

Manual de utilizare

Panou de comandă PU-5
pentru sistemele de încălzire a aerului
AIR-2D 12V/24V AIR-4D 12V/24V
AIR-8D 12V/24V AIR-9D 12V/24V



Cuprins

Introducere.....	3
Garanție și răspundere.....	3
Măsuri de precauție	3
Panoul de comandă PU-5	4
Utilizarea panoului de comandă	4
Instalarea panoului de comandă.....	5
Moduri de funcționare	5
Caracteristici ale modurilor de funcționare	5
Defecțiuni	9

Producător: AUTOTERM LLC
Paleju 72, Marupe, Letonia, LV-2167
Departamentul Garanții warranty@autoterm.com
Asistență tehnică service@autoterm.com
www.autoterm.com

Introducere

Acest Manual de utilizare face parte din documentația sistemelor de încălzire a aerului din gama AIR. Acesta conține informații pentru utilizator privind utilizarea și întreținerea produsului în siguranță.

Pentru orice informații, vă rugăm să contactați centrele de reparații autorizate, ale căror adrese și numere de telefon le puteți obține de la vânzător sau de pe website-ul acestuia www.autoterm.com



Citiți acest manual de utilizare și manualul de utilizare a sistemului de încălzire înainte de a utiliza produsul.

Garanție și răspundere

Producătorul nu răspunde pentru defecțiuni și prejudicii rezultate în urma nerespectării instrucțiunilor de instalare și întreținere a sistemului de încălzire.

- Panoul de comandă poate fi folosit doar pentru comanda sistemului de încălzire.
- Nu conectați și nu deconectați conectorul panoului de comandă în timp ce sistemul de încălzire este în funcțiune.
- Odată ce sistemul de încălzire este oprit, acesta nu trebuie repornit în următoarele 5-10 secunde.
- Pentru utilizarea în siguranță a sistemului de încălzire după două porniri nereușite consecutive, contactați departamentul de asistență pentru informații referitoare la depanare.
- Consultați certificatul de garanție pentru a afla perioada și termenii de garanție.

Măsuri de precauție



Sunt **INTERZISE** pornirea și utilizarea sistemului de încălzire în locuri în care se pot forma sau acumula vapori de combustibil sau gaze sau cantități mari de praf (de exemplu, benzinării, depozite de petrol, combustibil, cărbune, cherestea sau cereale). Pericol de explozie.

Nu porniți și nu folosiți sistemul de încălzire în încăperi închise și neventilate (boxe, garaje etc.) Pericol de otrăvire și asfixiere cu gaze de eșapament.

Nu porniți și nu folosiți sistemul de încălzire dacă există particule sau lichide inflamabile în gazele de eșapament. Pericol de incendiu.

Nu folosiți un sistem de încălzire defect. Pericol de accident în urma utilizării unui dispozitiv defect.

Panoul de comandă PU-5

Pe fața panoului se află:

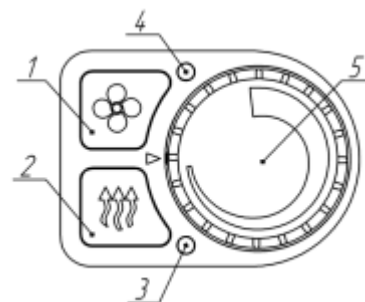
- 1- Butonul de pornire/oprire a modului ventilație
- 2- Butonul de pornire/oprire a sistemului de încălzire
- 3 – Indicator luminos de funcționare
- 4 – Indicator luminos mod ventilație
- 5 – Butonul potențiometrului

Indicatorul luminos de la poziția 3 indică starea sistemului de încălzire:

- lumină galbenă – mod încălzire;
- lumină galbenă rapid intermitentă – în timpul evacuării;
- lumină roșie rar intermitentă – în caz de defecțiune;
- oprit – sistemul de încălzire nu este în funcțiune.

Indicatorul luminos de la poziția 4 indică starea modului ventilație:

- lumină verde – senzorul interior nu este conectat și sistemul de încălzire funcționează în mod ventilație;
- lumină verde intermitentă – modul de ventilație este oprit;
- lumină galbenă – senzorul interior este conectat și sistemul de încălzire funcționează în mod încălzire cu funcția de ventilație;
- oprit – sistemul de încălzire nu este în funcțiune, iar modul ventilație este oprit.



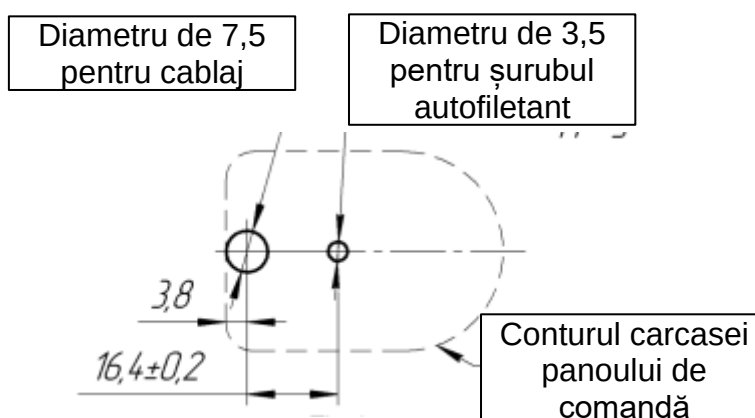
Utilizarea panoului de comandă

- Atunci când sistemul de încălzire este conectat la circuitul electric al vehiculului, indicatorul luminos de la poziția 4 luminează verde intermitent pentru a indica procesul de conectare.
- Butonul de la poziția 1 este conceput pentru:
 - pornirea și oprirea modului ventilație;
 - pornirea și oprirea funcției de ventilație în modul încălzire (senzorul interior este conectat)
- Butonul de la poziția 2 este conceput pentru pornirea sistemului de încălzire în modul încălzire (cu durată nelimitată) și pentru oprirea sistemului de încălzire.
- Regulatorul de la poziția 5 este utilizat pentru:
 - reglarea vitezei de rotație a ventilatorului în modul ventilație;
 - reglarea capacității de încălzire a sistemului de încălzire de la „min.” la „max.”, în kW, în modul încălzire;
 - reglarea temperaturii dorite a aerului de la 1°C (sau 15°C *) până la 30°C în modul încălzire.

* În funcție de modelul sistemului de încălzire și de anul de fabricație.

Instalarea panoului de comandă

- Faceți un semn (a se vedea Fig. 1) pe o suprafață pentru instalarea panoului de comandă (un orificiu pentru cablaj și un orificiu pentru șurubul autofiletant).
- Trageți și scoateți butonul potențiometrului. Înainte de a scoate butonul potențiometrului, remarcați orientarea butonului în raport cu semnul de pe panoul de comandă.
- Instalați panoul de comandă pe o suprafață și fixați-l cu un șurub autofiletant.
- Pentru a instala butonul potențiometrului în poziția anterioară (pe care ați remarcat-o mai înainte), introduceți o margine a unui element din plastic al mânerului cu o tăietură în tija potențiometrului.



Moduri de funcționare

“putere” (dacă senzorul interior nu este conectat) „temperatură” (dacă senzorul interior este conectat)	• conceput pentru încălzirea cât mai rapidă a spațiului; • sistemul de încălzire funcționează în mod continuu la o anumită putere. • conceput pentru încălzirea spațiului la temperatura dorită; • producția de căldură scade pe măsură ce scade diferența dintre temperatura dorită și temperatura spațiului.
„ventilație”*	• conceput pentru circulația aerului în spațiul respectiv
Funcția „ventilație în timpul încălzirii” (dacă senzorul interior este conectat)	• conceput pentru a menține temperatura dorită în spațiul respectiv; • după atingerea temperaturii dorite, încălzirea spațiului se oprește și are loc circulația aerului în acel spațiu; • monitorizează temperatura spațiului; dacă temperatura scade sub o anumită valoare, sistemul de încălzire începe să funcționeze în modul încălzire.

Caracteristici ale modurilor de funcționare

- În cazul în care este selectat modul „putere”, sistemul de încălzire funcționează în continuu cu producția de căldură selectată. Când este atinsă o temperatură confortabilă, vă recomandăm să reduceți puterea, să ventilați spațiul sau să opriți sistemul de încălzire.
- În cazul în care senzorul interior este conectat, sistemul de încălzire funcționează automat în modul „temperatură”. Sistemul va funcționa pentru a menține temperatura dorită de la 1°C (sau 15°C *) până la 30°C; aici, producția de căldură diferă de la max. la min. în funcție de temperatura aerului. Cu cât temperatura aerului este mai mare, cu atât mai puțină căldură este produsă de sistemul de încălzire.

* În funcție de modelul sistemului de încălzire și de anul de fabricație. Versiunea programului cu reglarea temperaturii de la 1°C până la 30°C a fost introdusă în martie 2014.

Poziția (aproximativă) a butonului potențiometrului cu senzorul de cabină conectat.



Dacă senzorul interior este conectat, după atingerea temperaturii stabilite:

- **fără** funcția „ventilație” activată, sistemul de încălzire va trece la modul de funcționare „minim”. În continuare, funcționarea sistemului de încălzire depinde de temperatura spațiului:

- a) dacă temperatura continuă să crească, sistemul de încălzire va continua să funcționeze cu producția de căldură „minimă”. Sistemul de încălzire poate fi oprit manual.
- b) dacă temperatura începe să scadă, sistemul de încălzire va mări treptat căldura produsă pentru a menține temperatura dorită a spațiului. Sistemul de încălzire poate fi oprit manual.

- **cu** funcția „ventilație” activată, combustia va înceta la atingerea temperaturii stabilite și va începe circulația aerului în spațiul respectiv. Sistemul de încălzire repornește când temperatura spațiului scade cu 5°C sub valoarea stabilită.

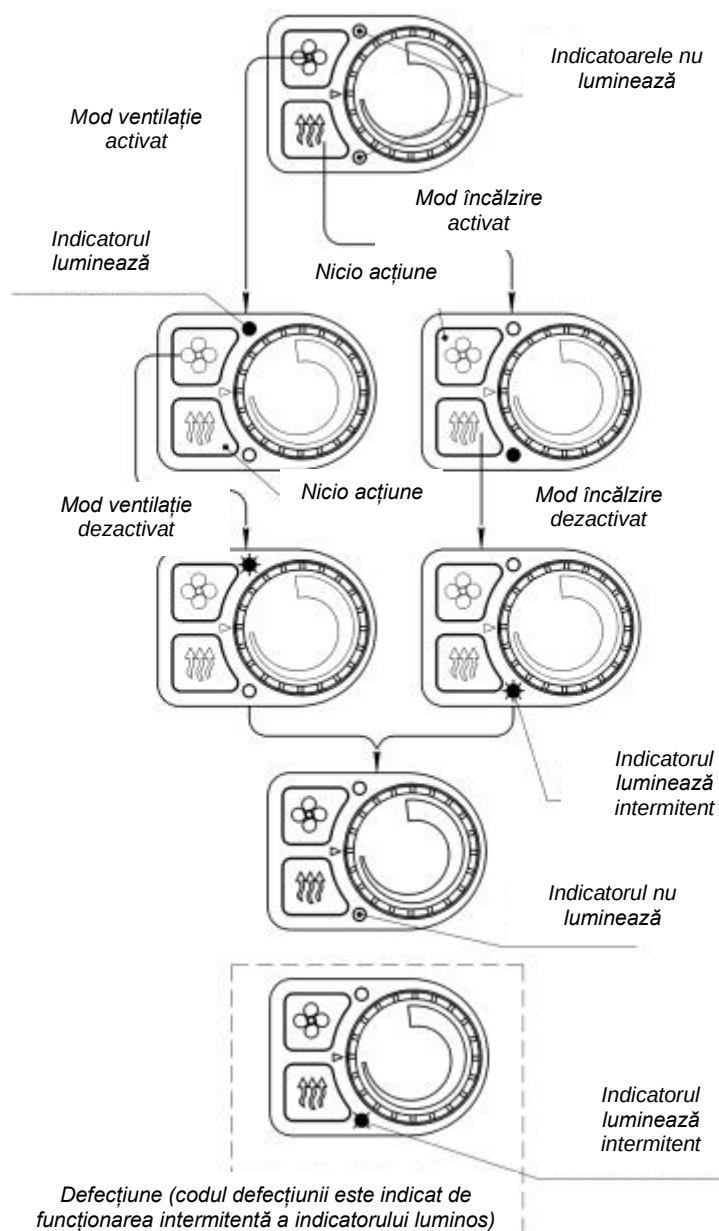


Nu opriți alimentarea cu energie a sistemului de încălzire înainte de încheierea ciclului de evacuare.



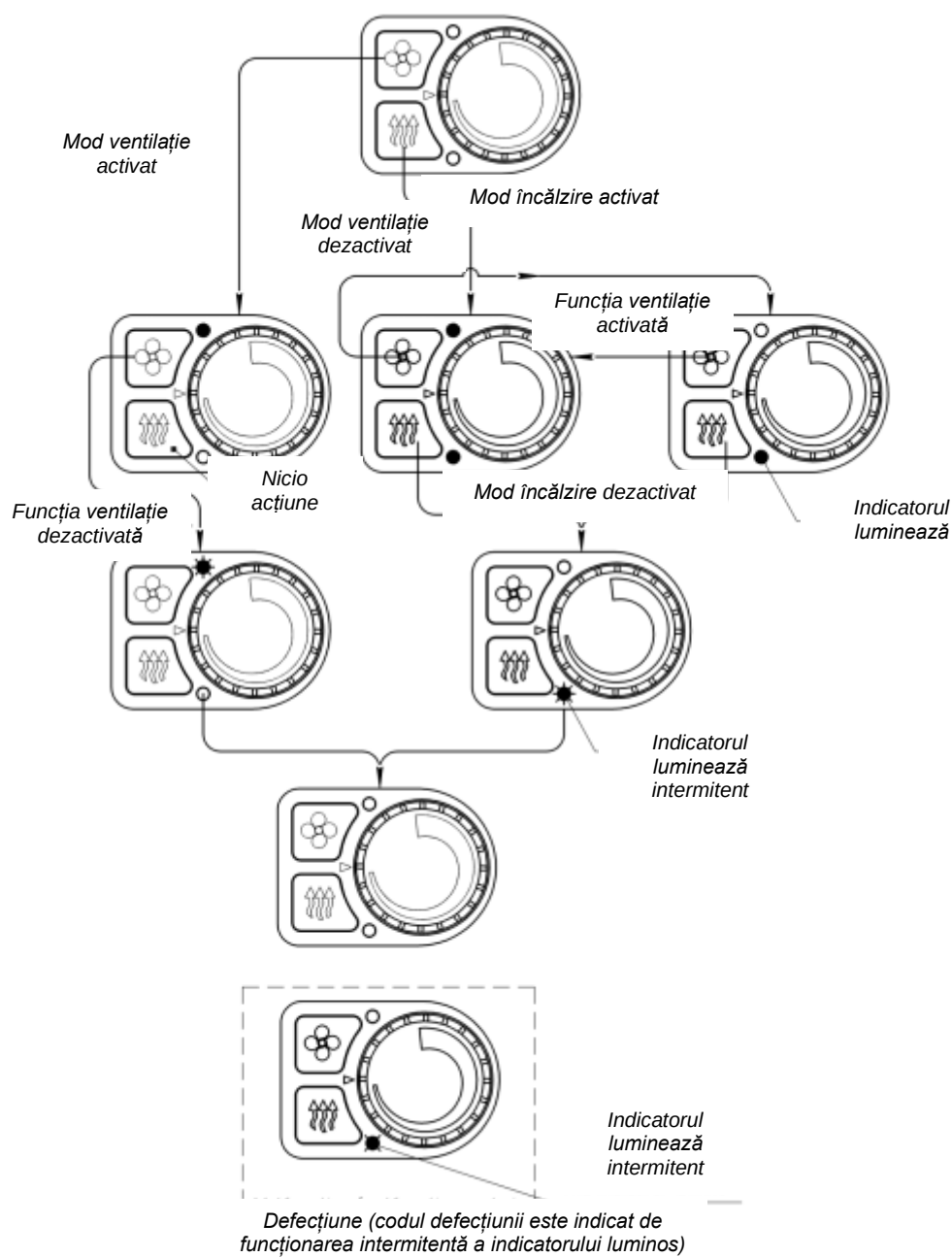
În cazul în care circuitul senzorului de temperatură interior este întrerupt (în timpul funcționării), sistemul de încălzire va trece la modul de funcționare la putere medie.

Senzorul interior nu este conectat



Schema de funcționare a panoului de comandă

Senzorul interior este conectat



Schema de funcționare a panoului de comandă

Defecțiuni

Defecțiunile care apar în timpul funcționării sistemului de încălzire au un cod indicat automat pe panoul de comandă prin funcționarea intermitentă a indicatorului luminos roșu de la poziția 4. Apăsați orice buton pentru reinițializarea defecțiunii.



ATENȚIE!

Activitățile de întreținere și reparațiile trebuie realizate doar de personal calificat și instruit!

Utilizatorul poate corecta următoarele defecțiuni (Tabelul 1).

În cazul celorlalte defecțiuni (Tabelul 2) sau dacă utilizatorul nu poate corecta defecțiunea, contactați centrul de asistență.

Tabelul 1

Numărul de semnale intermitente	Descrierea defecțiunii	Comentarii Depanare
1	Supraîncălzirea schimbătorului de căldură	Verificați conductele de admisie și evacuare ale sistemului de încălzire pentru a asigura admisia și evacuarea liberă a aerului încălzit.
2	Toate tentativele de pornire au eșuat	Verificați alimentarea cu combustibil (verificați conducta de combustibil). Verificați sistemul de alimentare cu aer pentru combustie și conducta de evacuare a gazelor.
3	Prea multe opriri bruște în timpul funcționării	Verificați alimentarea cu combustibil (verificați conducta de combustibil). Verificați sistemul de alimentare cu aer pentru combustie și conducta de evacuare a gazelor.
8	Lipsă de comunicare între panoul de comandă și unitatea de comandă	Verificați cablurile și conectorii. Panoul de comandă nu primește date de la unitatea de comandă.
		Verificați cablurile și conectorii. Unitatea de comandă nu primește date de la panoul de comandă.
9	Oprire din cauza supratensiunii	Verificați bateria, regulatorul de tensiune și cablurile de alimentare. Tensiunea dintre contactele 1 și 2 ale ștecărului nu trebuie să fie mai mare de 30 V (nu trebuie să fie mai mare de 16 V pentru produsul de 12 V).
	Oprire din cauza tensiunii prea mici	Verificați bateria, regulatorul de tensiune și cablurile de alimentare. Tensiunea dintre contactele 1 și 2 ale ștecărului nu trebuie să fie mai mică de 20 V (nu trebuie să fie mai mică de

		10 V pentru produsul de 12 V).
10	Durata de ventilație depășită	Verificați conducta de admisie și de evacuare a aerului. Dacă este blocată, îndepărtați corpurile străine.
12	Supraîncălzire în zona unității de comandă. Supraîncălzire prin detectorul de flacără	Verificați conductele de admisie și evacuare ale sistemului de încălzire pentru a asigura admisia și evacuarea liberă a aerului încălzit. Verificați sistemul de alimentare cu aer pentru combustie și conducta de evacuare a gazelor. Repetați procedura de pornire pentru răcirea sistemului de încălzire.
13	Oprirea arderii în camera de combustie din cauza căderii de tensiune	Verificați bateria și cablurile. (Căderea de tensiune poate fi cauzată de funcționarea îndelungată a demarorului electric.) <i>Doar pentru sistemele de încălzire a aerului tip AIR-8D, AIR-9D</i>
14	Supraîncălzire în sistemul de încălzire în zona senzorului de temperatură de evacuare a aerului încălzit	Verificați conductele de admisie și evacuare ale sistemului de încălzire pentru a asigura admisia și evacuarea liberă a aerului încălzit. <i>Doar pentru sistemele de încălzire a aerului tip AIR-8D, AIR-9D</i>
16	Sistemul de încălzire este blocat *	Contactați centrul de asistență pentru deblocarea sistemului de încălzire. <i>Doar pentru sistemele de încălzire a aerului tip AIR-8D</i>

*** Atenție! *** Dacă eroarea „supraîncălzire” apare de trei ori consecutiv în timpul pornirii sau funcționării sistemului de încălzire, acesta va fi blocat. Blocarea este activată din cauza supraîncălzirii, indiferent care este senzorul care a detectat erorile. Când sistemul de încălzire este blocat, indicatorul luminos de pe panoul de comandă va semnaliza intermitent de 16 ori. Contactați centrul de asistență pentru deblocarea sistemului de încălzire.

Tabelul 2

Numărul de semnale intermitente	Descrierea defecțiunii
4	Defecțiune a bujiei incandescente
5	Defecțiune a detectorului de flacără
5	Circuit deschis al senzorului de temperatură al carcasei schimbătorului de căldură <i>Doar pentru sistemele de încălzire a aerului tip AIR-2D</i>
6	Defecțiune a senzorului de temperatură integrat al unității de comandă
7	Defecțiune a pompei de căldură
11	Defecțiune a suflantei de aer. Viteza ventilatorului este mai mică decât viteza nominală.
	Motorul nu se rotește.
	Motorul se rotește necontrolat.
	Suprasarcina motorului electric <i>Doar pentru sistemele de încălzire a aerului tip AIR-9D</i>
15	Senzorul de aer de evacuare este defect. <i>Doar pentru sistemele de încălzire a aerului tip AIR-8D, AIR-9D</i>
17	Întreruperea circuitului senzorului de temperatură a corpului schimbătorului de căldură <i>Doar pentru sistemele de încălzire a aerului tip AIR-4D, AIR-8D</i>
18	Circuit deschis al senzorului de temperatură al aerului de evacuare <i>Doar pentru sistemele de încălzire a aerului tip AIR-8D, AIR-9D</i>
19	Instalare incorectă a senzorului <i>Doar pentru sistemele de încălzire a aerului tip AIR-8D, AIR-9D</i>
20	Temperatura detectorului de flacără depășește valoarea normală. <i>Doar pentru sistemele de încălzire a aerului tip AIR-8D, AIR-9D</i>
37	Detectorul de flacără și senzorii de evacuare sunt conectați incorect. <i>Doar pentru sistemele de încălzire a aerului tip AIR-9D</i>

