



**HEIZSYSTEME**

# **THERMO**

## **230/300/350**

### **Betriebs- und Wartungsanweisung**

HINWEIS: Änderungen vorbehalten. Im Fall einer mehrsprachigen Version ist Deutsch verbindlich.

Die aktuelle Fassung dieses Dokuments steht unter [www.valeo-thermalbus.com](http://www.valeo-thermalbus.com) zum Download bereit.

Rev. 12/2011  
Id.No. 63373F



# Betriebs- und Wartungsanweisung

## Allgemeine Informationen

Sehr geehrter SPHEROS-Kunde!

Wir gehen davon aus, dass Ihnen die Bedienung und Funktionsweise Ihres neuen Heizgerätes von der einbauenden Werkstatt / Servicestelle zur vollsten Zufriedenheit erklärt wurde. In dieser Betriebsanweisung möchten wir Ihnen nochmals einen Überblick geben über den Gebrauch der Heizgeräte Thermo 230 / Thermo 300 / Thermo 350.

## Wartungs- und Sicherheitshinweise

Für die Wasserheizgeräte Thermo 230/ Thermo 300/ Thermo 350 bestehen Typgenehmigungen nach den UN-ECE Regelungen R10 (EMV) und R122 (Heizung).

Für den Einbau in Schienenfahrzeuge besteht für die Heizgeräte Thermo 230 / Thermo 300/ Thermo 350 eine Bauartzulassung des Eisenbahnbundesamtes mit der Nummer: EBA 32 AZ3/0174/08.

Der Einbau der Geräte hat nach der beiliegenden Einbauanweisung zu erfolgen.

Das Jahr der ersten Inbetriebnahme muss auf dem Typschild des Heizgerätes durch Entfernen der nicht zutreffenden Jahreszahl dauerhaft gekennzeichnet werden.

Sicherzustellen, dass vor der Inbetriebnahme vorhandene Absperrvorrichtungen im Rücklauf der Brennstoffleitung geöffnet sind.

Bei einer Erneuerung der Kühlflüssigkeit für den Fahrzeugmotor ist nach Entlüften des Kühlsystems des Fahrzeuges auf sorgfältige Entlüftung des Heizgerätes zu achten. Fehlende Kühlflüssigkeit ist nach Fahrzeugherstellerangabe nachzufüllen.

Die Öffnungen von Brennluftansaugleitung und Abgasmündung sind zu kontrollieren und bei Verschmutzung zu reinigen.

Beim Betrieb des Heizgerätes in Schienenfahrzeugen ist der **Wartungsplan / Messprotokoll Art.-Nr.: 90 087 22** zu verwenden

**Standheizung vor dem Tanken abschalten.**

**Nicht betrieben werden darf das Heizgerät:**



Brand-, Explosions-  
und  
Erstickungsgefahr

- an Tankstellen und Tankanlagen.
- wenn das Heizgerät oder sein Abgas-Austritt sich an Orten befinden, an denen sich brennbare Dämpfe oder Staub bilden können (z.B. in der Nähe von Kraftstoff-, Kohlen-, Holzstaub- oder Getreidelagern).
- wenn das Heizgerät oder sein Abgas-Austritt sich in der Nähe entflammbarer Materialien befinden, wie z.B. trockenem Gras und Laub, Kartonagen, Papier usw.

# Thermo

230/300/350

- in geschlossenen Räumen (z.B. Garage, Halle ohne Absauganlage), auch nicht mit Zeitvorwahl oder Telestart.
- wenn der Abgas-Austritt des Heizgerätes teilweise oder komplett verschlossen ist (z.B. durch Erde oder Schnee, wie dies beim Rückwärtsfahren des Fahrzeuges geschehen kann).

## Das Heizgerät darf **nicht**:



- Temperaturen von mehr als 110°C (Lagertemperatur) ausgesetzt werden. Bei Überschreitung können bleibende Schäden an der Elektronik auftreten.
- ohne einen mind. 20%-tigen Anteil eines Marken-Gefrierschutzmittels im Wasser des Heizkreislaufs betrieben werden.

## Das Heizgerät **muss**:



- mit dem auf dem Typschild angegebenen Brennstoff und der auf dem Typschild angegebenen Nennspannung betrieben werden.
- bei starker Rauchentwicklung, ungewöhnlichen Brenngeräuschen oder Brennstoffgeruch durch Entfernen der Sicherung außer Betrieb gesetzt werden. Inbetriebnahme erst nach einer Überprüfung des Gerätes durch SPHEROS-geschultes Personal.
- mindestens einmal im Monat, bei kaltem Motor und kleinster Gebläseeinstellung, für 10 Minuten in Betrieb genommen werden. Spätestens zu Beginn der Heizperiode muss das Heizgerät fachmännisch geprüft werden.

## Haftungsansprüche:



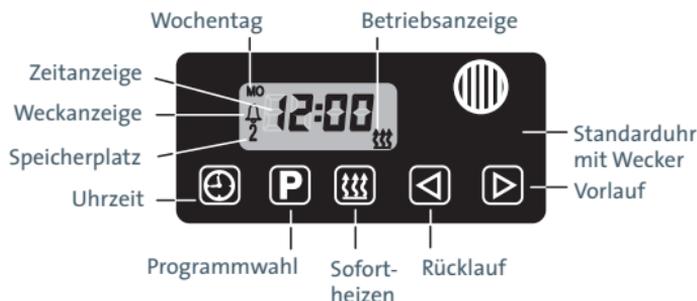
- Die Nichtbeachtung der Einbauanweisung und der darin enthaltenen Hinweise führen zum Haftungsausschluss seitens SPHEROS. Gleiches gilt auch für nicht fachmännisch oder nicht unter Verwendung von Originalersatzteilen durchgeführte Reparaturen. Diese hat das Erlöschen der allgemeinen Betriebserlaubnis/ ECE-Typgenehmigung des Heizgerätes zur Folge.
- Haftungsansprüche können nur geltend gemacht werden bei nachweislicher Einhaltung der Wartungs- und Sicherheitshinweise durch den Antragsteller.

# Betriebs- und Wartungsanweisung

## Bedienung Heizgerät

Das Wasserheizgerät kann entsprechend der Ausstattung mit Schalter oder Vorwähluhr in Betrieb genommen werden.  
Vor dem Einschalten des Heizgerätes ist die Fahrzeugheizung auf "warm" zu stellen.

## Standarduhr



### Allgemein

Mit der Standarduhr kann der Zeitpunkt des Heizbeginns in einem Zeitraum von bis zu 7 Tagen vorgewählt werden. Die Programmierung von 3 Einschaltzeiten ist möglich, wobei nur eine aktiviert werden kann.

Die Standarduhr verfügt über eine Weckfunktion.

Bei eingeschalteter Zündung zeigt die Uhr die aktuelle Uhrzeit und den Wochentag. Wenn das Heizgerät in Betrieb ist, sind das Display und die Tasten beleuchtet.

Nach dem Anschließen der Stromversorgung blinken alle Symbole in der Anzeige.  
Die Uhrzeit und der Wochentag müssen eingestellt werden.

### Bedienung

Die Bedienung der Uhr ist so ausgelegt, dass alle blinkenden Symbole mit den Tasten ◀ und ▶ verstellt werden können. Erfolgt 5 Sekunden lang kein Tastendruck, wird die angezeigte Zeit gespeichert. Werden die Tasten ◀ und ▶ länger als 2 Sekunden gedrückt, ist der Schnelllauf aktiv.

Wird die Zündung ausgeschaltet, während das Heizgerät im Dauerheizbetrieb ist, erscheint in der Anzeige eine Restlaufzeit von 15 Minuten und das Heizgerät bleibt in Betrieb.

### Einschalten

manuell: durch Drücken der Taste (Symbol einer Flamme)  
(Dauerheizbetrieb)  
automatisch: durch Programmieren des Heizbeginns

# Thermo

230/300/350

## Ausschalten

manuell: durch Drücken der Taste   
automatisch: durch Programmieren der Einschaltdauer  
bei laufendem Heizgerät: durch Einstellen der Restlaufzeit

## Uhrzeit/Tag einstellen

Taste  länger als 2 Sekunden drücken - Uhrzeit blinkt - mit den Tasten  und  die Uhrzeit einstellen - Wochentag blinkt - Wochentag einstellen.

## Uhrzeit abfragen

wenn Zündung aus: Taste  drücken

## Heizbeginn programmieren

Taste **P** drücken - Speicherplatz blinkt - mit den Tasten  und  den Heizbeginn einstellen - Wochentag blinkt - Wochentag einstellen.  
Durch mehrmaliges Drücken der Taste **P** können die Speicherplätze 2 und 3 programmiert oder in den Uhrzeitmodus gesprungen werden.

## Vorwahlzeiten abfragen/löschen

Taste **P** mehrmals drücken bis der gewünschte Speicherplatz angezeigt wird.  
Löschen der Vorwahlzeit - mehrmals die Taste **P** drücken bis die Uhrzeit und kein Speicherplatz mehr angezeigt wird.

## Einschaltdauer programmieren

Das Heizgerät muss aus sein. Die Taste  3 Sekunden lang drücken - Einschaltdauer blinkt - mit den Tasten  und  die gewünschte Einschaltdauer (10 bis 120 Minuten) einstellen.

## Restlaufzeit einstellen

Mit den Tasten  und  die gewünschte Restlaufzeit (1 bis 120 Minuten) einstellen. Die Restlaufzeit ist die Zeit, die das Heizgerät noch in Betrieb bleibt. Sie kann nur verändert werden während das Heizgerät in Betrieb und die Fahrzeugzündung aus ist.

## Weckzeit einstellen

Eine Weckzeit kann nur bei der Standarduhr programmiert werden. Die Weckzeit ist nicht an einen Wochentag gebunden. Taste **P** mehrmals drücken bis das Glockensymbol  in der Anzeige erscheint. Mit den Tasten  und  die gewünschte Weckzeit einstellen.  
Der Wecker schaltet sich nach 5 Minuten aus oder wenn eine der Tasten gedrückt wird.

## Weckzeit abfragen/löschen

Taste **P** mehrmals drücken bis das Glockensymbol  in der Anzeige erscheint - Weckzeit ablesen.  
Löschen der Weckzeit - Taste **P** drücken bis das Glockensymbol  nicht mehr in der Anzeige erscheint.

## Fernbedienung

Durch eine externe optionale Sofortheiztaste möglich

# Betriebs- und Wartungsanweisung

## Maßnahmen bei Störung

Bei Auftreten einer Störung sind die Sicherungen und Steckverbindungen auf einwandfreien Zustand und festen Sitz zu prüfen.

Führen die unten beschriebenen Maßnahmen nicht zur Behebung der Störung, ist das Heizgerät von SPHEROS-geschultem Fachpersonal zu überprüfen.

Nach einer Störabschaltung wird bei Heizgeräten mit Steuergerät 1572D an der Betriebsanzeige während der Nachlaufzeit des Heizgerätes ein Blinkcode ausgegeben. Der Blinkcode dient der SPHEROS-Servicestelle zur Fehlererkennung.

## Heizgerät schaltet sich automatisch aus (=Störabschaltung)

### Ursache

Keine Verbrennung nach Start

Flamme erlischt während  
des Betriebes

Abschaltung des Heizgerätes  
erfolgt durch Überhitzung,  
z.B. Kühlflüssigkeitsmangel/-verlust

Bordnetzspannung zu gering

Brennluft und/oder  
Abgasführung verdämmt

### Beseitigung

Heizgerät kurz Aus- und noch **einmal**  
Einschalten

Heizgerät kurz Aus- und noch **einmal**  
Einschalten

Kühlflüssigkeit auffüllen und Knopf des  
Temperaturbegrenzers eindrücken

### HINWEIS:

Einige Heizgeräte-Applikationen sind mit  
einer automatischen Rückstellung ausge-  
rüstet.

Batterie aufladen

Heizgerät kurz Aus- und noch **einmal**  
Einschalten

Brennluft und Abgasführung auf freien  
Durchgang prüfen

### Störcodeausgabe

Bei Heizgeräten mit Steuergerät 1572D und Ausstattung mit Standarduhr erscheint nach dem Auftreten einer Störung eine Fehlerausgabe im Display der Vorwähluhr.

### Störcodeausgabe im Display der Kombi- oder Standarduhr

#### HINWEIS:

Die Art der Störung wird bei Betrieb mit Schalter durch einen Blinkcode über die Betriebsanzeigeleuchte während der Nachlaufzeit des Heizgerätes ausgegeben. Nach fünf kurzen Signalen werden die langen Blinkimpulse gezählt:

- Die Blinkimpulse entsprechen der Ziffer in unten stehender Tabelle

F 01	Kein Start
F 02	Flammabbruch
F 03	Unterspannung oder Überspannung
F 04	Fremdlicherkennung im Vor-/Nachlauf
F 05	Flammwächter defekt
F 06	Temperaturfühler defekt
F 07	Magnetventil defekt
F 08	Gebläsemotor defekt
F 09	Umwälzpumpe defekt
F 10	Temperaturbegrenzer defekt / Überhitzung
F 11	Zündfunktgeber defekt
F 12	Geräteverriegelung durch wiederholte Störung oder wiederholten Flammenabbruch (8mal kein Start, bzw. 5 mal bei Flammabbruch)

#### Geräteverriegelung aufheben:

Das Aufheben der Geräteverriegelung erfolgt durch Einschalten des Heizgerätes und Trennen der Spannungsversorgung des Heizgerätes während des Startvorganges.



Valeo Thermal Commercial Vehicles Germany GmbH

Postfach 1371

82198 Gilching - Germany

Tel. +49 (0)8105 7721-0

Fax +49 (0)8105 7721-889

[www.valeo-thermalbus.com](http://www.valeo-thermalbus.com) - [service-valeobus@valeo.com](mailto:service-valeobus@valeo.com)