

Käyttöohje

Vesilämmityslaite

Thermo Pro 90



Tämä asiakirja koskee seuraavia malleja:

Thermo Pro 90 STD - D

Thermo Pro 90 HA - D

Thermo Pro 90 HDD - D

Sisällysluettelo

1	Tähän asiakirjaan liittyvää tietoa	3	10	Pakokaasu	9
1.1	Asiakirjan tarkoitus	3	11	Puhdistaminen	9
1.2	Tämän asiakirjan käsittely	3	12	Hävittäminen	9
1.3	Takuu ja vastuuvollisuus	3	13	Häiriöt, vianetsintä ja häiriöiden syyn poistaminen	9
1.4	Symbolien ja korostusten käyttö	3	14	Vaatimustenmukaisuusvakuutus	9
2	Turvallisuus	4	15	Tyyppihyväksynät	10
2.1	Tarkoituksenmukainen käyttö	4			
2.2	Yleiset turvallisuusohjeet	4			
2.2.1	Käyttöön liittyvät turvallisuusohjeet	4			
2.2.2	Aineellisten vahinkojen välttäminen	5			
3	Säännökset ja lakisääteiset määräykset	5			
4	Yleistä	6			
5	Käyttö	6			
5.1	Käyttölaitteet	6			
5.2	Lämmittimen kytkeminen päälle ja pois päältä	6			
5.3	Lämmittimen käyttö vaarallisia aineita kuljettavissa ajoneuvoissa (ADR)	7			
5.4	Lämmittimen kytkeminen päälle automaattisen pois päältä kytkeytymisen jälkeen	8			
6	Huolto	8			
7	Polttoaine	8			
8	Jäähdytysneste	8			
9	Paloilma	8			

1 Tähän asiakirjaan liittyvää tietoa

1.1 Asiakirjan tarkoitus

Tämä käyttöohje sisältää Thermo Pro 90:n turvalliseen käyttöön liittyviä ohjeita.



OHJE

Toimintojen todellinen käytettävyyss riippuu asennetusta lämmittimestä.



OHJE

Lue lämmittimen käyttöohje ja sen sisältämät turvallisuusohjeet huolellisesti ja noudata ohjeita.

1.2 Tämän asiakirjan käsittely

- ✓ Lue ennen Thermo Pro 90:n käyttöä tämä käyttöohje sekä käyttölaitteen käyttöohje ja noudata ohjeita.
- ✓ Anna tämä käyttöohje Thermo Pro 90 seuraavalle omistajalle tai käyttäjälle.

Lisäasiakirjoihin pääset käsiksi seuraavilla tavoilla:

Webasto Dealer Portal

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

Käyttöohjeet on saatavissa usealla kielellä osoitteesta: <https://www.webasto-comfort.com/de-de/produktuebersicht/#!>

1.3 Takuu ja vastuuvollisuus

Webasto ei ole vastuussa puutteista tai vaurioista, jotka johtuvat asennus- tai käyttöohjeiden sekä niiden sisältämien ohjeiden noudattamatta jättämisestä. Tämä vastuuvollisuuden päättymisen koskee etenkin seuraavia:

- Kouluttamattoman henkilön suorittama asennus tai huolto.
- Epäasianmukainen käyttö.
- Muun kuin Webasto-huoltopisteen suorittamat korjaustyöt.
- Muiden kuin aitojen varaosien käyttö.
- Yksikköön tehdyt muutokset ilman Webaston lupaa.
- Mekaanisesta vaikutuksesta aiheutuvat laitevauriot.
- Huolto-ohjeiden laiminlyönti.



VAARA

Sammuta lämmitin aina ennen tankkaamista.

1.4 Symbolien ja korostusten käyttö



VAARA

Tämä merkintä kuvaa riskiasteeltaan suurta vaaraa, joka saattaa johtaa ohjeen laiminlyömisestä seurauksena kuolemaan tai vakavaan vammaan.



VAROITUS

Tämä merkintä kuvaa riskiasteeltaan keskusuurta vaaraa, joka saattaa ohjeen laiminlyönnin seurauksena johtaa lievään tai keskusuurteen vammaan.



HUOMIO

HUOMIO Tämä merkintä kuvaa riskiasteeltaan pientä vaaraa, joka saattaa ohjeen laiminlyönnin seurauksena johtaa lievään tai keskusuurteen vammaan.



OHJE

Ohje Tämä merkintä kuvaa teknistä erikoispiirrettä (jos ohjetta laiminlyödään) tai mahdollista tuotevauriota.



Viittaa erillisiin asiakirjoihin, jotka on toimitettu tuotteen mukana tai jotka voidaan ladata Webastolta.

- ✓ Seuraavan toimintaohjeen edellytys.

2 Turvallisuus

2.1 Tarkoituksenmukainen käyttö



OHJE

Lämmitin ei ole turvallisuuden kannalta olennainen laite. Sen tehtävä on parantaa mukavuutta.



OHJE

Näiden direktiivien säännökset ovat sitovia määräyksen (EU) 2018/858 voimassaoloalueella ja niitä tulee noudattaa myös maissa, joissa ei ole erityisiä määräyksiä.

Lämmitin toimii erillään ajoneuvon moottorista ja se integroidaan ajoneuvon jäähdytys-, polttoaine- ja sähköjärjestelmään. Lämmitin on tällä hetkellä hyväksytty seuraaviin käyttökohteisiin:

■ EU:n ajoneuvoluokkien **M**, **N** ja **O** kuorma-autot, linja-autot

2.2 Yleiset turvallisuusohjeet

2.2.1 Käyttöön liittyvät turvallisuusohjeet



VAARA

Viallisen laitteen aiheuttama loukkaantumisvaara

Älä käytä viallista Thermo Pro 90: tä ja poista se käytöstä poistamalla sulake:

- pitkäaikainen voimakkaan savun kehitys
 - epätavallinen polttimeen melu
 - polttoaineen haju
 - pysyvät vikojen sammutukset virheilmoituksilla (vilkku koodi)
 - vaurioitunut lämmitin.
- Ota yhteyttä Webaston huoltopisteeseen.



VAARA

Räjähäntävien ja palavien vaarallisten aineiden aiheuttama räjähdysvaara
Vaarallisia aineita kuljettavien ajoneuvojen kohdalla lämmittimelle (ADR) on asetettava käyttörajoituksia, jotta voidaan välttää vakavat tulipalo-onnettomuudet.

- Älä käytä lämmitintä vaarallisten aineiden kuormauspaikoilla.
- Älä käytä lämmitintä vaarallisia aineita kuormattaessa tai purettaessa.

**VAROITUS**

Räjähdy- ja tukehtumisvaara
Älä käytä lämmitintä:

- ▶ huoltoasemilla ja polttoaineen täyttöpaikoilla.
- ▶ paikoissa, joissa voi kehittyä helposti syttyviä kaasuja tai pölyjä, tai paikoissa, joissa säilytetään helposti syttyviä nesteitä tai kiinteitä materiaaleja (esim. polttoaine-, hiili- ja puupölyn, viljavarastojen, kuivan ruohon ja lehtien, kartongin ja paperin jne. läheisyydessä).
- ▶ suljetuissa tiloissa (esim. autotalleissa), joissa ei ole pakokaasujen poistojärjestelmää, älä erityisesti, jos lämmityksen alkaminen on ohjelmoitu (aikavalinta tai Telestart).

**OHJE**

Epäasianmukainen käyttö

- ▶ Estä lämmittimen altistuminen mekaaniselle kuormitukselle (esim. putoaminen, iskut tai lyönnit).
- ▶ Älä astu lämmittimen päälle.
- ▶ Älä laita lämmittimen päälle esineitä.
- ▶ Vältä lämmittimen epäasianmukaista pois päältä kytkemistä jälkikäynnin aikana. Lämmittimen tuuletin toimii vielä kun lämmitin on kytketty pois päältä käyttölaitteen avulla.
- ▶ Kytke lämmitin pois päältä aina käyttölaitteen avulla.
- ▶ Katkaise jännitteensaanti vasta jälkikäynnin päätyttyä.

2.2.2**Aineellisten vahinkojen välttäminen****OHJE**

Lämmittimen tuuletin toimii vielä, kun lämmitin on kytketty pois päältä käyttölaitteen avulla (ADR:lle lyhennetty 40 sekuntiin). Epäasianmukainen kytkeminen pois päältä ilman jälkikäyntiä voi johtaa siihen, että Thermo Pro 90 vaurioituu.

- ▶ Kytke lämmitin pois päältä aina käyttölaitteen avulla.
- ▶ Ohjelmoitavien käyttölaitteiden käyttö ADR-ajoneuvoissa ei ole sallittua.

3**Säännökset ja lakisääteiset määräykset**

Lämmittimellä Thermo Pro 90 on tyyppihyväksyntä eurooppalaisen määräyksen (EU) 2018/858 voimassaoloalueella direktiivien ECE-R 122 (lämmitys) ja ECE-R 10 (EMC, sähkömagneettinen yhteensopivuus) mukaisesti.



Lue tässä asennusohjeessa sekä käyttöohjeessa olevat varoitukset ja ohjeet ja noudata niitä.

4 Yleistä

Lämmittimen säännöllisellä käytöllä saavutetaan seuraavat hyödyt:

- Turvallisuuden paraneminen, koska näkyvyys on hyvä heti liikkeelle lähdettäessä.
- Vähentynyt kuluminen ja kylmäkäynnistyksen emissiot moottorin lämmityksen ansiosta.
- Mukava lämpötila myös vähän lämpöä tuottavilla moottoreilla valittavana olevan ajon aikana tehtävän lämmityksen ansiosta.
- Automaattinen ja energiaa säästävä mukavuuslämpötilan ylläpito.



OHJE

Jos lämmitystoiminto on keskeytetty pidemmäksi aikaa, lämmitin ei enää voi taata kuvattuja etuja.

5 Käyttö



VAARA

Ylikuumeneminen mahdollista. Häätä-seis-kytkintä saa käyttää vain vaaratilanteessa, sillä lämmitin kytketty pois päältä ilman jälkipolttoa.

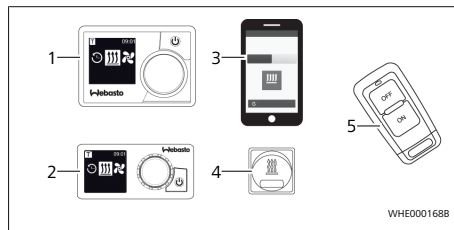


OHJE

Vaarallisia aineita kuljettavien ajoneuvojen (ADR) kohdalla lämmitintä ei saa kytkeä päälle tai pois päältä ajastimen avulla tai kauko-ohjauksella.

5.1 Käyttölaitteet

Thermo Pro 90 voidaan varustaa erilaisilla käyttölaitteilla:



Kuva1 Käyttölaitteet

1	MultiControl tai SmartControl
2	UniControl
3	Puhelin (ThermoConnect)
4	Kytkin
5	T99

Myös käyttölaitteiden yhdistelmä on mahdollinen.

Käyttölaitteet vahvistavat lämmittimien kytkemisen päälle. Yksityiskohtainen kuvaus käyttölaitteista on kyseisen käyttölaitteen mukana.

Autot, joissa on ADR-varustus

Esivalinta-aikaa ei voi asettaa ADR-autoissa. Näytössä näkyy jälkitoiminta-aika, kun lämmitin on käytössä. Kellonajan voi asettaa.

5.2 Lämmittimen kytkeminen päälle ja pois päältä

Ennen lämmittimen kytkemistä päälle (sytytysvirran ollessa kytkettynä päälle) auton lämmitys tulee säätää lämpimälle ja puhallin alimmalle teholle (alhaisempi virrankulutus)! Ajoneuvon tyypistä riippuen ilmastointiautomatiikka voi tehdä nämä asetukset kokonaan tai osittain automaattisesti. Kysy optimaalisista asetuksista ammattitaitoiselta jälleenmyyjältä.

Lämmittimien käyttö:

Kun lämmitin käynnistetään moottorin ollessa kylmä, lämmitin aloittaa matalalla teholla ja nostaa tehoa sen jälkeen. Lämpötilasta riippuen tämä voi kestää n. 2 minuttia. Jäähdytysnesteen lämpötilaa säädellään automaattisesti koko käytön ajan. Lämmittimen voi kytkeä päälle myös ajon aikana. Ajoneuvon puhallin kytketään päälle vasta jäähdytysnesteen lämpötilassa 30 °C, jolloin vältetään tarpeeton sähkönkulutus. Siten ajoneuvon puhallin käynnistetään viiveellä lämpötilasta riippuen. Kun lämmitin

kytketään pois päältä, suoritetaan jäähdytysjälkitoiminta; se kestää n. 90 sekuntia.

Häiriötapauksessa lämmitin ei turvallisuusyistä kytke polttoainepumppua päälle. Akkujen suojaamiseksi lämmitimessä on alijännitekatkaisin. Jotta akut latautuvat ajettaessa, on noudatettava nyrkkisääntöä: Ajoajan on oltava pidempi tai yhtä pitkä kuin esilämmitysajan.

Jäännöslämmön hyödyntäminen

■ Aktivointi:

Jäännöslämmön hyödyntäminen aktivoituu vain kytkettäessä lämmitin päälle. Tämä on täysautomaattinen toiminto, joka aktivoituu moottorin ollessa lämmin ja toiminto palvelee energian säästöä. Aina kun lämmitin kytketään päälle, lämmitin tarkistaa jäähdytysnesteen lämpötilan ennen lämmityksen aloittamista. Jos jäähdytysnesteen lämpötila on yli 60 °C, jäännöslämmön hyödyntäminen aktivoituu automaattisesti. Kun jäännöslämmön hyödyntäminen on aktiivinen, lämmitimeen kuuluvaa kiertovesipumppua ja auton puhallinta ohjataan automaattisesti.

■ Deaktivointi:

Lämmitimen ohjausyksikkö deaktivoi jäännöslämmön hyödyntämisen automaattisesti.

5.3 Lämmitimen käyttö vaarallisia aineita kuljettavissa ajoneuvoissa (ADR)

Vain vaarallisia aineita kuljettaville ajoneuvoille (ADR):

- Lämmitin Thermo Pro 90 kytketään katkaisimen avulla mekaanisesti päälle ja pois päältä. Automaattiohjauksen käyttö on kiellettyä. Tämän lämmitimen käyttö on kiellettyä FL-tyyppin ajoneuvoissa kuormaamisen ja kuorman purkamisen aikana sekä kuormaustiloissa. Tätä varten järjestelmä hakee generaattorisignaalin (laturi) ja ulosottosignaalin.
- FL-tyyppin ajoneuvoissa lämmitimet kytketyvät automaattisesti pois päältä, ja pisin ADR-jälkitoiminta-aika on lakimäärysten mukaisesti 40 sekuntia.
- ADR-jälkitoiminta tapahtuu jos:
 - generaattorisignaali (D+, laturi) katoaa tai
 - ulosottosignaali (esim. kuljetuslaite) on olemassa.
- Ohjainlaitteessa on ADR-lukitus ADR-jälkitoiminnan jälkeen.
- Lämmitimen voi ottaa uudelleen käyttöön kytkemällä sen pois päältä ja takaisin päälle virtakatkaisimen avulla. Tämä ei kuitenkaan ole mahdollista niin

kauan kuin ajoneuvoon kuuluva kuljetuslaite on käytössä. ADR-lukitusta ei poisteta käytöstä, jos virtakatkaisin on aktivoitu ja käyttöjännite Ub poistetaan käytöstä ja kytketään uudelleen.

- Erotuskytkintä (hätäpoiskytkentä) saa käyttää vain vaaratilanteessa, sillä lämmitin kytkeytyy pois päältä ilman jälkitoimintaa (ylikuumenemisen mahdollisuus).



OHJE

ADR-jälkitoiminto on olemassa seuraavissa tilanteissa:

- generaattorisignaali (D+, laturi) katoaa.
- ajoneuvoon kuuluva kuljetuslaite (lisäkäyttölaite) otetaan käyttöön. Lämmitimessä on ADR-lukitus ADR-jälkitoiminnan jälkeen.



OHJE

ADR-lukituksen avaaminen:

- Poista ajoneuvoon kuuluva kuljetuslaite käytöstä.
- Ota lämmitin jälleen käyttöön kytkemällä se pois päältä ja päälle käyttölaiteella.

5.4 Lämmittimen kytkeminen päälle automaattisen pois päältä kytkeytymisen jälkeen



OHJE

Lämmitystoiminnon katoaminen mahdollista
Automaattisen pois kytkemisen jälkeen lämmitin on kytkettävä uudelleen päälle manuaalisesti. Lämmitin voidaan ottaa uudelleen käyttöön sammuttamalla se ja kytkemällä uudelleen päälle käyttölaitteen avulla.

Lämmitin voidaan ottaa uudelleen käyttöön sammuttamalla se ja kytkemällä uudelleen päälle käyttölaitteen avulla.

6 Huolto

Käyttöönoton vuosi lukee tyyppikilvessä.



OHJE

Lämmittimen:

- käyttö on sallittua ainoastaan tyyppikilvessä merkityllä nimellisjännitteellä.

- Ota lämmitin käyttöön neljän viikon välein, jotta mekaaniset osat eivät jumitu.
- Tarkastuta lämmitin ammattititoisessa korjaamossa lämmityskauden alussa.



VAROITUS

Lämmitintä ei saa:

- säilyttää yli +80 °C:n lämpötilassa (+120 °C ilman ohjausyksikköä). Jos lämpötila ylittyy, elektroniikka voi vaurioitua pysyvästi.
- käyttää ilman, että lämminvesikierrossa on vähintään 33-prosenttista, laadukasta jäätymisenestoainetta.

7 Polttoaine

Käytä sopivaa polttoainetta (katso). Siirry ajoissa käyttämään kylmyyden kestävää polttoainetta.

Polttoaineeksi sopii auton valmistajan suosittelema diesel-polttoaine normin DIN EN 590 mukaisesti

Lisäksi ilmoitetaan yhteensopivuus Naton koodeja F34, F35, F63, F44 ja F75 vastaavien polttoaineiden kanssa.

Laitetta Thermo Pro 90 on sallittua käyttää myös FAME:llä (Biodiesel), joka vastaa normia DIN EN 14214.

Otettaessa polttoainetta ajoneuvon säiliöstä on otettava huomioon ajoneuvon valmistajan sekoitussäännöt.

Lisää polttoaineyhteensopivuuksia pyynnöstä.

Vaihdettaessa kylmyyttä kestäviin polttoaineisiin lämmitintä tulee käyttää noin 15 minuutin ajan polttokäytössä, jotta myös polttoainelinjat ja polttoainepumppu täytyvät uudella polttoaineella.



VAARA

Polttoaineen valuminen ulos, kun polttoaineletku on vaurioitunut tai komponentit viallisia.

Seuraus: tulipalovaara.

- Jos polttoainelinjaa leikataan tai se asennetaan väärin tai jos osat hajoavat, syntyy polttoaineen ulos valumisen riski.

8 Jäähdytysneste



Ylikuumeneminen johtuen liian vähäisestä jäähdytysnestemäärästä tai puutteellisesta jäähdytysnesteen virtauksesta

- Tarkista jäähdytysnestejärjestelmä (lämmitin ja ajoneuvo).
- Ota yhteyttä Webaston huoltopisteeseen.

9 Paloilma



VAARA

Tulipalovaara

Palavia materiaaleja tai nesteitä paloilmavirtauksessa.

- Pidä paloilmavirtaus vapaana

10 Pakokaasu



VAROITUS

Tukokset

Tarkasta paloilma- ja pakokaasujärjestelmä tukosten varalta.

Jos pakokaasu- tai paloilmajärjestelmä on tukossa, lämmittimen turvallista käyttöä ei enää voida taata!

11 Puhdistaminen



OHJE

Älä puhdista Thermo Pro 90-laitetta korkeapainepesurin avulla.

Puhdista lämmitin varovasti vedellä ja ajoneuvon puhdistukseen soveltuvalla puhdistusaineella.

Jos kylmän ilman sisääntulokohdassa on rutilä: Puhdista rutilä.

12 Hävittäminen

Thermo Pro 90-lämmitintä ei saa hävittää talousjätteen seassa.

- Noudata paikallisia sähkölaitteiden hävittämistä koskevia määräyksiä.

13 Häiriöt, vianetsintä ja häiriöiden syyn poistaminen

Mahdollisen häiriön tapauksessa käyttölaitteet voivat laitteen tyyppistä riippuen näyttää häiriön.



OHJE

- Käyttölaitteissa, joissa on näyttö, häiriö näytetään näytössä numeroista ja kirjaimista koostuvan vikakoodin avulla.
- Käyttölaitteissa, joissa on valoja, häiriö näytetään valojen vilkkumisesta koostuvien koodien avulla. Viiden nopean vilkahduksen jälkeen näytetään vikakoodi pitkien vilkahdusten sarjana. Pitkien vilkahdusten määrä on laskettava. Lukumäärä (vikakoodi) kertoo korjaamolle, millaisesta häiriöstä lämmittimessä on kyse.

Mikäli laite näyttää vikakoodin, ota yhteys valtuutettuun Webasto-jälleenmyyjään. Vikakoodin avulla korjaamo pääsee lähemmäs häiriötä.

Lisäksi korjaamolla on mahdollisuus suorittaa yksityiskohtaisempi vianetsintä PC-diagnoosin avulla.

Vain koulutettu henkilöstö saa suorittaa lämmittimen korjauksen.

14 Vaatimustenmukaisuusvakuutus

EU-Konformitätserklärung EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus	
---	--

Hersteller Webasto Roof & Components SE
 valmistaja Krollinger Strasse 5
 82131 Stockdorf
 Germany
 Für die Verwendung des Webasto Heizgerätesystems
 Webaston lämmitys- ja lämmintilajärjestelmän käyttöä varten

Thermo Pro 90	
Richtlinie	Harmoniserte Normen
Direktivi	Yhdenmukaisuusstandardit
2006/42/EG Maschinenrichtlinie	EN ISO 3744:2010 EN ISO 12100:2010 EN 61510-2:2008
2006/42/EG Konstruktivi	
2014/30/EU EMV	EN 61000-6-2:2005/AC:2005 EN 61000-6-3:2007/A1:2011 EN ISO 14882:2009 EN ISO 12766-1:2018
2014/30/EU EMC	
2011/65/EU RoHS	

Ort und Datum der Ausstellung
 Myyntipaikka ja -ajankohda
 Gillingen, den 01.07.2024

 I.V. T. Zwicker
 VP Business Line ETF
 Webasto Roof & Components SE
 J. Beltz
 Certification & Compliance Expert
 Webasto Roof & Components SE

Original in deutscher Fassung.
 Alle anderen sind Kopien.
 Die zehnjährige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.
 Tämä vaatimustenmukaisuusvakuutus on annettu valmistajan yksinomaista vastuulla.

Kuva2 Tyyppihyväksynnät Thermo Pro 90 ja Thermo Pro 90 HDD

Tämä on alkuperäisen asennusdokumentaation käännös. Saksankielinen versio on sitova.

Jos tarvitset tätä dokumentaatiota muulla kielellä, ota yhteyttä paikalliseen Webasto-jälleenmyyjäsi. Sinua lähimpänä sijaitsevan jälleenmyyjän löydät: <https://dealerlocator.webasto.com/en-int>. Antaaksesi tähän dokumenttiin liittyvää palautetta (englanniksi tai saksaksi) lähetä sähköpostia Tech Doc:ille ja käännöstiimille: 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