

Bedieningshandleiding

Waterverwarmingsapparaat

Thermo Pro 90



Dit document is geldig voor:

Thermo Pro 90 STD - D

Thermo Pro 90 HA - D

Thermo Pro 90 HDD - D

Inhoudsopgave

1	Over dit document	3	11	Reiniging	9
1.1	Doel van het document	3	12	Verwijdering	9
1.2	Omgang met dit document	3	13	Storingen, foutopsporing en -verhelping	9
1.3	Garantie en aansprakelijkheid	3	14	Conformiteitsverklaring	10
1.4	Gebruik van symbolen en accentueringen	3	15	Typegoedkeuringen	11
2	Veiligheid	4			
2.1	Reglementair gebruik	4			
2.2	Algemene veiligheidsaanwijzingen	4			
2.2.1	Veiligheidsaanwijzingen voor gebruik	4			
2.2.2	Materiële schade voorkomen	5			
3	Voorschriften en wettelijke bepalingen	5			
4	Algemeen	6			
5	Bediening	6			
5.1	Bedieningselementen	6			
5.2	Verwarmingsapparaat in- en uitschakelen	6			
5.3	Verwarmingsapparaat gebruiken in voertuigen voor het transport van ge- vaarlijke stoffen (ADR)	7			
5.4	Verwarmingsapparaat inschakelen na automatisch uitschakelen	8			
6	Onderhoud	8			
7	Brandstof	8			
8	Koelmiddel	9			
9	Verbrandingslucht	9			
10	Uitlaatgas	9			

1 Over dit document

1.1 Doel van het document

Deze bedieningshandleiding bevat informatie voor de veilige bediening van de Thermo Pro 90.



AANWIJZING

De daadwerkelijke beschikbaarheid van de functies is afhankelijk van het betreffende geïnstalleerde verwarmingsapparaat.



AANWIJZING

De bedieningshandleiding van het verwarmingsapparaat en de veiligheidsaanwijzingen die daarin staan aandachtig lezen en in acht nemen.

1.2 Omgang met dit document

- ✓ Vóór het gebruik van de Thermo Pro 90 deze bedieningshandleiding en de bedieningshandleiding van het bedieningselement lezen en in acht nemen.
- ✓ Deze bedieningshandleiding doorgeven aan de volgende eigenaar of gebruiker van de Thermo Pro 90.

Voor toegang tot andere documenten gebruikt u een van de volgende opties:

Webasto Dealer Portal

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

Bedieningshandleidingen in meerdere talen beschikbaar op: <https://www.webasto-comfort.com/de-de/produktuebersicht/#!>

1.3 Garantie en aansprakelijkheid

Webasto is niet aansprakelijk voor gebreken en schade die te wijten zijn aan niet-inachtneming van de montage-instructies en bedieningshandleidingen. Deze disclaimer geldt in het bijzonder voor:

- Montage of onderhoud door ongeschoold personeel.
- Ondeskundig gebruik.
- Reparaties die niet uitgevoerd zijn door een Webasto Servicewerkplaats.
- Gebruik van niet-originele onderdelen.
- Verbouwing van het apparaat zonder toestemming van Webasto.
- Beschadigingen aan het apparaat door mechanische invloeden.
- Niet-inachtneming van service-instructies.



GEVAAR

Voor het bijtanken moet het verwarmingsapparaat altijd worden uitgeschakeld.

1.4 Gebruik van symbolen en accentueringen



GEVAAR

Het signaalwoord duidt een gevaar met een hoge risicograad aan dat, als het niet wordt vermeden, de dood of ernstig letsel tot gevolg heeft.



WAARSCHUWING

Het signaalwoord duidt een gevaar met een middelhoge risicograad aan dat, als het niet wordt vermeden, gering of matig letsel tot gevolg kan hebben.



VOORZICHTIG

Het signaalwoord duidt een gevaar met een lage risicograad aan dat, als het niet wordt vermeden, gering of matig letsel tot gevolg kan hebben.



AANWIJZING

Het signaalwoord duidt een technische bijzonderheid aan of (bij veronachtzaming) mogelijke schade aan het product.



Verwijzing naar afzonderlijke documenten die bijgevoegd zijn of bij Webasto kunnen worden opgevraagd.

- ✓ Voorwaarde voor de volgende handleingsaanwijzing.

2 Veiligheid

2.1 Reglementair gebruik



AANWIJZING

Het verwarmingsapparaat mag geen onderdeel zijn dat relevant is voor de veiligheid. Het is bedoeld voor comfort.



AANWIJZING

De bepalingen van deze regelingen zijn bindend in het geldigheidsbereik van de verordening (EU) 2018/858 en moeten in landen waarin er geen speciale voorschriften zijn, eveneens in acht genomen worden.

Het verwarmingsapparaat werkt onafhankelijk van de voertuigmotor en wordt in het koelsysteem en in de elektrische installatie van het voertuig geïntegreerd.

Het verwarmingsapparaat is voor de volgende toepassingen vrijgegeven:

- Vrachtwagens, bussen van de EU-voertuigcategorieën **M**, **N** en **O**

2.2 Algemene veiligheidsaanwijzingen

2.2.1 Veiligheidsaanwijzingen voor gebruik



GEVAAR

Letselgevaar door defect apparaat
Gebruik een defect Thermo Pro 90 niet en stel het buiten gebruik door de zekering te verwijderen bij:

- een langer aanhoudende sterke rookontwikkeling.
- ongewone brandergeluiden.
- brandstofgeur.
- permanente storingsuitschakelingen met foutmeldingen (knippercode).
- beschadigd verwarmingsapparaat.
- Contact opnemen met de Webasto Service-werkplaats.



GEVAAR

Explosiegevaar door explosieve en brandbare gevaarlijke stoffen

Voor voertuigen die gevaarlijke stoffen vervoeren is een restrictie van het gebruik van het verwarmingsapparaat (ADR) vereist om zware brandwonden te voorkomen.

- Het verwarmingsapparaat niet gebruiken op laadpunten van gevaarlijke stoffen.
- Het verwarmingsapparaat niet gebruiken tijdens het beladen en afladen van gevaarlijke stoffen.

**WAARSCHUWING**

Ontploffings- en verstikkingsgevaar
Het verwarmingsapparaat niet gebruiken:

- ▶ bij benzinestations en tankinstallaties.
- ▶ op plaatsen waar licht ontvlambare gasen of stoffen gevormd kunnen worden, evenals op plaatsen waar licht ontvlambare vloeistoffen of vaste materialen liggen (bijv. in de buurt van brandstof, kool- en houtstof, graanopslagplaatsen, droog gras en loof, kartonnages, papier enz.).
- ▶ in gesloten ruimtes (bijv. garages) zonder uitlaatgasafzuiging, in het bijzonder niet met geprogrammeerde inschakeltijd (schakelklok of Telestart).

**AANWIJZING**

Ondeskundig gebruik

- ▶ Verwarmingsapparaat beschermen tegen mechanische belasting (bijv. vallen, schokken of stoten).
- ▶ Niet op het verwarmingsapparaat gaan staan.
- ▶ Geen voorwerpen op het verwarmingsapparaat plaatsen.
- ▶ Ondeskundig uitschakelen van het verwarmingsapparaat tijdens het nalopen voorkomen. Na het uitschakelen via het bedieningselement loopt de ventilator van het verwarmingsapparaat nog na.
- ▶ Verwarmingsapparaat altijd via bedieningselement uitschakelen.
- ▶ Externe voeding pas na afsluiting van het nalopen onderbreken.

2.2.2**Materiële schade voorkomen****AANWIJZING**

De ventilator van het verwarmingsapparaat loopt na het uitschakelen via het bedieningselement nog na (verkort tot 40 s voor ADR). Ondeskundig, naloopteloos uitschakelen kan tot beschadiging van de Thermo Pro 90 leiden.

- ▶ Het verwarmingsapparaat altijd via bedieningselement uitschakelen.
- ▶ Gebruik van andere programmeerbare bedieningselementen in ADR-voertuigen is niet toegestaan.

3**Voorschriften en wettelijke bepalingen**

In het geldigheidsbereik van de Europese verordening (EU) 2018/858 bestaan voor het verwarmingsapparaat Thermo Pro 90 typegoedkeuringen volgens de richtlijnen ECE-R 122 (Verwarming) en ECE-R 10 (EMC).



Waarschuwingen en aanwijzingen in de montagehandleiding en in de bedieningshandleiding lezen en in acht nemen.

4 Algemeen

Het regelmatige gebruik van het verwarmingsapparaat biedt u de volgende voordelen:

- Meer veiligheid door een rondom vrij zicht vanaf het begin.
- Minder slijtage en koude start-emissies door motorvoorverwarming.
- Bereik van de comforttemperatuur ook bij motoren met geringe afvalwarmte door de optie Verwarmen tijdens het rijden.
- Automatisch en energiebesparend behoud van de comforttemperatuur.



AANWIJZING

Bij een langer durende onderbreking van de verwarmingsfunctie kan het verwarmingsapparaat de beschreven voordelen niet meer garanderen.

5 Bediening



GEVAAR

Oververhitting mogelijk

Een noodstopschakelaar mag alleen in geval van gevaar worden bediend, omdat het verwarmingsapparaat zonder naloop wordt uitgeschakeld.

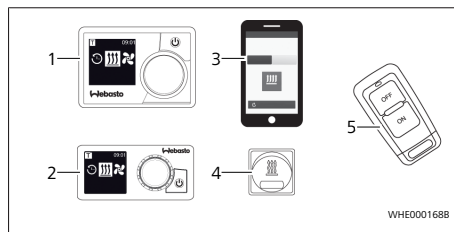


AANWIJZING

Voertuigen die gevaarlijke stoffen vervoeren (ADR) mogen niet tijdgestuurd of op afstand bestuurd worden in- of uitgeschakeld.

5.1 Bedieningselementen

De Thermo Pro 90 kan met verschillende bedieningselementen worden uitgerust:



Afb. 1 Bedieningselementen

1	MultiControl of SmartControl
2	UniControl
3	Telefoon (ThermoConnect)
4	Schakelaar
5	T99

Een combinatie van bedieningselementen is eveneens mogelijk.

De bedieningselementen bevestigen het inschakelen van de verwarmingsapparaten.

Een gedetailleerde beschrijving van de bedieningselementen zit bij het betreffende bedieningselement.

Voertuigen met ADR-uitrusting

Bij ADR-voertuigen kan geen vooraf gekozen tijd worden ingesteld. Op het display wordt de resterende looptijd weergegeven, terwijl het verwarmingsapparaat in bedrijf is. De tijd kan worden ingesteld.

5.2 Verwarmingsapparaat in- en uitschakelen

Voor het inschakelen van het verwarmingsapparaat (bij ingeschakeld contact) moet de voertuigverwarming op "warm" worden gezet en de verwarmingsventilator van het voertuig op de langzaamste stand (laag stroomverbruik) worden ingesteld! Afhankelijk van type voertuig kan de automatische airco deze instellingen automatisch resp. gedeeltelijk zelf aanbrengen. Laat u zich informeren door uw dealer over de optimale instellingen.

Verwarmingsapparaten bedrijf:

Als het verwarmingsapparaat bij koude motor ingeschakeld wordt start het verwarmingsapparaat in een laag lastbereik en verhoogt vervolgens het vermogen. Afhankelijk van de temperatuur kan dit proces ca. 2 min. duren. De koelmiddeltemperatuur wordt tijdens het gehele bedrijf automatisch geregeld. Het verwarmingsapparaat kan ook tijdens het rijden ingeschakeld worden. De voertuigventilator wordt pas bij een koelwatertemperatuur van ca. 30 °C ingeschakeld, waardoor onnodig stroomverbruik vermeden wordt. De voertuigventilator wordt daarmee temperatuurafhankelijk tijdvertraagd gestart. Bij het uitschakelen van het verwarmingsapparaat wordt een koelnaloop gestart, deze duurt ca. 90 s.

Als een storing aanwezig is, schakelt het verwarmingsapparaat om veiligheidsredenen de brandstoppomp niet in. Om de accu's te ontzien beschikt het verwarmingsapparaat over een onderspanningsuitschakeling. Om tijdens het rijden het opnieuw opladen van de accu's te waarborgen geldt de vuistregel: rijtijd moet langer of gelijk zijn aan de voorverwarmtijd.

Restwarmtegebruik

■ Activering:

Activering: Het restwarmtegebruik wordt alleen bij het inschakelen van het verwarmingsapparaat geactiveerd. Dit is een volledig automatische functie, die bij warme motor geactiveerd wordt en die bedoeld is voor energiebesparing. Na elk inschakelen van het verwarmingsapparaat, maar voor het verwarmingsproces, vindt een controle van de koelvloeistoftemperatuur door het verwarmingsapparaat plaats. Als de koelvloeistoftemperatuur daarbij boven 60 °C ligt, wordt het restwarmtegebruik automatisch geactiveerd. Bij actief restwarmtegebruik worden de bij het verwarmingsapparaat horende koelmiddelpomp en de voertuigventilator automatisch aangestuurd.

■ Deactivering:

De deactivering van het restwarmtegebruik gebeurt automatisch via de verwarmingsapparaat-regeleenheid.

5.3 Verwarmingsapparaat gebruiken in voertuigen voor het transport van gevaarlijke stoffen (ADR)

Alleen voor ADR-voertuigen die gevaarlijke stoffen vervoeren:

- ▶ Het verwarmingsapparaat Thermo Pro 90 wordt met een schakelaar met de hand in- en uitgeschakeld. Automatische besturingen zijn verboden. In voertuigen van het type FL is het gebruik van deze verwarmingsapparaten tijdens het beladen en ontladen, alsmede op laadplaat- sen verboden. Hiervoor worden het generatorsignaal (lichtmachine) en het hulpaandrijvingssignaal opgevraagd.
- ▶ In voertuigen van het type FL worden de verwarmingsapparaten automatisch uitgeschakeld en de maximale ADR-naloop- tijd bedraagt overeenkomstig de wettelijke eisen 40 s.
- ▶ Een ADR-naloop vindt plaats als:
 - het generatorsignaal (D+, lichtma- chine) wegvalt of
 - het hulpaandrijvingssignaal (bijv. transportinrichting) aanwezig is.

- ▶ Na de beëindiging van de ADR-naloop bevindt de regeleenheid zich in ADR-vergrendeling.
- ▶ Het verwarmingsapparaat kan door het uitschakelen en aansluitend opnieuw in- schakelen van de "AAN/UIT"-schakelaar weer in bedrijf worden genomen. Dit geldt niet zolang de bij het voertuig ho- rende transportinrichting zich in bedrijf bevindt. De ADR-vergrendeling wordt niet opgeheven als de "AAN/UIT"-scha- kelaar geactiveerd is en de bedrijfsspan- ning Ub verwijderd en weer aangebracht wordt.
- ▶ De scheidingsschakelaar (noodstopscha- kelaar) mag alleen in geval van gevaar worden bediend, omdat het verwar- mingsapparaat zonder naloop wordt uit- geschakeld (oververhitting mogelijk).



AANWIJZING

In de volgende gevallen is er een ADR-naloop:

- het generatorsignaal (D+, lichtma- chine) valt weg.
- de bij het voertuig horende PTO (nevenaandrijving) wordt in bedrijf genomen.

Na de beëindiging van de ADR-na- loop bevindt het verwarmingsappa- raat zich in ADR-vergrendeling.



AANWIJZING

ADR-vergrendeling opheffen:

- De bij het voertuig horende PTO buiten bedrijf stellen.
- Het verwarmingsapparaat door het uitschakelen en aansluitend inschakelen via het bedieningselement weer in bedrijf nemen.

5.4 Verwarmingsapparaat inschakelen na automatisch uitschakelen



AANWIJZING

Verlies van de verwarmingsfunctie mogelijk

Na automatisch uitschakelen moet het verwarmingsapparaat handmatig opnieuw worden ingeschakeld. Het verwarmingsapparaat kan door het uitschakelen en aansluitend inschakelen via het bedieningselement weer in bedrijf worden genomen.

Het verwarmingsapparaat kan door het uitschakelen en aansluitend inschakelen via het bedieningselement weer in bedrijf worden genomen.

6 Onderhoud

Het jaar van de eerste inbedrijfsname staat op het typeplaatje van het verwarmingsapparaat.



AANWIJZING

Het verwarmingsapparaat:

- mag uitsluitend met de op het typeplaatje aangegeven nominale spanning worden gebruikt.
- Iedere 4 weken verwarmingsapparaat in bedrijf nemen, om vastzitten van mechanische onderdelen te voorkomen.
- Bij aanvang van de verwarmingsperiode het verwarmingsapparaat deskundig laten controleren.



WAARSCHUWING

Het verwarmingsapparaat mag niet:

- worden blootgesteld aan opslagtemperaturen hoger dan +80 °C (+120 °C zonder regeleenheid). Bij overschrijding kan blijvende schade aan de elektronica optreden.
- zonder een kwaliteitsantivriesmiddelaandeel van minimaal 33 procent in het water van het verwarmingscircuit worden gebruikt.

7 Brandstof

Geschikte brandstof gebruiken (zie). Op tijd naar koudebestendige brandstof wisselen. Als brandstof is de door de autofabrikant voorgeschreven dieselbrandstof conform DIN EN 590 geschikt.

Daarnaast wordt compatibiliteit met brandstoffen gegeven die overeenkomen met de NAVO-codes F34, F35, F63, F44 en F75.

Het apparaat Thermo Pro 90 is ook goedgekeurd voor gebruik met FAME (Biodiesel), die overeenkomt met DIN EN 14214.

Bij brandstofafname uit de voertuigtank moeten de bijmengingsvoorschriften van de voertuigfabrikant in acht worden genomen. Verdere brandstofcompatibiliteit op aanvraag.

Bij een wissel naar koudebestendige brandstoffen moet het verwarmingsapparaat ca. 15 minuten in bedrijf worden genomen, zodat ook de brandstofleiding en de brandstofpomp met nieuwe brandstof gevuld worden.



GEVAAR

Weglekken van brandstof bij beschadigde brandstofleiding of defekte componenten.

Gevolg: brandgevaar.

- Bij doorsnijding of verkeerde montage van de brandstofleiding en bij uitvallen van componenten bestaat het gevaar voor weglekende brandstof.

8 Koelmiddel



Oververhitting door te weinig koelmiddel of gebrekkige koelmiddelstroom

- ▶ Koelmiddelsysteem controleren (verwarmingsapparaat en voertuig).
- ▶ Contact opnemen met de Webasto Service-werkplaats.

9 Verbrandingslucht



GEVAAR

Brandgevaar

Brandbare materialen of vloeistoffen in de verbrandingsluchtstroom.

- ▶ Verbrandingsluchtstroom vrijhouden

10 Uitlaatgas



WAARSCHUWING

Verstoppen

Controleer het verbrandingslucht- en het uitlaatsysteem op verstoppingen.

Bij een verstopt uitlaatsysteem of verbrandingsluchtsysteem is de veilige werking van het verwarmingsapparaat niet langer gegarandeerd!

11 Reiniging



AANWIJZING

Thermo Pro 90 niet met hogedruk-reiniger reinigen.

Het verwarmingsapparaat voorzichtig schoonmaken met water en een reinigingsmiddel dat geschikt is voor voertuigen.

Bij aanwezig aanzuigrooster op de koude-luchtinlaat: aanzuigrooster schoonmaken.

12 Verwijdering

De Thermo Pro 90 mag niet met het huisvuil weggegooid worden.

- Plaatselijke voorschriften voor de verwijdering van elektronische producten in acht nemen.

13 Storingen, foutopsporing en -verhelping

Bij een evt. storing kunnen afhankelijk van het type de bedieningselementen een storing weergeven.



AANWIJZING

- ▶ Bij bedieningselementen met display wordt de storing in de vorm van een foutcode op het display met een cijfer- en lettercombinatie weergegeven.
- ▶ Bij bedieningselementen met lamp wordt de storing in de vorm van een knippercode weergegeven. Na 5 snelle knipperimpulsen vindt de storingscode-mededeling plaats door een serie langzame knipperimpulsen. Deze langzame knipperimpulsen moeten geteld worden. Dit aantal (foutcode) geeft de werkplaats de aanwijzing over het soort storing van het verwarmingsapparaat.

Als een foutcode weergegeven wordt, moet u contact opnemen met uw geautoriseerde Webasto-dealer. M.b.v. de foutcode kan de dealer de fout beter opsporen.

Bovendien heeft de werkplaats de mogelijkheid voor een gedetailleerde foutopsporing m.b.v. een PC-diagnose.

De reparatie van de verwarmingsapparaten mag alleen door geschoold personeel gebeuren.

14 Conformiteitsverklaring

EU-Konformitätserklärung
EU-Conformiteitsverklaring



Hersteller Webasto Roof & Components SE
Fabrikant Krollinger Strasse 5
82131 Stockdorf
Germany
Für die Verwendung des Webasto Heizgerätesystems
Voor het gebruik van het Webasto verwarmingsysteem

Thermo Pro 90	
Richtlijn	Harmonisierte Normen
Richtlijn	Geharmoniseerde normen
2006/42/EG Maschinenrichtlijn	EN ISO 3744:2010 EN ISO 12100:2010 EN 61310-2:2008
2006/42/EG Maschinenrichtlijn	
2014/30/EU EMV	EN 61000-6-2:2005/AC:2008 EN 61000-6-3:2007/A1:2011
2014/30/EU EMC	EN ISO 14982:2009
EMC	EN ISO 13766-1:2016
2011/65/EU RoHS	

Ort und Datum der Ausstellung
Plaats en datum van afgifte



I.V.
T. Zwicker
VP Business Line ETF
Webasto Roof & Components SE

Göteborg, den 01.07.2024



I.A.
J. Belz
Certification & Compliance Expert
Webasto Roof & Components SE

Original in deutscher Fassung.
Originele versie in het Duits

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser
Konformitätsklärung trägt der Hersteller.
Deze conformiteitsverklaring wordt verstrekt onder volledige
verantwoordelijkheid van de fabrikant.

00000001-001

Afb.2 Typegoedkeuringen Thermo Pro 90 en Thermo Pro 90 HDD

Dit is de originele inbouwdocumentatie. De Duitse taal is bindend.

Als u deze documentatie in een andere taal nodig hebt, neemt u contact op met uw plaatselijke Webasto-dealer. De dichtstbijzijnde dealer vindt u via: <https://dealerlocator.webasto.com/nl-nl>. Om feedback (in het Engels of Duits) over dit document te geven, stuurt u een e-mail naar het Tech Doc / Translation team: 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