



## SISTEMAS DE CALEFACCIÓN

# THERMO

## 230/300/350

### Instrucciones de servicio y mantenimiento



# Instrucciones de servicio y mantenimiento

## Información general

Estimado cliente:

Partimos de la base de que le ha sido explicado en todo detalle el manejo y el modo de funcionamiento de su nueva calefacción por parte del taller / servicio técnico que lo ha montado. En este manual de instrucciones queremos ofrecerle de nuevo un resumen sobre el uso de los calentadores Thermo 230 / Thermo 300 / Thermo 350.

## Instrucciones de mantenimiento y seguridad

Para los calentadores por agua Thermo 230/ Thermo 300/ Thermo 350 existen autorizaciones de tipo según las directrices de la CEPE/ONU R10 (CEM) y R122 (calefacción).

Para su montaje en vehículos sobre carriles las variantes del calefactor Thermo 230 / 300 / 350 se encuentran amparadas por una autorización de tipo según el Art. § 33 EBO y con el número: EBA 31AZ3/0140/12.

El montaje de los aparatos se deberá realizar de acuerdo con las presentes instrucciones de montaje. La comprobación del montaje se deberá realizar de acuerdo con las disposiciones legales para el montaje. En las instrucciones de montaje encontrará información detallada.

El año de la primera puesta en funcionamiento deberá estar indicado permanentemente en la placa de características de la calefacción eliminando los números de los años que no coincidan.

Se deberá asegurar de que los dispositivos de cierre disponibles en el retorno del conducto de combustible estén abiertos antes de la puesta en funcionamiento.

Si se renueva el líquido refrigerante para el motor del vehículo, tras la purga del sistema de refrigeración se deberá prestar especial atención a una purga perfecta del calentador. Si falta líquido refrigerante, se deberá rellenar según las indicaciones del fabricante del vehículo.

Las aberturas del conducto de admisión de aire de combustión y la boca de gases de escape deberán ser controladas y, si están sucias, se deberán limpiar.

Utilizando el calentador en vehículos sobre carriles, se tiene que aplicar el plan de mantenimiento / protocolo de mediciones Ref. 90 08722\_.

**Desconectar la calefacción independiente antes de llenar el depósito.**

El calefactor no podrá ponerse en funcionamiento:



Peligro de explosión y asfixia

- en estaciones de servicio o patios de tanques.
- si el calefactor o su boca de gases de escape se encuentran en lugares donde podrían generarse vapores inflamables o polvo (p.ej., cerca de depósitos de combustible, carbón, polvo de madera o cereales).
- si el calefactor o su boca de gases de escape se encuentran

cerca de materiales inflamables como, por ejemplo, hierba o follaje seco, embalajes de cartón, papel, etc.

- en lugares cerrados (p.ej., garage, galpón sin extractor), tampoco con preselección de tiempo o encendido por control remoto.
- si la boca de gases de escape del calefactor está obstruida parcial o completamente (p.ej., con tierra o nieve, como puede suceder cuando el vehículo retrocede).

### La calefacción **no** deberá:



- Estar expuesta a temperaturas superiores a los 110 °C (temperatura del almacén). Si se sobrepasa esta temperatura pueden producirse daños permanentes en la electrónica.
- Ponerse en funcionamiento sin al menos una proporción del 20 % de un anticongelante de marca en el agua del circuito de calefacción.

### La calefacción **deberá**:



- Ponerse en funcionamiento con el carburante y la tensión nominal indicados en la placa de características.
- Ponerse fuera de funcionamiento retirando el fusible en caso de una generación fuerte de humo, ruidos de combustión no habituales o en caso de olor de combustible. Sólo se podrá poner de nuevo en funcionamiento después de que el personal formado por SPHEROS haya comprobado el aparato.
- Ponerse en funcionamiento al menos una vez al mes con el motor en frío y la posición más reducida del ventilador durante 10 minutos. La calefacción deberá ser comprobada por un especialista como muy tarde al inicio del período de calefacción.

### Derechos a hacer efectiva una responsabilidad:



- El incumplimiento de las instrucciones de montaje y de las indicaciones que éstas contienen conduce a la exoneración de la responsabilidad de SPHEROS en materia de garantía. Lo mismo es válido en lo que respecta a las reparaciones realizadas por personal no experto o al uso de repuestos no originales. Esto tiene como consecuencia la cancelación de la autorización de funcionamiento/autorización de tipo CEPE general del calefactor.
- Los derechos a hacer efectiva una responsabilidad sólo pueden hacerse efectivos si se cumplen de forma demostrable las indicaciones de mantenimiento y seguridad por parte del solicitante.

# Instrucciones de servicio y mantenimiento

## Manejo del calentador

El calentador por agua puede ponerse en funcionamiento mediante interruptor o mediante reloj de preselección en función del equipamiento.

Antes de conectar el calentador se deberá colocar la calefacción del vehículo en «caliente».

## Reloj estándar



### Generalidades

Por medio del reloj estándar/ combinado se puede realizar una preselección del inicio de la calefacción con un período de alcance de 7 días. El reloj permite programar 3 horas distintas de encendido, sólo una de ellas se puede activar.

El reloj estándar está dotado de una función de despertar.

Con el encendido conectado, el reloj marca la hora actual así como el día de la semana. Cuando la calefacción se encuentra encendida, el Display y las teclas de mando están iluminados.

Al efectuar la conexión al suministro eléctrico, todos los símbolos del panel de mando parpadean, y se debe proceder al ajuste de la hora y del día de la semana.

### Manejo

El manejo del reloj está concebido de tal forma que los símbolos parpadeantes se puedan cambiar por medio de las teclas ◀ y ▶. Si no se pulsa ninguna tecla en los próximos 5 segundos, el aparato memoriza la hora que se encuentra en pantalla. Manteniendo pulsadas durante más de 2 segundos las teclas ◀ y ▶, se activa la búsqueda rápida.

Al desconectar el encendido cuando se encuentra la calefacción en la modalidad de funcionamiento continuo, aparece en la pantalla un tiempo de funcionamiento residual de 15 minutos y la calefacción permanece activada.

### Conectar la calefacción

manuell: durch Drücken der Taste  (Dauerheizbetrieb)

automatisch: durch Programmieren des Heizbeginns

### Desconectar la calefacción

Manualmente: Pulsando la tecla   
Automático: Mediante la programación de la duración de calefacción con la calefacción en marcha: introduciendo el tiempo de funcionamiento residual

### Ajustar la hora/día

Pulsar la tecla  durante más de 2 segundos. La hora parpadea.  
Ajustar la hora por medio de las teclas  y . El día de la semana parpadea - ajustar el día.

### Consultar la hora

Con el encendido desconectado: Pulsar la tecla 

### Programar el inicio de la calefacción

Pulsar la tecla **P** - El campo de la memoria parpadea. Por medio de las teclas  y  ajustar el inicio de la calefacción. El día de la semana parpadea - ajustar el día. Pulsando repetidas veces la tecla **P** se pueden programar los campos de memoria 2 y 3 o bien saltar de regreso a la modalidad de hora.

### Consultar/ borrar las horas programadas

Pulsar la tecla **P** repetidas veces hasta que aparezca el campo de memoria deseado. Borrar el tiempo programado - pulsar repetidas veces la tecla **P** hasta que aparezca la hora y desaparezca el campo de memoria.

### Programar el tiempo de encendido

La calefacción debe estar desconectada. Pulsar durante 3 segundos la tecla  -la duración de funcionamiento parpadea- y ajustar la duración deseada de funcionamiento (de 10 a 120 minutos) por medio de las teclas  y .

### Ajustar el tiempo de funcionamiento residual

Por medio de las teclas  y  ajustar el tiempo de funcionamiento residual deseado (de 1 a 120 minutos). El tiempo de funcionamiento residual es el tiempo que la calefacción todavía sigue en funcionamiento. Este tiempo sólo se puede modificar con la calefacción en marcha y el encendido desconectado.

### Ajustar la hora de despertar

La hora de despertar tan sólo se puede programar con un reloj estándar. La hora de despertar no se encuentra ligada a un determinado día de la semana. Pulsar repetidas veces la tecla **P** hasta que aparezca en el Display el símbolo de la campana . Por medio de las teclas  y  ajustar la hora deseada de despertar. El despertador se apaga de nuevo al término de 5 minutos o bien cuando se pulsa una tecla.

### Consultar/ borrar la hora de despertar

Pulsar repetidas veces la tecla **P** hasta que aparezca el símbolo de la campana en el Display . Leer la hora de despertar. Para borrar la hora de despertar pulsar repetidas veces la tecla **P** hasta que desaparezca el símbolo de la campana del Display .

### Mando a distancia

Se ofrece la opción, de un sistema de mando a distancia activador de calor instantáneo.

# Instrucciones de servicio y mantenimiento

## Medidas en el caso de perturbaciones

En caso de producirse una avería, en primer lugar se comprueban los fusibles y uniones por enchufe con respecto a su asiento firme.

En el caso de que las acciones que se recomiendan a continuación no conduzcan a la subsanación del problema, el calentador tiene que ser comprobado por el personal técnico cualificado de SPHEROS.

En los calentadores dotados de un unidad de control de tipo 1572D, cuando se desconecta el aparato a causa de una avería se genera, durante la marcha posterior, un código de destellos a través del testigo de funcionamiento. Este código de destellos sirve al Servicio Técnico de SPHEROS para el reconocimiento de la avería.

## El calentador desconmuta automáticamente

### Causa

No hay combustión después del arranque

La llama se apaga durante el servicio

La desconexión del calentador se produce por sobrecalentamiento, p.ej. falta/ pérdida del refrigerante

La tensión de la red de abordaje es insuficiente

El aire de combustión y/o la conducción de los gases de escape están obstruidos

### Solución

Desconectar brevemente el calentador y conectarlo de nuevo

Desconectar brevemente el calentador y conectarlo de nuevo

Rellenar de refrigerante y pulsar el botón del limitador de temperatura

### NOTA:

Algunas aplicaciones del calentador cuentan con reset automático.

Cargar la batería

Desconectar brevemente el calentador y conectarlo de nuevo

Comprobar el paso libre del aire de combustión y los gases de escape

### Emisión de códigos de avería

En los calentadores equipados de una unidad de control 1572D y un reloj estándar, al producirse una avería aparece en el Display del reloj programador la indicación de la avería.

### Emisión de códigos de avería en el indicador del reloj estándar

#### AVISO:

Al hacer funcionar el aparato con interruptor, el tipo de avería aparece indicada por medio de un código de destellos a través del testigo de servicio durante el período de marcha posterior del aparato. Después de emitir cinco señales cortas, se cuentan los destellos intermitentes largos. Estos impulsos corresponden al código que recoge la tabla a continuación:

F 01	Sin arranque
F 02	Interrupción de la llama
F 03	Tensión deficiente o excesiva
F 04	Reconocimiento de luz extraña durante la marcha previa y posterior
F 05	Guardallamas defectuoso
F 06	Sonda térmica defectuosa
F 07	Electroválvula defectuosa
F 08	Motor del ventilador defectuoso
F 09	Bomba circulación defectuosa
F 10	Limitador de temperatura defectuoso / sobrecalentamiento
F 11	Transmisor de la chispa de ignición defectuoso
F 12	Bloqueo del aparato debido a repetidas averías o interrupción repetida por llama (8x sin arrancar o bien 5x en caso de interrupción de la llama).

#### Eliminar el bloqueo del aparato

La eliminación del bloqueo del aparato se realiza mediante la conexión del calefactor y la separación de la corriente de alimentación del mismo durante el proceso de arranque.

---

**SPHEROS**

Spheros Germany GmbH

Friedrichshafener Str. 7 | 82205 Gilching | Germany | [www.spheros.com](http://www.spheros.com)

© 2024 Spheros Germany GmbH – All rights reserved. Any use of text, illustrations and photos only with the written permission of Spheros