

FI



autoterm
air and liquid heaters

Käyttöohje

Ohjauskonsoli PU-5

Ilmalämmittimelle

AIR-2D 12V/24V AIR-4D 12V/24V
AIR-8D 12V/24V AIR-9D 12V/24V



Sisällysluettelo

Johdanto.....	3
Takuu ja vastuu.....	3
Turvallisuus	3
Ohjauskonsoli PU-5	4
Ohjauskonsolin käyttö.....	4
Konsolin kiinnitystä varten	5
Käyttötilat	5
Käyttötilojen ominaisuudet	6

Valmistaja: AUTOTERM LLC
Paleju 72, Marupe, Latvia, LV-2167
Takuuosasto warranty@autoterm.com
Tekninen tuki service@autoterm.com
www.autoterm.com

Johdanto

Tämä käyttöohjekirja on osa dokumentaatiota AIR-ilmanlämmittimiä varten. Se tarjoaa käyttäjille yleisnäkymän turvallista huoltotoimenpiteistä sekä tuotteen hallinnan menetelmistä.

Jos koet mitään ongelmia, suosittelimme voimakkaasti ottamaan yhteyttä valtuutettuihin palvelukeskuksiin, joiden osoitteet ja yhteystiedot voidaan pyytää myyjältä tai löytää osoitteessa www.autoterm.com



Ennen tuotteen käytön aloitusta tämä ja käyttöohjekirja ja lämmittimen käyttöohjekirja tulee lukea läpi.

Takuu ja vastuu

Valmistaja ei vastaa vioista ja vahingoista, jotka näyttävät johtuneen lämmittimen asennuksen ja huolto-ohjekirjan ohjeiden laiminlyönneistä.

- Ohjauskonsolin käyttö on sallittu vain lämmittimen ohjaamiseksi.
- On kiellettyä yhdistää tai purkaa ohjauskonsoli, lämmittimen käytön aikana.
- Sen jälkeen kun se on kytketty pois päältä, lämmitin voidaan käynnistää uudelleen ainakin 5-10 s kuluttua.
- Jotta voidaan varmistaa lämmittimen käyttöturvallisuus, kohdattaessa kaksi käynnistymisen epäonnistumista, on vaadittavaa ottaa yhteyttä huoltokeskukseen, vianmäärittystä ja käsittelyä varten.

Tuotteen takuujakso ja takuupalveluiden ehdot ovat toimitettuina takuutodistuksessa.

Turvallisuus



On KIELLETTYÄ kytkeä lämmitintä päälle ja käyttää paikoissa, joissa syttyvät huurut ja kaasut saattavat kertyä, kuten myös paikoissa, joissa on suuria määriä pölyä (esim.: bensa-asemat, öljyn ja polttoaineiden varastot, hiilivarastot, metsä- ja viljavarastot). Räjähdysvaara.

Älä kytke päälle äläkä käytä tuotetta suljetuissa tai tuulettamattomissa tiloissa (karsinat, autotallit jne.). Pakokaasumyrkytyksen ja tukehtumisen vaara.

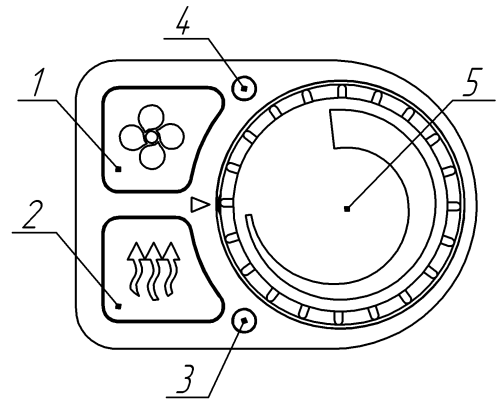
Älä kytke päälle äläkä käytä lämmitintä mikäli poistokaasujen virtauksessa on syttyviä materiaaleja ja nesteitä. Tulipalovaara.

Älä käytä viallista lämmitintä. Vammautumisvaara, johtuen viallisen laitteen käytöstä.

Ohjauskonsoli PU-5

Konsolin etupuolella on:

- 1 – Tuuletustilan kytkentä päälle/pois päältä - painike;
- 2 – Lämmittimen kytkentä päälle/pois päältä - painike;
- 3 – Käytön LED-ilmaisain;
- 4 – Tuuletustilan LED-ilmaisain;
- 5 – Korkeatarkkuuksinen vaihtelevuuden vastuskahva.



LED (sij. 3) näyttää lämmittimen tilan:

- keltainen valo – lämmitystila;
- nopea vilkunta, keltainen – puhdistassa;
- harvoin vilkkuva, punainen – vikatila;
- ei valoa – lämmitin on sammutettu.

LED (sij. 4) näyttää tuuletustilan käytön tilan:

- vihreä – jos ohjaajan hytin anturia ei ole liitetty ja lämmitin toimii tuuletustilassa;
- vihreä, vilkkuva – tuuletustila on kytketty pois päältä;
- keltainen – jos ohjaajan hytin anturi on liitetty ja lämmitin toimii lämmitystilassa, tuuletus toiminto on aktivoitu;
- ei valoa – lämmitin on kytketty pois päältä, tuuletustila on kytketty pois päältä.

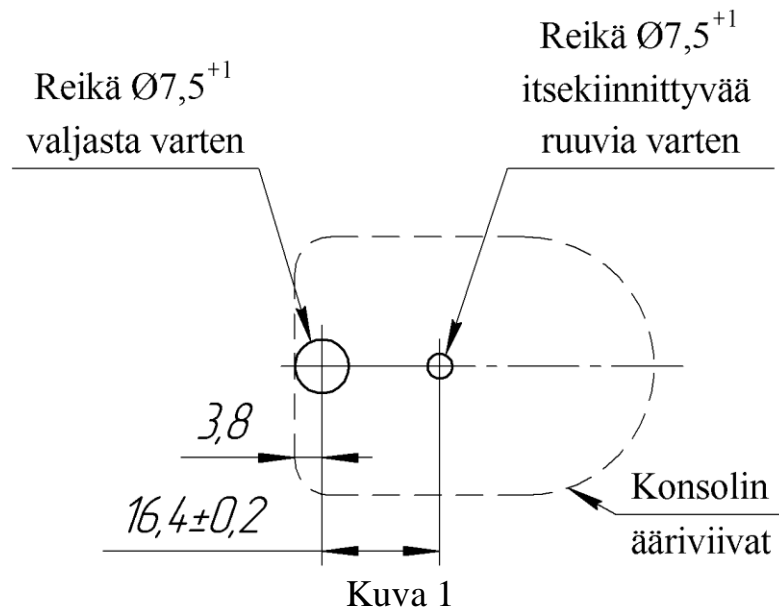
Ohjauskonsolin käyttö

- Kun esilämmitin on liitetty ajoneuvon virtapiiriin ilmaisain (sij. 4) on vihreä ja vilkkuu nopeasti, näyttäen liitännän toimenpidemenetelmän.
- Painike (sij. 1) on tarkoitettu:
 - kytkee tuuletustilan päälle/pois päältä;
 - tuuletustoiminnon kytkentä päälle/pois päältä lämmitystilassa (jos ohjaajan hyttiä ei ole liitetty);
- Painike (sij. 2) on tarkoitettu lämmittimen kytkentään päälle lämmitystilassa (rajoittamattoman ajan), ja lämmittimen kytkemiseksi pois päältä.
- Painike (sij. 5) on tarkoitettu:
 - tuulettimen kiertonopeuden säätöön tuuletustilassa;
 - lämmitystehokkuuden säätö välillä "min" - "max" lämmitystilassa, kW;
 - halutun ilman lämpötilan säätö välillä 1°C (tai 15°C*) - 30°C lämmitystilassa, jos ohjaajan hytin anturi on liitetty.

* – Lämmittimen versiosta ja tuotantovuodesta riippuen.

Konsolin kiinnitystä varten

- Kartoita reiät (ks. kuva. 1) kiinnitykseen (kosketus) pinta konsolin kiinnitystä varten (reikä valjasta ja reikä itsekiinnittyvää ruuvia varten).
- Pura korkeatarkkuuksinen vaihtelevuuden vastuskahva. Ennen purkamista, muista merkintöjen kohdat kahvassa viitteinä konsolin runkoon.
- Asenna konsoli pintaan kiinnittämällä itsekiinnittyvällä ruuvilla.
- Kiinnitä korkeatarkkuuksinen vaihtelevuuden vastuskahva lähtökohtaiseen asentoon, linjaten muovisen osan reuna leikkauksella korkeatarkkuuksiseen vaihtelevuuden vastukseen.



Käyttötilat

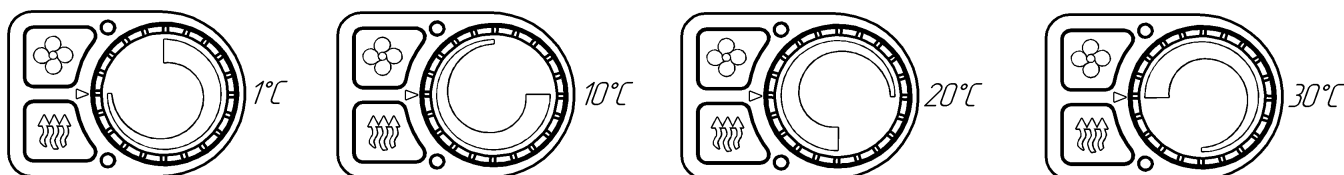
"tehon mukaan" (jos ohjaajan hytin anturia ei ole liitetty)	<ul style="list-style-type: none">• tarkoitettu nopeimmalle tilan lämmitykselle;• lämmitin toimii pysyvästi asetetulla tehotasolla.
"lämpötilan mukaan" (jos ohjaajan hytin anturi on liitetty)	<ul style="list-style-type: none">• tarkoitettu tilan lämmitykseen vaadittuun lämpötilaan asti;• lämmitystehokkuus laskee samaan aikaan kun haluttu lämpötila ja nykyinen lämpötila vähenevät.
"tuuletus"	<ul style="list-style-type: none">• tarkoitettu ilman kiertoon tilassa;
Toiminto "tuuletus lämmityksen aikana" (jos ohjaajan hytin anturi on liitetty)	<ul style="list-style-type: none">• tarkoitettu vaaditun lämpötilan ylläpitoon tilassa;• kun haluttu lämpötila saavutetaan, lämmitys pysähtyy, ilma kiertää tilassa;• se ohjaa tilan lämpötilaa: kun lämpötila laskee alle halutun arvon, lämmitin kytkee päälle lämmitystilan.

Käyttötilojen ominaisuudet

- Jos ohjaus "tehon mukaan" on valittu, lämmitin toimii jatkuvasti valitulla lämmitysteholla. Kun miellyttävä lämpötila saavutetaan, suositellaan tehon vähentämistä, tilan tuuletusta ja lämmittimen kytkentää pois päältä.
- Jos hytin anturi on liitetty, lämmitin toimii "lämpötilan mukaisesti". Lämmitin toimii ylläpitäen halutun lämpötilan (välillä 1 tai 15* - 30°C). Tällä tasolla, sen lämmityksen tehokkuus vaihtelee välillä "max" "min" ilman lämpötilasta riippuen. Mitä korkeampi lämpötila, sitä pienempi määrä lämpöä tuotetaan lämmittimen toimesta.

* – Lämmittimen versiosta ja tuotantovuodesta riippuen. Ohjelmaversio lämpötilan säädöllä välillä 1°C - 30°C esiteltiin ajalla 03.2014.

(N.) sijainti korkeatarkkuuksisen vaihtelevuuden vastuksen osalta, kun ohjaajan hytin anturi on liitetty.



Kun ohjaajan hytin anturi on liitetty, kun haluttu lämpötila on saavutettu:

- jos "tuuletus" -toimintoa **ei ole aktivoitu** lämmitin toimii "minimi" -tilassa. Lämmittimen lisäkäyttö riippuu tilan lämpötilasta:

- a) jos lämpötilan kohoaminen jatkuu, lämmitin jatkaa toimintaansa "minimi" -teholla. Lämmitin voidaan sammuttaa manuaalisesti.
- b) jos lämpötila ei kohoa, lämmitin vaiheittain korottaa lämmitystehokkuuttaan yrittäen pitää halutun lämpötilan kohdallaan. Lämmitin voidaan sammuttaa manuaalisesti.

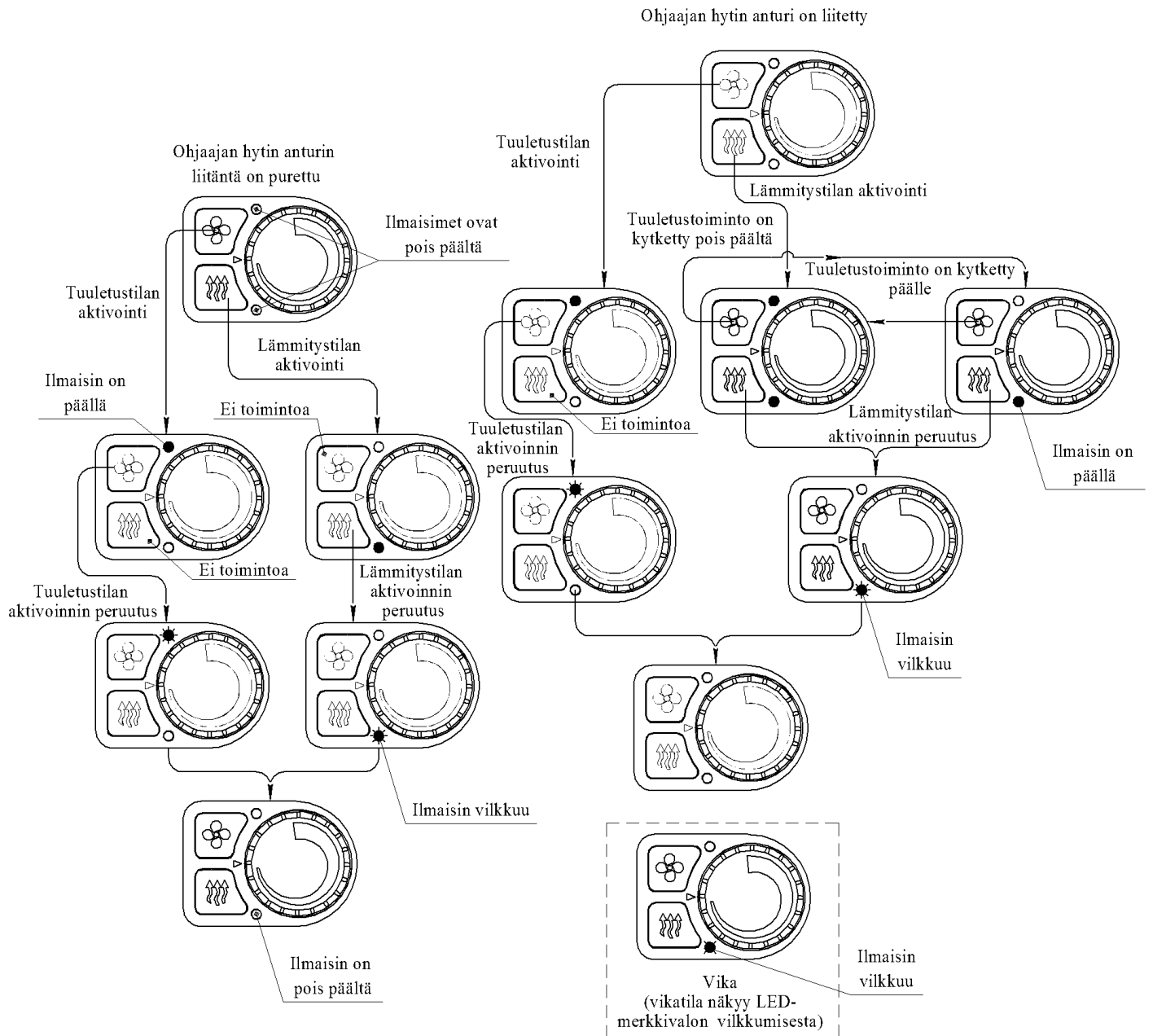
- jos "tuuletus" -toiminto on **aktivoitu**, saavutettaessa asetettu lämpötila, poltto pysähtyy ja ilman kierto alkaa. Kun lämpötila laskee 5°C alle halutun arvon, sytytys käynnistyy uudelleen. Lämmitin voidaan sammuttaa manuaalisesti.



On kiellettyä kytkeä lämmittimen virta pois päältä ennen puhdistussyklin viemistä päätökseen.



Jos ohjaajan hytin lämpötila-anturi on irrotettu (käytön aikana) lämmitin toimii keskitason tehokkuuden tilassa,



Ohjauskonsolin käytön kaavio

Viat

Lämmittimen käytön aikaiset viat ovat koodattuja ja näkyvät automaattisesti ohjauskonsolissa punaisen LED-merkkivalon vilkkumisessa, sij. 4 (eroteltuina tauoilla). Kaikki viat voidaan nollata painamalla mitä tahansa painiketta.



HUOMIO

Huolto- ja korjaustyöt tulee suorittaa vain koulutetun ja pätevöitetyn henkilöstön toimesta.

Voit itse eliminoida seuraavat viat (taulukko 1).

Muiden vikojen osalta (taulukko 2) tai mikäli et voi korjata vikaa itse, on vaadittavaa ottaa yhteyttä huoltokeskukseen.

Taulukko 1

Vilkkujen määrä	Vian kuvaus	Kommentti. Vianmäärittäminen
1	Lämmönvaihtoyksikkö ylikuumenee	Tarkista lämmittimen tulo- ja lähtöputkien suuttimet varmistaaksesi lämmitetyn ilman vapaa saapuminen ja poistuminen.
2	Ei muita valintoja käynnistykseen	Tarkista polttoaineen toimitus (visuaalinen polttoaineen toimituslinjan tarkastus). Tarkista polttoilman toimitus ja pakoputkilinja.
3	Sallittu lukumäärä liekin vikatiloja käytön aikana on ylitetty	Tarkista polttoaineen toimitus (visuaalinen polttoaineen toimituslinjan tarkastus). Tarkista polttoilman toimitus ja pakoputkilinja.
8	Ei yhteyttä ohjauskonsolin ja ohjausyksikön välillä.	Tarkista liitäntäjohdot, liittimet. Ohjauskonsoli ei vastaanota tietoja ohjausyksiköstä. Tarkista liitäntäjohdot, liittimet. Ohjausyksikkö ei vastaanota tietoja ohjauskonsolista.

Lukumäärä vilkkuja	Vian kuvaus	Kommentti. Vianmääritys
9	Kytke pois päältä, ylijännite	Tarkista akku, virtasäädin ja virransäätimen johdotus. Jännitteen tuloliittimen kosketuspintojen 1 ja 2 välillä ei pidä ylittää 30 V (12 V -tuotteille – ei enempää kuin 16 V).
	Kytke pois päältä, alijännite	Tarkista akku, virtasäädin ja virransäätimen johdotus. Jännitteen tuloliittimen kosketuspintojen 1 ja 2 välillä ei pidä alittaa 20 V (12 V -tuotteille – ei vähempää kuin 16 V).
10	Liiallinen ilmanvaihdon aika	Tarkista ilman sisäänotto ja pakokaasuputkisto. Tukkeutumisen tapahtuessa, on tarvittavaa poistaa ulkoiset kappaleet.
12	Ylikuumenemista ohjausyksikön alueella. Liekinhavaitsin ylikuumenee	Tarkista lämmittimen tulo- ja lähtöputkien suuttimet varmistaaksesi ilman vapaa saapuminen ja poistuminen. Tarkista polttoilman toimitus ja pakoputkilinja. Toista toteamismenetelmä lämmittimen jäähdyttämiseksi.
13	Liekin vikatila polttokammiossa johtuen jännitteen pudotuksesta	Tarkista akku, johdotus. (Jännityksen pudotus voi tapahtua johtuen sähkökäynnistimen pitkitetystä käytöstä.) <i>vain AIR-8D, AIR-9D -lämmittimiä varten</i>
14	Ylilämmitys lämmittimen sisäpuolella lämpötila-anturin alueella lämmitetyn ilman ulostulossa	Tarkista lämmittimen tulo- ja lähtöputkien suuttimet varmistaaksesi ilman vapaa saapuminen ja poistuminen. <i>vain AIR-8D, AIR-9D -lämmittimiä varten</i>
16	Lämmittimen esto*	Poistaaksesi lämmittimen tukkeuman, on syytä ottaa yhteyttä huoltokeskukseen. <i>vain AIR-8D-lämmittimiä varten</i>

* **Huomio!** Jos lämmittimen käynnistyksessä virhe "Ylilämmitys" tapahtuu 3 kertaa peräkkäin, lämmitin estetään. Esto suoritetaan ylilämmityksen tapahtuessa, jos mikään antureista rekisteröi vikatilan. Mikäli lämmitin on tukittu, LED-merkkivalo konsolissa vilkkuu 16 kertaa. Poistaaksesi lämmittimen tukkeuman, on syytä ottaa yhteyttä huoltokeskukseen.

Taulukko 2

Vilkkujen määrä	Vian kuvaus
4	Hehkutustulpan vikatila
5	LiekinhavaitSIMen vikatila
5	Lämmönvaihtimen rungon lämpötila-anturin irrotusvika <i>vain AIR-2D-lämmittimiä varten</i>
6	Ohjausyksikön sisäisen lämpötila-anturin vikatila
7	Polttoainepumpun vikatila
11	Ilmanpuhaltimen vikatila pyörimisen lukumäärän ollessa alle asetetun parametrin
	Moottori ei pyöri
	Moottori kiertyy hallitsemattomasti
	Moottori ylikuormittuu <i>vain AIR-9D-lämmittimiä varten</i>
15	Lähtöilman anturin virhe <i>vain AIR-8D, AIR-9D -lämmittimiä varten</i>
17	Rungon lämpötila-anturi lämpötilan vikatila <i>vain AIR-4D, AIR-8D -lämmittimiä varten</i>
18	Tuloilman lämpötila-anturin irrotusvika <i>vain AIR-8D, AIR-9D-lämmittimiä varten</i>
19	Väärä anturin asennus <i>vain AIR-8D, AIR-9D-lämmittimiä varten</i>
20	LiekinhavaitSIMen lämpötila ylittää normaalin arvon <i>vain AIR-8D, AIR-9D-lämmittimiä varten</i>
37	Väärä liekinhavaitSIMen ja lähtöilman antureiden liitäntä <i>vain AIR-9D-lämmittimiä varten</i>