

Navodilo za uporabo

Vodna ogrevalna naprava

Thermo Pro 90



Ta dokument velja za:

Thermo Pro 90 STD - D

Thermo Pro 90 HA - D

Thermo Pro 90 HDD - D

Vsebina

1	O dokumentaciji.....	3	11	Čiščenje.....	9
1.1	Namen dokumentacije.....	3	12	Odstranjevanje med odpadke	9
1.2	Rokovanje z dokumentacijo	3	13	Motnje, iskanje in odstranitev napak.....	9
1.3	Jamstvo in odgovornost.....	3	14	Izjava o skladnosti.....	9
1.4	Uporaba simbolov in poudarkov	3	15	Homologacije	10
2	Varnost.....	3			
2.1	Namenska uporaba.....	3			
2.2	Splošna varnostna navodila.....	4			
2.2.1	Varnostna navodila za obratovanje	4			
2.2.2	Preprečitev materialnih škod	5			
3	Predpisi in zagona določila	5			
4	Splošno.....	5			
5	Upravljanje.....	6			
5.1	Upravljalni elementi	6			
5.2	Vklop in izklop ogrevalne naprave.....	6			
5.3	Uporaba ogrevalnih naprav v vozilih za transport nevarnih snovi (ADR)	7			
5.4	Vklop ogrevalne naprave po avtomatskem izklopu	7			
6	Vzdrževanje	8			
7	Gorivo.....	8			
8	Hladilno sredstvo.....	8			
9	Zgorevalni zrak.....	8			
10	Izpušni plini.....	9			

1 O dokumentaciji

1.1 Namen dokumentacije

To navodilo za uporabo vsebuje informacije o varni uporabi naprave Thermo Pro 90.



NAPOTEK

Dejanska razpoložljivost teh funkcij pa je odvisna od nameščene ogrevalne naprave.



NAPOTEK

Skrbno preberite in upoštevajte navodilo za uporabo ogrevalne naprave in tam vsebovana varnostna navodila.

1.2 Rokovanje z dokumentacijo

- ✓ Pred zagonom naprave Thermo Pro 90 preberite in upoštevajte priloženo navodilo za uporabo in navodilo za uporabo upravljalnega elementa.
- ✓ To navodilo za uporabo predajte naslednjim lastnikom naprave Thermo Pro 90.

Za dostop do drugih dokumentov izberite eno od naslednjih možnosti:

Portal Webastovih prodajalcev

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

Navodila za uporabo so na voljo v več jezikih na: <https://www.webasto-comfort.com/de-de/produktuebersicht/#!>*

1.3 Jamstvo in odgovornost

Webasto ne prevzema jamstva za pomanjkljivosti ali škodo, nastalo zaradi neupoštevanja navodila za vgradnjo ali uporabo. Ta omejitev odgovornosti velja še posebej v primeru:

- vgradnje ali vzdrževanja s strani nepoučene osebe.
- nenamenske uporabe.
- če popravila izvaja servisna delavnica brez pooblastila Webasta.
- uporabe neorginalnih nadomestnih delov.
- Je bila enota predelana brez soglasja podjetja Webasto.
- poškodb na napravi zaradi mehanskih vplivov.
- neupoštevanja navodil za vzdrževanje.



NEVARNOST

Vedno izklopite ogrevalno napravo pred točenjem goriva.

1.4 Uporaba simbolov in poudarkov



NEVARNOST

Opozorilna beseda označuje nevarnost z visoko stopnjo tveganja, ki ima v primeru neupoštevanja za posledico težke telesne poškodbe ali celo smrt.



OPOZORILO

Opozorilna beseda označuje nevarnost s srednjo stopnjo tveganja, ki ima v primeru neupoštevanja za posledico lažje ali srednje težke telesne poškodbe.



PREVIDNO

Opozorilna beseda označuje nevarnost z nizko stopnjo tveganja, ki ima v primeru neupoštevanja lahko za posledico lažje ali srednje težke telesne poškodbe.



NAPOTEK

Opozorilna beseda označuje tehnično posebnost ali (v primeru neupoštevanja) morebiten nastanek stvarne škode na izdelku.



Nakazuje sklice na ločene dokumente, ki so priloženi ali pa jih je treba zahtevati pri podjetju Webasto.

- ✓ Predpogoj za sledeče navodilo za ukrepanje.

2 Varnost

2.1 Namenska uporaba



NAPOTEK

Ogrevalna naprava ne sme biti varnostna komponenta. Namenjena je udobju.



NAPOTEK

Določila teh predpisov so obvezujoča na območju veljavnosti direktive (EU) 2018/858 in naj bi se upoštevala tudi v državah, kjer posebni predpisi ne obstajajo.

Ogrevalna naprava deluje neodvisno od motorja vozila in se integrira v hladilni sistem in električni sistem vozila.

Ogrevalna naprava je dovoljena za naslednje vrste uporabe:

- tovorna vozila, avtobusi razredov vozil **M**, **N** in **O**.

2.2

Splošna varnostna navodila

2.2.1

Varnostna navodila za obratovanje



NEVARNOST

Nevarnost poškodb zaradi okvarjene naprave

Okvarjene naprave Thermo Pro 90 ne uporabljajte in jo ustavite tako, da odstranite varovalko, če:

- se dlje časa močno močno kadi.
 - slišite nenavadne zvoke gorilnika.
 - zaznavate vonj po gorivu.
 - stalno prihaja do odklopov zaradi motnje s sporočili o napaki (koda z utripanjem).
 - je ogrevalna naprava poškodovana
- Obrnite se na servisno delavnico Webasto.



NEVARNOST

Nevarnost eksplozije zaradi eksplozivne in gorljive nevarne snovi
Za vozila za prevoz nevarnih snovi je potrebna omejitev obratovanja ogrevalne naprave (ADR), da se preprečijo težje opekline.

- Ogrevalne naprave ne uporabljajte na mestih za natovarjanje nevarnih snovi.
- Ogrevalne naprave ne uporabljajte med natovarjanjem in raztovarjanjem nevarnih snovi.

**OPOZORILO**

Nevarnost eksplozije in zadušitve
Ogrevalna naprava ne sme delovati:

- ▶ na bencinskih črpalkah in tam, kjer se nahajajo rezervoarji za gorivo.
- ▶ na lokacijah, kjer bi se lahko tvorili lahko vnetljivi plini ali prah, ter na lokacijah, kjer se skladiščijo lahko vnetljive tekočine ali trdni materiali (npr. v bližini skladišč goriva, premoga, lesnega prahu, žita, suhe trave in listja, kartonskih izdelkov, papirja itd.).
- ▶ v zaprtih prostorih (npr. v garažah) brez odsesavanja izpušnih plinov, tudi ne s programiranim zagonom ogrevanja (predizbira s časovnikom ali daljinski zagon).

**NAPOTEK**

Nepravilno roko vanje

- ▶ Zaščitite ogrevalno napravo pred mehansko preobremenitvijo (npr. pred padcem, trki ali udarci).
- ▶ Ne stopajte na ogrevalno napravo.
- ▶ Na ogrevalno napravo ne postavljajte drugih premetov.
- ▶ Izogibajte se nepravilnemu izklopu ogrevalne naprave med naknadnim delovanjem po izklopu. Po izklopu prek upravljalnega elementa ventilator ogrevalne naprave še vedno deluje.
- ▶ Ogrevalno napravo izklopite vselej z upravljalnim elementom.
- ▶ Prekinite oskrbo z napetostjo šele po zaključenem naknadnem delovanju.

2.2.2 Preprečitev materialnih škod

**NAPOTEK**

Po izklopu prek upravljalnega elementa ventilator ogrevalne naprave še vedno deluje (skrajšano na 40 s za ADR). Nepravilen izklop brez izteka lahko povzroči poškodbe naprave Thermo Pro 90.

- ▶ Ogrevalno napravo vedno izklopite z upravljalnim elementom.
- ▶ Uporaba drugih programirljivih upravljalnih elementov v vozilih ADR ni dovoljena.

3 Predpisi in zagonska določila

V območju veljavnosti evropske direktive (EU) 2018/858 obstajajo za ogrevalno napravo Thermo Pro 90 homologacije v skladu z direktivami ECE-R 122 (ogrevanje) in ECE-R 10 (elektromagnetna združljivost).



Preberite in upoštevajte opozorila in napotke v navodilu za vgradnjo in v navodilu za uporabo.

4 Splošno

Redna uporaba ogrevalne naprave vam nudi naslednje prednosti:

- Večjo varnost zaradi dobre vidnosti okrog vozila že takoj po zagonu.

- Manjšo obrabo motorja in nižje emisije pri hladnem teku zaradi predgretja motorja.
- Doseganje toplotnega udobja tudi pri motorjih z nižjimi toplotnimi viški zaradi možnosti ogrevanja med vožnjo.
- Samodejno in energijsko varčno ohranjanje toplotnega udobja.



NAPOTEK

V primeru dalj časa trajajoče prekinitve ogrevanja ogrevalna naprava ne bo mogla več zagotavljati omenjenih prednosti.

5

Upravljanje



NEVARNOST

Možnost pregrevanja
Ločilno stikalo za izklop v sili se sme aktivirati izključno v primeru nevarnosti, ker se na ta način ogrevalna naprava izklopi brez naknadnega delovanja po izklopu.

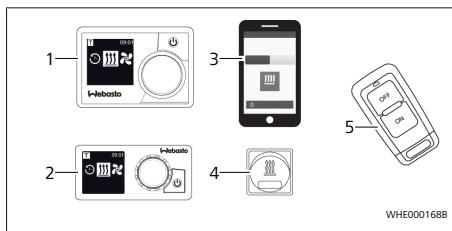


NAPOTEK

Vozila za transport nevarnih snovi (ADR) ne smejo biti zagnana ali zaustavljena s pomočjo časovno ali oddaljeno krmiljenih sistemov.

5.1 Upravljalni elementi

Naprava Thermo Pro 90 je lahko opremljena z različnimi upravljalnimi elementi:



Sl.1 Upravljalni elementi

1	MultiControl ali SmartControl
2	UniControl
3	Telefon (ThermoConnect)
4	Stikalo
5	T99

Možna je tudi kombinacija različnih upravljalnih elementov.

Upravljalni elementi potrjujejo vklop ogrevalnih naprav. Podroben opis upravljalnih elementov je priložen posameznim upravljalnim elementom.

Vozilo z ADR-opremo

Pri ADR-vozilih ni možno nastaviti časa predizbiranja. Na prikazu se pojavi preostali čas delovanja, medtem ko ogrevalna naprava obratuje. Čas se lahko nastavi.

5.2 Vklp in izklop ogrevalne naprave

Pred vklopom ogrevalne naprave (pri vključenem vžigu) morate ogrevanje vozila nastaviti na "toplo" in ogrevalni ventilator

vozila na najpočasnejšo stopnjo (majnsa poraba toka). Glede na vrsto vozila lahko klimatska avtomatika te nastavitve samodejno oz. delno izvede sama. Optimalne nastavitve naj vam pojasni vaš strokovni prodajalec.

Delovanje ogrevalnih naprav:

Ko se ogrevalna naprava vključi pri hladnem motorju, je na začetku stopnja obremenitve nizka, kasneje pa se zvišuje. V odvisnosti od temperature lahko ta postopek traja pribl. 2 minuti. Temperatura hladilnega sredstva se med celotnim obratovanjem samodejno regulira. Ogrevalno napravo lahko vključite tudi med samo vožnjo. Ventilator vozila se vključi šele pri temperaturi hladilnega sredstva 30 °C, s čimer se prepreči nepotrebna poraba elektrike. Ventilator vozila se tako vključi v odvisnosti od temperature z zakasnitvijo. Ob izklopu ogrevalne naprave se sproži postopek naknadnega ohlajanja, ki traja pribl. 90 s.

Če je prisotna motnja, ogrevalna naprava iz varnostnih razlogov ne vključi črpalke za gorivo. Za varovanje akumulatorja je ogrevalna naprava opremljena z odklopom pri prenizki napetosti. Da bi se akumulator med vožnjo zagotovo napolnil, velja pravilo: čas vožnje naj bo daljši ali enak času predgrevanja.

Izkoristek preostanka toplote

- Aktiviranje:

Izkoriščanje preostale toplote se aktivira samo pri vklopu ogrevalne naprave. To je popolnoma avtomatska funkcija, ki se aktivira pri toplem motorju in je namenjena varčevanju z energijo. Po vsakem vklopu ogrevalne naprave, ampak pred procesom ogrevanja, grelec opravi preizkus temperature hladilne naprave. Če se pri tem nahaja temperatura hladilne tekočine nad 60 °C, se izkoristek preostanka toplote avtomatsko aktivira. Pri aktivnem izkoriščanju preostale toplote se avtomatsko krmili črpalka za hladilno sredstvo ogrevalne naprave ter ventilator vozila.

■ Deaktiviranje:

Dezaktiviranje izkoriščanja preostale toplote se izvede samodejno preko krmilnika ogrevalne naprave.

5.3 Uporaba ogrevalnih naprav v vozilih za transport nevarnih snovi (ADR)

Samo za vozila za prevoz nevarnega tovora (ADR):

- Grelec Thermo Pro 90 se s stikalom ročno vklopi in izklopi. Avtomatska krmiljenja so prepovedana. V vozilih tipa FL je prepovedano obratovanje teh ogrevalnih naprav med nalaganjem in

razkladanjem tovora ter na lokacijah za nalaganje. V ta način se poizveduje po signalih generatorja (alternator) in signalih odjema moči.

- V vozilih tipa FL se ogrevalne naprave avtomatsko izklopijo in maksimalno ADR-naknadno delovanje po izklopu znaša v skladu z zakonskimi določili 40 s.
- Naknadno delovanje ADR nastopi, ko:
 - odpade signal generatorja (D+, alternator) ali
 - obstaja signal za odjem moči (npr. transportna priprava).
- Po končanju ADR-naknadnega delovanja po izklopu se krmilna naprava nahaja v ADR-blokadi.
- Grelno napravo lahko ponovno zaženete z izklopom in nato naknadnim vklopom stikala za "VKLOP/IZKLOP". To ne velja tako dolgo, dokler obratuje transportna naprava, ki spada k vozilu. ADR-blokada se ne bo deblokirala, če je aktivirano stikalo za "VKLOP/IZKLOP" in je obratovalna napetost Ub odstranjena in ponovno priključena.
- Ločilno stikalo (stikalo za izklop v sili) se sme aktivirati izključno v primeru nevarnosti, ker se na ta način ogrevalna naprava izklopi brez naknadnega delovanja po izklopu (možno je pregrete).



NAPOTEK

V naslednjih primerih gre za naknadno delovanje ADR:

- odpade signal generatorja (D+, alternator).
- zažene se transportna naprava, ki spada k vozilu (pomožni pogon). Po končanju naknadnega delovanja ADR po izklopu se ogrevalna naprava nahaja v ADR-blokadi.



NAPOTEK

Preklic zaklepanja ADR:

- Izključite transportno napravo, ki spada k vozilu.
- Ogrevialno napravo izključite, ponovno vključite in jo znova zaženite z upravljalnim elementom.

5.4 Vklop ogrevalne naprave po avtomatskem izklopu



NAPOTEK

Možna izguba ogrevalne funkcije Po samodejnem izklopu je treba ogrevialno napravo znova ročno vklopiti. Ogrevialna naprava se lahko znova zažene po poprejšnjem izklopu in ponovnem vklopu prek upravljalnega elementa.

Ogrevalna naprava se lahko znova zažene po poprejšnjem izklopu in ponovnem vklopu prek upravljalnega elementa.

6 Vzdrževanje

Letnica prvega zagona je označena na tipski ploščici ogrevalne naprave.



NAPOTEK

Ogrevalna naprava:

- sme biti priključena le na nazivno napetost, ki je navedena na tipski tablici.

- Ogrevalno napravo zaženite vsaj vsake 4 tedne, da se prepreči prijetje mehanskih delov.
- Ob pričetku ogrevalne sezone poskrbite za strokovni pregled.



OPOZORILO

Ogrevalne naprave ne smete:

- izpostavljati skladiščnim temperaturam nad +80 °C (brez krmilne naprave nad +120 °C). V primeru prekoračitve se lahko elektronika naprave trajno poškoduje.
- uporabljati brez min. 33% deleža priznanega sredstva proti zmrzovanju v vodi ogrevalnega krogotoka.

7 Gorivo

Uporabite primerno gorivo (glejte). Pravočasno preklopite na gorivo, odporno na mraz.

Kot gorivo je primerno dizelsko gorivo po DIN EN 590, ki ga predpisuje proizvajalec vozila.

Poleg tega je navedena združljivost z gorivi, ki ustrezajo Nato standardi F34, F35, F63, F44 in F75.

Naprava Thermo Pro 90 se lahko uporablja tudi z gorivom FAME (biodizel), ki ustreza DIN EN 14214.

Pri odjemu goriva iz posode za gorivo vozila upoštevajte predpise proizvajalca vozila glede dovajanja goriva.

Več podatkov o združljivosti goriv na zahtevo.

Pri menjavi goriva na taka, ki so odporna proti nizkim temperaturam, mora ogrevalna naprava delovati pribl. 15 minut, da se z novim gorivom napolnita tudi napeljava za dovod goriva in črpalka za gorivo.



NEVARNOST

Uhajanje goriva pri poškodovanih vodih za gorivo ali manjkajočih komponentah.

Posledica: Nevarnost požara.

- Pri prekinitvi ali nepravilni montaži vodov za gorivo ter pri okvari sestavnih delov obstaja nevarnost iztekanja goriva.

8 Hladilno sredstvo



Pregrevanje zaradi premale količine ali prenizkega pretoka hladilnega sredstva

- Preverite sistem hladilnega sredstva (ogrevalne naprave in vozila).
- Obrnite se na servisno delavnico Webasto.

9 Zgorevalni zrak



NEVARNOST

Nevarnost požara

Vnetljive snovi ali tekočine v toku zgorevalnega zraka.

- V toku zgorevalnega zraka ne sme biti nobenih ovir

10 Izpušni plini



OPOZORILO

Zamašitve

Preverite, ali sta sistem zraka za izogrevanje in izpušni sistem morda zamašena.

Pri zamašenem izpušnem sistemu ali sistemu zraka za izogrevanje varno delovanje ogrevalne naprave ni več zagotovljeno!

11 Čiščenje



NAPOTEK

Thermo Pro 90 ne čistite z visokotlačnim čistilcem.

Ogrevalno napravo previdno očistite z vodo in čistilom, primernim za čiščenje vozil.

Če na vstopu hladnega zraka obstaja mreža na sesalnem mestu: očistite mrežo na sesalnem mestu.

12 Odstranjevanje med odpadke

Naprave Thermo Pro 90 ne smete zavreči med hišne odpadke.

- Upošteвайте regionalne predpise za odstranitev elektronskih izdelkov med odpadke.

13 Motnje, iskanje in odstranitev napak

Pri pojavu morebitne motnje lahko upravljalni elementi v odvisnosti od tipa prikazujejo sporočilo o motnji.



NAPOTEK

- ▶ Pri upravljalnih elementih z zaslonom se na zaslonu prikaže sporočilo o motnji v obliki kode napake s kombinacijo črk in števil.
- ▶ Pri upravljalnih elementih z lučkami se prikaže sporočilo o motnji v obliki utripanja lučk. Po 5 hitrih svetlečih impulzih se sporočilo o motnji prikaže kot zaporedje dolgih svetlečih impulzov. Preštejte dolge svetlobne impulze. To število (koda napake) pojasni vrsto motnje ogrevalne naprave.

Ko razberete kodo napake, se obrnite na vašega pooblaščenega prodajalca za naprave Webasto. S pomočjo kode napake lahko servise natančneje poišče izvor napake.

Obenem ima serviser možnost podrobnega iskanja napake s pomočjo diagnostike z osebnim računalnikom.

Ogrevalne naprave lahko popravljajo le izšolani serviserji.

14 Izjava o skladnosti

EU-Konformitätserklärung Izjava o skladnosti EU	
--	--

Hersteller	Webasto Roof & Components SE
Produktionsort	Krailling, StraÙe 5 82131 Stockdorf Germany
Für die Verwendung des Webasto Heizgerätesystems Zu uporabo ogrevalnega sistema Webasto	

Thermo Pro 90	
Richtlinie	Harmonisierte Normen
Directive	Harmonized standards
2006/42/EG Maschinenrichtlinie	EN ISO 1744:2010 EN ISO 12100:2010 EN 61310-2:2008
2006/43/EG Direktiva o strojih	
2014/30/EU EMV	EN 61000-6-2:2009/AC:2005 EN 61000-6-3:2007/AC:2011
2014/30/EU EMC	EN ISO 14882:2009 EN ISO 13766-1:2018
2011/65/EU RoHS	

Ort und Datum der Ausstellung Kraj in datum izdaje	Gleich, den 01.07.2024
U.V. T. Zwicker VP Business Line ETF Webasto Roof & Components SE	J. Belz Certification & Compliance Expert Webasto Roof & Components SE

Original in deutscher Fassung. Originalna verzija je v nemškem jeziku
Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller.
Ta izjava o skladnosti je izdana na lastno odgovornost proizvajalca.

Sl.2 Homologacije Thermo Pro 90 in Thermo Pro 90 HDD

To je izvirnik dokumentacije za vgradnjo. Nemški jezik je obvezujoč.

Če to dokumentacijo potrebujete v drugem jeziku, se obrnite na lokalnega prodajalca znamke Webasto. Najbližjega prodajalca najdete na naslednjem mestu: <https://dealerlocator.webasto.com/sl-sl>. Najbližjega prodajalca najdete na naslednjem mestu: 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