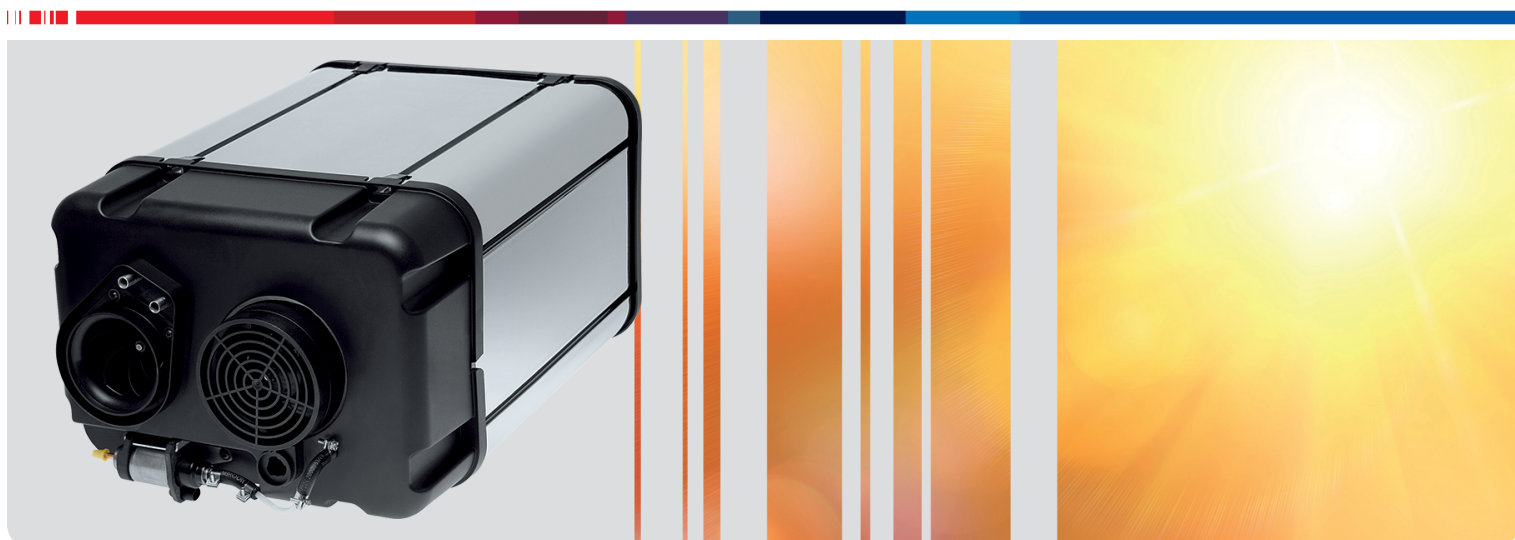


Instrucciones de uso

Dual Top ST 6 / 8



Español

Índice

1	Generalidades	3
1.1	Objetivo de este documento	3
1.2	Cómo usar este documento	3
1.3	Garantía y responsabilidad	3
1.4	Símbolos utilizados	3
2	Información sobre seguridad y mantenimiento	3
3	Descripción del funcionamiento	5
3.1	Modo verano	5
3.2	Modo invierno (calefacción sin producción de agua caliente)	5
3.3	Modo invierno (calefacción con producción de agua caliente)	5
3.4	Funciones avanzadas	6
4	Instrucciones de uso	6
4.1	Generalidades	6
4.2	Panel de control manual, Dual Top ST 6	8
4.3	Panel de control programable, Dual Top ST 6 y 8	9
4.4	Configurar los ajustes	12
4.5	Programar el temporizador	12
4.6	Mando a distancia	14
4.7	Heladas	15
5	Llenar la caldera	17
6	Mantenimiento	17
6.1	Desinfección	18
6.2	Descalcificación	18
7	Resolución de problemas	19
7.1	Indicación de los mensajes de fallo	19
7.2	Fusibles	19
8	Eliminación	19
9	Garantía y servicio de atención al cliente	19
10	Declaraciones	20
10.1	Declaración CE de conformidad	20
10.2	Conformidad con la norma sobre agua potable	20

1 Generalidades

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.



NOTA

La disponibilidad de las distintas funciones dependerá del calefactor instalado.

Para consultar otros documentos, utilice uno de los siguientes medios:

■ La aplicación Webasto Service App

Para descargar la aplicación desde la App Store de Apple, acceda a <https://apps.apple.com/> o escanee el siguiente código QR.

Para descargar la aplicación desde la tienda de aplicaciones de Google, acceda a <https://play.google.com/> o escanee el siguiente código QR.



Para utilizar la Webasto Service App y acceder a la documentación técnica de Webasto disponible en línea, escanee el código QR o el código de barras que hay en la caja de su producto Webasto.

■ El portal de Webasto para distribuidores

(<https://dealers.webasto.com>)

Las instrucciones de uso también están disponibles en la página web de Webasto, en la dirección

www.webasto.com. Es posible que las instrucciones estén disponibles en su idioma local en la página de Webasto para su país.

1.2 Cómo usar este documento

- Lea detenidamente estas instrucciones de uso antes de poner en funcionamiento la unidad.

Las instrucciones de uso están disponibles en muchos otros idiomas en el portal para distribuidores. Para acceder a los documentos en su idioma, véase el capítulo 1.1, "Objetivo de este documento" en la página 3.

- Por favor, entregue este manual al siguiente propietario o usuario de la unidad.

1.3 Garantía y responsabilidad

Webasto no asume ninguna responsabilidad por defectos o daños resultantes del incumplimiento de las instrucciones de montaje y uso. Esta exención de responsabilidad se aplica especialmente a:

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

- Daños mecánicos al equipo.
- Incumplimiento de las instrucciones de inspección y mantenimiento.

1.4 Símbolos utilizados



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

Esta imagen indica una característica técnica especial o (de no ser tenida en cuenta) un posible daño al producto.



Referencia a documentos independientes que se adjuntan o que pueden solicitarse a Webasto.

2 Información sobre seguridad y mantenimiento

El año en el que comenzó a utilizarse el calefactor debe estar siempre a la vista en la placa de identificación; para tal fin, se borrarán de la placa los años que no correspondan.

El calefactor no ha sido diseñado para calefactar compartimentos de transporte de mercancías peligrosas.

El calefactor/caldera está diseñado para calentar aire y agua.



PRECAUCIÓN

Asegúrese de utilizar agua potable fresca para rellenar el depósito de agua del vehículo / caldera.

El calefactor cumple las normas relativas al agua potable (véase el capítulo 10.2, "Conformidad con la norma sobre agua potable" en la página 20).

En adelante, se usará el término «agua» para referirse al agua potable.

**PRECAUCIÓN**

Para evitar daños, cumpla las instrucciones detalladas en el capítulo 6, "Mantenimiento" en la página 17.

- ▶ Si ha transcurrido una semana o más sin que se tome agua del sistema de suministro de agua, vacíe todo el sistema y enjuáguelo bien antes de rellenarlo. Véase el capítulo 6, "Mantenimiento" en la página 17.
- ▶ Para evitar la proliferación de microorganismos, el agua no debe permanecer en la caldera más de dos semanas.
- ▶ Si la misma agua ha permanecido en la caldera más de dos semanas, deberá limpiar la caldera adecuadamente.
- ▶ Debe garantizar que no pueda entrar polvo ni tierra en el circuito de agua. Para evitar que se reduzcan la calidad del agua y la eficiencia del calefactor, se recomienda descalcificarlo periódicamente, con una frecuencia que dependerá del grado de dureza del agua utilizada. Véase el capítulo 6, "Mantenimiento" en la página 17.

Webasto permite utilizar el Dual Top ST a altitudes de hasta 2200 m / 7217 pies.

Si necesita utilizar el Dual Top ST a altitudes mayores, consulte a su centro de servicio de Webasto.

Si el vehículo en el que se ha instalado el Dual Top ST sufre un accidente, o si el Dual Top ST sufre una caída, deberá devolverlo a un centro de servicio autorizado de Webasto para que sea sometido a una revisión de seguridad y a las reparaciones pertinentes.

Sólo se podrán presentar reclamaciones de garantía si es posible verificar que el demandante ha respetado las instrucciones de mantenimiento y seguridad.

**PELIGRO**

No utilice el calefactor en lugares cerrados (como garajes), ya que existe riesgo de intoxicación y asfixia.

**PRECAUCIÓN**

- ▶ Para garantizar un uso seguro, el calefactor se debe revisar al comienzo de cada temporada, especialmente si se ha utilizado durante periodos largos o en ambientes extremos.
- ▶ Utilice el calefactor Dual Top ST al menos cada 4 semanas para impedir el bloqueo de sus componentes mecánicos.
- ▶ En caso de generación persistente de humo denso, ruidos anormales de combustión u olor a combustible, o si el calefactor sufre continuos apagones con mensajes de error, deberá retirarlo del servicio extrayendo el fusible de 15 A (cable rojo) (véase el capítulo 7, "Resolución de problemas" en la página 19) y no deberá volver a utilizarlo hasta que haya sido revisado en un centro de servicio autorizado de Webasto.

**PELIGRO****¡Peligro de explosión!**

- ▶ El calefactor no debe utilizarse en lugares donde puedan formarse gases o polvos altamente inflamables, y en aquellos donde se almacenen sólidos o líquidos altamente inflamables, p. ej., cerca de almacenes de combustible, carbón, serrín o cereales, ni cerca de hierba, hojas secas, cartón, papel, etc.

**PELIGRO**

Apague siempre el calefactor antes de repostar.

El intercambiador de calor de los calefactores Dual Top ST está sometido a cargas térmicas muy elevadas y debe ser sustituido por piezas de repuesto originales de Webasto diez años después del primer uso.

Debe utilizar el combustible diésel especificado por el fabricante del vehículo para el calefactor Dual Top ST.

No utilice combustible para calefacción de tipo EL o L ni combustible PME (biodiésel).

Webasto no tiene conocimiento de efectos negativos debidos a aditivos en el combustible.

Si el combustible se extrae del depósito del vehículo, siga las instrucciones indicadas por el fabricante del vehículo en relación con los aditivos.

Si empieza a usar combustible para bajas temperaturas, deberá hacer funcionar el calefactor durante unos 15 minutos para que el sistema de combustible se llene con el nuevo combustible.

Solo está permitido hacer funcionar el calefactor Dual Top ST con fuentes de alimentación eléctrica que cumplan los requisitos del proveedor local de suministro eléctrico y la directriz IEC 60364.

Véase también: <https://webstore.iec.ch/publication/33598>

La temperatura de almacenamiento no debe superar los 85 °C.

**PRECAUCIÓN**

- ▶ El funcionamiento del calefactor solo está permitido a temperaturas ambiente de entre -30 °C y 50 °C.
- ▶ El incumplimiento de las instrucciones de montaje y de las notas incluidas en ellas conllevarán la exención de toda responsabilidad por parte de Webasto. Lo mismo se aplica a las reparaciones efectuadas de manera incorrecta o que hagan uso de piezas de repuesto no originales.
- ▶ A su vez, lo anterior provocará la anulación de la autorización de tipo del calefactor y, por tanto, de su homologación/licencia de tipo CEPE.

Mantenga la entrada de aire frío y la salida de aire caliente libres de polvo y elementos extraños. Si los conductos de aire caliente se ensucian u obstruyen, pueden provocar un sobrecalentamiento y activar el apagado por sobrecalentamiento.

No se ponga de pie sobre el calefactor, no coloque objetos pesados sobre él ni arroje objetos hacia él.

**PRECAUCIÓN**

No coloque ningún objeto como ropa, tejidos o materiales similares sobre el calefactor ni delante de la salida de aire caliente o de los conductos de aire caliente.

**PRECAUCIÓN**

El flujo de aire que atraviesa el calefactor no debe restringirse ni bloquearse mediante sustancias o materiales altamente inflamables, como trapos, borra de algodón, etc.

Cualquier actividad de reparación o mantenimiento que no se describa en el presente documento debe ser realizada por personal capacitado por Webasto y autorizado para trabajar en sistemas eléctricos de 230 V.

El calefactor Dual Top ST debe conectarse directamente a la batería.

El calefactor solo se debe encender y apagar desde el panel de control del Dual Top ST. **No** está permitido utilizar interruptores adicionales.

**PRECAUCIÓN**

No utilice dispositivos de limpieza a alta presión para limpiar el calefactor.

Webasto recomienda cuidar debidamente el vehículo vaciando la caldera y todas las líneas de agua cuando exista riesgo de helada y el calefactor no esté en funcionamiento. No se aceptarán las reclamaciones de garantía por daños relacionados con heladas.

3 Descripción del funcionamiento

El calefactor integrado Dual Top ST de Webasto combina las ventajas de un calefactor de interior con las de una caldera de agua, y permite disfrutar de una autocaravana sin gas. El Dual Top ST 6 funciona con un calefactor integrado alimentado por combustible. En el caso del Dual Top ST 8, se puede utilizar la electricidad como fuente de energía complementaria.

Debido a su instalación exterior y a su funcionamiento con combustible diésel, el Dual Top ST permite ahorrar un preciado espacio de almacenamiento en el habitáculo.

El Dual Top ST modula de manera continua y precisa la temperatura para lograr una sensación de confort permanente.

La caldera puede vaciarse de manera sencilla, directamente desde el panel de control.

Dos funciones de protección contra heladas protegen el Dual Top ST y el vehículo frente a las heladas durante las vacaciones invernales.

El calefactor mide la diferencia entre la temperatura deseada y la temperatura interior y ajusta automáticamente la potencia de calefacción necesaria.

El panel de control programable le permite seleccionar entre numerosos modos de funcionamiento para asegurar su confort (véase el capítulo 4, «Instrucciones de uso»).

Tendrá a su disposición un gran abanico de opciones, dependiendo del tipo de funcionamiento que desee: agua caliente **en el modo verano**, solo calefacción o calefacción y agua caliente **en el modo invierno**.

3.1 Modo verano

El calefactor proporciona agua caliente. El agua se calienta hasta 40 °C o 70 °C / 104 °F o 158 °F, y se mantiene a esa temperatura.

El calor lo genera un quemador de combustible diésel (Dual Top ST 6 y 8) o un calefactor eléctrico (Dual Top ST 8). Si se elige el quemador como fuente de calor, el dispositivo seleccionará automáticamente el ajuste del quemador. También se puede calentar el agua usando la electricidad (230 V) procedente de una fuente de alimentación eléctrica externa (Dual Top ST 8).

Dual Top ST 8: baja potencia = 1000 W*

Un sensor de temperatura controla la temperatura del agua. Debido a las diversas perturbaciones ambientales y operativas, es posible que se produzcan ligeras desviaciones en la temperatura del agua.

El ventilador de aire caliente para calefactar el interior no se activa.

* La opción de alta potencia con 2000 W no se puede utilizar en el modo verano (Dual Top ST 8).

3.2 Modo invierno (calefacción sin producción de agua caliente)

En este modo, el calefactor proporciona aire caliente.

El calor lo genera un quemador de combustible diésel (Dual Top ST 6 y 8), un calefactor eléctrico o una combinación de ambos (Dual Top ST 8).

Para calefactores Dual Top ST con panel de control manual: La temperatura interior deseada se puede ajustar con el selector de temperatura interior (5 a 35 °C).

Para calefactores Dual Top ST con panel de control programable:

Pulse el botón (1) o (2) para ajustar la temperatura interior deseada (5 a 35 °C).

Si se elige el quemador como fuente de calor, el dispositivo seleccionará automáticamente el ajuste del quemador, modulándolo entre 1500 W y 6000 W, en función de la potencia necesaria (calculada a partir de la diferencia entre la temperatura seleccionada y la temperatura interior actual).

La cantidad de calor se regula para alcanzar rápidamente la temperatura interior preseleccionada. Posteriormente, solo se necesitará una potencia limitada para mantener la temperatura interior.

Si se utiliza la electricidad como fuente de energía, el calefactor eléctrico calentará el aire y el agua a baja o alta potencia, dependiendo del valor seleccionado. La electricidad se toma de una fuente de alimentación eléctrica externa (Dual Top ST 8).

Si el calor es proporcionado tanto por el quemador como por el calefactor eléctrico, el calefactor eléctrico tendrá prioridad. Esto significa que el calefactor eléctrico funcionará a baja o alta potencia (dependiendo del valor seleccionado) y el quemador proporcionará el calor restante en caso necesario (Dual Top ST 8).

Se puede calefactar el interior con o sin agua en la caldera.

3.3 Modo invierno (calefacción con producción de agua caliente)

En este modo, el calefactor calienta el interior y produce agua caliente.

El calor lo genera un quemador de combustible diésel (Dual Top ST 6 y 8), un calefactor eléctrico o una combinación de ambos (Dual Top ST 8).

Para calefactores Dual Top ST con panel de control manual: La temperatura interior deseada se puede ajustar con el selector de temperatura interior (5 a 35 °C).

Para calefactores Dual Top ST con panel de control programable:

Pulse el botón (1) o (2) para ajustar la temperatura interior deseada (5 a 35 °C).

Si se elige el quemador como fuente de calor, el dispositivo seleccionará automáticamente el ajuste del quemador, modulándolo entre 1.500 W y 6.000 W, en función de la potencia necesaria (calculada a partir de la diferencia entre la temperatura seleccionada y la temperatura interior actual).

La cantidad de calor se regula para alcanzar rápidamente la temperatura interior preseleccionada. Posteriormente, solo se necesitará una potencia limitada para mantener la temperatura interior.

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

Debido a las diversas perturbaciones ambientales y operativas, es posible que se produzcan ligeras desviaciones en la temperatura del agua.

Solo para calefactores Dual Top ST 8: Si se utiliza la electricidad como fuente de energía, el calefactor eléctrico calentará el aire y el agua a baja o alta potencia, dependiendo del valor seleccionado. La electricidad se toma de una fuente de alimentación eléctrica externa.

Si el calor es proporcionado tanto por el quemador como por el calefactor eléctrico, el calefactor eléctrico tendrá prioridad. Esto significa que el calefactor eléctrico funcionará a baja o alta potencia (dependiendo del valor seleccionado) y el quemador proporcionará el calor restante en caso necesario.

3.4 Funciones avanzadas

- Menús de usuario guiados en 6 idiomas.
- Temporizador programable: la unidad cuenta con dos programas de calefacción programables, 24/7. Véase el capítulo 4.5, "Programar el temporizador" en la página 12.
- Control remoto mediante Webasto Telearstart (control opcional). Véase el capítulo 4.6, "Mando a distancia" en la página 14.
- Vaciado de la caldera: posibilidad de vaciar la caldera manualmente desde el panel de control o automáticamente, a modo de protección frente a heladas. Véase el capítulo 4.7, "Heladas" en la página 15.
- Modo de protección frente a heladas: protege la caldera frente a las heladas. Véase el capítulo 4.7.4, "Protección contra heladas" en la página 16.
- Mensajes de fallo: si se produce un fallo, en el panel de control se mostrará un mensaje de fallo con un número de fallo y una breve descripción para informar al usuario sobre el tipo de fallo. Véase el capítulo 7.1, "Indicación de los mensajes de fallo" en la página 19.

4 Instrucciones de uso

4.1 Generalidades

Tenga en cuenta las instrucciones de uso y el capítulo 2, "Información sobre seguridad y mantenimiento" en la página 3 antes de comenzar. El propietario del vehículo es el responsable de la correcta utilización de la unidad.



PRECAUCIÓN

Antes del primer uso, debe desinfectar y enjuagar el sistema completo de suministro de agua con agua potable limpia y fresca (véase el capítulo 6, "Mantenimiento" en la página 17).

Si deja de usar el calefactor, vacíe siempre el agua de su interior para evitar problemas de heladas y la contaminación con microorganismos.

El agua también se debe vaciar antes de cualquier actividad de reparación o mantenimiento en el vehículo, ya que la válvula eléctrica de vaciado / seguridad puede abrirse al apagar la unidad.



NOTA

Cuando el calefactor es nuevo, puede percibirse un olor inusual durante el primer par de ciclos de funcionamiento.



NOTA

En caso de funcionamiento continuo con bajos niveles de potencia de salida, Webasto recomienda hacer funcionar el calefactor a plena carga aproximadamente una vez al mes durante 15 minutos para quemar posibles depósitos en el quemador.

4.1.1 Sensor de temperatura interior

Para medir la temperatura del habitáculo, se instalará en el vehículo un sensor de temperatura interior. La ubicación del sensor la determinará el instalador, y dependerá del tipo de vehículo y de la distribución interior.



NOTA

El sensor remoto de temperatura interior se debe instalar a media altura en el interior del vehículo, sobre una superficie vertical.

Evitar colocar el sensor de temperatura interior:

- ▶ expuesto a una corriente directa de aire caliente (del sistema de calefacción propio del vehículo o del calefactor de aire);
- ▶ cerca de fuentes de calor;
- ▶ expuesto a la luz solar directa (por ejemplo, en el salpicadero);
- ▶ dentro de un armario;
- ▶ detrás de cortinas o de elementos similares.

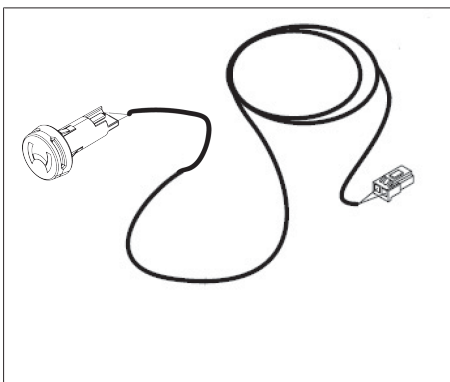


Fig. 1 Sensor de temperatura interior

4.1.2 Panel de control manual, Dual Top ST 6

Tenga en cuenta que las modificaciones de los ajustes del panel de control se aplicarán con una breve demora.

Véase la Fig. 2.

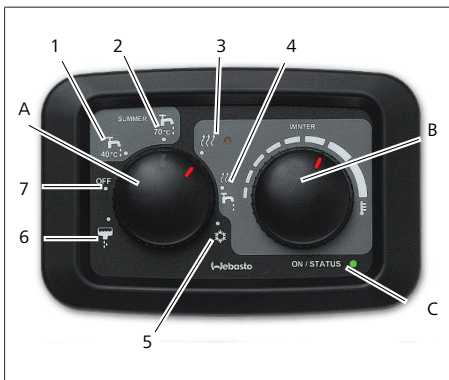


Fig. 2

Pos.	Descripción
A	Botón selector del modo
B	Botón selector de la temperatura interior
C	Indicador de encendido/indicador de mensajes de fallo
1	Modo de funcionamiento verano, temperatura del agua 40 °C
2	Modo de funcionamiento verano, temperatura del agua 70 °C
3	Modo de funcionamiento invierno, calefacción sin producción de agua caliente
4	Modo de funcionamiento invierno, calefacción con producción de agua caliente
5	Modo de protección contra heladas
6	Vaciado de la caldera
7	OFF

4.1.3 Panel de control programable, Dual Top ST 6 y 8

Tenga en cuenta que las modificaciones de los ajustes del panel de control se aplicarán con una breve demora.

Véase la Fig. 3.



Fig. 3

1	Botón Arriba ▲
2	Botón Abajo ▼
3	Botón Start/Stop/OK
4	Botón Menú/Atrás/Cancelar
5	Botón Encender/Apagar
6	Indicador de encendido/indicador de fallo (verde/rojo)

Durante el funcionamiento normal, se muestra la pantalla de estado. Véase la Fig. 4.

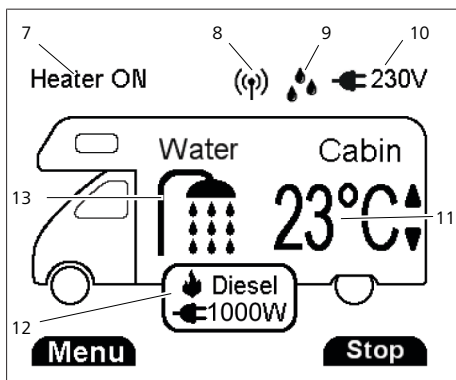


Fig. 4

7	Indicador Heater ON/Heater OFF (Calefactor encendido/Calefactor apagado)
8	Indicador de control remoto (P)
9	Indicador de vaciado
10	Indicador de 230 V (solo Dual Top ST 8)
11	Calefacción interior/Indicador de temperatura
12	Fuente de calor activa (solo diésel: Dual Top ST 6 / diésel y electricidad 1000 W / 2000 W: Dual Top ST 8)
13	Calentamiento del agua/Indicador de temperatura

Func. 1 y 2	Pulse el botón Arriba (Fig. 3, elemento 1) ▲ y el botón Abajo (Fig. 3, elemento 2) ▼ para aumentar y reducir la temperatura deseada, establecer la fecha y la hora, etc. Utilice también estos botones para desplazar el cursor y moverse por el menú.
Func. 6	El indicador de encendido se ilumina en verde cuando el Dual Top ST está encendido y cuando se pulse START (3). En la pantalla se mostrará "Heater ON" (7) (Calefactor encendido). El calefactor estará en funcionamiento o en el modo de reposo. El indicador de encendido se apagará cuando se pulse STOP (3) o cuando se apague el Dual Top ST. En la pantalla se mostrará "Heater OFF" (7) (Calefactor apagado). El indicador parpadeará en rojo si se ha producido un fallo.
Func. 7	El calefactor se encenderá al conectar el Dual Top ST y pulsar START (3). El calefactor estará en funcionamiento o en el modo de reposo. El calefactor se apagará al pulsar STOP (3) o desconectar el Dual Top ST. El calefactor no estará en funcionamiento o no estará en el modo de reposo.
Func. 8	El símbolo de control remoto (P) se muestra cuando el equipo está listo para recibir señales del mando a distancia.
Func. 9	El símbolo de vaciado se muestra cuando la electroválvula de seguridad/vaciado está abierta.
Func. 10	Dual Top ST 8: El símbolo 230 V se muestra cuando la alimentación eléctrica de 230 V está conectada. Se mostrará el símbolo 230 V si no está conectada. Dual Top ST 6: Se muestra la temperatura interior deseada, no la temperatura real.
Func. 11	Se muestra la temperatura interior deseada, no la temperatura real.
Func. 13	Dual Top ST 8: Se muestra la temperatura deseada del agua, no la temperatura real.



PRECAUCIÓN

La ausencia del símbolo "230 V" no garantiza que no haya alimentación eléctrica de 230 V.

Iluminación de fondo

La iluminación de fondo de la pantalla se encenderá cuando conecte el Dual Top ST. No importa si el calefactor está o no funcionamiento. La iluminación de fondo se apagará tras unos minutos si no pulsa ningún botón.

La iluminación de fondo volverá a encenderse si pulsa ▲ o ▼.

**NOTA**

La pantalla puede oscurecerse si la temperatura del panel del control es muy alta o si el panel de control está expuesto directamente a la luz solar. Evite exponer el panel de control a temperaturas elevadas o a la luz solar directa.

Si no es posible evitar estas condiciones, ajuste el contraste de la pantalla en el menú "🔧 **Setup**" (Configuración) (véase el capítulo 4.4.2, "Idioma, unidad de temperatura, formato de la hora y contraste de la pantalla" en la página 12).

4.2 Panel de control manual, Dual Top ST 6

4.2.1 Modo verano (solo agua caliente)

1. Asegúrese de que la caldera esté llena de agua potable fresca.
2. En el panel de control, coloque el botón selector del modo (A) en el modo verano, temperatura del agua 40 °C (1) o 70 °C (2).

El indicador (C) del panel de control se ilumina en verde al encenderse el equipo. El indicador rojo del botón selector del modo (A) se ilumina.

La combustión en el interior del calefactor se interrumpirá cuando se alcance la temperatura seleccionada del agua (40 °C o 70 °C).

Tan pronto como la temperatura del agua caiga por debajo de un cierto valor, se reiniciará la combustión.

El indicador (C) del panel de control permanecerá iluminado en verde mientras el equipo esté encendido.

4.2.2 Modo invierno (calefacción sin producción de agua caliente)

1. Ajuste la temperatura interior deseada con el selector de temperatura interior (B) del panel de control.
2. En el panel de control, coloque el botón selector del modo (A) en el modo invierno, calefacción **sin** producción de agua caliente (3).

El indicador (C) del panel de control se ilumina en verde al encenderse el equipo.

Se iluminan el indicador rojo del botón selector del modo (A) y el indicador rojo del selector de temperatura interior (B).

Al aproximarse a la temperatura interior seleccionada, el calefactor empieza a modular su potencia.

La potencia se ajusta al nivel necesario para mantener una temperatura constante.

Si, como consecuencia de influencias ambientales, la temperatura interior supera la temperatura seleccionada, se interrumpirá la combustión en el interior del calefactor.

**NOTA**

Tenga en cuenta que si la caldera está llena de agua, el agua también se calentará automáticamente. La temperatura del agua puede alcanzar los 80 °C, dependiendo de la potencia y la duración de la calefacción.

4.2.3 Modo invierno (calefacción con producción de agua caliente)

1. Asegúrese de que la caldera esté llena de agua potable fresca.
2. Ajuste la temperatura interior deseada con el selector de temperatura interior (B) del panel de control.

3. En el panel de control, coloque el botón selector del modo (A) en el modo invierno, calefacción **con** producción de agua caliente (4).

El indicador (C) del panel de control se ilumina en verde al encenderse el equipo.

Se iluminan el indicador rojo del botón selector del modo (A) y el indicador rojo del selector de temperatura interior (B).

El calefactor reduce gradualmente la potencia hasta que se alcanza la temperatura interior seleccionada. Si se ha alcanzado la temperatura interior, pero la temperatura del agua sigue siendo demasiado baja, el ventilador de circulación de aire se desconectará y el agua continuará calentándose hasta alcanzar una temperatura de 70 °C.

La temperatura del agua puede alcanzar hasta 80 °C, dependiendo de la potencia de calefacción necesaria para conseguir la temperatura interior.

Control de FALTA DE AGUA

Si se ha seleccionado el modo invierno (calefacción **con** producción de agua caliente), pero no hay agua en la caldera, se mostrará un aviso en el panel de control.

El LED verde del símbolo del modo invierno, calefacción **sin** producción de agua caliente (3), parpadeará.

En este caso, el botón selector del modo (A) del panel de control se debe colocar en la posición del modo invierno, calefacción **sin** producción de agua caliente (3), y la caldera se debe llenar de agua según sea necesario.

Si deja el botón selector del modo (A) en la posición del modo invierno, calefacción **con** producción de agua caliente (4), pero llena la caldera de agua, puede provocar el vaciado automático de la caldera a temperaturas por debajo de +6 °C.



Fig. 5 Señal de falta de agua

L	LED
---	-----

4.2.4 Calefacción durante la conducción

Es posible y está permitido calefactar la cabina o calentar el agua mientras se conduce el vehículo.

Atención al conducir en ambientes fríos:

Haga funcionar el Dual Top ST en modo invierno (calefacción **con** producción de agua caliente) para proteger de la congelación los tubos de agua situados en el exterior del vehículo.

4.2.5 Apagado

Para apagar la unidad, cambie el botón selector del modo (A) a la posición "OFF" (7).

Después del apagado, es posible que el ventilador siga funcionando para enfriar el calefactor.

Tras ello, el indicador verde (C) se apagará.

4.3 Panel de control programable, Dual Top ST 6 y 8

4.3.1 Antes de comenzar

Después de conectar el equipo al suministro eléctrico de 12 VCC, es necesario configurar el idioma, el día, la fecha y la hora.

1. Pulse **▲** y **▼** según sea necesario para seleccionar el idioma deseado:

Selección	Idioma
Deutsch	Alemán
Inglés	Inglés
Español	Español
Français	Francés
Italiano	Italiano
Svenska	Sueco

1. Pulse **OK**.
2. Pulse **▲** y **▼** según sea necesario para seleccionar el día y la fecha.
3. Pulse **OK**.
4. Pulse **▲** y **▼** según sea necesario para establecer la hora.
5. Pulse **OK**.

Formato de la hora	24 h
Unidades de la temperatura interior	°C
Temperatura interior predeterminada	21 °C
Mando a distancia	Desactivado
Programas de temporización	Apagados para los 7 días
	Temperatura interior inferior T1 = 15 °C
	Temperatura interior superior T2 = 21 °C

4.3.2 Dispositivo apagado

Cuando el dispositivo se apaga, en la pantalla se muestra:

- **"Webasto Dual Top"**
- y la hora, día y fecha actuales.

Una hora después de apagar el dispositivo y de haber tocado algún botón por última vez, la pantalla pasará al modo "reposo" y se oscurecerá. Toque cualquier botón para que se vuelva a mostrar la pantalla anterior durante al menos 1 hora.

4.3.3 Encender el calefactor

1. Pulse el botón **On/Off** para encender el Dual Top ST. En la pantalla se muestra el último modo de calefacción utilizado.*
2. Pulse **START** (Marcha). El calefactor empieza a funcionar en el modo de funcionamiento indicado.
3. El indicador de encendido (6) se ilumina en verde y en la pantalla se muestra **"Heater ON"** (Calefactor encendido) (7).

*Excepción:

Si el último modo de calefacción utilizado se inició a través del mando a distancia (Telestart), se mostrará en su lugar el último modo de calefacción establecido mediante el panel de control.

4.3.4 Apagar el calefactor

Para apagar completamente el Dual Top ST, pulse el botón **On/Off**.

Si hay riesgo de helada, asegúrese de vaciar primero la caldera. Véase también el capítulo 4.7, "Heladas" en la página 15.

El calefactor deja de calentar. Después de apagar el calefactor, es posible que el ventilador siga funcionando para enfriarlo.

En la pantalla se muestra: **"Shutting down..."** (Apagando...).

1. Una vez finalice la fase de enfriado, el ventilador se parará.
2. En la pantalla se muestra **"Webasto Dual Top"** y la hora, día y fecha actuales durante una hora.

Interrumpir el funcionamiento en el modo de calefacción para seleccionar otro modo:

1. Pulse **STOP** (Paro). El calefactor deja de calentar. Después de apagar el calefactor, es posible que el ventilador siga funcionando para enfriarlo. En la pantalla se muestra "Stopped heating mode" (Modo de calefacción detenido).* El indicador de encendido (6) se apaga y se muestra **"Heater OFF"** (Calefactor apagado) (7) en la pantalla.
2. Utilice el menú para seleccionar otro modo. Una vez finalice la fase de enfriado, el ventilador se parará. En la pantalla se muestra **"Webasto Dual Top"** y la hora, día y fecha actuales durante una hora.

*Excepción:

Si el último modo de calefacción utilizado se inició a través del mando a distancia (Telestart), se mostrará en su lugar el último modo de calefacción establecido mediante el panel de control.

4.3.5 Ajustar la temperatura interior deseada

Para poder ajustar la temperatura interior deseada, es necesario que el dispositivo esté encendido (véase el capítulo 4.3.3, "Encender el calefactor" en la página 9) y que se muestre la pantalla de estado.*

En la pantalla de estado se muestra la autocaravana y el programa de calefacción actual. Véase la Fig. 4.

Pulse **▲** o **▼** para aumentar o reducir respectivamente la temperatura deseada.



NOTA

En la pantalla se muestra la **temperatura deseada**, no la temperatura interior real.

La temperatura interior seleccionada se puede modificar sin importar si el calefactor está encendido o apagado. Tan pronto como se encienda el calefactor (manualmente, mediante el mando a distancia o a través de un temporizador) en el modo de calefacción del habitáculo, el dispositivo comenzará a calefactar el interior y a mantenerlo a la temperatura establecida.

* Si el modo de calefacción actual se inicia a través del mando a distancia, no se podrá ajustar la temperatura interior deseada. El Dual Top ST calefactará el habitáculo y lo mantendrá a la temperatura que estaba establecida cuando se inició el calefactor mediante el Telestart.

4.3.6 Modo verano (solo agua caliente)

Asegúrese de que la caldera esté llena de agua potable fresca.

Para el Dual Top ST 8: Si desea que el calefactor eléctrico proporcione agua caliente, asegúrese de conectar la fuente de alimentación eléctrica externa (230 VCA): se muestra "230 V" (10) en la pantalla.

Asegúrese de que el dispositivo esté encendido.

1. Pulse **MENU** (MENÚ).
2. Pulse **▲** o **▼** para seleccionar "hot water" (agua caliente).
3. Pulse **OK**.
4. Pulse **▲** o **▼** para seleccionar "Eco 40 °C" o "Comfort 70 °C".
5. Pulse **OK**. Para el Dual Top ST 6: En la pantalla se muestra "Selection completed" (Selección finalizada).
6. Para el Dual Top ST 8: Pulse **▲** o **▼** para seleccionar la fuente deseada:

Dual Top ST 8
"Diesel powered" (alimentación con combustible diésel)
"1000 W ~ 230 V" *

*Las opciones "...W ~ 230 V" solo se mostrarán si hay una fuente de alimentación eléctrica externa de 230 V conectada.

8. Pulse **OK**. En la pantalla se muestra "Selection completed" (Selección finalizada).

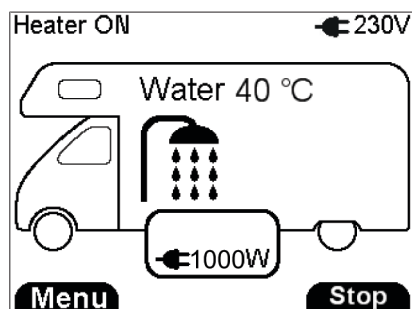


NOTA

Si el calefactor ya está encendido, se mostrará el mensaje "Selection completed, press OK to change operation mode" (Selección finalizada, pulse OK para cambiar el modo de funcionamiento).

► Pulse **OK**.

Tras 3 segundos, el indicador de encendido (6) se ilumina en verde y la pantalla cambia a:



230 V y ... W: solo para el Dual Top ST 8.

Para el Dual Top ST 6: ↓

- "Heater ON" (Calefactor encendido)
- "water 40 °C" (agua a 40 °C) o "water 70 °C" (agua a 70 °C)
- (dependiendo de la temperatura seleccionada del agua)
- "diesel" (diésel) o "1000 W", (dependiendo del tipo de calefactor y de la fuente de calor seleccionada).

El indicador de encendido (6) se iluminará en verde siempre que exista demanda de agua caliente. Para interrumpirlo, pulse **STOP**.

4.3.7 Modo invierno (calefacción sin producción de agua caliente)

Para el Dual Top ST 8: Si desea que el calefactor eléctrico proporcione aire caliente, asegúrese de conectar la fuente de alimentación eléctrica externa (230 VCA): se muestra "230 V" (10) en la pantalla.

Asegúrese de que el dispositivo esté encendido.

1. Pulse **MENU** (MENÚ).
2. Pulse **▲** o **▼** para seleccionar "Heating Cabin" (Calefacción del habitáculo).
3. Pulse **OK**. Para el Dual Top ST 6: En la pantalla se muestra "Selection completed" (Selección finalizada).
4. Para el Dual Top ST 8: Pulse **▲** o **▼** para seleccionar la fuente de calor deseada:

Dual Top ST 8
"Diesel powered" (alimentación con combustible diésel)
"1000 W ~ 230 V" *
"2000 W ~ 230 V" *
"Diesel + 1000 W ~ 230 V" *
"Diesel + 2000 W ~ 230 V" *

*Las opciones "...W ~ 230 V" solo se mostrarán si hay una fuente de alimentación eléctrica externa de 230 V conectada.

5. Pulse **OK**. En la pantalla se muestra "Selection completed" (Selección finalizada).

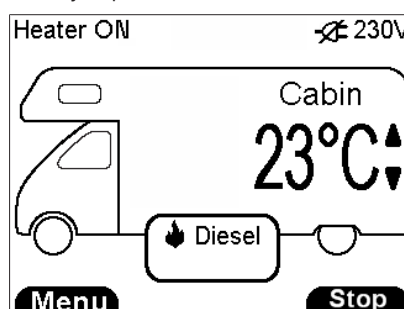


NOTA

Si el calefactor ya está encendido, se mostrará el mensaje "Selection completed, press OK to change operation mode" (Selección finalizada, pulse OK para cambiar el modo de funcionamiento).

► Pulse **OK**.

Tras 3 segundos, el indicador de encendido (6) se ilumina en verde y la pantalla cambia a:



230 V: solo para el Dual Top ST 8

- "Heater ON" (Calefactor encendido)
- "Cabin" (Habitáculo), "... °C" (el valor dependerá de la temperatura interior seleccionada; °C o °F en función de la configuración)
- "diesel" (diésel), "1000 W", "2000 W" (dependiendo del tipo de calefactor y de la fuente de calor seleccionada).

Pulse **▲** o **▼** para ajustar la temperatura interior deseada.



NOTA

Tenga en cuenta que si la caldera está llena de agua, el agua también se calentará automáticamente. La temperatura del agua puede alcanzar los 80 °C, dependiendo de la potencia y la duración de la calefacción.

**NOTA**

Para el Dual Top ST 8: Si el calor es proporcionado conjuntamente por el quemador y el calefactor eléctrico, y se desenchufa la conexión de 230 V, el dispositivo cambiará automáticamente al modo de alimentación solo con combustible diésel.

Se muestra un mensaje emergente, en el que parpadea el aviso **"Mode changed 230 V not connected!"** (¡Modo cambiado, 230 V no conectados!).

Vuelva a enchufar la fuente de alimentación eléctrica externa de 230 V para regresar al funcionamiento combinado del quemador y el calefactor eléctrico.

Como alternativa, puede pulsar STOP (Paro) para finalizar el modo de funcionamiento actual.

**NOTA**

A temperaturas ambiente por debajo de 0 °C, seleccione la fuente de calor **"Diesel powered"** (alimentación con combustible diésel) o **"Diesel + (potencia seleccionada) W ~ 230 V"** para asegurarse de que se alcance la temperatura interior deseada.

4.3.8 Modo invierno (calefacción con producción de agua caliente)

Para el Dual Top ST 8: Si desea que el calefactor eléctrico proporcione aire caliente y agua caliente, asegúrese de conectar la fuente de alimentación eléctrica externa (230 VCA): se muestra **"230 V"** (10) en la pantalla.

Asegúrese de que el dispositivo esté conectado y de que la caldera esté llena de agua potable fresca.

1. Pulse **MENU** (MENÚ).
2. Pulse **▲** o **▼** para seleccionar **"Heating Cabin + Hot Water"** (Calefacción del habitáculo + Agua caliente).
3. Pulse **OK**. Para el Dual Top ST 6, el proceso de selección habrá finalizado.
4. Para el Dual Top ST 8: Pulse **▲** o **▼** para seleccionar la fuente de calor deseada:

Dual Top ST 8
"Diesel powered" (alimentación con combustible diésel)
"1000 W ~ 230 V" *
"2000 W ~ 230 V" *
"Diesel + 1000 W ~ 230 V" *
"Diesel + 2000 W ~ 230 V" *

*Las opciones "...W ~ 230 V" solo se mostrarán cuando haya una fuente de alimentación eléctrica externa de 230 V conectada.

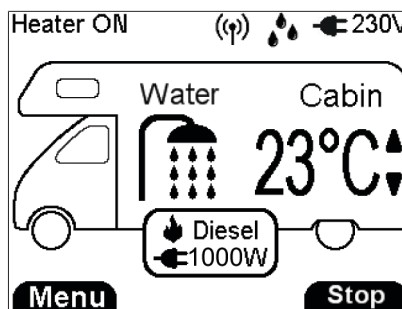
5. Pulse **OK**. En la pantalla se muestra "Selection completed" (Selección finalizada).

**NOTA**

Si el calefactor ya está encendido, se mostrará el mensaje **"Selection completed, press OK to change operation mode"** (Selección finalizada, pulse OK para cambiar el modo de funcionamiento).

► Pulse **OK**.

Tras 3 segundos, el indicador de encendido (6) se ilumina en verde y la pantalla cambia a:



◀ 230 V y ▶ ... W: solo para el Dual Top ST 8

- **"Heater ON"** (Calefactor encendido)
- **"Water 70°C"** (agua a 70 °C)
- **"Cabin"** (Habitáculo), **"... °C"** (el valor dependerá de la temperatura interior seleccionada; °C o °F en función de la configuración)
- **"diesel"** (diésel), **"1000 W"**, **"2000 W"** (dependiendo del tipo de calefactor y de la fuente de calor seleccionada).

1. Pulse **▲** o **▼** para ajustar la temperatura interior deseada. El calefactor reduce gradualmente la potencia hasta que se alcanza la temperatura interior seleccionada. Si se ha alcanzado la temperatura interior, pero la temperatura del agua sigue siendo demasiado baja, el ventilador de circulación de aire se desconectará y el agua continuará calentándose hasta alcanzar una temperatura de 70 °C.

La temperatura del agua puede alcanzar hasta 80 °C, dependiendo de la potencia de calefacción necesaria para conseguir la temperatura interior.

Control de FALTA DE AGUA

Si se ha seleccionado el modo invierno (calefacción con producción de agua caliente), pero no hay agua en la caldera, se mostrará un aviso en el panel de control.

Se muestra un mensaje emergente, en el que parpadea el aviso **"Mode changed Low level sanitary water!"** (Modo cambiado, bajo nivel de agua sanitaria).

El dispositivo cambia automáticamente al modo invierno, calefacción **sin** producción de agua caliente.

Seleccione una de las siguientes opciones:

- Pulse **STOP** (Paro) para poner fin al modo actual y seleccione el modo invierno, calefacción **sin** producción de agua caliente. Véase el capítulo 4.3.7, "Modo invierno (calefacción sin producción de agua caliente)" en la página 10.
- Rellene la caldera con agua potable fresca después haber cambiado al modo invierno, calefacción **con** producción de agua caliente.

**NOTA**

Para el Dual Top ST 8: Si el calor es proporcionado conjuntamente por el quemador y el calefactor eléctrico, y se desenchufa la conexión de 230 V, el dispositivo cambiará automáticamente al modo de alimentación solo con combustible diésel.

Se muestra un mensaje emergente, en el que parpadea el aviso **"Mode changed 230 V not connected!"** (¡Modo cambiado, 230 V no conectados!).

Vuelva a enchufar la fuente de alimentación eléctrica externa de 230 V para regresar al funcionamiento combinado del quemador y el calefactor eléctrico.

Como alternativa, puede pulsar STOP (Paro) para finalizar el modo de funcionamiento actual.

**NOTA**

A temperaturas ambiente por debajo de 0 °C, seleccione la fuente de calor "**Diesel powered**" (alimentación con combustible diésel) o "**Diesel + (potencia seleccionada) W ~ 230 V**" para asegurarse de que se alcance la temperatura interior deseada.

4.3.9 Calefacción durante la conducción

Es posible y está permitido calefactar la cabina o calentar el agua mientras se conduce el vehículo.

Atención al conducir en ambientes fríos:

Haga funcionar el Dual Top ST en modo invierno (calefacción con producción de agua caliente) para proteger de la congelación los tubos de agua situados en el exterior del vehículo.

4.4 Configurar los ajustes

En este capítulo se explica cómo configurar en el sistema Dual Top ST los ajustes relativos al día, la fecha, la hora, el idioma, la unidad de temperatura, el formato de la hora y el contraste de la pantalla.

4.4.1 Día, fecha y hora

Asegúrese de que el dispositivo esté encendido.

1. Pulse **MENU** (MENÚ).
2. Pulse **▲** o **▼** para seleccionar "🔧 **Setup**" (Configuración).
3. Pulse **OK**.
4. Pulse **▲** o **▼** para seleccionar "**Set Date + Day**" (Ajustar fecha y día) o "**Set Time**" (Ajustar hora).
5. Pulse **OK**. En función de la selección, en la pantalla se mostrarán el día y la fecha o la hora. El campo activo parpadeará.
6. Pulse **▲** o **▼** para ajustar el valor del campo que parpadea.
7. Pulse **OK**.
8. Hecho esto, comenzará a parpadear el siguiente campo. Repita los pasos 7 y 8 hasta que haya ajustado el valor deseado.
9. Pulse **BACK** (Atrás) para regresar al menú principal o continúe con otro ajuste, tal y como se describe del paso 4 al 9.

4.4.2 Idioma, unidad de temperatura, formato de la hora y contraste de la pantalla

Seleccione sus ajustes favoritos:

Idioma	Deutsch / English / Español / Français / Italiano / Svenska
Unidad de temperatura	°C / °F
Formato de la hora	12 h / 24 h
Contraste de la pantalla	... %

Asegúrese de que el dispositivo esté encendido.

1. Pulse **MENU** (MENÚ).
2. Pulse **▲** o **▼** para seleccionar "🔧 **Setup**" (Configuración).
3. Pulse **OK**.
4. Pulse **▲** o **▼** para seleccionar "**Set Language**" (Ajustar idioma), "**Set Temperature Unit**" (Ajustar unidad de temperatura), "**Hour Format**" (Formato de hora) o "**Set Contrast**" (Ajustar contraste).

5. Pulse **OK**.
6. Pulse **▲** o **▼** para seleccionar los valores deseados de **idioma, unidad de temperatura, formato de hora o contraste de pantalla**.
7. Pulse **OK**.
8. Pulse **BACK** (Atrás) para regresar al menú principal o continúe con otro ajuste, tal y como se describe del paso 4 al 7.

4.5 Programar el temporizador

El temporizador programable le permite utilizar el sistema las 24 horas y los 7 días de la semana. El temporizador dispone de dos programas con los que podrá controlar plenamente la calefacción interior (apagada, temperatura inferior, temperatura superior) y el suministro de agua caliente (70 °C) (disponible o no).

4.5.1 Configurar el programa**Ajustar la temperatura**

1. Asegúrese de que el dispositivo esté encendido.
2. Pulse **MENU** (MENÚ).
3. Pulse **▲** o **▼** para seleccionar "⌚ **Programming Timer**" (Programar el temporizador).
4. Pulse **OK**.
5. Pulse **▲** o **▼** para seleccionar "🔌 **Timer Program 1**" (Programa de temporizador 1) o "🔌 **Timer Program 2**" (Programa de temporizador 2) (los valores T₁ y T₂ dependerán de los ajustes del programa).
6. Pulse **OK**.
7. Pulse **▲** o **▼** para seleccionar "🌡️ **Set Cabin Temperatures**" (Establecer temperaturas de habitáculo).
8. Pulse **OK**.
9. Pulse **▲** o **▼** para establecer el valor deseado de T₁ (temperatura interior inferior).
10. Pulse **OK**.
11. Pulse **▲** o **▼** para establecer el valor deseado de T₂ (temperatura interior superior).
T2 tiene que ser mayor que T1.
12. Pulse **OK**.
13. Pulse **BACK** (Atrás) para regresar al menú principal o continúe con el capítulo , "Configurar el programa" en la página 12, paso 6.

**NOTA**

Puede establecer distintos valores de las temperaturas T₁ y T₂ en el programa de temporizador 1 y el programa de temporizador 2.

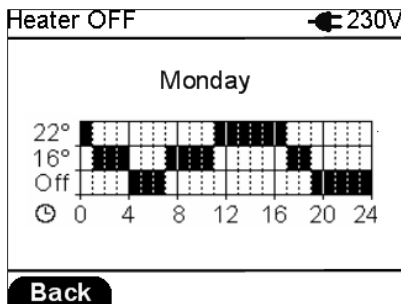
Ajustar el día

Si desea ajustar los días después de haber establecido las temperaturas T₁ y T₂, continúe con el paso 6.

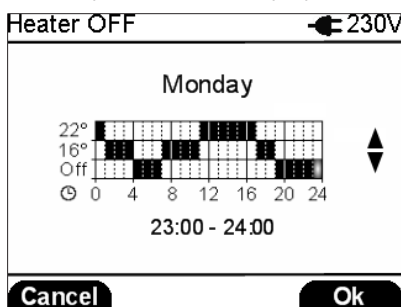
Asegúrese de que el dispositivo esté encendido.

1. Pulse **MENU** (MENÚ).
2. Pulse **▲** o **▼** para seleccionar "⌚ **Programming Timer**" (Programar el temporizador).
3. Pulse **OK**.
4. Pulse **▲** o **▼** para seleccionar "🔌 **Timer Program 1**" (Programa de temporizador 1) o "🔌 **Timer Program 2**" (Programa de temporizador 2) (los valores T₁ y T₂ dependerán de los ajustes del programa).
5. Pulse **OK**.

6. Pulse **▲** o **▼** para seleccionar "**Set Monday**" (Ajustar lunes), "**Set Tuesday**" (Ajustar martes), "**Set Wednesday**" (Ajustar miércoles), etc.
7. Pulse **OK**.
8. Pulse **▲** o **▼** para seleccionar "**Show 24 h Program**" (Mostrar programa de 24 horas). Se muestra una matriz con el día, las horas programadas y las temperaturas interiores T1 y T2.
9. Pulse **BACK** (Atrás) para regresar al menú principal o seleccione "Modify 24 h Program" (Modificar el programa de 24 h).



10. Pulse **OK**. El día y la hora seleccionados se muestran en la pantalla. Se muestra la matriz con las horas programables y las temperaturas interiores T1 y T2. El campo de la hora y la temperatura actuales parpadea.



11. Pulse **▲** o **▼** para ajustar la temperatura deseada para el día y la hora seleccionados: **OFF**, T1 o T2.
12. Pulse **OK**.
13. Repita los pasos 11 y 12 hasta que se hayan programado las 24 horas (el periodo horario se muestra en la parte inferior de la pantalla).
14. Tres segundos después de que se muestre "Programming successful" (Programación completada) en la pantalla, podrá seleccionar otro día, tal y como se explica en el paso 6, y seguir programando los días restantes. También puede copiar los valores programados de un día a otro. Véase **Copiar días**, paso 6.

Una vez haya programado todos los días, pulse **BACK** (Atrás) para regresar al menú principal.

Copiar días

En vez de programar cada día individualmente, puede copiar los valores programados de un día a otro.

Una vez copiados, podrá conservar los valores como están o modificarlos (véase **Ajustar el día**, paso 6).

Si copia días después de haber establecido las temperaturas T1 y T2, o después de haber programado y ajustado un día, comience por el paso 6.

Asegúrese de que el dispositivo esté encendido.

1. Pulse **MENU** (MENÚ).

2. Pulse **▲** o **▼** para seleccionar "**⌚ Programming Timer**" (Programar el temporizador).
3. Pulse **OK**.
4. Pulse **▲** o **▼** para seleccionar "**⌚ Timer Program 1**" (Programa de temporizador 1) o "**⌚ Timer Program 2**" (Programa de temporizador 2) (los valores T1 y T2 dependerán de los ajustes del programa).
5. Pulse **OK**.
6. Pulse **▲** o **▼** para seleccionar "**Set Monday**" (Ajustar lunes), "**Set Tuesday**" (Ajustar martes), "**Set Wednesday**" (Ajustar miércoles), etc.
7. Pulse **OK**.
8. Pulse **▲** o **▼** para seleccionar "**Copy Tuesday**" (Copiar martes), "**Copy Wednesday**" (Copiar miércoles), etc.
9. Pulse **OK**.
10. En la pantalla se muestra: "**Copy of 24 h program successful**" (Programa de 24 h copiado correctamente).
11. Transcurridos tres segundos, seleccione otro día, tal y como se explica en el paso 6, y siga programando los días restantes.
12. Una vez haya terminado de programar todos los días, pulse **BACK** (Atrás) para regresar al menú principal.

4.5.2 Calefacción por temporizador

En este apartado se explica cómo seleccionar un programa para calefactar el interior y proporcionar agua caliente.

Puede seleccionar entre dos programas que definen la calefacción interior y la producción de agua caliente durante las 24 horas de los 7 días de la semana.

Para modificar los programas, véase el capítulo 4.5.1, "Configurar el programa" en la página 12.

Si desea que el calefactor eléctrico proporcione aire caliente o agua caliente, asegúrese de conectar la fuente de alimentación eléctrica externa (230 VCA): se muestra "**230 V**" (10) en la pantalla.

Asegúrese de que el dispositivo esté encendido.

1. Pulse **MENU** (MENÚ).
2. Pulse **▲** o **▼** para seleccionar "**⌚ Heating by Timer**" (Calefacción por temporizador).
3. Pulse **OK**.
4. Pulse **▲** o **▼** para seleccionar "**⌚ Timer Program 1**" (Programa de temporizador 1) o "**⌚ Timer Program 2**" (Programa de temporizador 2) (los valores T1 y T2 dependerán de los ajustes del programa).
5. Pulse **OK**.
6. Pulse **▲** o **▼** para seleccionar "**🔥 Heating Cabin**" (Calefacción del habitáculo) o "**🔥 Heating Cabin + Hot Water**" (Calefacción del habitáculo + Agua caliente).
7. Pulse **OK**.
8. Pulse **▲** o **▼** para seleccionar la fuente de calor deseada:

Dual Top ST 8
"Diesel powered" (alimentación con combustible diésel)
"1.000 W ~ 230 V" *
"2.000 W ~ 230 V" *

*Las opciones "...W ~ 230 V" solo se mostrarán cuando haya una fuente de alimentación eléctrica externa de 230 V conectada.

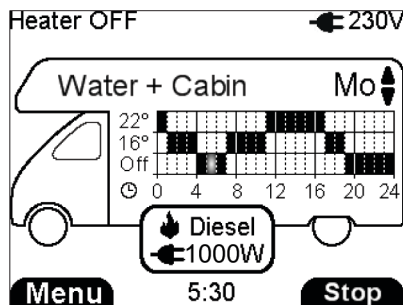
9. Pulse **OK**. En la pantalla se muestra "Selection completed" (Selección finalizada).

NOTA

Si el calefactor ya está encendido, se mostrará el mensaje **"Selection completed, press OK to change operation mode"** (Selección finalizada, pulse OK para cambiar el modo de funcionamiento).

► Pulse **OK**.

Tras 3 segundos, el indicador de encendido (6) se ilumina en verde y la pantalla cambia a:



230 V y ... W: solo para el Dual Top ST 8

- "Heater ON" (Calefactor encendido)
- "Water" (Agua) (si se ha seleccionado "Hot Water") (Agua caliente)
- "Cabin" (Habitáculo)
- "diesel" (diésel), "1000 W", "2000 W" (dependiendo del tipo de calefactor y de la fuente de calor seleccionada).
- Día
- Hora
- Matriz con las horas programadas y las temperaturas interiores. El campo de la hora y la temperatura actuales parpadea.

NOTA

Pulse **▲** o **▼** para ver los ajustes de programa de otro día.

4.6 Mando a distancia

De manera opcional, el calefactor se puede manejar con el mando a distancia Webasto Telesstart.

Si el mando a distancia está activado, los comandos del mando a distancia prevalecerán sobre el panel de control.

4.6.1 Mostrar el modo actual

Asegúrese de que el dispositivo esté encendido.

1. Pulse **MENU** (MENÚ).
2. Pulse **▲** o **▼** para seleccionar "(p) Setting Telesstart" (Ajuste de Telesstart).
3. Pulse **OK**.
4. Pulse **▲** o **▼** para seleccionar "Show actual mode" (Mostrar el modo actual).
5. Pulse **OK**.
6. Se mostrará uno de los siguientes mensajes, dependiendo de si el funcionamiento con mando a distancia está activado o desactivado:

– Desactivado: **"Telestart disabled"** (Telestart desactivado).

– Activado: **"Telestart enabled. Receiving a signal from Telesstart system heats up cabin to ... °C and provides hot water."**

NOTA

La unidad de temperatura (... °C o ... °F) y su valor dependerán de los ajustes y de la temperatura interior.

NOTA

"and provides hot water" (y se proporcionará agua caliente) solo se muestra si se ha seleccionado la función "Heating Cabin + Hot Water" (Calefacción del habitáculo + Agua caliente).

Pulse **BACK** (Atrás) para regresar al menú principal.

4.6.2 Activar y ajustar el mando Telesstart

Para el Dual Top ST 8: Si desea que el calefactor eléctrico proporcione aire caliente y agua caliente, asegúrese de conectar la fuente de alimentación eléctrica externa (230 VCA): se muestra "230 V" (10) en la pantalla.

Asegúrese de que el dispositivo esté encendido.

1. Pulse **MENU** (MENÚ).
2. Pulse **▲** o **▼** para seleccionar "(p) Setting Telesstart" (Ajuste de Telesstart).
3. Pulse **OK**.
4. Pulse **▲** o **▼** para seleccionar "Telestart enabling and setting" (Ajuste y activación de Telesstart).

NOTA

Si se muestra el texto "Telestart not connected. Visit www.webasto-dualtop.com" (Telestart no conectado. Visite www.webasto-dualtop.com), significa que el mando a distancia no está conectado.

► Pulse **BACK** (Atrás) para regresar al menú principal.

5. Pulse **OK**.
6. Pulse **▲** o **▼** para seleccionar "Heating Cabin" (Calefacción del habitáculo) o "Heating Cabin + Hot Water" (Calefacción del habitáculo + Agua caliente).
7. Pulse **OK**. Para el Dual Top ST 6: continúe por el paso 10.
8. Para el Dual Top ST 8: Pulse **▲** o **▼** para seleccionar la fuente de calor deseada:

Dual Top ST 8
"Diesel powered" (alimentación con combustible diésel)
"1000 W ~ 230 V" *
"2000 W ~ 230 V" *
"Diesel + 1000 W ~ 230 V" *
"Diesel + 2000 W ~ 230 V" *

*Las opciones "...W ~ 230 V" solo se mostrarán cuando haya una fuente de alimentación eléctrica externa de 230 V conectada.

9. Pulse **OK**.
10. Pulse **▲** o **▼** para seleccionar la temperatura interior deseada.
11. Pulse **OK**. En la pantalla se muestra: **"Enabling Telesstart successful"** (Telestart activado correctamente).

Después de tres segundos, en la pantalla se mostrará el estado actual del dispositivo "(p)" (8).

4.6.3 Desactivar el mando Telearstart

Asegúrese de que el dispositivo esté encendido.

1. Pulse **MENU** (MENÚ).
2. Pulse **▲** o **▼** para seleccionar "(⚙) **Setting Telearstart**" (Ajuste de Telearstart).
3. Pulse **OK**.
4. Pulse **▲** o **▼** para seleccionar "**Telearstart Disabling**" (Desactivar Telearstart).
5. Pulse **OK**.

En la pantalla se muestra "**Disabling Telearstart**" (Desactivando Telearstart). La opción del mando a distancia Telearstart desaparecerá después de tres segundos. A continuación, en la pantalla se mostrarán el estado y la hora actuales. Ya no se mostrará el símbolo "(⚙)" (8).

4.6.4 Iniciar y detener el funcionamiento del calefactor mediante el mando Telearstart

Para iniciar y detener el funcionamiento del calefactor mediante el mando Telearstart, dicho mando debe estar disponible y activado. Esta condición se puede reconocer por el símbolo "(⚙)" (8) mostrado en la pantalla.

Poner en funcionamiento el calefactor:

1. Pulse el botón ON del mando Telearstart. El LED del mando Telearstart se ilumina en verde, lo que indica que la señal se ha transmitido correctamente.
2. El calefactor se pone en funcionamiento en el modo seleccionado en el capítulo 4.6.2, "Activar y ajustar el mando Telearstart" en la página 14, con independencia del estado actual del calefactor (calefactor apagado, calefactor encendido, vaciado...).

Detener el funcionamiento del calefactor:

1. Pulse el botón OFF del mando Telearstart. El LED del mando Telearstart se ilumina en rojo, lo que indica que la señal se ha transmitido correctamente.
2. Se interrumpe completamente el funcionamiento del calefactor, y este se apaga con independencia de cuál fuera su estado.

Excepción: el vaciado continuará si estaba en marcha.



NOTA

Si el LED del mando Telearstart parpadea en rojo después de pulsar el botón ON u OFF del mando Telearstart, significa que la señal no se ha transmitido correctamente.

4.7 Heladas

El sistema dispone de varias características que lo protegen frente a las heladas.

- Vacíe manualmente el contenido de agua cuando haya riesgo de helada y cuando vaya a almacenar el vehículo durante un periodo prolongado. Véase el capítulo 4.7.1, "Vaciar manualmente la caldera" en la página 15.
- La caldera se vaciará automáticamente si usted olvida vaciarla manualmente. Véase el capítulo 4.7.3, "Vaciar la caldera automáticamente" en la página 16.
- Si no quiere vaciar el sistema de suministro de agua y no necesita calefactar el interior del vehículo, puede seleccionar el modo de protección contra heladas. Véase el capítulo 4.7.4, "Protección contra heladas" en la página 16.

4.7.1 Vaciar manualmente la caldera

Vacíe manualmente el contenido de agua cuando haya riesgo de helada y cuando vaya a almacenar el vehículo durante un periodo prolongado.

Tanto para el panel de control manual como para el programable:

1. Desconecte la alimentación de la bomba de agua del sistema del vehículo (mediante el interruptor principal o el interruptor de la bomba, dependiendo de las instrucciones del fabricante del vehículo).
2. Abra los grifos de agua caliente en la cocina, el baño, la ducha, etc. (ajuste la preselección de los grifos mezcladores o monomando en la posición "**caliente**").

Si dispone de un panel de control manual, continúe con los siguientes pasos:

1. Para abrir la electroválvula de seguridad/vaciado, gire el botón selector del modo (A) y sosténgalo contra la fuerza del resorte en la posición de vaciado de la caldera (6) durante al menos 5 segundos.
2. A continuación, suelte el botón. La electroválvula de seguridad/vaciado se mantendrá abierta durante unos 90 minutos.
3. Durante el vaciado, parpadearán todos los indicadores verdes del panel de control y el indicador rojo del botón selector del modo (A).

El contenido de la caldera se verterá al exterior a través de la electroválvula de seguridad/vaciado.

Coloque un recipiente debajo de la salida para comprobar si se ha vaciado toda el agua de la caldera (aprox. 9 litros).

Si dispone de un panel de control programable, continúe con los siguientes pasos:

1. Asegúrese de que el dispositivo esté encendido.
2. Pulse **MENU** (MENÚ).
3. Pulse **▲** o **▼** para seleccionar "♠ **Draining Boiler**" (Vaciar caldera).
4. Pulse **OK**. En la pantalla se muestra: "**Press OK to confirm boiler drainage**" (Pulse OK para confirmar el vaciado de la caldera).
5. Pulse **OK**. En la pantalla se muestra: "**Draining... Press MENU to select heating operation**" (Vaciando... Pulse MENÚ para seleccionar el funcionamiento del calefactor) y "**Press STOP to abort drainage**" (Pulse STOP para interrumpir el vaciado) "♠" (9)



NOTA

Si se inicia el vaciado manual de la caldera, se detendrá cualquier modo de funcionamiento del calefactor.



NOTA

Para detener el vaciado véase el capítulo 4.7.2, "Detener el vaciado de la caldera" en la página 16.

- El contenido de la caldera se verterá al exterior a través de la electroválvula de seguridad/vaciado.
- Coloque un recipiente debajo de la salida para comprobar si se ha vaciado toda el agua de la caldera (aprox. 9 litros).
- Tras unos 90 min, se mostrará el mensaje "**Drainage completed**" (Vaciado finalizado).

1. Pulse **OK** para finalizar el vaciado manual.

**NOTA**

Cualquier tipo de agua procedente del vehículo se debe verter a una instalación de eliminación adecuada.

**NOTA**

Evite la formación de microorganismos en las conducciones y en la caldera durante el almacenamiento, y asegúrese de que el sistema de suministro de agua esté completamente vacío. Para ello, abra todas las válvulas de agua, conecte aire comprimido con una presión de unos 2 bar a la conducción de agua caliente y déjelo conectado hasta que se haya vaciado por completo el agua residual.

4.7.2 Detener el vaciado de la caldera

En los calefactores con un panel de control manual, se puede detener el vaciado girando el botón selector del modo (A) al modo de vaciado (6) durante al menos 5 segundos antes de soltarlo.

Si se trata de un panel de control programable, puede detener el vaciado de la caldera si lo necesita.

1. Asegúrese de que el dispositivo esté encendido.
2. Pulse **MENU** (MENÚ).
3. Pulse **▲** o **▼** para seleccionar "♣ Draining Boiler" (Vaciar caldera).
4. Pulse **OK**.
5. En la pantalla se muestra: "**Press OK to confirm boiler drainage**" (Pulse OK para confirmar el vaciado de la caldera). Pulse **OK**.
En la pantalla se muestra: "**Drainage... Press MENU to select heating operation**" (Vaciar... Pulse MENÚ para seleccionar el funcionamiento del calefactor)
"**Press STOP to abort drainage**" (Pulse STOP para interrumpir el vaciado) "" (9).
6. Pulse **STOP**.
En la pantalla se muestra: "**Drainage aborted**" (Vaciado interrumpido).
7. Pulse **OK**.

4.7.3 Vaciar la caldera automáticamente

La electroválvula de seguridad/vaciado se abre por medios eléctricos.

Si la temperatura del agua en la electroválvula de seguridad/vaciado es inferior a 6 °C, el agua contenida en la caldera puede descargarse automáticamente.

Esta función estará activa:

- cuando el dispositivo esté apagado;
- en modo invierno (calefacción **sin** producción de agua caliente) durante un periodo en el que el calefactor no esté proporcionando calefacción (p. ej., se ha alcanzado la temperatura interior seleccionada, baja temperatura exterior);
- si la carga de la batería es demasiado baja;
- si existe algún fallo.

**NOTA**

Tenga en cuenta que la electroválvula de seguridad/vaciado solo funcionará si dispone de una alimentación eléctrica de 12 V.

En un panel de control manual, durante el vaciado parpadearán todos los indicadores verdes del panel de control y el indicador rojo del botón selector del modo (A).

En un panel de control programable, durante el vaciado se muestra en símbolo "♣" (9) en la pantalla.

Tras unos 90 min, la electroválvula de seguridad/vaciado se volverá a cerrar.

La salida de vaciado de la electroválvula de seguridad/vaciado se debe mantener despejada en todo momento (libre de suciedad, hielo, hojas, etc.).

Para evitar pérdidas de agua y proteger el calefactor y la caldera frente a la congelación, seleccione el modo de protección frente a heladas (véase el capítulo 4.7.4, "Protección contra heladas" en la página 16).

**NOTA**

El vaciado de la caldera y el modo de protección contra heladas protegen el calefactor y la caldera frente a la congelación. Debido a las diversas instalaciones posibles, no todas las conducciones de agua del vehículo se podrán proteger frente a la congelación.

Cuando almacene el vehículo, seleccione un lugar que esté bien protegido frente a las bajas temperaturas o vacíe todo el sistema de agua, incluidas todas las conducciones (p. ej., con aire comprimido, véase la nota en el capítulo 4.7.1, "Vaciar manualmente la caldera" en la página 15).

No se aceptarán las reclamaciones de garantía por daños causados por heladas.

4.7.4 Protección contra heladas

El modo de protección contra heladas es una característica de seguridad exclusiva para el calefactor. No impedirá la congelación de los circuitos del agua instalados en el interior o exterior del vehículo.

Almacene el vehículo en un lugar que esté bien protegido de las heladas o vacíe el contenido de agua si existe riesgo de helada.

Para los Dual Top ST con panel de control manual: A fin de evitar la congelación de las conducciones y la caldera, gire el botón selector del modo (A) al modo de protección contra heladas (5).

El indicador (C) del panel de control se ilumina en verde al encenderse el equipo. El indicador rojo del botón selector del modo (A) se ilumina.

El calefactor funciona como en el modo invierno, calefacción con producción de agua caliente, pero con valores más bajos para la temperatura del aire y el agua.

Para los Dual Top ST con panel de control programable: Asegúrese de que el dispositivo esté encendido.

1. Pulse **MENU** (MENÚ).
2. Pulse **▲** o **▼** para seleccionar "**Frost Protection**" (Protección contra heladas).
3. Pulse **OK**. Para el Dual Top ST 6: En la pantalla se muestra "Selection completed" (Selección finalizada).
4. Para el Dual Top ST 8: Pulse **▲** o **▼** para seleccionar la fuente de calor deseada:

Dual Top ST 8
"Diesel powered" (alimentación con combustible diésel)
"1.000 W ~ 230 V" *
"2.000 W ~ 230 V" *

**Las opciones "...W ~ 230 V" solo se mostrarán cuando haya una fuente de alimentación eléctrica externa de 230 V conectada.*

5. Pulse **OK**. En la pantalla se muestra "Selection completed" (Selección finalizada).

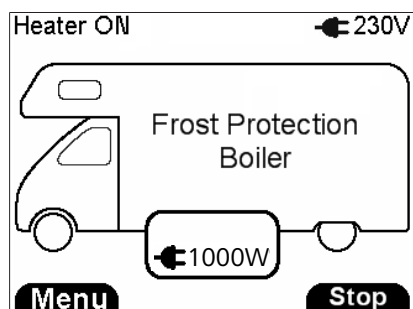


NOTA

Si el calefactor ya está encendido, se mostrará el mensaje "**Selection completed, press OK to change operation mode**" (Selección finalizada, pulse OK para cambiar el modo de funcionamiento).

► Pulse **OK**.

Tras 3 segundos, el indicador de encendido (6) se ilumina en verde y la pantalla cambia a:



230 V y ... W: solo para el Dual Top ST 8

- "Heater ON" (Calefactor encendido)
- "**Frost Protection Boiler**" (Protección de la caldera contra heladas)
- "diesel" (diésel), "1000 W" o "2000 W" (dependiendo del tipo de calefactor y de la fuente de calor seleccionada).

El calefactor funciona como en el modo invierno, calefacción **con** producción de agua caliente, pero con valores más bajos para la temperatura del aire y el agua.



NOTA

Cuando el modo de protección contra heladas esté seleccionado, se utilizará energía eléctrica o combustible diésel en función de la fuente de calor seleccionada. Por ese motivo, es preciso asegurarse de que la batería esté cargada y de que haya suficiente combustible diésel en el depósito si se selecciona "**Diesel mode**" (Modo diésel). Compruebe los niveles frecuentemente.



NOTA

Si se esperan temperaturas ambiente por debajo de -20 °C, seleccione la fuente de calor "**Diesel power-red**" (Alimentación con combustible diésel) para que el sistema disponga de una protección total contra las heladas.



NOTA

Al seleccionar el modo de protección contra heladas, asegúrese de que la caldera esté llena de agua.



NOTA

El modo de protección contra heladas permite al usuario dejar aparcado el vehículo durante un breve periodo de tiempo sin tener que supervisarlos y sin tener que preocuparse de las heladas ni de sus daños. Durante el almacenamiento invernal o si se aparca el vehículo para no darle uso durante un largo periodo de tiempo, el sistema se debe vaciar completamente de agua y el calefactor se debe desconectar de la batería para evitar una descarga innecesaria de la batería o posibles daños por heladas.

5 Llenar la caldera

Llene el depósito de agua potable del vehículo utilizando su propia manguera, que deberá guardar y mantener limpia.

Antes de llenar el depósito, enjuague la manguera a fondo (aprox. 30 segundos).



PRECAUCIÓN

Llene siempre el depósito solo con agua potable fresca, y evite que entre suciedad en el sistema de suministro de agua.

1. Llene la caldera con agua potable fresca a una temperatura ambiente de al menos 6 °C, o seleccione:
 - modo verano 40 °C o 70 °C, véase el capítulo 4.2.1, "Modo verano (solo agua caliente)" en la página 8 o el capítulo 4.3.6, "Modo verano (solo agua caliente)" en la página 10,
 - modo invierno (calefacción **con** producción de agua caliente), véase el capítulo 4.3.8, "Modo invierno (calefacción con producción de agua caliente)" en la página 11 o el capítulo 4.2.3, "Modo invierno (calefacción con producción de agua caliente)" en la página 8, para asegurarse de que la electroválvula de seguridad/vaciado no se abra.
2. Asegúrese de que la caldera esté llena de agua potable fresca.
3. Abra los grifos de agua caliente en la cocina, el baño, la ducha, etc. (ajuste la preselección de los grifos mezcladores o monomando en la posición "caliente"). Deje los grifos abiertos hasta que salga agua por ellos. Durante este proceso, el aire de la caldera se expulsará y será reemplazado por agua.

Aunque solo se utilice el sistema de suministro de agua fría y no se use la caldera, la caldera también se llenará de agua. Para evitar daños por heladas, el contenido de agua se debe vaciar accionando la electroválvula de seguridad/vaciado (véase el capítulo 4.7.1, "Vaciar manualmente la caldera" en la página 15), incluso si no se ha utilizado la caldera.

Como alternativa, se pueden instalar sendas válvulas de corte resistentes al agua caliente delante de las conexiones del agua fría y el agua caliente.

Al conectarse a un suministro de agua central (red rural o urbana), o si se usa una bomba de agua de mayor potencia, siempre será necesario instalar una válvula reductora de presión para evitar que la presión en la caldera supere los 2,5 bar.



NOTA

Debido a las diferencias de presión que se producen en el sistema durante el llenado o el funcionamiento, es posible que salgan pequeñas cantidades de agua de la caldera (aprox. 30 ml / 24 h), no obstante, no hay que preocuparse de que la caldera vaya a vaciarse por completo.

6 Mantenimiento

El mantenimiento correcto de los calefactores integrados Dual Top ST de Webasto es importante para garantizar muchos años de disfrute y de un uso seguro y sin averías.

Lleve su vehículo a un distribuidor autorizado de Webasto para las revisiones e inspecciones periódicas.

Es esencial que su distribuidor de Webasto lleve a cabo todas aquellas actividades de reparación o mantenimiento que no se describan en el presente documento. Consulte a su distribuidor para determinar sus necesidades de mantenimiento.

La medida en que usted mismo pueda llevar a cabo las revisiones y el mantenimiento de su vehículo dependerá de sus habilidades y experiencia, y de si cuenta con las herramientas especiales necesarias. Si quiere aprender a realizar las tareas que requiere su calefactor, déjese asesorar por su distribuidor.



PRECAUCIÓN

Muchas tareas de revisión y reparación requieren conocimientos y herramientas especiales.

Un ajuste o revisión incorrectos pueden provocar daños en el calefactor e incluso accidentes que lleven aparejadas lesiones graves.

- Para un rendimiento óptimo, su distribuidor autorizado de Webasto debe inspeccionar y revisar su sistema de calefacción como mínimo cada 2 años, con independencia del uso.
- NO utilice dispositivos de limpieza de alta presión ni aire comprimido para limpiar el calefactor. Estos equipos pueden forzar la penetración de suciedad en ciertas zonas y provocar daños.
- Se debe apagar el calefactor antes de la limpieza.
- Desconecte siempre la alimentación eléctrica de 230 V antes de cualquier actividad de limpieza, mantenimiento o reparación.
- Vacíe el sistema de agua cuando el vehículo vaya a almacenarse durante un periodo prolongado.
- Para eliminar la cal de la caldera, utilice productos descalcificadores comerciales; dichos productos se introducirán en el equipo a través del suministro de agua.

Véase el capítulo 6.2, "Descalcificación" en la página 18.

- Compruebe periódicamente todos los componentes del sistema de suministro de agua.

6.1 Desinfección

- Si ha transcurrido una semana o más sin que se tome agua del sistema de suministro de agua, vacíe todo el sistema de agua y enjuáguelo bien antes de rellenarlo.
- Para evitar la proliferación de microorganismos, el agua no debe permanecer en la caldera más de dos semanas. Desinfecte el sistema de suministro de agua si el agua ha permanecido en la caldera más de dos semanas.
- Para evitar daños de cualquier tipo, haga funcionar el calefactor a plena potencia cada cuatro semanas (funcionamiento alimentado por combustible diésel, no el calefactor eléctrico):
 - durante al menos 20 minutos seguidos en modo invierno, calefacción del habitáculo **sin** producción de agua caliente. Esto evitará el agarrotamiento de los componentes mecánicos.
 - seguidos de al menos 30 minutos continuos de funcionamiento en "modo verano, 70 °C", solo producción de agua caliente. Los sistemas de suministro de agua a menos de 60 °C pueden sufrir la proliferación de microorganismos.
- Limpie y desinfecte el sistema de suministro de agua inmediatamente antes de alquilar o prestar el vehículo.
- Limpie y desinfecte el sistema de suministro de agua al menos una vez al año.



NOTA

Antes de almacenar el vehículo durante el invierno, es recomendable vaciar completamente el sistema de suministro de agua utilizando aire comprimido a 2 bar. Para ello, abra todos los grifos, conecte el aire comprimido a la línea de agua caliente y espere hasta que se haya vaciado toda el agua.

Si se sospecha que el sistema de suministro de agua pueda estar contaminado con microorganismos, se deberá desinfectar el sistema.

1. Limpie y desinfecte el sistema de suministro de agua según las normas locales de aplicación, como la DVGW W 291 en Alemania.
2. Como desinfectante, utilice una solución de hipoclorito de sodio (NaOCl) en agua. Siga cuidadosamente las instrucciones del fabricante. Otros productos pueden dañar su salud o el Dual Top ST.
 - Siga cuidadosamente todas las instrucciones del proveedor de NaOCl.
 - Siga cuidadosamente todas las instrucciones del fabricante del vehículo.
3. Vacíe toda el agua. Véase el capítulo 4.7.1, "Vaciar manualmente la caldera" en la página 15.
4. Cierre todos los grifos de agua.
5. Llene completamente el sistema de suministro de agua con la solución de NaOCl.
6. Seleccione "Modo verano, 40 °C" para asegurarse de que la electroválvula de seguridad/vaciado no se abra.
7. Asegúrese de que la caldera esté llena de la solución de NaOCl.
8. Abra los grifos de agua en la cocina, el baño, la ducha, etc. (ajuste la preselección de los grifos mezcladores o monomando en la posición "caliente"). Deje los grifos abiertos hasta que se haya expulsado todo el aire del Dual Top ST y esté lleno de la solución de NaOCl, que saldrá por los grifos. En ese momento, cierre los grifos. Abra los grifos uno por uno, no todos a la vez.
9. Deje actuar la solución durante 1 o 2 horas.
10. Vacíe completamente la solución de NaOCl.
11. Repita el procedimiento descrito (pasos 1 a 8) con agua potable fresca. Limpie el circuito de agua a fondo con agua potable hasta que esté completamente limpio y sin olores. No es necesario dejarla actuar durante 1 o 2 horas.
12. Vacíe toda el agua.
13. Llene completamente el sistema de suministro de agua con agua potable fresca. Véase la página 5, "Llenar la caldera" en la página 17.

6.2 Descalcificación

Dependiendo de la dureza del agua que se utilice para la calefacción en el Dual Top ST, es posible que se formen incrustaciones y depósitos de cal en los tubos flexibles de refrigerante y en la caldera. Para no mermar la calidad del agua ni la eficiencia del calefactor, se recomienda llevar a cabo la descalcificación de manera periódica, con una frecuencia que dependerá de la calidad del agua.

Utilice agentes descalcificadores comerciales, como una mezcla de agua y ácido cítrico o una mezcla de agua y vinagre de vino. Consulte las proporciones de mezcla en las instrucciones del fabricante. Otros productos pueden dañar su salud o el Dual Top ST.

1. Vacíe toda el agua. Véase el capítulo 4.7.1, "Vaciar manualmente la caldera" en la página 15.
2. Cierre todos los grifos de agua.
3. Llene completamente el sistema de suministro de agua con el agente descalcificador.

4. Seleccione **Modo verano, 40 °C** para asegurarse de que la electroválvula de seguridad/vaciado no se abra.
5. Asegúrese de que la caldera esté llena con la mezcla.
6. Abra los grifos de agua en la cocina, el baño, la ducha, etc. (ajuste la preselección de los grifos mezcladores o monomando en la posición "**caliente**"). Abra los grifos uno por uno, no todos a la vez.
7. Deje los grifos de agua abiertos hasta que se haya expulsado todo el aire del Dual Top ST, y el sistema esté lleno de agente descalcificador hasta el punto de que salga por los grifos de agua. En ese momento, cierre los grifos.
8. Deje el Dual Top ST encendido durante 1 o 2 horas, y espere a que el agente descalcificador haga efecto.
9. Compruebe que los depósitos de cal se hayan disuelto por completo en el agente descalcificador. De lo contrario, haga funcionar el calefactor durante otros 30 minutos y, a continuación, vacíe completamente la mezcla de agente descalcificador y agua.
10. Limpie el circuito de agua a fondo con agua potable hasta que esté completamente limpio y sin olores.
11. Por último, vuelva a llenar la caldera con agua potable fresca. Véase la capítulo 5, "Llenar la caldera" en la página 17.

7 Resolución de problemas

7.1 Indicación de los mensajes de fallo

Cuando se produzca un fallo, el indicador de encendido/indicador de fallo (Dual Top ST 6: C / Dual Top ST 8: 6) parpadeará en ROJO.

Además, se mostrará un mensaje de fallo en la pantalla del panel de control.

El significado de los mensajes se detalla en la tabla que figura en el capítulo 7, "Resolución de problemas" en la página 19.

Dependiendo del tipo de fallo, es posible que tenga que acudir a un Webasto Service Centre.

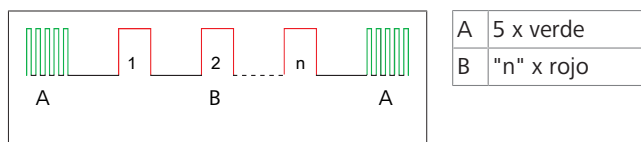


Fig. 6 Ejemplo de mensaje de fallo

7.2 Fusibles

El Dual Top ST está equipado con 3 fusibles: 5 A, 15 A y 15 A.

Cada fusible se debe conectar al cable correspondiente (tenga en cuenta el color).

5 A: cable rojo y azul

15 A: cable rojo y negro

15 A: cable rojo



NOTA

Antes de sustituir un fusible, asegúrese de que el calefactor Dual Top ST esté apagado.

8 Eliminación

La Dual Top ST no podrá ser eliminada como residuo doméstico.

Cumpla las leyes regionales para la eliminación de productos electrónicos.

9 Garantía y servicio de atención al cliente

1. Registro en línea del producto: <https://dealers.webasto.com>
2. Entregue la documentación de registro al siguiente propietario o usuario del calefactor.

¿Tiene preguntas de tipo técnico o algún problema con el aparato?

Puede encontrar los números de teléfono de nuestras filiales en la siguiente página web: www.webasto.com

10 Declaraciones

10.1 Declaración CE de conformidad

EU-Konformitätserklärung EC-Declaration of Conformity		
Hersteller	Webasto Thermo & Comfort SE	
Manufacturer	Friedrichshafener Straße 9 82205 Gliching Germany	
Für die Verwendung des Webasto Heizgerätesystems For the use of the Webasto heating system		
Dual Top ST		
Richtlinie	Harmonisierte Normen	
Directive	Harmonised Standards	
2006/42/EG Maschinenrichtlinie 2006/42/EG machinery directive	EN ISO 12100:2010 DIN EN 61310-2:2008 DIN EN 60335-1:2012	
2014/30/EU EMV 2014/30/EU EMC 2011/65/EU RoHS	DIN EN 61000-6-2:2005/AC:2005 EN 61000-6-3:2007/A1:2011/AC:2012	
Befolgen Sie die Einbauanweisung und die Bedienungsanweisung		9026389 9026381
Follow the installation instruction and operating instruction		
Ort und Datum der Ausstellung Place and Date of Issue	Gliching, den 24.11.2020	
 i.V. M. Bauer VP Product&Service Portfolio Mgmt. CS Webasto Thermo & Comfort SE	 i.A. J. Belz Product Conformity & Regul. Mgr. Webasto SE	
Original in deutscher Fassung. Original in German version.		
Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller. This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.		

Fig. 7

10.2 Conformidad con la norma sobre agua potable

- Directiva 98/83/CE relativa a la calidad de las aguas destinadas al consumo humano.
- Trinkwasserverordnung – TrinkwV 2018: norma alemana sobre la calidad de las aguas destinadas al consumo humano.
- UBA KTW Leitlinie: Directiva para la evaluación higiénica de materiales orgánicos en contacto con el agua potable.

Estas son las instrucciones originales. Se considera vinculante el texto en inglés.

Se pueden solicitar otros idiomas, en caso de que falte alguno. Puede encontrar el número de teléfono del país correspondiente en el folleto de centros de servicio de Webasto o en la página web del representante de Webasto en su país.

Webasto Thermo & Comfort SE
Postfach 1410
82199 Gilching
Germany

Company address:
Friedrichshafener Str. 9
82205 Gilching
Germany