

SE

# Användarhandbok

Simple control

*For luftvärmare*

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



Tillverkare: AUTOTERM LLC  
Paleju 72, Marupe, Latvia, LV-2167  
Garantiavdelning warranty@autoterm.com  
Teknisk support service@autoterm.com  
www.autoterm.com

## Inledning

Denna användarhandbok är del av dokumentationen för AIR luftvärmare. Den erbjuder användarna en överblick över säkra underhållsförfaranden och sätt för produktstyrning. Om det uppstår något problem rekommenderar vi att du tar kontakt med de auktoriserade servicentralerna, vars adresser och kontaktuppgifter kan erhållas från säljaren eller finnas på [www.autoterm.com](http://www.autoterm.com)



**Läs denna handbok och värmarens operatörshandbok innan du påbörjar drift.**

## Garanti och ansvar

Tillverkaren är inte ansvarig för felaktigheter och skador som är resultatet av ett icke överensstämmande av installation och underhåll av produkten i förhållande till handboken.

- Kontrollpanelen får endast användas för styrning av värmare.
- Det är förbjudet ansluta eller koppla bort kontrollpanelen medan värmaren är i drift.
- Efter det att värmaren har stängts av får den endast återstartas efter åtminstone 5-10 s.
- För att garantera driftsäkerhet åt värmaren, efter två misslyckade startförsök måste servicecentralen kontaktas för felsökning och felåterställning.

Produktens garantiperiod och förutsättningarna för garantitjänster tillhandahålls i garantisedeln.

## Säkerhet



**Det är FÖRBJUDET att sätta på eller använda värmaren på ställen där antändliga ångor och gaser kan uppträda och ansamlas, såväl som på platser med höga kvantiteter av damm (till exempel: bensinstationer, olje- och bränsledepåer, kolförråd, skogs- och sädesförvaringar). Explosionsrisk.**

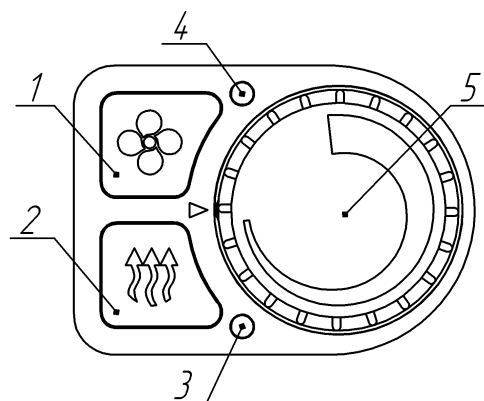
**Sätt inte på eller använd produkten i slutna eller dåligt ventilerade utrymmen. Risk för förgiftning och kvävning genom avgaser.**

**Sätt inte på eller använd värmaren om det finns antändliga material eller vätskor i avgasflödet. Eldfara. Använd inte en felaktig värmare. Skaderisk orsakad av användning av felaktig enhet.**

## Kontrollpanel Simple control

På panelens framsida finns:

- 1 – Knapp för påslagning / avstängning av ventilationsläge;
- 2 – Knapp för påslagning / avstängning av värmaren;
- 3 – LED-indikator för drift.
- 4 – LED-indikator för ventilationsläge.
- 5 – Omkopplare för variabel resistans med hög precision.



LED (pos. 3) visar status för värmaren:

- gult ljus – uppvärmningsläge;
- snabb blinkning, gul – under utrensning;
- långsam blinkning, röd – fel;
- inget ljus – värmaren är avstängd.

LED (pos. 4) visar ventilationslägets driftsstatus:

- grön – om förarkabinens sensor inte är ansluten och värmaren drivs i ventilationsläget;
- grön, blinkar – ventilationsläget är avstängt;
- gul – om förarkabinens sensor är ansluten och värmaren drivs i uppvärmningsläget är ventilationsfunktionen aktiverad;
- inget ljus – värmaren är avstängd, ventilationsläget är avstängt.

## Drift av kontrollpanelet

- När förvärmaren är ansluten till fordonets effektkrets är indikatorn (pos. 4) grön och blinkar snabbt, vilket visar anslutningsförfarandet.
- Knappen (pos. 1) är avsedd för:
  - påsättning / avstängning av ventilationsläget.
  - påsättning / avstängning av ventilationsfunktionen i uppvärmningsläget (om förarkabinen inte är ansluten);
- Knappen (pos. 2) är avsedd för påsättning av värmaren i uppvärmningsläget (under obegränsad tid), och för avstängning av värmaren.
- Styrenheten (pos. 5) är avsedd för:
  - justering av fläktens rotationshastighet i ventilationsläget;
  - justering av uppvärmningseffektiviteten justering från "minimum" till "maximum" i uppvärmningsläget, kW;
  - justering av önskad lufttemperatur från 1°C (eller 15 °C\*) till 30 °C i uppvärmningsläget, om förarkabinens sensor är ansluten.

\* – Beroende på värmarens version och tillverkningsåret.

## Montering av panelen

-Markera hålen (se fig. 1) på (kontakt)ytan för montering av panelen (ett hål för kablage och ett annat hål för en självgående skruv).

- Ta isär omkopplaren för variabel resistans med hög precision. Innan isärtagning, kom ihåg tecknen på omkopplaren i förhållande till panelen.
- Installera panelen på ytan och fixera den med en självgående skruv.
- Montera omkopplaren för variabel resistans med hög precision i den ursprungliga positionen, rikta in plastkanten med utfasningen på den variabla resistansen med hög precision.

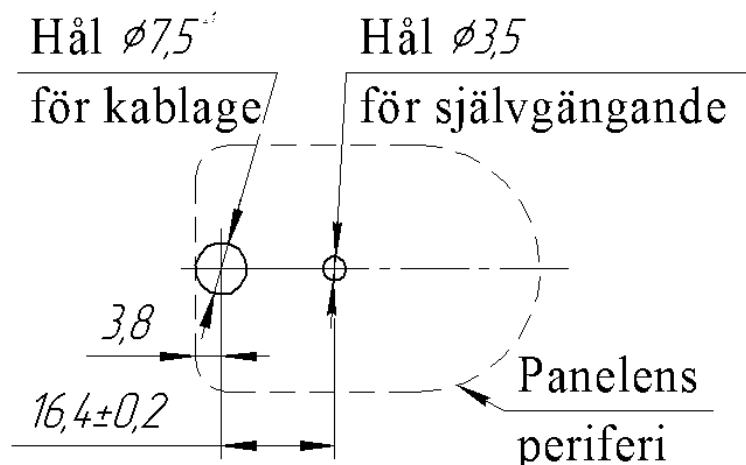


Fig. 1

## Driftlägen

"enligt effekt"  
(om förarkabinens sensor inte är ansluten)

- avsedd för högsta möjliga uppvärmning av kabinen;
- Värmaren drivs kontinuerligt på den inställda effektnivån..

"enligt temperatur"  
(om förarkabinens sensor är ansluten)

- avsedd för uppvärmning av kabinen till erforderlig temperatur;
- uppvärmningseffektiviteten minskar när skillnaden mellan önskad och aktuell temperatur minskar.

"ventilation"\*

- avsedd för luftcirkulation i kabinen;

Funktionen  
"ventilation under uppvärmning"  
(om förarkabinens sensor är ansluten)

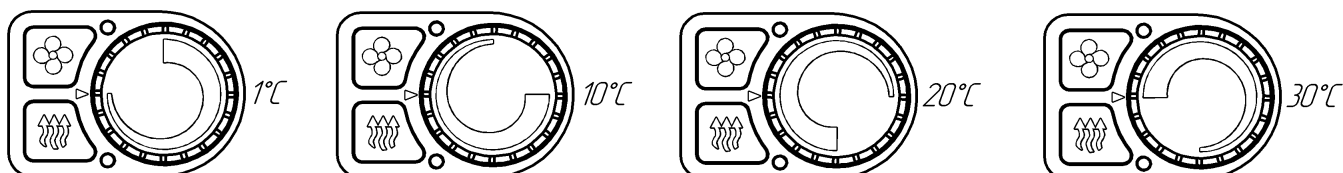
- avsedd för att upprätthålla önskad temperatur i kabinen;
- när önskad temperatur har uppnåtts avstannar uppvärmningen och luften cirkulerar inom kabinen;
- den kontrollerar kabintemperaturen: när temperaturen sjunker under det önskade värdet slås värmaren på i uppvärmningsläget.

## Funktioner i driftlägena

- Om styrningen "enligt effekt" väljs kommer värmaren att drivas kontinuerligt med den valda uppvärmningseffektiviteten. När behaglig temperatur har uppnåtts rekommenderar vi att minska på effekten, ventiler kabinen och stänga av värmaren.
- Om kabinsensorn är ansluten drivas värmaren "enligt temperatur". Värmaren kommer att drivas för att upprätthålla den önskade temperaturen (från 1 eller 15\* till 30 °C). Då kommer uppvärmningseffektiviteten att ändras från "maximal" eller "minimal" beroende på lufttemperaturen. Ju högre lufttemperatur, desto lägre värmeenergi kommer att genereras av värmaren.

\* – Beroende på värmarens version och tillverkningsåret. Programversionen med temperaturjustering från 1 °C till 30 °C lanserades i mars 2014.

Den ungefärliga positionen för den variabla resistansen med hög precision när förarkabinens sensor är ansluten.



När förarkabinens sensor är ansluten och den önskade temperaturen har uppnåtts:

- om funktionen för "ventilation" **inte är aktiverad** kommer värmaren att drivas i det "minimala" läget. Ytterligare drift av värmaren beror på kabintemperaturen:

- a) om temperaturen fortsätter att stiga kommer värmaren att fortsätta driften med "minimal" effekt. Värmaren kan stängas av manuellt.
- b) om temperatur inte stiger kommer värmaren att gradvis öka sin uppvärmningseffektivitet för att sträva efter att upprätthålla den önskade temperaturen i kabinen. Värmaren kan stängas av manuellt.

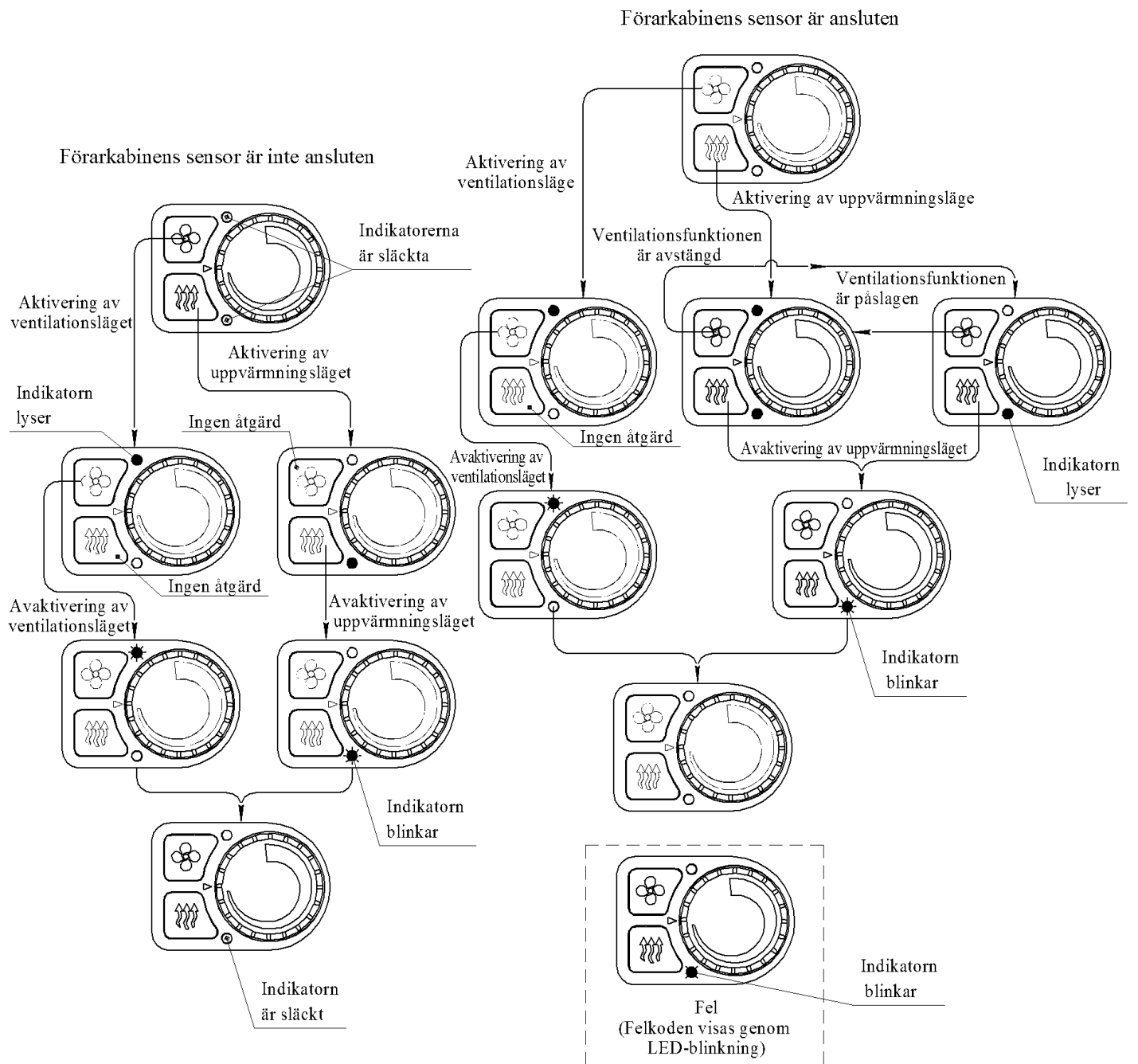
- om funktionen för "ventilation" **är aktiverad**, när inställd temperatur har nåtts kommer förbränningen att avstanna och luftcirkulationen påbörjas. När temperaturen sjunker till 5 °C under det önskade värdet slås tändningen åter på. Värmaren kan stängas av manuellt.



**Det är förbjudet att stänga av värmarens energikälla innan utrensningsscykeln har avslutats**



om förarkabinens temperatursensor är bortkopplad under drift kommer värmaren att drivas i medeleffektläget.



Kontrollpanelens driftsdiagram

## Fel

Fel som uppkommer under drift av värmaren kodas och visas automatiskt på kontrollpanel genom att röd LED blinkar, pos. 4 (åtskilda av pauser) Alla fel kan återställas genom tryckning på valfri knapp.



### **OBSERVERA**

**Underhåll och reparationer får endast utföras av tränad kvalificerad personal!**

Du kan eliminera de följande felen själv (tabell 1).

För de andra felen (tabell 2) eller i de fall du inte kan fixa felet själv är det nödvändigt att du kontaktar servicecentralen.

Tabell 1

<b>Antal blinkningar</b>	<b>Felbeskrivning</b>	<b>Kommentar. Felsökning</b>
<b>1</b>	Överhettning av värmeväxlaren	Kontrollera värmarens munstycken på in- och utloppsrören för att garantera att den uppvärmda luften kommer in och ut utan restriktion.
<b>2</b>	Inga fler startalternativ	Kontrollera bränsleförsörjningen (visuell inspektion av bränsleförsörjningsledningen). Kontrollera förbränningens lufttillförsel och avgasledningen.
<b>3</b>	Maximalt tillåtet antal av flammedbrytningar i drift har överskridits	Kontrollera bränsleförsörjningen (visuell inspektion av bränsleförsörjningsledningen). Kontrollera förbränningens lufttillförsel och avgasrörledningen.
<b>8</b>	Ingen anslutning mellan kontrollpanelen och styrenheten.	Kontrollera anslutningskablar och kontakter. Kontrollpanelen mottar inga data från styrenheten. Kontrollera anslutningskablar och kontakter. Styrenhet mottar inga data från kontrollpanelen.

Antalet blinkningar	Felbeskrivning	Kommentar. Felsökning
9	Stäng av, överspänning	Kontrollera batteri, strömregulator och energikällans kablar. Spänningen mellan stift 1 och 2 på matningskontakten får inte överskrida 30 V (för 12 V-produkter inte mer än 16 V).
	Stäng av, underspänning	Kontrollera batteri, strömregulator och energikällans kablar. Spänningen mellan stift 1 och 2 på matningskontakten får inte underskrida 20 V (för 12 V-produkter inte mindre än 16 V).
10	Överdriven ventilationstid	Kontrollera luftintaget och avgasrörledningen. I händelse av tilltäppning är det nödvändigt att avlägsna de främmande partiklarna.
12	Överhettning området för styrenheten. Överhettning av flamdetektorn	Kontrollera värmarens munstycken på in- och utloppsrören för att garantera att luften kommer in och ut utan restriktion. Kontrollera förbränningens lufttillförsel och avgasrörledningen. Repetera startförfarandet för att kyla ned värmaren.
13	Flamfel i förbränningskammaren på grund av spänningsfall	Kontrollera ackumulatorbatteriet och kablar. (Ett spänningsfall kan hända vid utökad drift av den elektriska startmotorn.) <i>Endast för AIR-8D värmare</i>
14	Överhettning inuti värmaren i området för temperatursensorn vid utloppet för den uppvärmda luften	Kontrollera värmarens munstycken på in- och utloppsrören för att garantera att luften kommer in och ut utan restriktion. <i>Endast för AIR-8D, AIR-9D värmare</i>
16	Värmaren är spärrad*	För att spärra upp värmaren, kontakta servicecentralen. <i>Endast för AIR-8D värmare</i>

\* **Obs!** Om värmaren vid start uppvisar felet "överhettning" tre gånger i följd kommer värmaren att spärras. Spärren sker i fall av överhettning, om någon av sensorerna registrerar felet. I det fall värmaren är spärrad blinkar panelens LED 16 gånger. För att spärra upp värmaren, kontakta servicecentralen.



Tabell 2

Antal blinkningar	Felbeskrivning
4	Felfunktion på glödstift
5	Fel på flamdetektorn
5	Fel på urkoppling av värmväxlarens kroppstemperaturgivare. <i>Endast för AIR-2D värmare</i>
6	Fel i styrenhetens interna temperatursensor
7	Felfunktion på bränslepump
11	Felfunktion på luftkompressor Varvtalet underskrider det inställda parametervärdet
	Motorn roterar inte
	Motorn roterar utan styrning
	Motoröverbelastning <i>Endast för AIR-9D värmare</i>
15	Fel på avkännaren av utloppsluft <i>Endast för AIR-8D, AIR-9D värmare</i>
17	Temperaturfel på kroppens temperatursensor <i>Endast för AIR-4D, AIR-8D värmare</i>
18	Fel på urkoppling av avkännaren för inloppsluft <i>Endast för AIR-8D, AIR-9D värmare</i>
19	Felaktig installation av avkännaren <i>Endast för AIR-8D, AIR-9D värmare</i>
20	Flamdetektorns temperatur överskrider normalvärdet <i>Endast för AIR-8D, AIR-9D värmare</i>
37	Felaktig anslutning av flamdetektor och avkännare för utloppsluft <i>Endast för AIR-9D värmare</i>