

SIROCOU SMART HEATER

MANUAL DE UTILIZARE



CUPRINS

I. INTRODUCERE.....	3
II. INFORMAȚII DESPRE PRODUS.....	4
III. INSTRUCȚIUNI DE INSTALARE ȘI SIGURANȚĂ.....	8
IV. ÎNGRIJIREA ȘI ÎNTREȚINEREA.....	11
V. INSTRUCȚIUNI DE OPERARE ȘI FUNCȚIONARE.....	12

I. Introducere

1. Descrierea încălzitorului de aer portabil

Încălzitorul de aer este un dispozitiv de încălzire independent, destinat să furnizeze căldură în spații mici, fără a depinde de alte sisteme externe. Acesta funcționează prin intermediul unui sistem de combustie și control propriu și este utilizat pentru a încălzi eficient spații închise în condiții de temperaturi scăzute.

2. Domenii de aplicare

Încălzitorul de aer este proiectat pentru a încălzi diverse spații, cum ar fi:

- Camere de locuit
- Depozite mici
- Garaje
- Magazine mici
- Alte spații care necesită căldură constantă

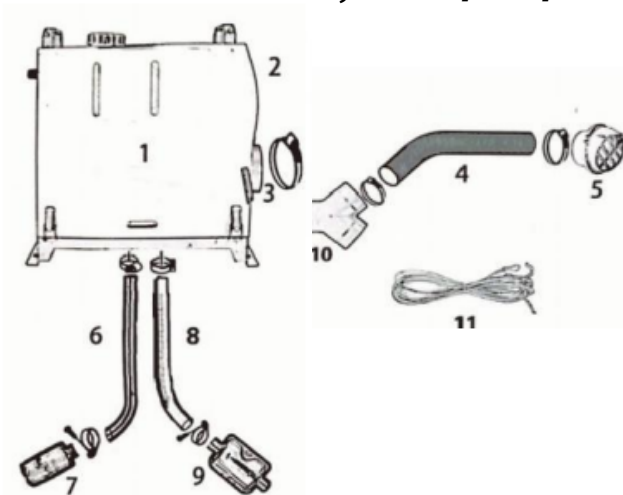
3. Instrucțiuni de siguranță pentru instalare și utilizare

Folosiți doar accesoriile și componentele originale în timpul instalării și întreținerii.

Încălzitoarele de aer nu trebuie utilizate în apropierea materialelor inflamabile, cum ar fi:

- Depozite de combustibil
- Depozite de lemn
- Silozuri sau alte locații similare

II. Informații despre produs



1. Set complet și accesorii

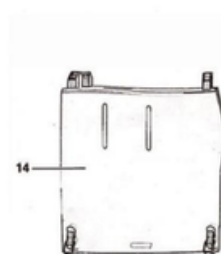
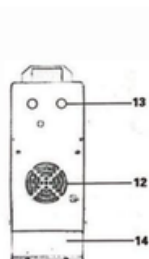
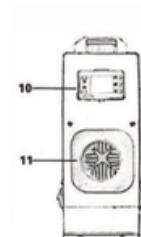
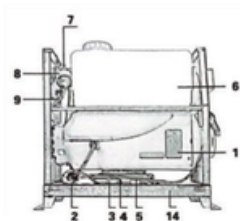
Încălzitorul portabil de aer este livrat cu următoarele componente:

1. Încălzitor de aer portabil
2. Comutator de control
3. Conductă de evacuare a aerului cald
4. Filtru de aer
5. Conductă de admisie a aerului pentru combustie
6. Silențios
7. Conducte electrice și alte accesorii necesare
8. Conductă de evacuare
9. Amortizor de sunet (silențios)
10. Racord în "T" (tip T sau tip Y)
11. Cablu electric

Notă: Consultați imaginile. Componentele 9, 10 și 11 sunt accesorii opționale. Verificați comanda primită pentru a vedea accesorii incluse.

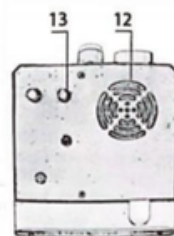
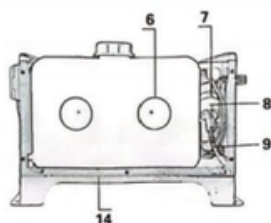
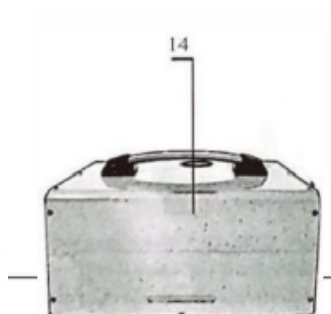
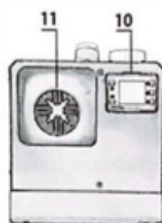
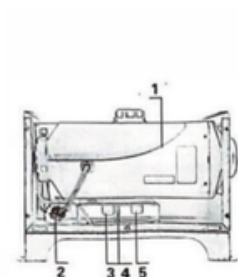
2. Diagrama structurii interne și externe

1. Încălzitor de aer
2. Pachet principal de cabluri
3. Orificiu de admisie a aerului pentru combustie
4. Orificiu de admisie a combustibilului
5. Orificiu de evacuare a gazelor
6. Rezervor de combustibil
7. Pompă de combustibil
8. Suport de fixare pentru pompa de combustibil
9. Conductă de combustibil
10. Comutator de control (telecomandă)
11. Ieșire aer cald
12. Admisie aer
13. Interfață pentru cablu electric
14. Suport și carcasă pentru încălzitorul portabil.

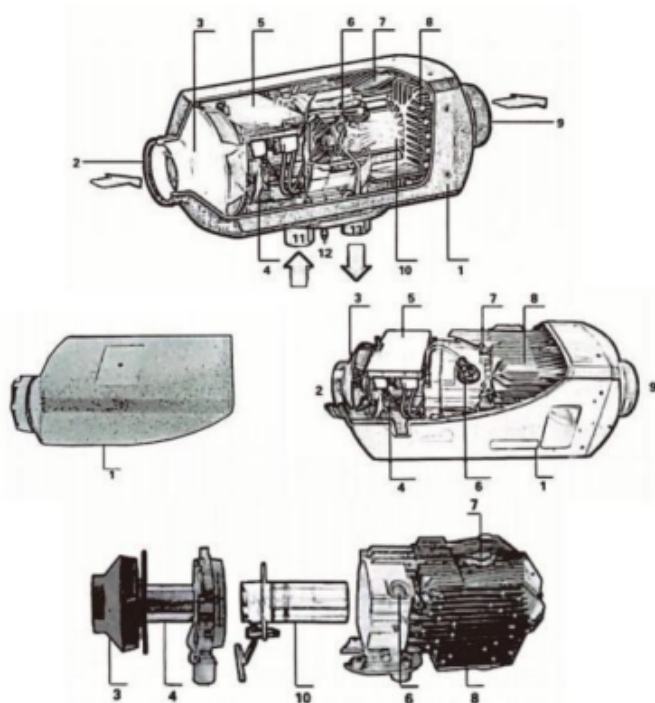


3. Principiul de funcționare

Încălzitorul de aer este un arzător inteligent controlat, care utilizează motorină ca și combustibil, furnizat de o pompă de combustibil. Motorina este atomizată și aprinsă de un dop de aprindere preîncălzit la temperatură ridicată. Combustibilul arde complet în camera de combustie, iar căldura produsă este distribuită prin ventilatorul de circulație, care evacuează aerul cald pentru a încălzi spațiul.



1. Încălzitor de aer
2. Pachet principal de cabluri
3. Orificiu de admisie a aerului pentru combustie
4. Orificiu de admisie a combustibilului
5. Orificiu de evacuare a gazelor
6. Rezervor de combustibil
7. Pompă de combustibil
8. Manșon de fixare pentru pompa de combustibil
9. Conductă de combustibil
10. Comutator de control (telecomandă)
11. Ieșire aer cald
12. Admisie aer
13. Interfață pentru cablu electric
14. Suport și carcasă pentru încălzitorul de aer portabil



1. Carcasă
2. Admisie aer
3. Ventilator
4. Motor ventilator
5. Placă de control principală
6. Dop de aprindere
7. Senzor
8. Schimbător de căldură
9. Ieșire aer cald
10. Cameră de combustie
11. Orificiu de admisie a aerului pentru combustie
12. Orificiu de admisie a combustibilului
13. Orificiu de evacuare a gazelor

III. Instrucțiuni de instalare și siguranță

1. Referințe de instalare

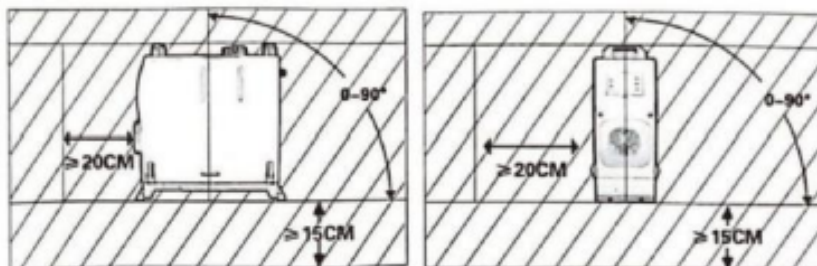
Încălzitorul trebuie instalat într-o poziție orizontală. Asigurați-vă că există suficient spațiu în jurul dispozitivului pentru disiparea căldurii și pentru întreținere.

Instrucțiuni de instalare:

- Înainte de instalare, verificați dacă ventilatorul se rotește normal. Dacă există anomalii, acestea trebuie corectate înainte de montaj.
- Încălzitorul nu trebuie acoperit în timpul funcționării.

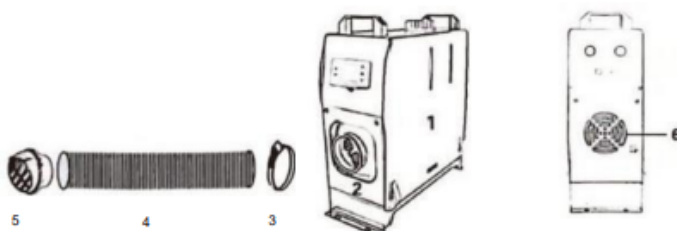
2. Unghiul și fixarea încălzitorului

- Încălzitorul trebuie instalat într-o poziție orizontală pentru a asigura funcționarea corectă.
- După instalare, verificați toate conexiunile și asigurați-vă că toate șuruburile sunt bine strânse.



3. Instalarea conductei de admisie și a conductei de evacuare a aerului cald

- Conductele trebuie montate astfel încât să nu existe obstrucții. Verificați dacă admisia și evacuarea aerului funcționează corect.



4. Instalarea conductei de admisie a aerului pentru combustie și a sistemului de evacuare

- Conducta de admisie a aerului pentru combustie trebuie să fie un furtun de 25 mm și nu trebuie modificată lungimea acestuia.
- Conducta de evacuare trebuie să fie montată astfel încât să existe suficient spațiu între aceasta și alte componente sensibile la căldură, cum ar fi cablurile electrice și conductele de combustibil.

5. Instrucțiuni de instalare și siguranță pentru rezervorul de combustibil

- Rezervorul de combustibil trebuie instalat într-un loc adecvat, departe de sursele de căldură sau de foc.
- După alimentarea cu combustibil, capacul rezervorului trebuie strâns bine pentru a preveni scurgerile și pătrunderea impurităților.

6. Umplerea cu combustibil și instrucțiuni de siguranță

- Folosiți combustibil de bună calitate, potrivit pentru temperaturile scăzute.
- Încălzitorul trebuie oprit înainte de a umple rezervorul cu combustibil.
- Verificați frecvent nivelul de combustibil și completați la timp pentru a evita oprirea încălzitorului din lipsă de combustibil.

7. Instrucțiuni de instalare și siguranță pentru circuitele electrice

- Asigurați-vă că poli negativi și pozitivi ai sursei de alimentare sunt conectați corect.
- Protejați cablurile electrice și evitați deteriorarea izolației. Nu expuneți cablurile la căldură excesivă sau la torsiuni care ar putea provoca defecțiuni.
- Cablurile trebuie fixate în poziții sigure, departe de părțile în mișcare, pentru a preveni desprinderea lor.

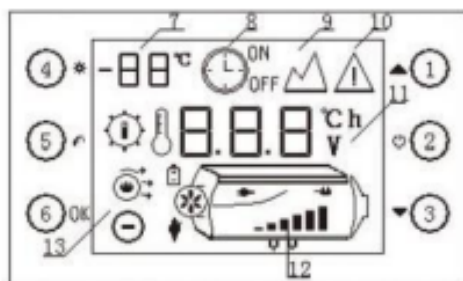
IV. ÎNGRIJIREA ȘI ÎNTREȚINEREA

- După achiziție, asigurați-vă că încălzitorul este instalat corect conform instrucțiunilor de instalare.
- La prima pornire a încălzitorului, este posibil ca aprinderea să eșueze, ceea ce este un fenomen normal. Deoarece conducta de combustibil este goală, pompa de combustibil are nevoie de timp pentru a pompa combustibil. După câteva încercări de pornire, încălzitorul va funcționa normal. (Încălzitorul nostru este dotat cu o funcție de repornire automată, așa că nu trebuie să vă faceți griji.)
- Combustibilul diesel folosit trebuie să fie potrivit pentru sezonul curent. Dacă se folosește combustibil nepotrivit, performanța și durata de viață a încălzitorului vor fi afectate.
- Admisia de aer și ieșirea de aer cald trebuie să fie libere și neobstrucționate, altfel răcirea încălzitorului va fi afectată, iar o alarmă de temperatură ridicată poate împiedica funcționarea normală a acestuia.
- Încălzitorul trebuie oprit conform instrucțiunilor, nu prin întreruperea directă a alimentării cu energie. Dacă alimentarea este oprită brusc, motorul și ventilatorul se vor opri imediat, iar temperatura internă a încălzitorului va rămâne prea ridicată pentru a disipa căldura în mod corespunzător, ceea ce poate duce la arderea ventilatorului.
- În timpul verii, când încălzitorul nu este utilizat, efectuați o întreținere lunară, pornind dispozitivul pentru aproximativ 10 minute pentru a menține performanțele sale optime.
- Înainte de utilizarea încălzitorului, verificați dacă există blocaje în conducta de combustibil, dacă conexiunile sunt îmbătrânite, slăbite sau prezintă scurgeri. De asemenea, verificați circuitul pentru scurtcircuite, precum și admisia și evacuarea aerului pentru eventuale blocaje. Dacă observați vreo problemă, rezolvați-o imediat.

- După pornirea încălzitorului, verificați dacă ventilatorul funcționează corect. Dacă există vreo anomalie, opriți încălzitorul și remediați problema înainte de a continua utilizarea.
- Dacă încălzitorul funcționează în condiții de drum nefavorabile (de exemplu, în medii cu mult praf sau nisip), verificați dacă conductele de admisie și evacuare sunt curate și neobstrucționate după utilizare. Dacă sunt blocate, curățați-le imediat pentru a preveni afectarea performanței și duratei de viață a dispozitivului.

V. INSTRUCȚIUNI DE OPERARE

Panoul de control este prezentat mai jos



1. Tastă de creștere treaptă
2. Tastă pornire/oprire
3. Tastă de reducere treaptă
4. Tastă de setare
5. Tastă pentru alimentare cu combustibil
6. Tastă de confirmare
7. Afișare temperatură ambientală
8. Simbol pentru cronometrare
9. Simbol altitudine mare
10. Simbol de eroare
11. Afișare parametri de date
12. Schemă principală a dispozitivului
13. Simbol de stare de funcționare

1. Operare pentru pornire/oprire

Pornirea dispozitivului (mod manual):

- În stare oprită, țineți apăsată tasta "O" timp de 2 secunde pentru a porni echipamentul. Afișajul va indica starea de pornire, așa cum este prezentat mai sus.

Oprirea dispozitivului (mod automat):

- În stare de funcționare, țineți apăsată tasta "O" timp de 2 secunde pentru a începe procesul de răcire prin suflare. Afișajul va indica "O". Echipamentul se va opri după finalizarea procesului de răcire.

Atenție: Nu opriți alimentarea cu energie electrică direct în timpul procesului de răcire. Oprirea bruscă poate deteriora componentele, deoarece temperatura corpului dispozitivului rămâne prea ridicată pentru a disipa căldura. Alimentarea poate fi întreruptă doar după ce echipamentul este complet oprit.

3. Operare în mod manual

- Modul manual are șase trepte (H1-H6), unde H6 reprezintă puterea maximă, așa cum este indicat în imaginea de mai sus. În starea de pornire, ajustați treapta curentă folosind butoanele „▲” sau „▼”. Diagrama dispozitivului principal și graficul cu bare vor afișa treapta selectată.

4. Operare în mod automat

- Modul automat: Imaginea de mai sus arată setarea pentru 20 de grade Celsius. Puteți adăuga sau scădea valorile de temperatură folosind butoanele „▲” sau „▼”. Gama de setare este între 5 și 30 de grade Celsius. Pentru a comuta între modul manual și automat, apăsați lung tasta „*”.

5. Operare pentru alimentare manuală cu combustibil

- În stare oprită, la 2 secunde după ce apăsați simultan butoanele „▲” și „▼” sau separat tasta "r", dispozitivul va controla manual pomparea combustibilului. Alimentarea va fi oprită imediat ce tasta este eliberată. Atenție: folosiți această funcție cu grijă!

6. Operare în mod altitudine mare

- Pentru a intra în modul altitudine mare, apăsați simultan butonul timp de 2 secunde. Simbolul „▲” va indica activarea modului de altitudine mare. Pentru a ieși din acest mod, apăsați simultan tastele „*” și „OK” timp de 2 secunde. Atenție: folosiți această funcție cu precauție!

7. Operare pentru setarea temporizatorului de pornire/oprire

- La 2 secunde după ce apăsați simultan butoanele „OK” și „▼”, veți intra în interfața de setare a timpului pentru temporizator. În imaginea de mai jos, indicatorul „Tab” va clipi, iar afișajul va arăta 10.1 ore ca timp de pornire. Dacă afișează „OFF”, înseamnă că este setat un timp de oprire temporizat.

-
- Apăsați tasta „▲” sau „-” pentru a ajusta valoarea timpului. Intervalul de timp: 1-24 ore.
 - Apăsați scurt tasta „o” pentru a comuta la ajustarea cifrelor.
 - Apăsați scurt tasta „c” pentru a comuta între valoarea de pornire temporizată și valoarea de oprire temporizată.

Salvarea și ieșirea din interfață

- Apăsați scurt tasta „OK” pentru a salva setările și a ieși din interfață.
- Apăsați tasta „秦” timp de 2 secunde pentru a ieși din interfață fără a salva setările.

Activarea funcției de temporizare

Apăsați lung simultan tastele „c” și „△” pentru a activa funcția de temporizare.

- În starea de oprire, această funcție pornește temporizatorul pentru pornire.
- În starea de funcționare, funcția temporizează oprirea.
- Apăsați scurt tasta „C” pentru a vizualiza timpul rămas.

Operare de potrivire a codului telecomenzii

- În starea de oprire, apăsați simultan și mențineți apăsată tastele „o” și „▼” timp de 2 secunde pentru a intra în modul de potrivire a codului telecomenzii.
 1. Apăsați tasta „▲” sau „-” pentru a ajusta a treia cifră a codului telecomenzii. Gama numerică este de la 1 la 5, corespunzând la 5 telecomenzi diferite.
 2. Alegeți codul telecomenzii și apăsați orice tastă de pe telecomandă. Codarea va avea succes și dispozitivul va ieși din modul de codare.
 3. Apăsați scurt tasta „*” pentru a ieși din modul de codare a telecomenzii.

Cerințe pentru telecomandă: 433MHz, cod de 24 biți. Funcția de telecomandă este opțională, vă rugăm să specificați dacă aveți nevoie de aceasta atunci când plasați comanda.

Alarmă de defecțiune

- În cazul unei defecțiuni, simbolul corespunzător va clipi pe ecran, împreună cu pictograma dispozitivului afectat. Datele afișate vor reprezenta codul de eroare, a cărui semnificație poate fi găsită în tabelul de erori.
- Dacă simboluri precum bujia de aprindere, pompa de combustibil, ventilatorul, senzorul sau sursa de alimentare clipesc, aceasta indică o defecțiune a dispozitivului corespunzător.

CODURI DE EROARE

COD EROARE	DESCRIEREA ERORII	SOLUTIONARE
E2	Tensiunea de alimentare	<ul style="list-style-type: none"> • Gama normală: 24V (18-32V), 12V (9-16V). Verificați dacă bateria sau generatorul funcționează corect și dacă siguranța nu este defectă.
E3	Defecțiune la bujia de aprindere	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificați dacă conectorul bujiei de aprindere este slăbit sau dacă firul este în scurtcircuit cu carcasa. 2. Detectați dacă bujia de aprindere este deteriorată.

E4	Defecțiune la pompa de combustibil	<ul style="list-style-type: none"> • Verificați dacă există deteriorări, slăbiri, oxidări, scurtcircuite sau întreruperi la conexiunile și conectorii pompei de combustibil.
E5	Alarmă de temperatură ridicată (admisie > 50°C; carcasa > 230°C)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificați dacă conducta de încălzire este obstrucționată. 2. Verificați dacă ventilatorul funcționează corect. 3. Verificați dacă senzorul de temperatură funcționează normal.
E6	Defecțiune la ventilator	<ul style="list-style-type: none"> • Verificați dacă rotorul este blocat. Verificați dacă conectorul este slăbit. Verificați dacă există un spațiu excesiv între magnetul turbinei și senzorul Hall de pe controler. Verificați dacă există un scurtcircuit sau o întrerupere în circuit sau dacă motorul are scurgeri.

E7	Eroare la aprindere	<ul style="list-style-type: none">• Verificați dacă există lipsă de combustibil, solidificarea combustibilului din cauza temperaturilor scăzute, blocarea conductelor de combustibil sau blocarea pompei de combustibil. Verificați dacă conductele de admisie și evacuare sunt obstrucționate. Verificați dacă senzorul de temperatură al carcsei este în contact complet cu carcasa și dacă arcul de presiune este puternic.
E8	Pornire nereușită	<ol style="list-style-type: none">1. Temperatura carcsei este prea mare, răciți carcasa timp de 3 minute după pornire.

		<ul style="list-style-type: none">• Există mult fum alb în gazele de evacuare: Verificați dacă filtrul de lângă bujia de aprindere este curat și dacă este necesar curățați sau înlocuiți. Verificați dacă injectarea de combustibil este eficientă. Verificați dacă bujia de aprindere este îmbătrânită. Verificați dacă distanța rotorului intern al turbinei este prea mare. Puțin fum alb sau deloc fum: Verificați dacă există lipsă de combustibil, conducte de combustibil înghețate sau blocate. Verificați dacă pompa este blocată sau deteriorată și dacă aceasta nu are suficientă putere de pompare. Verificați dacă conductele de admisie și evacuare ale combustiei sunt obstrucționate.
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none">• Verificați dacă bujia de aprindere este deteriorată. Aprinderea este normală, dar eroarea de aprindere continuă să fie raportată: Verificați dacă senzorul de temperatură al carcasei este în contact complet cu carcasa și dacă arcul de presiune este puternic.
E9	Defectiunea senzorului	<ul style="list-style-type: none">• Verificați dacă conectorii senzorului de temperatură sunt deteriorați sau slăbiți și dacă senzorul este deteriorat.

CARACTERISTICI TEHNICE

Art.	Unitate	MIN.	NORMAL	MAX.
TENSIUNE	V	9/22	12/24	16/28
CURRENT	A	0,06	2	10
ZGOMOT	dB	35	55	65
CONSUM	L/H	0,14	-	0,47
VOLUM DE AER CIRCULANT	cfm	30	-	86

Respectați toate liniile directoare de instalare și siguranță pentru o experiență perfectă cu încălzitorul, care vă va servi cu succes.

- Este interzisă utilizarea în medii cu umiditate ridicată, praf conductiv, gaze inflamabile și explozive, praf inflamabil, medii corozive, lumini puternice, câmpuri magnetice puternice, echipamente de înaltă tensiune sau curent mare în apropiere.
- Gama de tensiune pentru sursa de alimentare: Controlerul DC24V este potrivit pentru (18-32) V; controlerul DC12V este potrivit pentru (9-16) V. Controlerile de tensiuni diferite nu sunt universale și este interzisă utilizarea acestora în afara intervalului de tensiune specificat.

- Controlerul de 5kW trebuie utilizat doar pe dispozitive de 5kW; controlerul de 2kW trebuie utilizat doar pe dispozitive de 2kW.
- Dacă controlerul sau un dispozitiv extern este deteriorat, acesta trebuie înlocuit de un dispozitiv original și de profesioniști calificați.
- Este interzis să deschideți carcasa controlerului.
- Echipamentul trebuie instalat strict și utilizat în condiții de siguranță.
- Compania nu este responsabilă pentru pierderi sau daune ale controlerului cauzate de conexiuni greșite, scurtcircuitate sau deteriorări ale dispozitivelor externe și cablurilor.
- La temperaturi ridicate ale corpului încălzitorului, ventilatorul nu poate funcționa, așa că trebuie răcit rapid pentru a scădea temperatura corpului. Aerul de răcire este injectat prin orificiul de admisie al combustiei pentru a reduce temperatura corpului sub 100°C. Acest lucru previne arderea pieselor sau provocarea unui incendiu.

ATENȚIE!

1. La instalare, placa de fixare trebuie sigilată corect pentru a preveni pătrunderea gazelor de evacuare în încăperea și a evita riscurile pentru locatari.
2. Lungimea conductei de evacuare nu trebuie să fie mai mică de 30 cm.
3. Ieșirea conductei de evacuare trebuie să fie fixată într-un spațiu deschis.
4. Conductele de evacuare nu trebuie orientate în direcții care să afecteze siguranța.

Recomandare: După fixarea încălzitorului, se recomandă utilizarea unui material de etanșare pentru a sigila spațiile de instalare.

SMART HEATER

USER MANUAL



Content

I. INTRODUCTION.....	3
II. PRODUCT INFORMATION.....	4
III. INSTALLATION AND SAFETY INSTRUCTIONS.....	8
IV. CARE AND MAINTENANCE.....	11
V. OPERATING AND FUNCTIONAL INSTRUCTIONS.....	12

1. Introduction

1. Description of the portable air heater

The air heater is an independent heating device designed to provide heat in small spaces without depending on other external systems. It works by means of its own combustion and control system and is used to efficiently heat enclosed spaces in low temperature conditions.

2. Fields of application

The air heater is designed to heat various spaces such as:

- Living rooms
- Small deposits
- Garage
- Small shops
- Other spaces that require constant heat

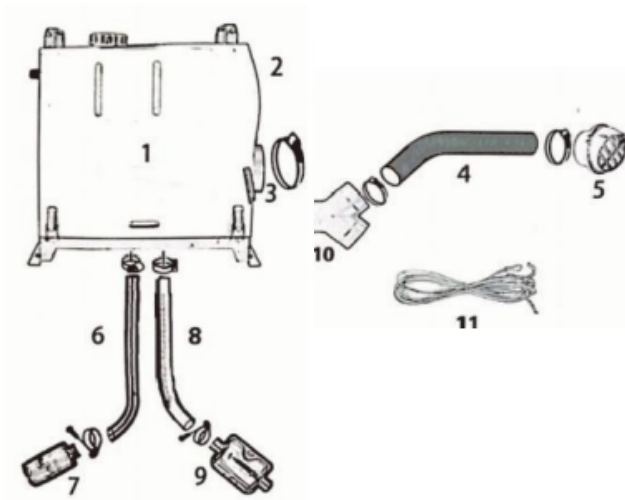
3. Safety instructions for installation and use

Use only original accessories and components during installation and maintenance.

Air heaters should not be used near flammable materials such as:

- Fuel storage
- Wood warehouses
- Silos or other similar locations

II. Product information



1. Complete set and accessories

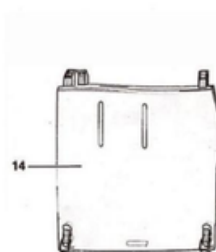
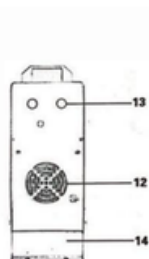
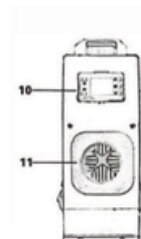
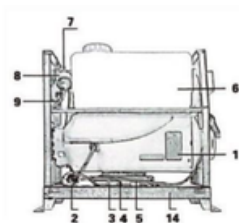
The portable air heater is supplied with the following components:

1. Portable air heater
2. Control switch
3. Hot air exhaust pipe
4. Air filter
5. Combustion air intake pipe
6. Silent
7. Electrical conduits and other necessary accessories
8. Exhaust pipe
9. Silencer (silent)
10. "T" connection (type T or type Y)
11. Electric cable

Note: Please refer to the images. Components 9, 10 and 11 are optional accessories. Check the order received to see the included accessories.

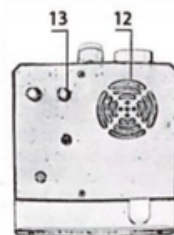
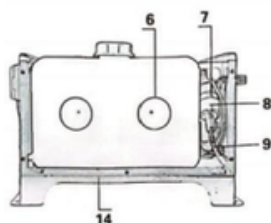
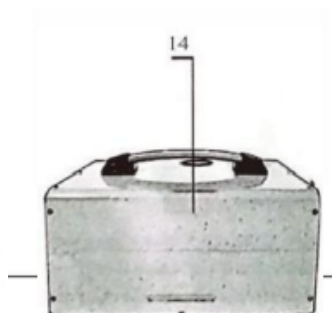
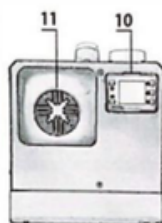
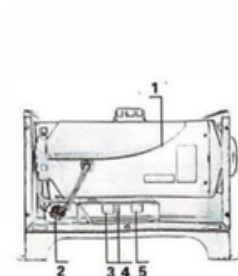
2. Internal and external structure diagram

1. Air heater
2. Main cable bundle
3. Combustion air inlet
4. Fuel inlet
5. Gas outlet
6. Fuel tank
7. Fuel pump
8. Fixing support for the fuel pump
9. Fuel line
10. Control switch (remote control)
11. Hot air outlet
12. Air intake
13. Interface for electrical cable
14. Stand and housing for the portable heater.

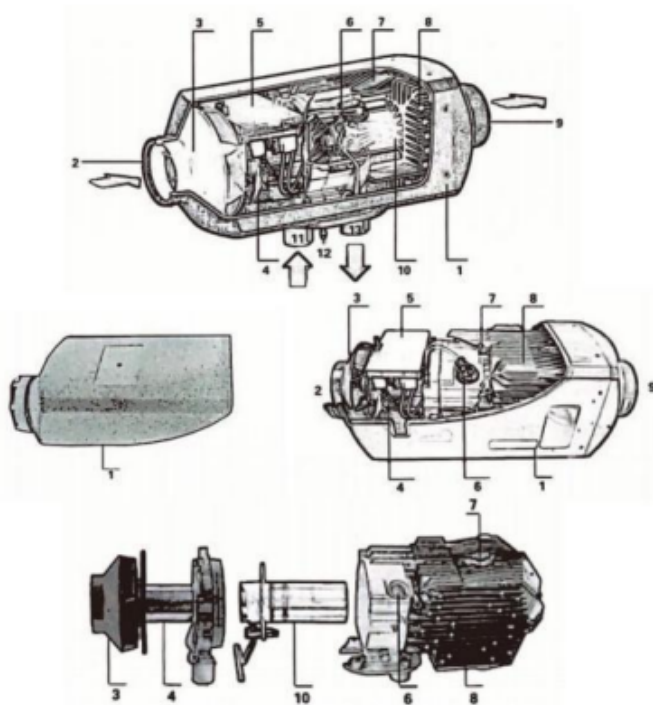


3. The principle of operation

The air heater is an intelligently controlled burner that uses diesel as fuel, supplied by a fuel pump. The diesel fuel is atomized and ignited by a preheated spark plug at high temperature. The fuel burns completely in the combustion chamber, and the heat produced is distributed through the circulation fan, which exhausts the hot air to heat the space.



1. Air heater
2. Main cable bundle
3. Combustion air inlet
4. Fuel inlet
5. Gas outlet
6. Fuel tank
7. Fuel pump
8. Fuel pump retaining sleeve
9. Fuel line
10. Control switch (remote control)
11. Hot air outlet
12. Air intake
13. Interface for electrical cable
14. Stand and housing for the portable air heater



1. HOUSING
2. Air intake
3. Ventilator
4. Motor ventilator
5. Main control board
6. Ignition plug
7. sensors
8. Heat exchanger
9. Hot air outlet
10. Combustion chamber
11. Combustion air inlet
12. Fuel inlet
13. Gas outlet

III. Installation and safety instructions

1. Installation References

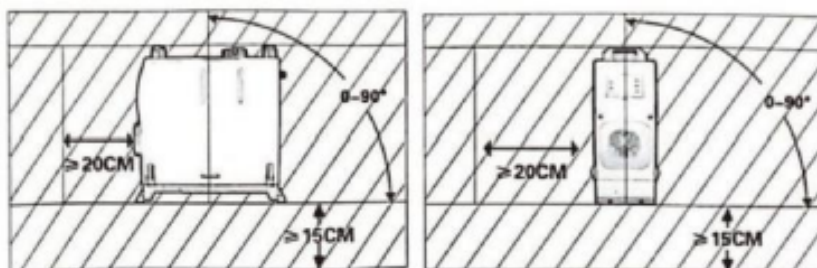
The heater must be installed in a horizontal position. Make sure there is enough space around the device for heat dissipation and maintenance.

Installation instructions:

- Before installation, check if the fan rotates normally. If there are anomalies, they must be corrected before mounting.
- The heater must not be covered during operation.

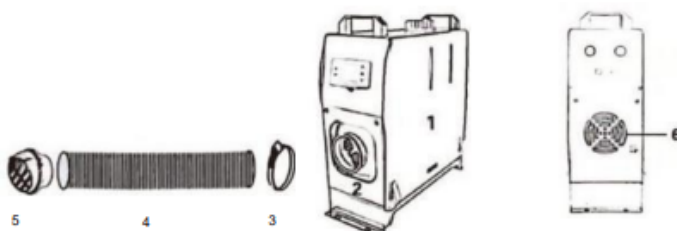
2. The angle and fixing of the heater

- The heater must be installed in a horizontal position to ensure proper operation.
- After installation, check all connections and make sure all screws are tight.



3. Installation of hot air intake and exhaust duct

- Pipes must be installed so that there are no obstructions. Check that the air intake and exhaust are working properly.



4. Installation of the combustion air intake and exhaust system

- The combustion air intake pipe must be a 25 mm hose and its length must not be changed.
- The exhaust pipe must be mounted so that there is sufficient space between it and other heat-sensitive components such as electrical cables and fuel lines.

5. Fuel tank installation and safety instructions

- The fuel tank must be installed in a suitable place, away from heat or fire sources.
- After refueling, the tank cap must be tightly tightened to prevent leakage and ingress of impurities.

6. Refueling and safety instructions

- Use good quality fuel suitable for low temperatures.
- The heater must be turned off before filling the tank with fuel.
- Check the fuel level frequently and top up in time to avoid the heater shutting down due to lack of fuel.

7. Installation and safety instructions for electrical circuits

- Make sure the negative and positive poles of the power supply are connected correctly.
- Protect the electrical cables and avoid damage to the insulation. Do not expose cables to excessive heat or twisting that could cause malfunction.
- Cables must be secured in secure positions away from moving parts to prevent them from becoming detached.

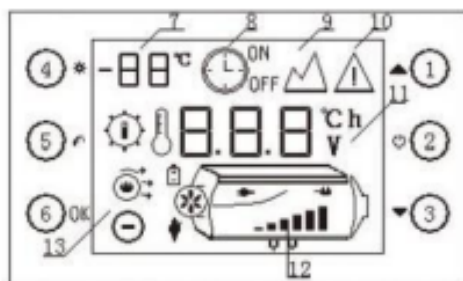
IV. CARE AND MAINTENANCE

- After purchase, make sure the heater is installed correctly according to the installation instructions.
- When the heater is first turned on, the ignition may fail, which is a normal phenomenon. Because the fuel line is empty, the fuel pump takes time to pump fuel. After a few starting attempts, the heater will operate normally. (Our heater comes with an automatic restart feature, so you don't have to worry.)
- The diesel fuel used must be suitable for the current season. If the wrong fuel is used, the performance and life of the heater will be affected.
- The air inlet and hot air outlet must be free and unobstructed, otherwise the cooling of the heater will be affected, and a high temperature alarm may prevent its normal operation.
- The heater should be turned off according to the instructions, not by directly cutting off the power supply. If the power is suddenly turned off, the motor and fan will stop immediately, and the internal temperature of the heater will remain too high to dissipate the heat properly, which may cause the fan to burn out.
- During the summer, when the heater is not in use, perform a monthly maintenance by turning on the device for about 10 minutes to maintain its optimal performance.
- Before using the heater, check the fuel line for blockages, aging, loose or leaking connections. Also check the circuit for shorts and the air intake and exhaust for blockages. If you notice a problem, fix it right away.

- After starting the heater, check if the fan is working properly. If there is any abnormality, turn off the heater and correct the problem before continuing to use.
- If the heater is operating in adverse road conditions (eg in dusty or sandy environments), check that the intake and exhaust ducts are clean and unobstructed after use. If they are blocked, clean them immediately to prevent affecting the performance and life of the device.

V. OPERATING INSTRUCTIONS

The control panel is shown below



1. Increment key
2. On/off key
3. Step reduction key
4. Setting key
5. Fuel supply key
6. Confirm key
7. Ambient temperature display
8. Symbol for timing
9. High altitude symbol
10. Error symbol
11. Display data parameters
12. Main diagram of the device
13. Operating status symbol

1. On/off operation

Starting the device (manual mode):

- In the off state, press and hold the "O" key for 2 seconds to turn on the equipment. The display will indicate the power-on status as shown above.

Turning off the device (automatic mode):

- In working condition, press and hold the "O" key for 2 seconds to start the blowing cooling process. The display will show "O". The equipment will turn off after the cooling process is complete.

Caution: Do not turn off the power supply directly during the cooling process. Sudden shutdown can damage components because the device's body temperature remains too high to dissipate heat. The power supply can only be interrupted after the equipment is completely switched off.

3. Manual operation

- Manual mode has six gears (H1-H6), where H6 is the maximum power, as indicated in the image above. In the power-on state, adjust the current gear using the "▲" or "▼" buttons. The main device diagram and bar graph will show the selected gear.

4. Automatic operation

- Automatic mode: The image above shows the setting for 20 degrees Celsius. You can add or subtract temperature values using the "▲" or "▼" buttons. The setting range is between 5 and 30 degrees Celsius. To switch between manual and automatic mode, long press the "*" key.

5. Manual fueling operation

- In the off state, 2 seconds after pressing the "▲" and "▼" buttons simultaneously or the "r" key separately, the device will manually control the fuel pumping. The power will be turned off as soon as the key is released. Warning: use this function with care!

6. Operation in high altitude mode

- To enter high altitude mode, press the button simultaneously for 2 seconds. The "▲" symbol will indicate the activation of the high altitude mode. To exit this mode, press the "*" and "OK" keys simultaneously for 2 seconds. Warning: use this function with caution!

7. Operation for setting the on/off timer

- 2 seconds after pressing the "OK" and "▼" buttons at the same time, you will enter the timer time setting interface. In the image below, the "Tab" indicator will flash and the display will show 10.1 hours as the boot time. If it shows "OFF", it means that a timer off time is set.

-
- Press "▲" or "-" key to adjust the time value. Time range: 1-24 hours.
 - Short press the "o" key to switch to digit adjustment.
 - Short press the "c" key to toggle between the timed start value and the timed stop value.

Save and exit the interface

- Short press the "OK" key to save the settings and exit the interface.
- Press the "秦" key for 2 seconds to exit the interface without saving the settings.

Activating the timer function

Long press the "c" and " \triangle " keys simultaneously to activate the timer function.

- In the off state, this function starts the power-on timer.
- In the operating state, the function delays the shutdown.
- Short press the "C" key to view the remaining time.

Remote control code matching operation

- In the off state, simultaneously press and hold the "o" and " \blacktriangledown " keys for 2 seconds to enter the remote control code matching mode.
 1. Press the " \blacktriangle " or "-" key to adjust the third digit of the remote control code. The numerical range is from 1 to 5, corresponding to 5 different remote controls.
 2. Choose the remote control code and press any key on the remote control. The encoding will be successful and the device will exit the encoding mode.
 3. Short press the "*" key to exit the remote control coding mode.

Remote control requirements: 433MHz, 24-bit code. The remote control function is optional, please specify if you need it when you place the order.

Malfunction alarm

- In the event of a malfunction, the corresponding symbol will flash on the screen, along with the icon of the affected device. The displayed data will represent the error code, the meaning of which can be found in the error table.
- If symbols such as the spark plug, fuel pump, fan, sensor or power source are flashing, this indicates a failure of the corresponding device.

ERROR CODES

ERROR CODE	DESCRIPTION OF THE ERROR	SOLUTION
E2	Supply voltage	<ul style="list-style-type: none"> • Normal range: 24V (18-32V), 12V (9-16V). Check that the battery or generator is working properly and that the fuse is not faulty.
E3	Spark plug failure	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check if the spark plug connector is loose or if the wire is shorted to the housing. 2. Detect if the spark plug is damaged.

E4	Fuel pump failure	<ul style="list-style-type: none"> • Check the fuel pump connections and connectors for damage, looseness, oxidation, shorts, or breaks.
E5	High temperature alarm (inlet > 50°C; casing > 230°C)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Check if the heating pipe is obstructed. 2. Check if the fan is working properly. 3. Check if the temperature sensor is working normally.
E6	Fan failure	<ul style="list-style-type: none"> • Check if the rotor is stuck. Check if the connector is loose. Check if there is an excessive gap between the turbine magnet and the hall sensor on the controller. Check for a short or open in the circuit or if the motor is leaking.

E7	Ignition error	<ul style="list-style-type: none">• Check for lack of fuel, solidification of fuel due to low temperatures, blocked fuel lines or blocked fuel pump. Check if the intake and exhaust pipes are obstructed. Check that the housing temperature sensor is in full contact with the housing and that the pressure spring is strong.
E8	Boot failed	<ol style="list-style-type: none">1. Case temperature is too high, cool the case for 3 minutes after power on.

		<ul style="list-style-type: none">• There is a lot of white smoke in the exhaust: Check that the filter near the spark plug is clean and if necessary cleaned or replaced. Check that the fuel injection is effective. Check the spark plug for aging. Check if the internal turbine rotor clearance is too long. Little white smoke or no smoke: Check for low fuel, frozen or blocked fuel lines. Check if the pump is blocked or damaged and if it does not have enough pumping power. Check if the combustion inlet and outlet pipes are obstructed.
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none">• Check the spark plug for damage. Ignition is normal, but the misfire continues to be reported: Check that the housing temperature sensor is in full contact with the housing and that the pressure spring is strong.
E9	Sensor failure	<ul style="list-style-type: none">• Check if the temperature sensor connectors are damaged or loose and if the sensor is damaged.

TECHNICAL CHARACTERISTICS

Art.	Unit	MIN.	NORMAL	MAX.
tension	V	9/22	12/24	16/28
CURRENT	A	0,06	2	10
NOISE	dB	35	55	65
CONSUM	L/H	0,14	-	0,47
VOLUME OF CIRCULATING AIR	cf	30	-	86

Follow all installation and safety guidelines for a perfect heater experience that will serve you well.

- It is forbidden to use in environments with high humidity, conductive dust, flammable and explosive gases, flammable dust, corrosive environments, strong lights, strong magnetic fields, high voltage equipment or high current nearby.
- Power supply voltage range: DC24V controller is suitable for (18-32)V; the DC12V controller is suitable for (9-16) V. Different voltage controllers are not universal and it is forbidden to use them outside the specified voltage range.

- The 5kW controller should only be used on 5kW devices; the 2kW controller should only be used on 2kW devices.
 - If the controller or an external device is damaged, it must be replaced by an original device and by qualified professionals.
 - It is forbidden to open the controller case.
 - The equipment must be strictly installed and used under safe conditions.
 - The company is not responsible for loss or damage to the controller caused by wrong connections, short circuits or damage to external devices and cables.
-
- At high heater body temperatures, the fan cannot work, so it must be cooled quickly to lower the body temperature. Cooling air is injected through the combustion inlet to reduce the body temperature below 100°C. This prevents parts from burning or starting a fire.

 **CAREFUL!**

1. When installing, the fixing plate must be properly sealed to prevent exhaust gases from entering the room and to avoid risks to tenants.
2. The length of the exhaust pipe must not be less than 30 cm.
3. The outlet of the exhaust pipe must be fixed in an open space.
4. Exhaust pipes must not be oriented in directions that affect safety.

Recommendation: After fixing the heater, it is recommended to use a sealant to seal the installation spaces.