

Bedienungsanweisung

Wasserheizgerät

Thermo Pro 90



Dieses Dokument ist gültig für:

Thermo Pro 90 STD - D

Thermo Pro 90 HA - D

Thermo Pro 90 HDD - D

Inhaltsverzeichnis

1	Zu diesem Dokument	3	11	Reinigung	8
1.1	Zweck des Dokuments	3	12	Entsorgung	8
1.2	Umgang mit diesem Dokument	3	13	Störungen, Fehlersuche und -beseitigung	9
1.3	Gewährleistung und Haftung	3	14	Konformitätserklärung	9
1.4	Verwendung von Symbolen und Hervorhebungen	3	15	Typgenehmigungen	10
2	Sicherheit	4			
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	4			
2.2	Allgemeine Sicherheitshinweise	4			
2.2.1	Sicherheitshinweise zum Betrieb	4			
2.2.2	Vermeidung von Sachschaden	5			
3	Vorschriften und gesetzliche Bestimmungen	5			
4	Allgemein	5			
5	Bedienung	5			
5.1	Bedienelemente	6			
5.2	Heizgerät ein- und ausschalten	6			
5.3	Heizgerät nutzen in Gefahrgutfahrzeugen (ADR)	7			
5.4	Heizgerät einschalten nach automatischer Abschaltung	7			
6	Wartung	7			
7	Kraftstoff	8			
8	Kühlmittel	8			
9	Brennluft	8			
10	Abgas	8			

1 Zu diesem Dokument

1.1 Zweck des Dokuments

Diese Bedienungsanweisung enthält Informationen zur sicheren Bedienung des Thermo Pro 90.



HINWEIS

Die tatsächliche Verfügbarkeit der Funktionen ist abhängig vom jeweils installierten Heizgerät.



HINWEIS

Bedienungsanweisung des Heizgeräts und die darin enthaltenen Sicherheitshinweise aufmerksam lesen und beachten.

1.2 Umgang mit diesem Dokument

- ✓ Vor Betreiben des Thermo Pro 90 die vorliegende Bedienungsanweisung und die Bedienungsanweisung des Bedienelements lesen und beachten.
- ✓ Diese Bedienungsanweisung an nachfolgende Besitzer oder Benutzer des Thermo Pro 90 weitergeben.

Für den Zugriff auf weitere Dokumente, verwenden Sie eine der folgenden Optionen:

Webasto Dealer Portal

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

Bedienungsanweisungen sind in mehreren Landessprachen verfügbar unter: <https://www.webasto-comfort.com/de-de/produktuebersicht/#!>

1.3 Gewährleistung und Haftung

Webasto übernimmt keine Haftung für Mängel oder Schäden, die darauf zurückzuführen sind, dass Einbau- oder Bedienungsanweisungen nicht beachtet wurden. Dieser Haftungsausschluss gilt insbesondere für:

- Einbau oder Wartung durch ungeschultes Personal.
- Unsachgemäße Verwendung.
- Nicht von einer Webasto Service-Werkstatt ausgeführte Reparaturen.
- Verwendung von Nicht-Originalersatzteilen.
- Umbau des Geräts ohne Zustimmung von Webasto.
- Beschädigungen am Gerät durch mechanische Einflüsse.
- Nichtbeachtung von Wartungsanweisungen.



GEFAHR

Vor dem Auftanken ist das Heizgerät immer auszuschalten.

1.4 Verwendung von Symbolen und Hervorhebungen



GEFAHR

Das Signalwort bezeichnet eine Gefährdung mit einem hohen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, den Tod oder eine schwere Verletzung zur Folge haben kann.



WARNUNG

Das Signalwort bezeichnet eine Gefährdung mit einem mittleren Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, eine geringfügige oder mäßige Verletzung zur Folge haben kann.



VORSICHT

Das Signalwort bezeichnet eine Gefährdung mit einem niedrigen Risikograd, die, wenn sie nicht vermieden wird, eine geringfügige oder mäßige Verletzung zur Folge haben kann.



HINWEIS

Das Signalwort bezeichnet eine technische Besonderheit oder (bei Nichtbeachtung) einen möglichen Schaden am Produkt.



Verweis auf separate Dokumente, die beigelegt sind oder bei Webasto angefragt werden können.



Voraussetzung für die folgende Handlungsanweisung.

2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung



HINWEIS

Das Heizgerät darf keine sicherheitsrelevante Komponente sein. Es dient dem Komfort.



HINWEIS

Die Bestimmungen dieser Regelungen sind im Geltungsbereich der Verordnung (EU) 2018/858 bindend und sollten in Ländern, in denen es keine speziellen Vorschriften gibt, ebenfalls beachtet werden.

Das Heizgerät arbeitet unabhängig vom Fahrzeugmotor und wird in das Kühlsystem und in die elektrische Anlage des Fahrzeugs integriert.

Das Heizgerät ist für folgende Anwendungen freigegeben:

- LKW, Busse der EU-Fahrzeugklassen **M**, **N** und **O**

2.2

Allgemeine Sicherheitshinweise Sicherheitshinweise zum Betrieb



GEFAHR

Verletzungsgefahr durch defektes Gerät

Ein defektes Thermo Pro 90 nicht betreiben und durch Entfernen der Sicherung außer Betrieb setzen bei:

- länger anhaltender starker Rauchentwicklung.
 - ungewöhnlichen Brennergeräuschen.
 - Kraftstoffgeruch.
 - ständigen Störabschaltungen mit Fehlermeldungen (Blinkcode).
 - beschädigtem Heizgerät.
- Webasto Service-Werkstatt kontaktieren.



GEFAHR

Explosionsgefahr durch explosives und brennbares Gefahrgut

Für Gefahrgutfahrzeuge ist eine Einschränkung des Heizgerätebetriebs (ADR) erforderlich, um schwere Brandverletzungen zu vermeiden.

- Das Heizgerät nicht betreiben an Ladestellen von Gefahrgut.
- Das Heizgerät nicht betreiben während der Beladung und Entladung von Gefahrgut.



WARNUNG

Explosions- und Erstickungsgefahr Heizgerät nicht betreiben:

- an Tankstellen und Tankanlagen.
- an Orten, an denen sich leicht entzündbare Gase oder Stäube bilden können, sowie an Orten, an denen leicht entflammare Flüssigkeiten oder feste Materialien lagern (z. B. in der Nähe von Kraftstoff-, Kohlen- und Holzstaub, Getreidelagern, trockenem Gras und Laub, Kartonagen, Papier, usw.).
- in geschlossenen Räumen (z. B. Garagen) ohne Abgasabsaugung, insbesondere nicht mit programmiertem Heizstart (Zeitvorwahl oder Telestart).

**HINWEIS**

Unsachgemäße Handhabung

- ▶ Heizgerät vor mechanischer Belastung schützen (z. B. Herunterfallen, Stöße oder Schläge).
- ▶ Nicht auf das Heizgerät treten.
- ▶ Keine Gegenstände auf dem Heizgerät platzieren.
- ▶ Unsachgemäßes Ausschalten des Heizgeräts während des Nachlaufs vermeiden. Nach dem Ausschalten über das Bedienelement läuft der Lüfter des Heizgeräts noch nach.
- ▶ Heizgerät immer über Bedienelement ausschalten.
- ▶ Spannungsversorgung erst nach Abschluss des Nachlaufs unterbrechen.

2.2.2**Vermeidung von Sachschaden****HINWEIS**

Der Lüfter des Heizgeräts läuft nach dem Ausschalten über das Bedienelement noch nach (verkürzt auf 40 s für ADR). Ein unsachgemäßes, nachlaufloses Ausschalten kann zur Beschädigung des Thermo Pro 90 führen.

- ▶ Das Heizgerät immer über Bedienelement ausschalten.
- ▶ Eine Verwendung von programmierbaren Bedienelementen in ADR-Fahrzeugen ist nicht zulässig.

3**Vorschriften und gesetzliche Bestimmungen**

Im Geltungsbereich der europäischen Verordnung (EU) 2018/858 bestehen für das Heizgerät Thermo Pro 90 Typgenehmigungen nach den Richtlinien ECE-R 122 (Heizung) und ECE-R 10 (EMV).



Warnungen und Hinweise in der Einbauanweisung und in der Bedienungsanweisung lesen und einhalten.

4**Allgemein**

Der regelmäßige Einsatz des Heizgeräts bietet Ihnen folgende Vorteile:

- Erhöhte Sicherheit durch rundum freie Sicht vom Start weg.
- Weniger Verschleiß und Kaltstart-Emissionen durch Motorvorwärmung.
- Erreichen der Komforttemperatur auch bei Motoren mit geringer Abwärme durch die Option Heizen während der Fahrt.
- Automatischer und energiesparender Erhalt der Komforttemperatur.

**HINWEIS**

Im Falle einer länger andauernden Unterbrechung der Heizfunktion kann das Heizgerät die beschriebenen Vorteile nicht mehr gewährleisten.

5**Bedienung****GEFAHR**

Überhitzung möglich

Ein Not-Aus-Schalter darf nur im Gefahrenfall betätigt werden, da das Heizgerät ohne Nachlauf ausgeschaltet wird.

**HINWEIS**

Gefahrgutfahrzeuge (ADR) dürfen nicht zeit- oder ferngesteuert ein- oder ausgeschaltet werden.

5.1 Bedienelemente

Das Thermo Pro 90 kann mit verschiedenen Bedienelemente ausgerüstet werden:

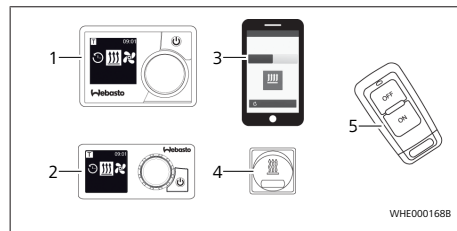


Abb.1 Bedienelemente

1	MultiControl oder SmartControl
2	UniControl
3	Telefon (ThermoConnect)
4	Schalter
5	T99

Eine Kombination von Bedienelementen ist ebenfalls möglich.

Die Bedienelemente bestätigen die Einschaltung der Heizgeräte. Eine detaillierte Beschreibung der Bedienelemente liegt dem jeweiligen Bedienelement bei.

Fahrzeuge mit ADR-Ausrüstung

Bei ADR-Fahrzeugen kann keine Vorwahlzeit eingestellt werden. In der Anzeige wird die Restlaufzeit angezeigt, während das Heizgerät in Betrieb ist. Die Uhrzeit kann eingestellt werden.

5.2 Heizgerät ein- und ausschalten

Vor dem Einschalten des Heizgeräts (bei eingeschalteter Zündung) ist die Fahrzeugheizung auf „warm“ zu stellen und das Heizgebläse des Fahrzeugs auf langsamste Stufe (geringerer Stromverbrauch) einzustellen. Je nach Fahrzeugtyp kann die Klimaautomatik diese Einstellungen automatisch bzw. teilweise selbst vornehmen. Bitte lassen Sie sich die optimalen Einstellungen von Ihrem Fachhändler erklären.

Heizgeräte Betrieb:

Wenn das Heizgerät bei kaltem Motor eingeschaltet wird, startet das Heizgerät in einem niedrigen Lastbereich und fährt anschließend die Leistung hoch. Je nach Temperatur kann dieser Vorgang ca. 2 Min. dauern. Die Kühlmitteltemperatur wird während des gesamten Betriebs automatisch geregelt. Das Heizgerät kann auch im Fahrbetrieb eingeschaltet werden. Das Fahrzeuggebläse wird erst bei einer Kühlwassertemperatur von ca. 30 °C eingeschaltet, wodurch unnötiger Stromverbrauch vermieden wird. Das Fahrzeuggebläse wird somit temperaturabhängig zeitverzögert gestartet. Beim Ausschalten des Heizgeräts wird ein Kühlnachlauf eingeleitet; dieser dauert ca. 90 s.

Liegt eine Störung vor, schaltet das Heizgerät aus Sicherheitsgründen die Kraftstoffpumpe nicht ein. Um die Batterien zu schonen verfügt das Heizgerät über eine Unterspannungsabschaltung. Um im Fahrbetrieb die Wiederaufladung der Batterien sicher zu stellen gilt die Faustregel: Fahrzeit soll größer oder gleich der Vorheizzeit sein.

Restwärmenutzung

■ Aktivierung:

Die Restwärmenutzung wird nur beim Einschalten des Heizgeräts aktiviert. Dies ist eine vollautomatische Funktion, die bei warmem Motor aktiviert wird und der Energieersparnis dient. Nach jedem Einschalten des Heizgeräts, aber vor dem Heizprozess, erfolgt eine Prüfung der Kühflüssigkeitstemperatur durch das Heizgerät. Liegt die Kühflüssigkeitstemperatur dabei oberhalb von 60 °C, wird die Restwärmenutzung automatisch aktiviert. Bei aktiver Restwärmenutzung wird die zum Heizgerät gehörende Kühlmittelpumpe sowie das Fahrzeuggebläse automatisch angesteuert.

■ Deaktivierung:

Die Deaktivierung der Restwärmenutzung erfolgt automatisch über das Heizgeräte- Steuergerät.

5.3 Heizgerät nutzen in Gefahrgutfahrzeugen (ADR)

Nur für ADR-Gefahrgutfahrzeuge:

- ▶ Das Heizgerät Thermo Pro 90 wird mit einem Schalter von Hand ein- und ausgeschaltet. Automatische Steuerungen sind verboten. In Fahrzeugen des Typs FL ist der Betrieb dieser Heizgeräte während der Beladung und Entladung, sowie an Ladestellen verboten. Hierzu werden das Generatorsignal (Lichtmaschine) und das Nebenantriebssignal abgefragt.
- ▶ In Fahrzeugen des Typs FL werden die Heizgeräte automatisch abgeschaltet und die maximale ADR-Nachlaufzeit beträgt entsprechend den gesetzlichen Anforderungen 40 s.
- ▶ Ein ADR-Nachlauf erfolgt wenn:
 - das Generatorsignal (D+, Lichtmaschine) wegfällt oder
 - das Nebenantriebssignal (z. B. Fördereinrichtung) anliegt.
- ▶ Nach der Beendigung des ADR-Nachlaufs befindet sich das Steuergerät in ADR-Verriegelung.
- ▶ Das Heizgerät kann durch Aus- und anschließendes Wiedereinschalten über den "EIN/AUS"-Schalter wieder in Betrieb genommen werden. Dies gilt nicht, solange sich die zum Fahrzeug gehö-

de Fördereinrichtung in Betrieb befindet. Die ADR-Verriegelung wird nicht aufgehoben, wenn der "EIN/AUS"-Schalter aktiviert ist und die Betriebsspannung entfernt und wieder angelegt wird.

- ▶ Der Trennschalter (Not-Aus-Schalter) darf nur im Gefahrenfall betätigt werden, da das Heizgerät ohne Nachlauf ausgeschaltet wird (Überhitzung möglich).



HINWEIS

In folgenden Fällen gibt es einen ADR-Nachlauf:

- das Generatorsignal (D+, Lichtmaschine) fällt weg.
- die zum Fahrzeug gehörende Fördereinrichtung (Nebenantrieb) wird in Betrieb genommen.

Nach der Beendigung des ADR-Nachlaufs befindet sich das Heizgerät in ADR-Verriegelung.



HINWEIS

ADR-Verriegelung aufheben:

- ▶ Die zum Fahrzeug gehörende Fördereinrichtung außer Betrieb setzen.
- ▶ Das Heizgerät durch Aus- und anschließendes Einschalten über das Bedienelement wieder in Betrieb nehmen.

5.4 Heizgerät einschalten nach automatischer Abschaltung



HINWEIS

Verlust der Heizfunktion möglich
Nach automatischer Abschaltung muss das Heizgerät manuell erneut eingeschaltet werden. Das Heizgerät kann durch Aus- und anschließendes Einschalten über das Bedienelement wieder in Betrieb genommen werden.

Das Heizgerät kann durch Aus- und anschließendes Einschalten über das Bedienelement wieder in Betrieb genommen werden.

6 Wartung

Das Jahr der ersten Inbetriebnahme ist auf dem Typschild des Heizgeräts gekennzeichnet.



HINWEIS

Das Heizgerät:

- ▶ darf nur mit dem auf dem Typschild angegebenen Nennspannung betrieben werden.

■ Alle 4 Wochen Heizgerät in Betrieb nehmen, um ein Festsetzen mechanischer Teile zu verhindern.

■ Zu Beginn der Heizperiode Heizgerät fachmännisch prüfen lassen.



WARNUNG

Das Heizgerät darf nicht:

- ▶ an Lagertemperaturen von mehr als +80 °C ausgesetzt werden (+120 °C ohne Steuergerät). Bei Überschreitung können bleibende Schäden an der Elektronik auftreten.
- ▶ ohne einen mindestens 33-prozentigen Anteil eines Marken-Ge-frierschuttmittels im Wasser des Heizkreislaufs betrieben werden.

7 Kraftstoff

Geeigneten Kraftstoff verwenden (Siehe Kraftstoff). Rechtzeitig zu kältebeständigen Kraftstoff wechseln.

Als Kraftstoff eignet sich der vom Fahr-zeughersteller vorgeschriebene Diesel-Kraftstoff nach DIN EN 590.

Zusätzlich ist eine Verträglichkeit bzgl. der Kraftstoffe entsprechend NATO Codes F34, F35, F63, F44 und F75 gegeben.

Das Gerät Thermo Pro 90 ist auch für den Betrieb mit FAME (Biodiesel), der DIN EN 14214 entspricht, zugelassen.

Bei Kraftstoffentnahme aus dem Fahrzeug-tank sind die Beimischungsvorschriften des Fahrzeugherstellers zu beachten.

Weitere Kraftstoffkompatibilität auf Anfrage.

Bei einem Wechsel auf kältebeständige Kraftstoffe muss das Heizgerät ca. 15 Minu-ten in Betrieb genommen werden, damit auch Kraftstoffleitung und die Kraftstoff-pumpe mit neuem Kraftstoff gefüllt werden.



GEFAHR

Austritt von Kraftstoff bei beschädig-ter Kraftstoffleitung oder fehlerhaf-ten Komponenten.

Folge: Brandgefahr.

- ▶ Bei Durchtrennung oder fehler-hafter Montage der Kraftstofflei-tung sowie dem Versagen von Bauteilen besteht die Gefahr von austretendem Kraftstoff.

8 Kühlmittel



Überhitzung durch zu wenig Kühl-mittel oder mangelhaften Kühlmit-tefluss

- ▶ Kühlmittelsystem prüfen (Heiz-gerät und Fahrzeug).
- ▶ Webasto Service-Werkstatt kon-taktieren.

9 Brennluft



GEFAHR

Brandgefahr

Brennbare Materialien oder Flüssig-keiten im Brennluftstrom.

- ▶ Brennluftstrom frei halten

10 Abgas



WARNUNG

Verstopfungen

Überprüfen Sie das Brennluft- und das Abgassystem auf Verstopfun-gen.

Bei verstopftem Abgassystem oder Brennluftsystem ist der sichere Be-trieb des Heizgeräts nicht länger ge-währleistet!

11 Reinigung



HINWEIS

Thermo Pro 90 nicht mit Hochdruck-reiniger reinigen.

Das Heizgerät vorsichtig mit Wasser und mit einem für Fahrzeuge geeigneten Reinigungs-mittel säubern.

Bei vorhandenen Ansauggitter am Kaltluf-teinlass: Ansauggitter säubern.

12 Entsorgung

Das Thermo Pro 90 darf nicht mit dem Haus-haltsmüll entsorgt werden.

- Regionale Vorschriften der Entsorgung elektronischer Produkte beachten.

13 Störungen, Fehlersuche und -beseitigung

Bei einer eventuellen Störung können je nach Typ die Bedienelemente eine Störung anzeigen.



HINWEIS

- Bei Bedienelementen mit Display wird die Störung in Form eines Fehlercodes im Display mittels einer Zahlen- und Buchstabenkombination angezeigt.
- Bei Bedienelementen mit Leuchte wird die Störung in Form eines Blinkcodes angezeigt. Nach 5 schnellen Blinkimpulsen erfolgt die Störcodeausgabe durch eine Folge langer Blinkimpulse. Die langen Blinkimpulse müssen gezählt werden. Diese Anzahl (Fehlercode) gibt der Werkstatt den Hinweis der Störungsart des Heizgeräts.

Wenn ein Fehlercode angezeigt wird, wenden Sie sich an Ihren autorisierten Webasto Händler. Mit Hilfe des Fehlercodes kann die Werkstatt den Fehler näher eingrenzen.

Zusätzlich hat die Werkstatt die Möglichkeit einer detaillierten Fehlersuche mit Hilfe einer PC-Diagnose.

Die Reparatur der Heizgeräte darf nur durch geschultes Personal erfolgen.

14 Konformitätserklärung

EU-Konformitätserklärung EU-Declaration of Conformity		
Hersteller Manufacturer	Webasto Roof & Components SE Krafftlinger Strasse 5 62131 Stockdorf Germany	
Für die Verwendung des Webasto Heizgerätsystems For the use of the Webasto heating system		
Thermo Pro 90		
Richtlinie Directive	Harmonisierte Normen Harmonized Standards	
2006/42/EG Maschinenrichtlinie	EN ISO 3744:2010 EN ISO 12100:2010 EN 61316-2:2008	
2006/42/EG machinery directive		
2014/30/EU EMV	EN 61000-6-2:2005/AC:2008 EN 61000-6-3:2007/A1:2011 EN ISO 14982:2009 EN ISO 13766-1:2018	
2014/30/EU EMC		
2011/65/EU RoHS		
Ort und Datum der Ausstellung Place and Date of Issue		Göppingen, den 01.07.2024
I.V. T. Zwickler VP Business Line ETP Webasto Roof & Components SE	IA J. Belz Certification & Compliance Expert Webasto Roof & Components SE	
Original in deutscher Fassung. Original in German version		
Die zellgängige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller. This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer.		

Abb.2 Typgenehmigungen Thermo Pro 90 und Thermo pro 90 HDD

Dies ist die originale Einbaudokumentation.

Benötigen Sie diese Dokumentation in einer anderen Sprache, wenden Sie sich bitte an Ihren örtlichen Webasto Händler. Sie finden den nächstgelegenen Händler unter: <https://dealerlocator.webasto.com/de-de>. Um Feedback (in Englisch oder Deutsch) zu geben, senden Sie bitte eine E-Mail an: feedback2tdt@webasto.com

Europe, Asia Pacific

Webasto
Kraillinger Straße 5
82131 Stockdorf
Germany

UK only

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

www.webasto.com