Este modo es una función de seguridad únicamente del calefactor. No protege los circuitos de agua de dentro y fuera del vehículo contra las heladas.

Si hay riesgo de heladas, estacione el vehículo en un lugar protegido contra bajas temperaturas o drene todo el sistema de agua.

Para evitar que se hielen los tubos y la caldera, ajuste el selector de modo (A) en el modo de protección contra heladas (5).

Cuando el equipo esté activado, el indicador (C) en el panel de control mostrará una luz verde.

Se iluminará el indicador rojo en el selector de modo (A).

Así, el calefactor funciona como en el modo invierno, calefacción **con** producción de agua caliente, pero con valores inferiores de temperatura de aire y agua.

NOTA

Asegúrese de que el circuito de agua de la caldera está lleno de agua cuando seleccione el modo de protección contra heladas.

NOTA

El modo de protección contra heladas permite al usuario dejar el vehículo estacionado sin vigilancia durante un breve periodo de tiempo sin preocuparse por daños causados por heladas.

Antes del almacenamiento para el invierno o de estacionar el vehículo durante un largo periodo de tiempo, debería drenarse el sistema de agua completo y desconectar el calefactor de la batería para evitar una descarga innecesaria de la batería, así como posibles daños causados por heladas.

4.4 Desactivación

Para desactivar el equipo, ajuste el selector de modo (A) a "OFF" (7).

El ventilador podrá continuar funcionando una vez se haya apagado el equipo, a fin de enfriar el calefactor.

A continuación, se apagará la luz verde (C).

¡Drene siempre la caldera si existe riesgo de heladas!

5 Llenado de la caldera

Rellene el depósito de agua fresca del vehículo con su propia manguera, que deberá haber conservado limpia. Antes de proceder a rellenar el depósito, enjuague la manguera a conciencia (30 segundos aproximadamente).

ADVERTENCIA

Rellene el depósito exclusivamente con agua potable, y evite que se introduzca suciedad en todo el sistema de distribución de agua.

- 1 Llene la caldera con agua a temperaturas ambiente de 6 °C como mínimo, o seleccione:
 - modo verano 40°C o 70°C, véase el apartado 4.2.1: "Modo verano (solo agua caliente)", o
 - modo invierno (calefacción **con** producción de agua caliente), véase el apartado 4.2.3: "Modo invierno (calefacción con producción de agua caliente)", para garantizar que la electroválvula de seguridad/drenaje no se abra.
- 2 Asegúrese de que la caldera esté llena de agua.
- 3 Abra los grifos de agua caliente en la cocina, baño, ducha, etc. (posicione los grifos mezcladores de agua fría / caliente y monomandos en la posición "caliente"). Mantenga los grifos de agua abiertos hasta que fluya agua. De esta forma, se purga el aire de la caldera y se llena con agua.

Si solo se pone en funcionamiento el sistema de distribución de agua fría, sin usar la caldera, la caldera también se llenará de agua. A fin de evitar que las heladas produzcan daños en el equipo, así como cuando no se use la caldera de agua, se deberá drenar el contenido de agua mediante la electroválvula de seguridad/drenaje (posicionando el selector de modo (A) en el modo de drenaje (6) durante un mínimo de 5 segundos). Alternativamente también se podrán instalar dos válvulas de cierre, resistentes al agua caliente, delante de la conexión de agua caliente y fría.

Cuando se conecte a un suministro de agua central (red de suministro rural o urbana), o si se utiliza una bomba de agua de mayor potencia, se deberá instalar una válvula de reducción de la presión a fin de evitar que la presión supere los 2,5 bares en la caldera de agua.

NOTA

Debido a diferencias de presión en el sistema generadas durante el relleno o durante el funcionamiento, pueden salir pequeñas cantidades de agua (aproximadamente 30 ml / 24 h) de la caldera, y no se preocupe ya que no se producirá un vaciado completo de la caldera.

6 Mensajes de error

En caso de una avería, se emitirá un mensaje de error mediante luces intermitentes en el panel de control/indicador de avería (C).

Después de una serie de 5 intermitencias de color VERDE, el mensaje de error se repetirá en una secuencia de luces intermitentes prolongadas en color ROJO. Este procedimiento se repite hasta que se haya desconectado el calefactor. El significado del número de intermitencias de luz roja aparece en la tabla del capítulo 8: "Diagnóstico y reparación de averías". A continuación, volverán a visualizarse 5 intermitencias rápidas de color VERDE.

En función del tipo de avería, es posible que deba acudir a un Servicio Oficial Webasto.

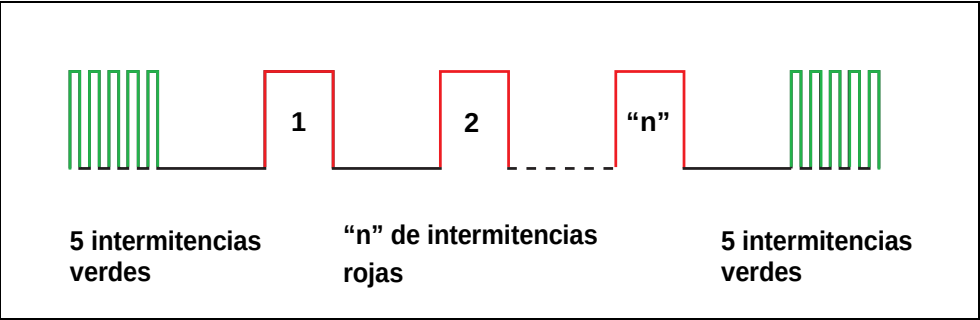


Fig. 4 Ejemplo de mensaje de error

7 Mantenimiento

El correcto mantenimiento del calefactor integrado Dual Top Evo 6 de Webasto es importante ya que le garantizará un funcionamiento seguro y sin problemas del equipo durante años.

Le recomendamos que lleve su vehículo a su Servicio Oficial Webasto con el fin de llevar a cabo los trabajos de mantenimiento y las revisiones periódicas.

Es muy importante que su distribuidor lleve a cabo las reparaciones u operaciones de mantenimiento del equipo, las cuales no forman parte de este manual. Consulte con su distribuidor para que este le ayude a determinar el tipo de mantenimiento necesario para su equipo.

Las revisiones y operaciones de mantenimiento que usted mismo puede llevar a cabo en su vehículo, dependen de su habilidad, experiencia y de que disponga de las herramientas especiales necesarias. Si desea aprender a manipular personalmente su calefactor, pida consejo a su distribuidor.

ADVERTENCIA

Muchas de las tareas de mantenimiento y reparación requieren un conocimiento y herramientas especiales. Los ajustes o el mantenimiento inadecuado pueden causar daños al calefactor o incluso un accidente, que podría resultar en lesiones importantes.

- Para garantizar el mejor rendimiento posible, su Servicio Oficial Webasto deberá inspeccionar y revisar su sistema de calefacción un mínimo de 2 veces al año, independientemente de su uso.
- NO utilice dispositivos de limpieza a alta presión o aire comprimido para limpiar el calefactor, esto podría introducir suciedad en algunas de las zonas del equipo dañándolas seriamente.
- Antes de limpiarlo, el calefactor deberá estar apagado, en posición "OFF".
- Drene el sistema de agua cuando exista riesgo de heladas o cuando el vehículo esté estacionado durante un largo período de tiempo.
- Use vinagre de vino para eliminar el sarro depositado en la caldera y que se introduce en el equipo a través del suministro de agua. Véase el apartado 7.2: "Descalcificación".
- Compruebe regularmente todos los componentes del sistema de distribución de agua.

7.1 Desinfección

- En caso de que no se haya rellenado agua del sistema de distribución de agua durante un periodo de una semana o más, drene todo el sistema y enjuáguelo a conciencia antes de rellenarlo.
- Para evitar microorganismos, el agua no debería quedarse en la caldera durante más de dos semanas.
En caso de que se haya quedado más de dos semanas, desinfecte el sistema de distribución de agua.
- Para evitar cualquier lesión, deberá hacer funcionar el calefactor a potencia completa una vez cada cuatro semanas:
 - durante 20 minutos como mínimo de manera continuada, en modo invierno, calefacción del habitáculo **sin** producción de agua caliente.
De esta forma, se evitará el gripado de las piezas mecánicas.
 - seguidamente, deberá estar en funcionamiento durante 30 minutos como mínimo de forma continuada, en modo verano 70°C, solo producción de agua caliente.
Los sistemas de distribución de agua pueden contener microorganismos a una temperatura inferior a 60 °C.
- Limpie y desinfecte el sistema de distribución de agua inmediatamente antes de alquilar o prestar el vehículo.
- Limpie y desinfecte el sistema de distribución de agua al menos una vez al año.

NOTA

Antes del almacenamiento para el invierno se recomienda vaciar el sistema de distribución de agua por completo con aire a presión de 2 bares aproximadamente. Para ello, abra todos los grifos, conecte aire a presión al conducto de agua caliente y espere hasta que haya fluido todo el agua restante.

- Si sospecha que el sistema de distribución de agua puede haberse contaminado con agentes patógenos, deberá desinfectarlo.

- Limpie y desinfecte el sistema de distribución de agua conforme a todas las normativas locales (por ejemplo, DVGW W 291).

Para la desinfección, utilice una solución de hipoclorito sódico (NaOCl), diluido al 5%, de 30 a 40 °C (por ejemplo, Certisil®, Puriclean).

Otros productos podrían resultar nocivos para su salud y/o para el Dual Top Evo 6.

- Siga cuidadosamente todas las instrucciones del dispensador de NaOCl.
- Siga cuidadosamente todas las instrucciones del fabricante del vehículo.

- 1 Drene el agua. Véase el apartado 4.3.1: "Drenaje manual de la caldera".
- 2 Cierre todos los grifos de agua.
- 3 Rellene todo el sistema de distribución de agua con NaOCl.
- 4 Seleccione el modo verano 40°C para asegurarse de que no se abre la electroválvula de seguridad/drenaje.
- 5 Asegúrese de que la caldera contenga NaOCl.
- 6 Abra los grifos de agua en la cocina, baño, ducha, etc. (posicione los grifos mezcladores de agua fría / caliente y monomandos en la posición "caliente"). Mantenga los grifos abiertos hasta que el Dual Top Evo 6 haya evacuado todo el aire y se haya llenado con NaOCl, y hasta que el NaOCl salga por los grifos. A continuación, cierre los grifos. Abra los grifos uno a uno, no todos a la vez.
- 7 Déjelo encendido entre 1 y 2 horas.
- 8 Drene el NaOCl.
- 9 Repita el procedimiento descrito (pasos 1 a 8) con agua potable 1 o 2 veces. En este caso, no necesitará dejarlo encendido entre 1 y 2 horas.
- 10 Drene el agua.
- 11 Rellene todo el sistema de distribución de agua con agua potable. Véase el capítulo 5: "Llenado de la caldera".

7.2 Descalcificación

En función del grado de dureza del agua utilizada en el Dual Top Evo 6, pueden formarse costras y depósitos de cal en los conductos de agua y en la caldera. Para no reducir la calidad del agua y la eficiencia del calefactor, es recomendable efectuar una descalcificación cada cierto tiempo en función de la calidad del agua utilizada.

Para la descalcificación, utilice productos disponibles en el mercado, como una mezcla de vinagre de vino y agua al 1:2.

Otros productos podrían resultar nocivos para su salud y/o para el Dual Top Evo 6.

- 1 Drene el agua. Véase el apartado 4.3.1: "Drenaje manual de la caldera".
- 2 Cierre todos los grifos de agua.
- 3 Rellene todo el sistema de distribución de agua con la mezcla de vinagre de vino y agua.
- 4 Seleccione el modo verano 40°C para asegurarse de que no se abre la electroválvula de seguridad/drenaje.
- 5 Asegúrese de que la caldera contiene la mezcla.
- 6 Abra los grifos de agua en la cocina, baño, ducha, etc. (posicione los grifos mezcladores de agua fría / caliente y monomandos en la posición "caliente"). Mantenga los grifos abiertos hasta que el Dual Top Evo 6 haya evacuado todo el aire y se haya llenado con la mezcla de vinagre de vino y agua, y hasta que dicha mezcla salga por los grifos. A continuación, cierre los grifos. Abra los grifos uno a uno, no todos a la vez.
- 7 Deje conectado el dispositivo durante 1 o 2 horas y espere a que concluya la fase de reacción.
- 8 Compruebe si se han diluido por completo las costras en la mezcla de vinagre de vino y agua. En caso contrario, deje conectado el calefactor durante otros 30 minutos y, a continuación, vacíe por completo la mezcla de vinagre de vino y agua.
- 9 Enjuague el sistema de distribución de agua con agua potable hasta que no detecte olor a vinagre.
- 10 A continuación, vuelva a rellenar la caldera con agua potable fresca. Véase el capítulo 5: "Llenado de la caldera".

8 Diagnóstico y reparación de averías

En caso de avería, compruebe primero los fusibles y las conexiones para asegurarse de que estas estén en perfectas condiciones y correctamente conectadas.

Si la medida descrita a continuación no rectifica la avería, permita que el personal autorizado de Webasto compruebe el estado del calefactor.

Para reajustar la avería, desactive y active el calefactor durante un breve espacio de tiempo (durante 5 segundos como mínimo).

Si se repiten averías como sobrecalentamiento o fallo durante el inicio, el calefactor se bloquea. Puede volver a ponerlo en servicio borrando los mensajes de error.

Para ello, deberá desconectar el suministro de alimentación retirando los 3 fusibles en el siguiente orden: 5A, 15A, 15A; vuelva a poner los fusibles pero en el orden contrario y con el equipo conectado (selector de modo A en la posición 1, 2, 3, 4 o 5; consulte el apartado 4.1.1: "Panel de control"), aunque el calefactor no esté funcionando (reconocible por el sonido del calefactor).

ADVERTENCIA

En caso de que los trabajos de reparación no sean llevados a cabo por personal formado por Webasto Dual Top Evo 6, dichos trabajos de reparación serán bajo su propia responsabilidad. Para evitar daños y lesiones personales, desconecte el sistema y la batería antes de efectuar trabajos en el Dual Top Evo 6.

ADVERTENCIA

Si el sistema de escape del calefactor emite humo negro, puede ser que estén bloqueados el sistema de aire de combustión y/o el sistema de escape. Compruebe que el sistema de escape y el aire de combustión no estén bloqueados.

¡Un sistema de escape o el aire de combustión bloqueado puede causar un funcionamiento no seguro del calefactor!

Mensajes de error en el panel de control

Número de intermitencias ROJAS	Significado	Solución
00	No existe comunicación entre el panel de control y el calefactor, o se ha producido una avería en el panel de control.	Primero, desconecte los fusibles 15A (cable rojo) y 5A. A continuación, conecte el fusible 15A (cable rojo), seguido por el fusible 5A. Compruebe las conexiones del panel de control. Compruebe el fusible 15A (cable rojo). Compruebe el mazo de cables. Póngase en contacto con un Servicio Oficial Webasto.
01	Sin arranque (tras 2 intentos de arranque)	Compruebe el suministro de combustible (suficiente combustible, 8 ltr. como mínimo; compruebe las conexiones y los conductos de combustible), reinicie el calefactor (desconectándolo durante 30 segundos como mínimo)
02	Avería en la llama Reinicio no efectuado con éxito	Véase el mensaje de error 01
03	Bajo voltaje o sobrevoltaje	Cargue la batería o conecte otra fuente de electricidad (12V DC), y reinicie el calefactor (desconectándolo durante 5 segundos como mínimo)
04	Bomba de combustible desconexión / cortocircuito / sobrecalentamiento	Compruebe el cable y los conectores de la bomba de combustible, compruebe si hay sobrecalentamiento (vea las averías 06 y 07), y reinicie el calefactor (desconectándolo durante 5 segundos como mínimo)
05	Avería en el motor de aire de calefacción: desconexión / cortocircuito / velocidad del ventilador fuera de rango / ventilador bloqueado	Asegúrese de que el ventilador de aire de calefacción puede rotar sin problemas, retire los objetos que puedan entorpecer el movimiento del ventilador, y reinicie el calefactor (desconectándolo durante 5 segundos como mínimo)
06	Sobrecalentamiento o exceso de gradiente en el sensor de temperatura del agua	Revise el nivel de agua, reinicie el calefactor (desconectándolo durante 5 segundos como mínimo) o seleccione el modo invierno, calefacción sin producción de agua caliente.
07	Sobrecalentamiento o exceso de gradiente en el sensor de temperatura del aire de calefacción	Asegúrese de que el aire de calefacción puede fluir libremente, y de que la entrada y las salidas de aire no están bloqueadas. Reinicie el calefactor (desconectándolo durante 5 segundos como mínimo)
08	Sobrecalentamiento de la unidad de control del calefactor	Asegúrese de que el aire de refrigeración puede fluir libremente, y reinicie el calefactor (desconectándolo durante 5 segundos como mínimo)
09	Avería en el motor de aire de combustión: desconexión / cortocircuito / sobrecarga / bloqueo	Asegúrese de que el ventilador de refrigeración puede rotar sin problemas, retire objetos causantes de posibles obstrucciones Compruebe el fusible 15A (cable rojo).
10	Avería en la unidad de control / calefactor bloqueado	Vuelva a poner el calefactor en servicio (como lo indicado al principio de este apartado) y reinicielo. Póngase en contacto con un Servicio Oficial Webasto.

Mensajes de error en el panel de control

Número de intermitencias ROJAS	Significado	Solución
11	Sensor de temperatura interior desconexión o cortocircuito	Compruebe el recorrido del cable, evite que esté apretado o aplastado, y compruebe el conector situado detrás del panel de control. Reinicie el calefactor (desconectándolo durante 5 segundos como mínimo)
12	Sensor de temperatura de aire de calefacción desconexión / cortocircuito	Reinicie el calefactor (desconectándolo durante 5 segundos como mínimo). Póngase en contacto con un Servicio Oficial Webasto.
13	Sensor de temperatura del agua desconexión / cortocircuito	Véase el mensaje de error 12
14	Espiga incandescente / control de inflamación desconexión / cortocircuito	Véase el mensaje de error 12
15	Detección de llama prematura	Véase el mensaje de error 12
17	Electroválvula de seguridad/drenaje desconexión o cortocircuito	Véase el mensaje de error 12

NOTA

Cantidad de intermitencias rojas de 0 a 15: el calefactor se para automáticamente.
17 intermitencias rojas: no se para, pero las intermitencias indican la existencia de una avería.

ADVERTENCIA

Una conexión incorrecta de los fusibles puede ser motivo de incendio.

8.1 Fusibles

El Dual Top Evo 6 dispone de 3 fusibles: 5 A, 15 A y 15 A.
Cada fusible deberá conectarse a su cable correspondiente (comprobar color).

5A: cable rojo-azul

15A: cable rojo-negro

15A: cable rojo

Cuando vaya a sustituir un fusible, asegúrese de que el Dual Top Evo 6 esté desconectado.

9 Garantía internacional

La siguiente garantía internacional cubre el calefactor de agua y aire integrado Dual Top Evo 6, fabricado o suministrado por Webasto y está sujeta a las condiciones indicadas. Webasto garantiza que, durante el período indicado a continuación, los productos están libres de defectos de materiales o fabricación, siempre que dichos productos hayan sido instalados, sean operados y reciban el mantenimiento necesario de conformidad con las instrucciones provistas para el Dual Top Evo 6 de Webasto. La garantía es para el usuario y será administrada y procesada dentro de la red Webasto de concesionarios y distribuidores autorizados.

Términos y condiciones

- 1 Tenga en cuenta que el calefactor Dual Top Evo 6 está únicamente especificado para aplicaciones en autocaravanas o vehículos similares.
- 2 Webasto garantiza la calidad y el buen funcionamiento de los productos Dual Top Evo 6 de Webasto durante un período de dos (2) años, a partir de la fecha de instalación. Las garantías de equipos instalados en vehículos entran en vigencia con la compra del vehículo (recreativo) y no a partir de la fecha de instalación.
Para la prolongación a tres (3) años de la prestación de garantía de las piezas, póngase en contacto con su Servicio Oficial Webasto.
- 3 Webasto compensará los costes de sustitución /reparación de la pieza o componente defectuoso al nivel de mínimo despiece usando únicamente componentes originales. En caso de mano de obra, instalación u otras asignaciones aceptadas, estas no podrán exceder los períodos de tiempo estándar de reparación. Cualquier exceso en dichas asignaciones, por ejemplo como resultado de dificultad de acceso o equipo, no será compensado.
- 4 Esta garantía está limitada únicamente a la reparación y a la reposición. La garantía no cubre:
 - daños a consecuencia de averías del equipo Dual Top Evo 6 de Webasto
 - averías del equipo Dual Top Evo 6 debido a heladas, desgaste normal, accidente, mal uso, abuso, negligencia o instalación indebida, falta de mantenimiento necesario y razonable, instalación o reparación no autorizadas, alteraciones, disturbios civiles o hechos fortuitos.

- 5 Todos los productos Dual Top Evo 6 deberán ser instalados por instaladores autorizados o, de lo contrario, la instalación deberá ser revisada y certificada por un instalador autorizado.
- 6 El Dual Top Evo 6 deberá ser llevado para su reparación bajo garantía a un Servicio Oficial Webasto. Los costes de desplazamiento / transporte son por cuenta del propietario.
- 7 El servicio de garantía será enviado contra prueba de compra original con fecha de instalación. La garantía internacional solo entrará en vigencia una vez la compra e instalación del equipo hayan sido registradas centralmente en el sistema de garantía Webasto.

Certificado de garantía

Mod.-Type Mod.No U [Volt]  CO₂ [Vol. %] CO [ppm] I [Ampere]	Montado en vehiculo del tipo                     Type: Peso máximo autorizado kg	Adesivo Sello del taller de montaje
Fecha de montaje	Validez & puesta en servicio By (name): aprobado Reporte disponible Date:	Fecha de la primera matriculación

Hoja de control

Mod.-Type Mod.No U [Volt]  CO₂ [Vol. %] CO [ppm] I [Ampere]	Montado en vehiculo del tipo X                     Type: Peso máximo autorizado kg	Adesivo Sello del taller de montaje
Fecha de montaje	Validez & puesta en servicio By (name): aprobado Reporte disponible Date:	Fecha de la primera matriculación

Este manual esta traducido en varios idiomas, le informamos que sólo la versión en alemán será vinculante.

Consulte el número de teléfono del país correspondiente en el folleto de los servicios autorizados Webasto, o en la página web de su representante Webasto.

Webasto Thermo & Comfort SE
Postfach 1410
82199 Gilching
Germany

Dirección para visitantes:
Friedrichshafener Str. 9
82205 Gilching
Germany

Internet: www.webasto.com