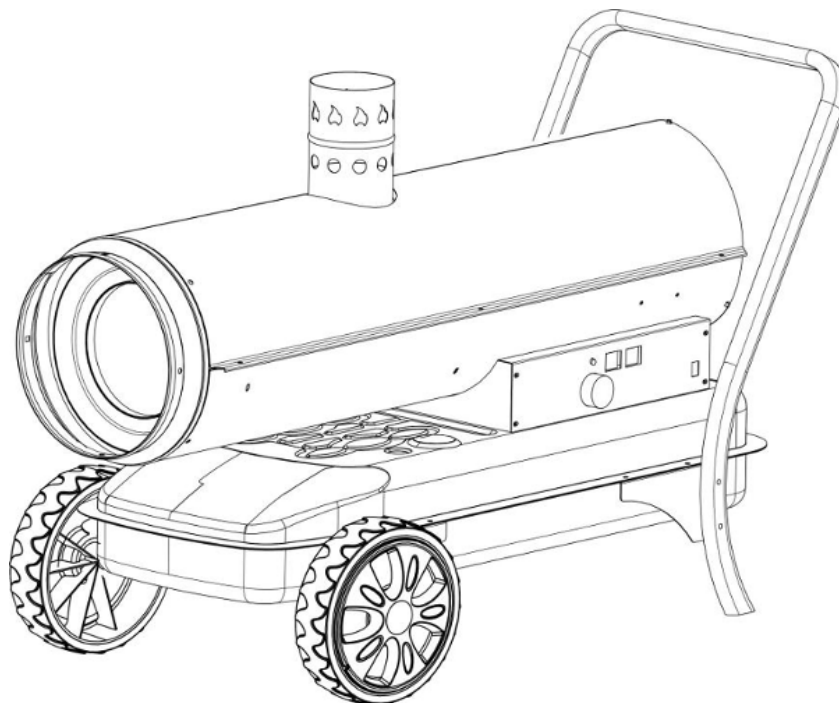


## MANUAL DE UTILIZARE

# TUN DE CALDURA CU ARDERE INDIRECTA

Diesel (Kerosen)  
MODELE: ZB-H170



Pastrati acest manual pentru referinte viitoare.



**IMPORTANT:** Cititi si intelegeti toate instructiunile din acest manual. Utilizarea necorespunzatoare a tunului de caldura poate cauza ranirea grava a utilizatorului. Pastrati acest manual pentru referinte viitoare. **Nu este adecvat pentru utilizarea pe suprafete din lemn sau alte materiale combustibile.**

### **PERICOL: AVERTISMENT PERICOLE GENERALE**

Asigurati-va ca respectati instructiunile si avertismentele furnizate cu acest tun de caldura, in caz contrar pot avea loc urmatoarele incidente: ranirea grava sau deces, pierderi materiale sau daune de la pericolele de incendiu, explozie, arsuri, asfixiere si intoxicare cu monoxid de carbon.


Doar persoanele care pot urmari si intelege aceste instructiuni, ar trebui sa foloseasca si sa intretina acest echipament. Daca aveti nevoie de alte informatii, cum ar fi manualul de instructiuni, etichete, etc., contactati distribuitorul autorizat sau producatorul.


**⚠ PERICOL: ESTE INTERZISA UTILIZAREA ECHIPAMENTELOR IN SPATII INCHISE, VENTILATE NECORESPUNZATOR.**


## CUPRINS

1. Instructiuni de siguranta .....	3
2. Caracteristici .....	5
3. Specificatii tehnice .....	5
4. Despachetare .....	6
5. Asamblare .....	6
6. Functionare .....	7
Combustibil .....	7
Modul de functionare .....	7
Ventilatie .....	9
Depozitare pe termen lung .....	10
7. Intretinere .....	12
8. Diagrama electrica .....	17
9. Probleme tehnice si solutii .....	17

**NU LASATI TUNUL DE CALDURA NESUPRAVEGHEAT  
IN TIMP CE FUNCTIONEAZA SAU  
ESTE CONECTAT LA O SURSA ELECTRICA.**

 **AVERTISMENT:** Pericol de incendiu, arsuri, intoxicari si explozie.  
Pastrati materialele combustibile, cum ar fi materiale de constructii, hartie sau carton, la o distanta sigura de tunul de caldura, conform recomandarilor din acest manual. Nu folositi echipamentul in spatii care contin produse, cum ar fi benzina, solventi, diluanti de vopsea, particule de praf, combustibili volatili sau transportabili in aer sau alte substante chimice necunoscute. Acesta este un tun de aer cald portabil fara cos de evacuare. Echipamentul foloseste aerul (oxigen) din zona in care este utilizat. Trebuie asigurate arderea adecvata si ventilatia corespunzatoare. A se citi sectiunea Ventilatie.

 **AVERTISMENT:** Nu utilizati echipamentul inainte de a citi si intelege aceste instructiuni de siguranta si operare. Nerespectarea masurilor de siguranta si a instructiunilor furnizate impreuna cu tunul de caldura poate duce la deces, vatamari corporale grave, pierderi sau daune materiale, funingine, explozie, arsuri, asfixiere sau intoxicare cu monoxid de carbon. Doar persoanele care inteleg aceste instructiuni, ar trebui sa utilizeze si sa intretina tunul de caldura. Este interzisa utilizarea in case si vehicule de agrement.


 **AVERTISMENT: Siguranta electrica.** Este responsabilitatea proprietarului sa verifice acest produs electric inainte de utilizare pentru a confirma ca este sigur. **Trebuie** verificate cablurile electrice, stecherele, prizele, etc. daca prezinta semne de uzura sau deteriorari. **Utilizatorul trebuie** sa se asigure ca riscul de electrocutare este minimizat prin instalarea dispozitivelor de siguranta corespunzatoare. Un contactor electromecanic comandat de un circuit diferential (RCCB) trebuie incorporat in panoul de distributie principal. De asemenea, recomandam utilizarea unui intrerupator diferential RCD. Un RCD este important in mod special pentru dispozitivele mobile care sunt conectate la o sursa fara un RCCB. Orice remediere a defectului sau operatie electrica, inclusiv conectarea unei prize **trebuie** efectuata de catre un electrician autorizat.

Trebuie respectate cerintele legale aflate in vigoare privind siguranta electrica. Cablurile electrice si prizele trebuie intotdeauna verificate periodic. **Daca aveti intrebari privind siguranta electrica, va rugam sa contactati un electrician autorizat.**


## 1. INSTRUCȚIUNI DE SIGURANȚA

 **PERICOL:** *Indica o situație iminent periculoasă care, dacă nu este evitată, va cauza decesul sau vătămarea gravă.*

 **AVERTISMENT:** *Indica o situație potențial periculoasă care, dacă nu este evitată, poate duce la deces sau vătămare gravă.*

 **ATENȚIE:** *Indica o situație potențial periculoasă care, dacă nu este evitată, poate avea ca rezultat rănirea minoră sau puțin gravă.*

Acesta este un tun cu aer cald pe motorină (kerosen 1-K), cu ardere directă, ventilație forțată. Destinate în special pentru încălzirea temporară a clădirilor aflate în construcție, modificări sau reparații. Ardere directă înseamnă că toate produsele arderii ale tunului de căldură intră în spațiul de încălzire. Acest aparat are o eficiență de ardere de 80%, însă produce cantități mici de monoxid de carbon. Monoxidul de carbon este toxic.

 **PERICOL:** *Intoxicarea cu monoxid de carbon poate duce la deces.*

Oamenii pot tolera cantități mici de monoxid de carbon, de aceea trebuie luate măsuri de siguranță pentru asigurarea unei ventilații corespunzătoare. Incapacitatea de a asigura o ventilație adecvată poate duce la deces. Primele semne de intoxicare cu monoxid de carbon sunt asemănătoare unei gripei.

Simptomele ventilației necorespunzătoare sunt:

- **dureri de cap, amețeli, arsuri la nas și ochi, greață, gura uscată, gat inflamătat.**

Pentru o funcționare optimă a acestui tun de căldură, se recomandă utilizarea kerosenului 1-K. Acest kerosen a fost rafinat pentru a elimina contaminanți, cum ar fi sulful, care poate cauza un miros de ou stricat în timpul funcționării tunului de aer cald. Însă, se poate utiliza și combustibil diesel #1 sau #2, dacă kerosenul 1-K nu este disponibil. Va amintim că acești combustibili nu ard la fel de curat precum kerosenul 1-K, de aceea trebuie acordată o atenție mai mare pentru a asigura suficientă ventilație pentru orice contaminanți aflați în spațiul încălzit. Utilizarea motorinei #1 sau #2 poate duce la mai multe întrețineri periodice.

 **AVERTISMENT**     **Pericol de poluare a aerului din interiorul clădirilor**

- Asigurați întotdeauna o ventilație adecvată în timpul utilizării echipamentului. Folosiți aparatul doar în zone foarte bine ventilate, aerul trebuie schimbat în mod constant în timpul utilizării (de două ori/1 ora), arderile necorespunzătoare cauzate de lipsa de oxigen pot provoca intoxicații cu monoxid de carbon.
- Persoanele cu probleme respiratorii ar trebui să consulte un medic înainte de a utiliza echipamentul.
- Intoxicarea cu monoxid de carbon: primele semne ale intoxicației cu monoxid de carbon seamănă cu simptomele gripei, cum ar fi dureri de cap, amețeli și/sau greață. Dacă prezentați aceste simptome, e posibil ca tunul dumneavoastră de căldură să nu funcționeze corespunzător.
- Ieșiți imediat și luați o gură de aer curat! Trimiteți echipamentul în service. Unele persoane sunt mult mai afectate de monoxidul de carbon decât altele. De exemplu, femeile însărcinate, persoanele cu probleme cardiace sau pulmonare, anemie sau acele persoane aflate sub influența alcoolului sau la altitudini mari.

 **AVERTISMENT**     **Riscul de arsuri / incendiu / explozie!**

- Nu utilizați combustibili, cum ar fi benzină, diluanți vopsea sau alți compuși de ulei în acest echipament (PERICOL DE INCENDIU SAU EXPLOZIE).
- Nu alimentați rezervorul de combustibil al tunului de căldură în timpul funcționării sau când este încă fierbinte. Acest echipament este FOARTE FIERBINTE în timpul funcționării.

- Pastrati toate materialele combustibile departe de acest echipament.
- Nu blocati orificiul de intrare aer (spate) sau cel de evacuare aer (fata) al tunului de caldura.
- Nu utilizati tevi in fata sau in spatele echipamentului.
- Nu mutati sau manipulati tunul de caldura cand este inca fierbinte.
- Nu transportati tunul de caldura daca exista combustibil in rezervor.
- Daca este echipat cu termostat, tunul de caldura poate porni in orice moment.
- Intotdeauna amplasati tunul de caldura pe o suprafata stabila si plana.
- Intotdeauna tineti copiii si animalele departe de tunul de caldura.
- Recipientele in care este pastrat combustibilul ar trebui tinute la o distanta de minim 8 m fata de tunurile de caldura, lanterne, generatoare portabile sau alte surse de aprindere. Depozitarea combustibilului trebuie sa respecte toate reglementarile aflate in vigoare.
- Nu folositi acest tun de caldura in zonele de locuit sau de dormit.
- Nu folositi acest echipament in zonele unde sunt prezenti vapori inflamabili.
- Nu lasati echipamentul sa functioneze nesupravegheat.

**AVERTISMENT Pericol de electrocutare!**

- Folositi doar puterea electrica (tensiune si frecventa) specificata pe placuta de identificare a tunului de caldura. Folositi doar borna de iesire cu impamantare, trei conectori si cablu prelungitor.
- Intotdeauna instalati tunul de caldura astfel incat sa nu fie expus direct la jetul de apa, ploaie sau vant.
- Intotdeauna deconectati tunul de caldura cand nu este folosit.

**Distanta minima fata de combustibili:**

	<b>ZB-H170</b>
<b>Evacuare (fata)</b>	300 cm
<b>Admisie aer (spate)</b>	200 cm
<b>Partea superioara</b>	200 cm
<b>Laterale</b>	200 cm

In timpul functionarii, asigurati-va ca suprafata pe care este asezat aparatul nu se supraincalzeste, deoarece supraincalzirea poate cauza incendiu.

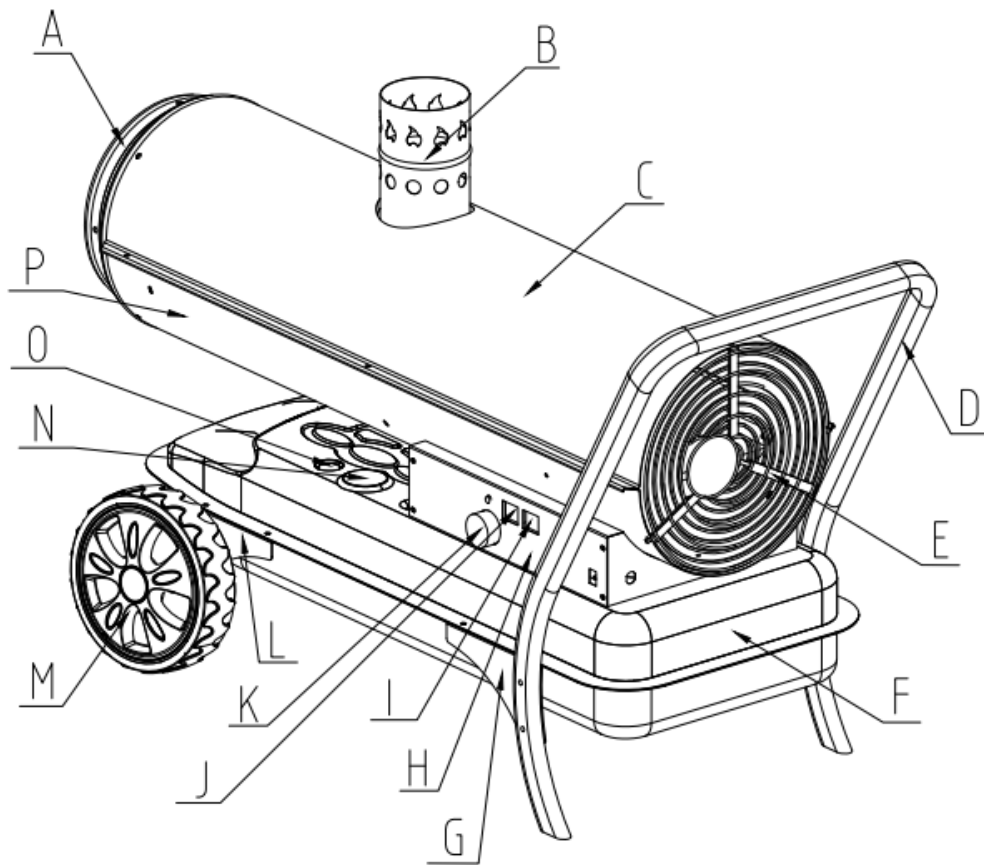
Este interzisa alimentarea rezervorului de combustibil in timp ce tunul de caldura functioneaza; asigurati-va ca aparatul este oprit, iar flacara este stinsa. Alimentarea in timpul functionarii poate provoca un incendiu.

Inainte de utilizarea aparatului, asigurati-va ca tensiunea si frecventa retelei electrice corespund cu cele de pe placuta de identificare a echipamentului.

**Eliminare**

Deseurile de echipamente nu trebuie eliminate impreuna cu deseurile menajere. Aceasta unealta trebuie predata la centrul local de colectare pentru a fi reciclată in conditii de siguranta.

## 2. CARACTERISTICI



**Figura 1 – Prezentare ZB-H170**

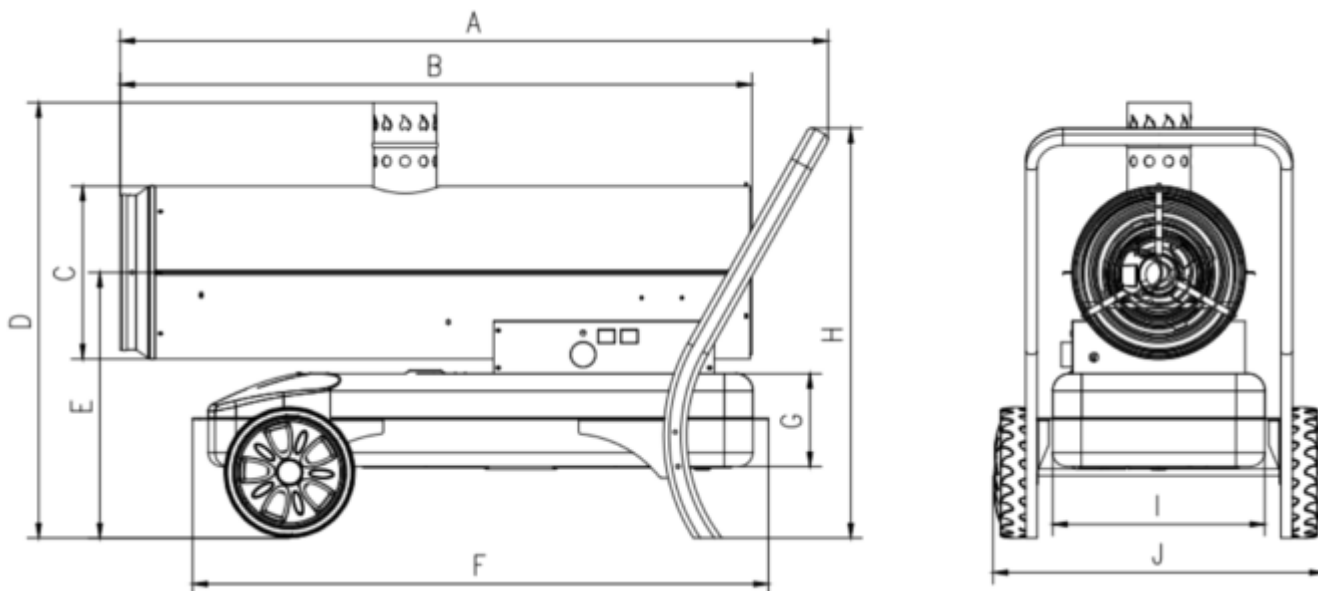
A. Conector frontal (adaugat suplimentar)	G. Cadru suport maner spate	M. Roti
B. Tub de evacuare	H. Carcasa laterala	N. Capac rezervor combustibil
C. Carcasa superioara	I. Afisaj digital temperatura camera	O. Indicator nivel combustibil
D. Maner spate	J. Afisare temperatura setata	P. Carcasa inferioara
E. Aparatoare ventilator	K. Buton termostat	
F. Rezervor combustibil	L. Cadru suport roti	

## 3. SPECIFICATII TEHNICE

Model	ZB-H170
Alimentare	230 V / 50 Hz / 5 A
Presiune pompa	45.0 Kpa (6.5 Psi)
Numar faze	monofazat
Putere calorica	50 kW (~170.000 BTU)
Combustibil	Motorina / Kerosen
Capacitate rezervor	50 L
Suprafata incalzita	400 m <sup>2</sup>
Control termostat	Da
Dimensiuni	1240 x 770 x 500 mm
Greutate	42 kg
Consum combustibil	4.6 l/h

**Specificatiile tehnice pot fi modificate fara preaviz.**

## Dimensiuni produs



A	1232 mm	F	1000 mm
B	1100 mm	G	161 mm
C	300 mm	H	712 mm
D	756 mm	I	369 mm
E	461 mm	J	576 mm

**Figura 2.** Dimensiunile produsului

## 4. DESPACHETARE

Scoateti echipamentul din cutia de carton pentru transport

**OBSERVATIE:** Pastrati cutia si celelalte materiale de ambalat pentru depozitare.

## 5. ASAMBLARE

- **Unelte necesare:** surubelnita Phillips medie, cheie simpla de 5/16" sau reglabila, cleste cu varf subtire.
- a) Luati cadrul suport al rotilor **E & F**, aliniati orificiile de montare la orificiile corespunzatoare de la tunul de caldura **A**. Introduceti un surub prin orificii si fixati usor o piulita.
- b) Luati cadrul manerului din spate **C & D** si aliniati orificiile de montare cu orificiile corespondente de la tunul de caldura **A**. Introduceti un surub prin orificii si fixati usor cu o piulita, dupa care strangeti bine toate cele 8 suruburi cu piulite.
- c) Introduceti axul rotilor **J** prin gaurile cadrului suport al rotilor **E & F**.
- d) Introduceti roata **I** pe axul rotilor **J**, dupa care introduceti saiba plata **H** si cuiul spintecat al rotilor **G** pentru a stabili roata **I**.
- e) Luati manerul din spate **B** si aliniati orificiile de montare cu orificiile corespunzatoare de la tunul de caldura **A**. Introduceti un surub prin orificii si fixati usor o piulita. Repetati si pentru celelalte 3 orificii, dupa care strangeti bine toate cele 4 suruburi cu piulita.
- f) Montati capacele rotilor **K** pe roti **I**.

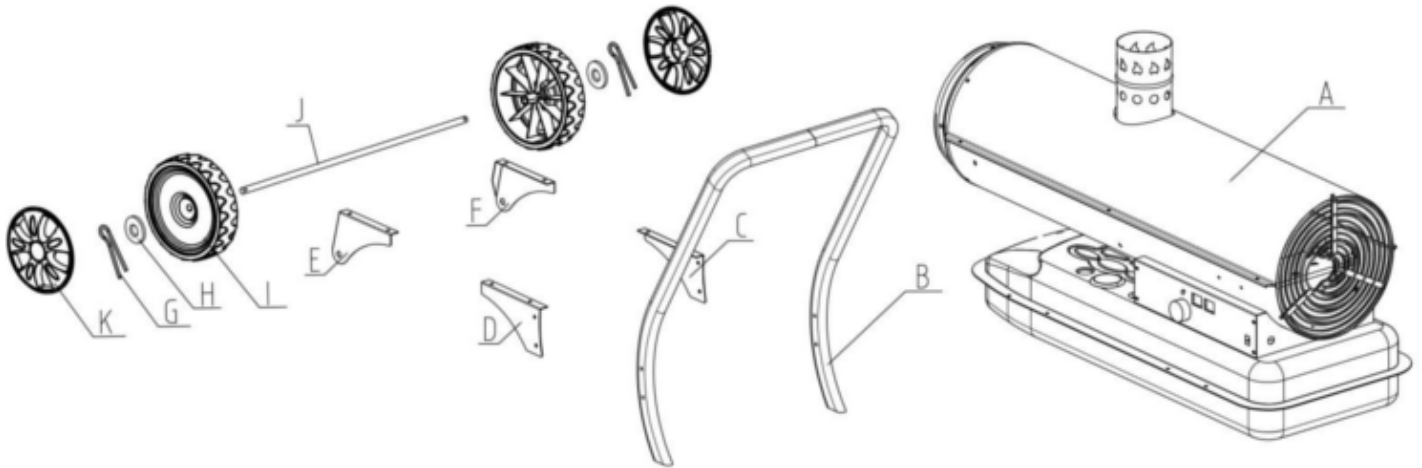


Figura 3. Asamblare ZB-H170

## 6. FUNCTIONARE

### COMBUSTIBIL – MOTORINA (KEROSEN 1-K)

Pentru o functionare optima a tunului de caldura, se recomanda utilizarea kerosenului 1-K. Acest kerosen a fost rafinat pentru a elimina contaminanti, cum ar fi sulful, care poate cauza un miros de ou stricat in timpul functionarii tunului de aer cald. Insa, se poate utiliza si combustibilul diesel #1 sau #2, daca kerosenul 1-K nu este disponibil. Va amintim ca acesti combustibili nu ard la fel de curat precum kerosenul 1-K, de aceea trebuie acordata o atentie mai mare pentru a asigura suficienta ventilatie pentru orice contaminanti aflati in spatiul incalzit. Folosirea combustibilului diesel (motorina) poate cauza exces de funingine.

**Nu folositi un alt tip de combustibil decat cel recomandat.**

**OBSERVATIE:** Motorina (Kerosenul 1-k) trebuie depozitat intr-un recipient albastru, marcat in mod clar cu "Diesel (kerosen 1-K)". Nu depozitati motorina (Kerosenul 1-k) intr-un recipient rosu. Rosu este asociat cu benzina.

- Nu depozitati motorina (Kerosenul 1-k) in spatiul de locuit. Acesta trebuie depozitat in zone foarte bine aerisite, in afara spatiilor de locuit.
- Nu folositi combustibil, cum ar fi, benzina, benzen, alcool, gaz alb, diluanti de vopsea sau alti compusi de petrol in acest echipament. **(ACESTIA SUNT COMBUSTIBILI VOLATILI CARE POT PROVOCA UN INCENDIU SAU EXPLOZIE).**
- Este interzisa depozitarea motorinei (Kerosenului 1-k) in lumina directa a soarelui sau in apropierea unei surse de caldura.
- Nu folositi motorina (Kerosenul 1-k) care a fost depozitata pe o perioada de 3 luni. Motorina (Kerosenul 1-k) se deterioreaza in timp. **Motorina (Kerosenul 1-k) veche nu va arde corespunzator in acest tun de caldura.**
- Folositi motorina in acest echipament. Un substitut adecvat este kerosenul 1-K.

### MODUL DE FUNCTIONARE

**Sistemul de combustibil:** Acest tun de caldura este echipat cu o pompa de aer care este actionata de motorul electric. Pompa impinge aerul prin conducta de aer conectata la rezervorul de combustibil, tragand combustibil la duza arzatorului. Aerul trece, de asemenea, prin duza unde este amestecat cu combustibilul si este pulverizat in camera de combustie.

**Aprindere rapida (Quick-fire):** Un transformator incarca cu inalta tensiune o bujie cu doi electrozi. Scanteia aprinde amestecul combustibil/aer atunci cand este pulverizat in camera de combustie.

**Sistemul de aer:** Un ventilator este pornit de motor, care impinge aerul in jurul si in camera de combustie, unde este incalzit impins afara prin fata camerei.

**Controlul temperaturii:** Acest tun de caldura este echipat cu un termostat proiectat sa opreasca echipamentul in cazul in care temperatura interna creste pana la un nivel periculos. Daca acest dispozitiv se activeaza si opreste tunul de caldura, este posibil sa necesite reparatie.

Cand temperatura scade sub temperatura de resetare, utilizatorul va putea sa porneasca tunul de caldura.

**Protectia sistemului electric:** Sistemul electric al tunului de caldura este prevazut cu un intrerupator care protejeaza componentele sistemului de daune. Daca echipamentul se defecteaza, verificati mai intai siguranta si schimbati-o, daca este necesar.

**Senzor flacara:** Echipamentul foloseste o celula foto pentru a "vedea" flacara din camera de combustie. Daca se stinge flacara, senzorul va opri curentul electric, iar tunul de caldura se va opri.

## ALIMENTAREA TUNULUI DE CALDURA

**⚠ ATENTIE:** *Nu alimentati rezervorul de combustibil in spatiile inchise. Intotdeauna alimentati in aer liber. Asigurati-va ca tunul de caldura este asezat pe o suprafata nivelata in momentul alimentarii si niciodata sa depasiti limita maxima de alimentare.*

**⚠ AVERTISMENT:** *Nu alimentati tunul de caldura atunci cand este fierbinte sau functioneaza. Poate cauza un incendiu sau explozie.*

Este o idee buna sa porniti tunul de caldura in aer liber pentru prima data. Acest lucru va permite ca orice ulei folosit in procesul de fabricare sa se arda intr-un mediu sigur. Aceasta ardere initiala ar trebui sa dureze aprox. 10 minute.

- Alimentati rezervorul de combustibil doar atunci cand tunul de caldura este oprit, iar flacara s-a stins.
- Suprafata arzatorului este foarte fierbinte imediat dupa stingerea flacarii; NU-I atingeti si nu lasati pompa de ulei sa se atinga de arzator, pentru a preveni oparirea sau alte rani grave.
- Inainte de pornirea tunului de caldura, verificati manometrul pentru a va asigura ca presiunea de lucru este reglata conform specificatiilor tehnice, in functie de tipul de combustibil utilizat. Tunul de caldura este livrat din fabrica cu presiunea de lucru setata pentru utilizarea cu kerosen.

Daca echipamentul este alimentat cu motorina, se recomanda resetarea presiunii de lucru. Reglarea presiunii se realizeaza prin rotirea surubului de reglaj pozitionat in partea dreapta a manometrului.

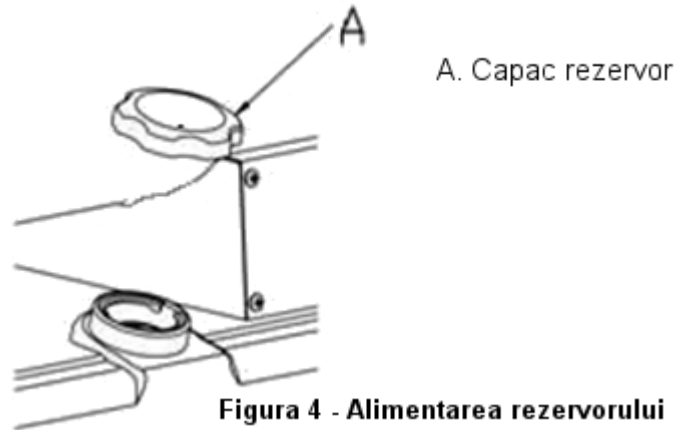
### **IMPORTANT: Atunci cand nu exista combustibil (motorina sau kerosen) in rezervor:**

#### **Alimentarea rezervorului:**

- Asigurati-va ca stecherul este deconectat de la priza electrica, iar comutatorul de pornire sa fie in pozitia OFF ("0").
- Asezati aparatul pe o suprafata plana si stabila, scoateti capacul rezervorului de combustibil si alimentati rezervorul cu filtrul de combustibil montat. Nu alimentati peste limita maxima permisa.
- Verificati daca exista apa sau reziduuri in rezervorul de combustibil; curatati-l daca este murdar.
- Alimentati rezervorul cu motorina sau kerosen doar dupa instalarea corespunzatoare a



filtrului de combustibil; dupa alimentare, rotiti capacul in sens orar si strangeti-l.



**Important: Atunci cand exista ceva combustibil (motorina sau kerosen) in rezervor.**

1. Verificati aparatul numai dupa stingerea flacarii si deconectarea stecherului de la sursa de alimentare.
2. Inainte de aprindere asigurati-va ca nu exista scurgeri de ulei. Daca sunt scurgeri de ulei, va rugam sa nu folositi aparatul si sa contactati service-ul autorizat.
3. Va rugam sa verificati interiorul rezervorului de combustibil; curatati rezervorul daca acesta contine apa si reziduuri.

## VENTILATIE

**Risc de poluare a aerului in spatii inchise. Folositi tunul de caldura doar in spatii foarte bine ventilate.**

Intotdeauna asigurati o deschidere pentru aerisire in spatiul incalzit de cel putin 2800 cm<sup>2</sup> (3 sq. feet) pentru fiecare 29kW/h (100.000 BTU/h) putere de iesire a echipamentului. Oferiti o deschidere mai mare daca sunt utilizate mai multe tunuri de caldura.

## PENTRU PORNIREA TUNULUI DE CALDURA

1. Alimentati rezervorul cu motorina (kerosen 1-k) pana cand indicatorul nivelului de combustibil indica "F".
2. Asigurati-va ca a fost fixat bine capacul rezervorului.
3. Conectati cablul de alimentare la priza electrica. Cablu prelungitor cu trei pini si impamantare, dupa care introduceti prelungitorul in priza de 220-240V cu impamantare. Lungimea cablului prelungitor ar trebui sa fie de cel putin 1.8 m (6 ft.).
  - Cerintele privind dimensiunea cablului prelungitor sunt urmatoarele:
    - pentru 1.8 – 3 metri (6 – 10 ft), folositi cablu de 1mm (18AWG);
    - pentru 3.4 – 30.4 metri (11 – 100 ft), folositi cablu de 1.5mm (16AWG);
    - pentru 30.8 – 61 metri (101 – 200 ft), folositi cablu de 2mm (14AWG).
4. Rotiti butonul termostatului la temperatura dorita. Intervalul de setare este de la 4°C (40°F) la 43°C (110°F). Apasati butonul de pornire in pozitia "ON" (figura 4). Led-ul indicatorului de alimentare si display-ul pentru temperatura camerei se vor aprinde, iar tunul de caldura va porni.

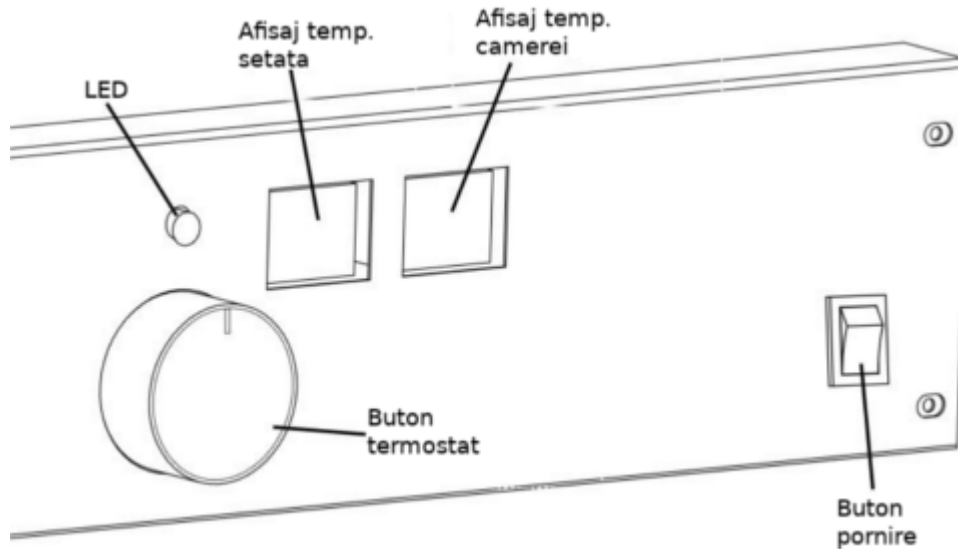
**OBSERVATIE:** Display-ul pentru temperatura camerei va indica urmatoarele:

- Cand temperatura este sub -18°C (0°F) display-ul va afisa "LO".

Daca echipamentul nu se declanseaza, este posibil ca termostatul sa fie setat la o temperatura prea mica. Rotiti butonul la o temperatura mai mare. Daca tunul de caldura tot nu porneste, apasati butonul de pornire in pozitia "OFF", dupa care inapoi in pozitia "ON". Daca tot nu reusiti sa porniti

echipamentul, consultati Sectiunea Probleme tehnice.

**OBSERVATIE:** Componentele electrice ale tunului de caldura sunt protejate de o siguranta montata in panoul de comanda. Daca echipamentul nu porneste, verificati aceasta siguranta mai intai si inlocuiti, daca este necesar. De asemenea, verificati sursa de alimentare pentru a va asigura ca tensiunea corespunzatoare este livrata la tunul de caldura.



**Figura 4.** Panoul de control pentru ZB-H170

### OPRIREA TUNULUI DE CALDURA

Pur si simplu setati butonul de pornire in pozitia "OFF" si deconectati cablul de alimentare de la priza.

**⚠ AVERTISMENT:** Atunci cand opriti tunul de caldura, asigurati-va ca flacara este stinsa inainte de a parasi echipamentul.

### PENTRU A REPORNI TUNUL DE CALDURA

1. Asteptati 10 secunde dupa oprirea tunului de caldura.
2. Setati butonul de pornire in pozitia "ON".
3. Aveti grija sa respectati toate masurile de siguranta de la procedura de pornire.

**⚠ AVERTISMENT:** Opriti utilizarea echipamentului atunci cand acesta scoate un fum sau miros ciudat.

### PRIZA ELECTRICA

**⚠ AVERTISMENT PERICOL DE ELECTROCUTARE!**

- Nu conectati la aceasta priza un aparat care necesita mai mult de 5 Amp.
- Intotdeauna pastrati priza acoperita atunci cand nu este folosita.

### DEPOZITAREA PE TERMEN LUNG

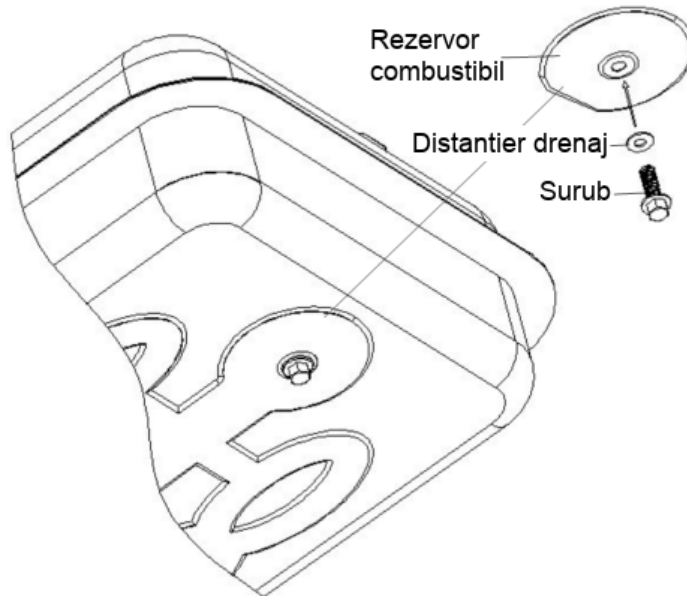
#### Drenarea rezervorului de combustibil

1. Pentru modelele ZB-H170 drenati combustibilul prin orificiul de drenare din partea de jos a rezervorului de combustibil (Figura 5).
2. Puneti tunul de caldura pe masa de lucru si asezati un recipient de ulei sub rezervorul de combustibil.
3. Utilizati o cheie pentru a slabi surubul de scurgere si a drena apa si reziduurile din rezervor

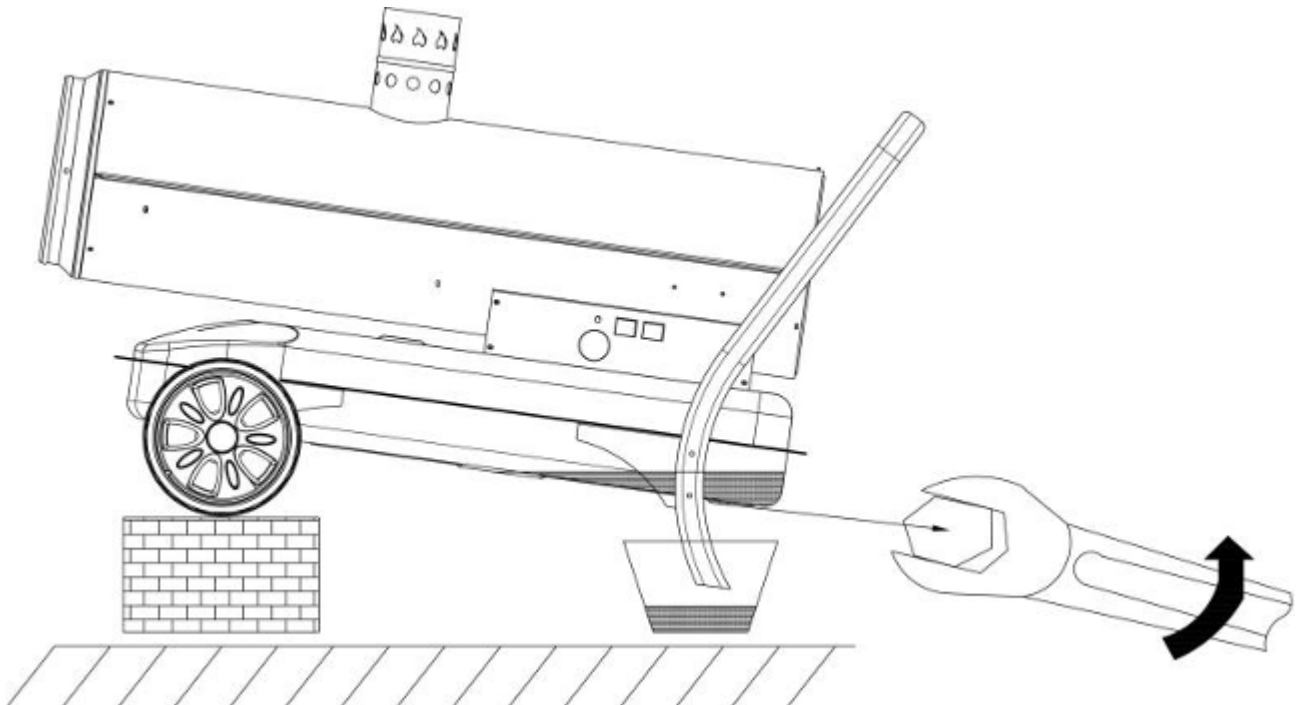
(Figura 6 si 7).

4. Folosind o cantitate mica de motorina (kerosen 1-k) clatiti interiorul rezervorului de combustibil. Drenati complet rezervorul.
5. Dupa drenarea completa, strangeti surubul de scurgere si curatati bine apa si uleiul ramas.

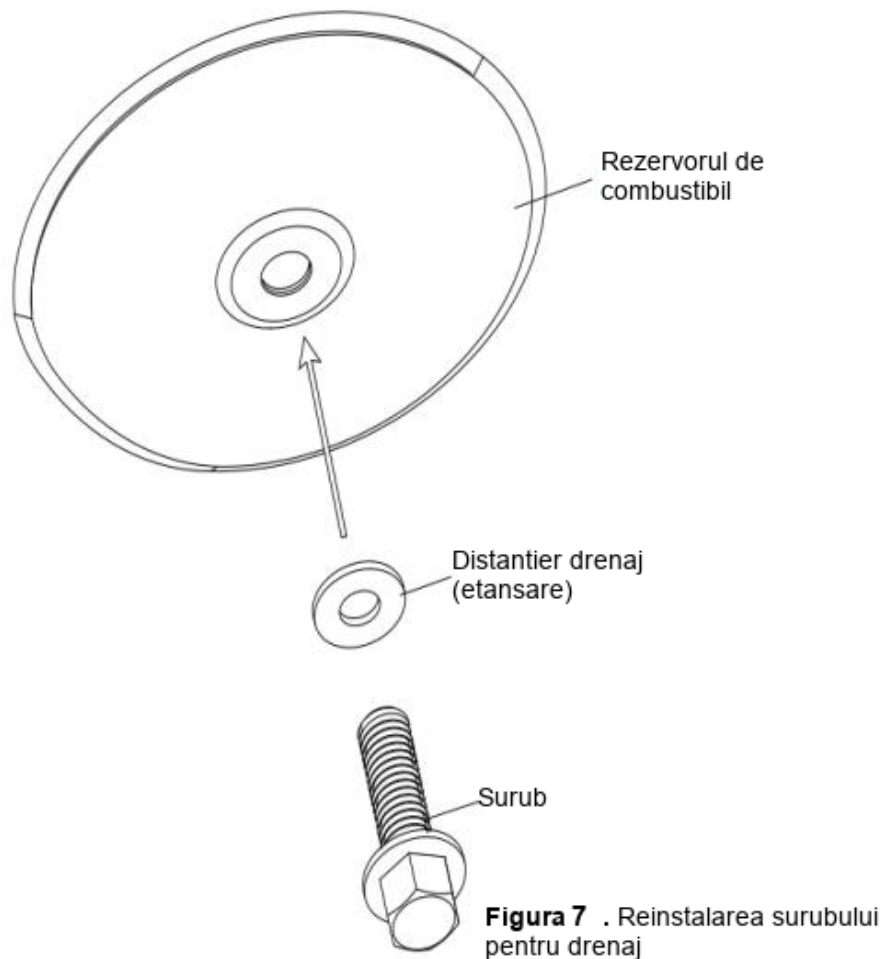
**IMPORTANT: Nu depozitati motorina (kerosenul 1-k) ramasa in timpul verii. Folosirea combustibilului vechi poate deteriora tunul de caldura.**



**Figura 5.** Indepartarea surubului pentru drenaj



**Figura 6.** Curatarea combustibilului din rezervor



**Depozitati echipamentul intr-un spatiu uscat, foarte bine ventilat**

Asigurati-va ca in zona de depozitare nu este praf sau vapori corozivi. Puneti echipamentul in ambalajul original. Pastrati manualul de utilizare intr-un loc usor accesibil.

## 7. INTRETINERE

**⚠ AVERTISMENT: Nu realizati intretinerea tunului de caldura atunci cand este conectat la priza electrica sau este fierbinte!**

Folositi doar piese de schimb originale pentru echipament. Utilizarea componentelor alternative sau a unor terte parti pot determina conditii de functionare nesigure si anularea garantiei echipamentului. Va recomandam sa respectati un program de intretinere, dupa cum urmeaza:

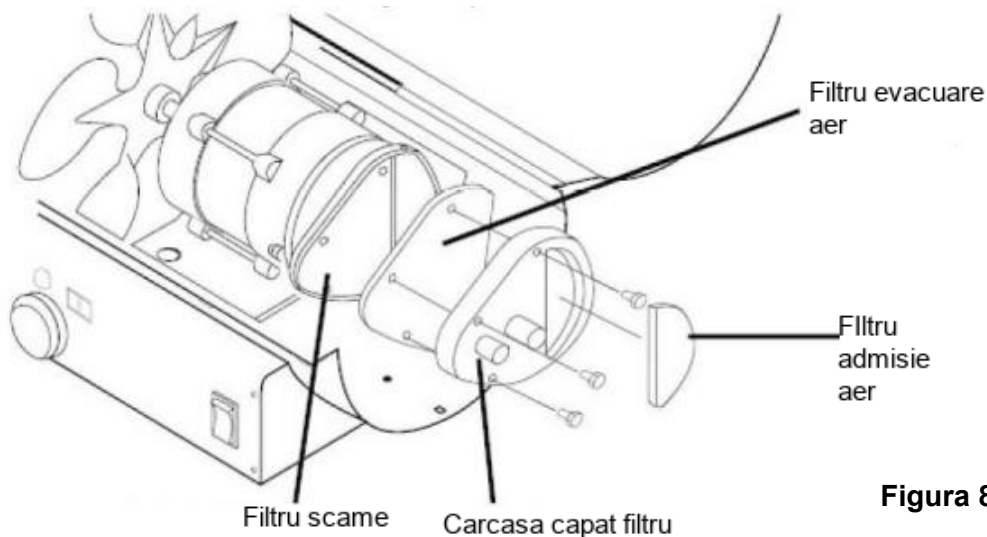
### **COMBUSTIBIL / REZERVOR COMBUSTIBIL**

Spalati dupa fiecare 200 de ore de functionare sau cand este necesar. Nu folositi apa pentru a spala rezervorul. Utilizati doar motorina (kerosen 1-k) proaspata.

### **FILTRELE DE AER:**

Filtrul pentru admisie de aer trebuie inlocuit sau spalat cu sapun si apa si uscat foarte bine la fiecare 500 de ore de functionare sau mai putin, in functie de conditiile de lucru.

**OBSERVATIE:** Utilizarea de motorina poate necesita intretineri suplimentare.

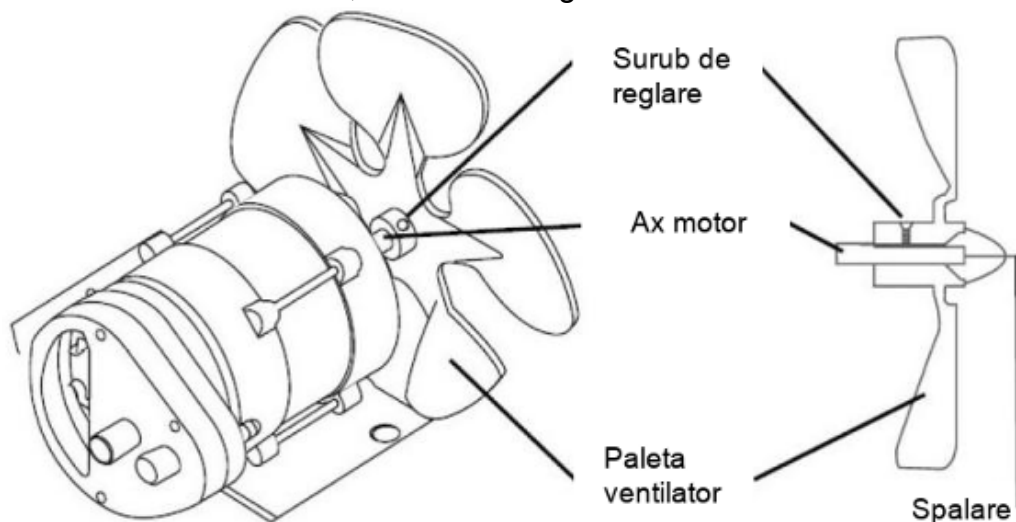


**Figura 8.** Inlocuirea filtrului

### PALETELE VENTILATORULUI

Paletetele trebuie curatate cel puțin o dată la fiecare sesiune de încălzire, în funcție de condiții.

Îndepărtați tot praful și murdăria acumulată cu o cârpă umedă, având grijă să nu îndoiți paletetele ventilatorului. Asigurați-vă că paletetele sunt uscate înainte de a reporni echipamentul. Pentru desfacerea ventilatorului, a se vedea Figura 9.

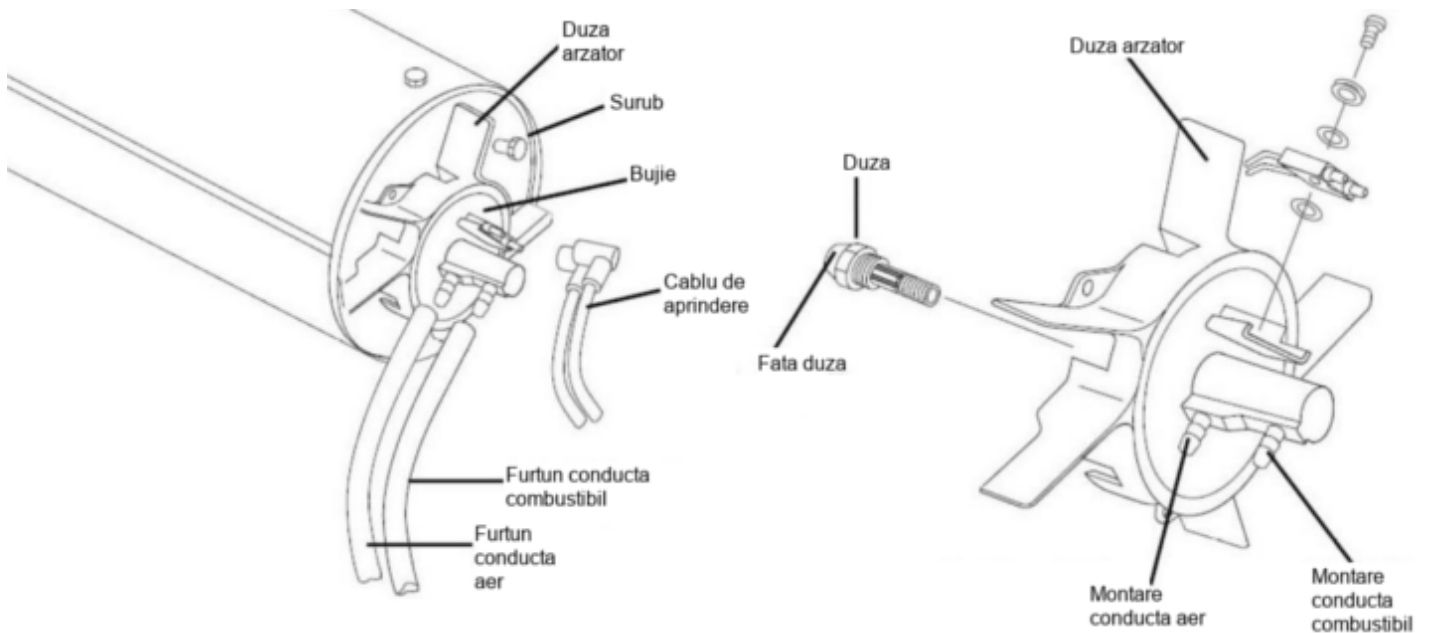


**Figura 9.** Inlocuirea ventilatorului

### DUZE:

Duzele trebuie curățate sau înlocuite cel puțin o dată la fiecare sesiune de lucru. Combustibilul murdar poate cauza defecțiuni imediate.

Pentru a îndepărta murdăria de pe duză, suflați cu aer comprimat prin partea din față a duzei. Poate fi necesară imbibarea duzei cu motorină (kerosen 1-k) pentru a îndepărta orice particulă.

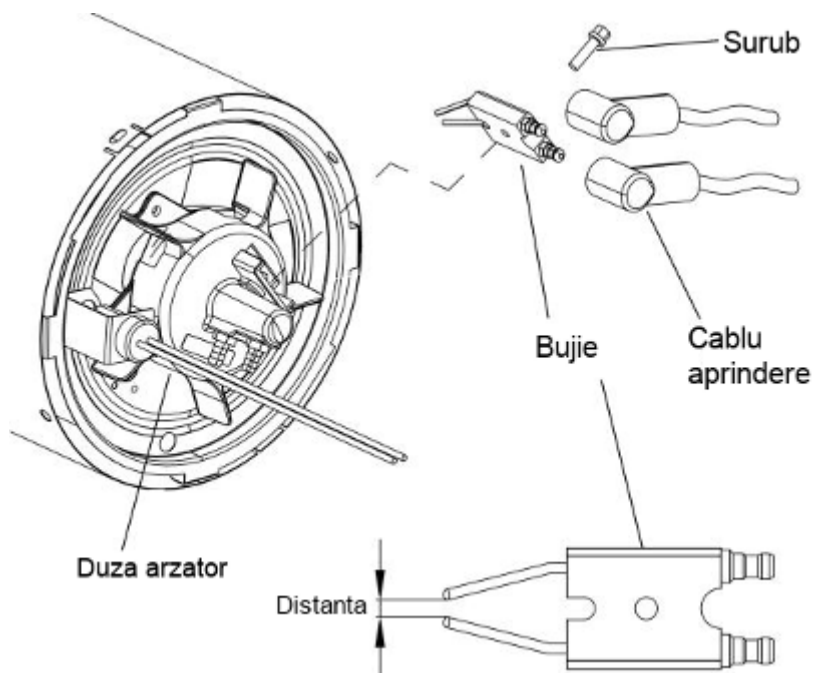


**Figura 10.** Inlocuirea duzei

**OBSERVATIE:** Utilizarea motorinei poate necesita lucrari de intretinere suplimentare. Folosirea acestui tun de caldura fara o intretinere corespunzatoare sau cu motorina murdara sau uzata care poate determina o ardere necorespunzatoare si o posibila formare de funingine. **ASIGURATI-VA CA ESTE FOLOSIT UN COMBUSTIBIL ACHIZITIONAT DIN STATII AUTORIZATE** (a se vedea sectiunea FUNCTIONARE).

**BUJIA:**

Curatati si reajustati distanta intre electrozi la fiecare 600 de ore de functionare, sau inlocuiti daca este necesar. Dupa indepartarea bujiei, curatati electrozii cu o perie de sarma.

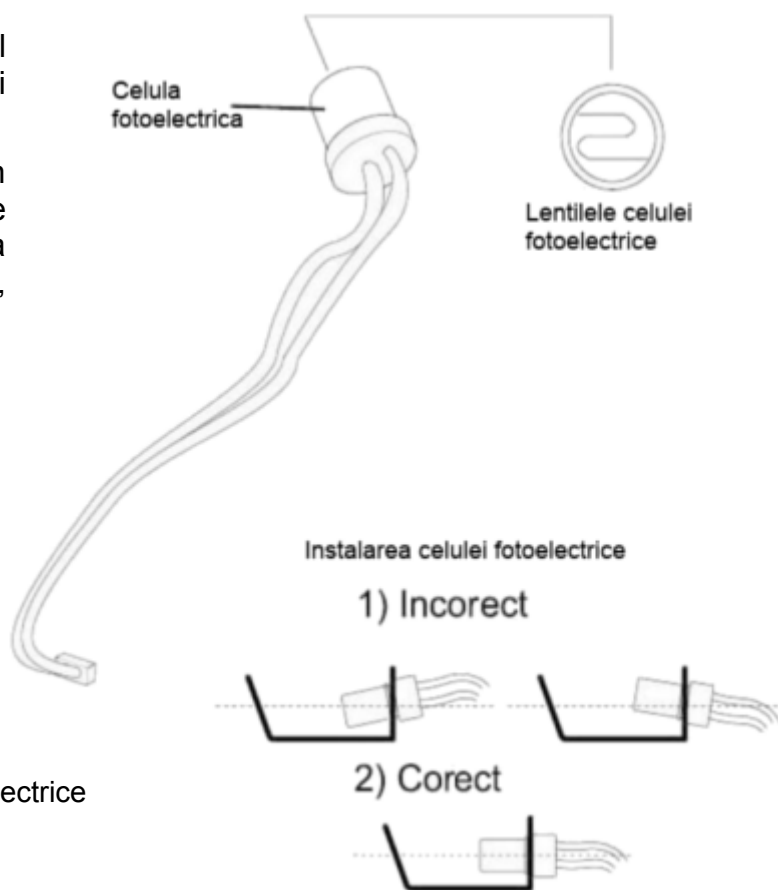


**Figura 11.** Inlocuirea bujiei

### CELULA FOTOELECTRICA:

Celula fotoelectrică trebuie curată cel puțin o dată pe sezon de utilizare sau mai mult în funcție de condiții.

Folosiți un tampon de bumbac umezit în apă sau alcool pentru a curăța lentilele celulei fotoelectrice. Așezați în poziția corespunzătoare celula fotoelectrică, conform **Figurii 12**.

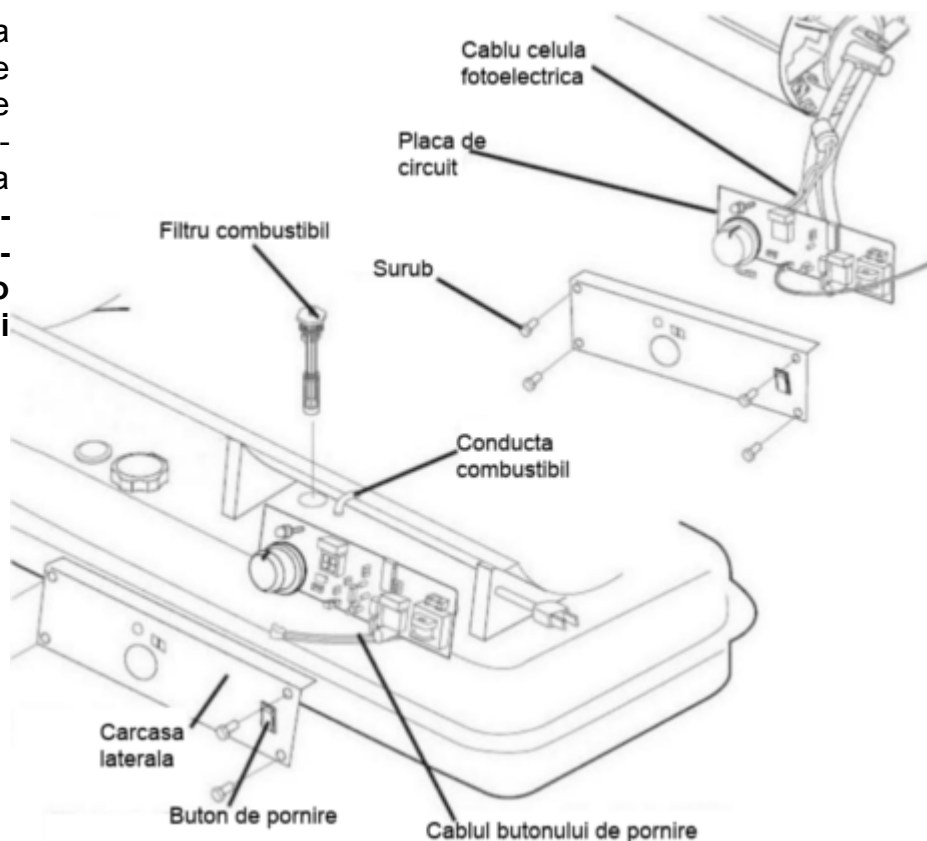


**Figura 12.** Poziția celulei fotoelectrice

### FILTRU COMBUSTIBIL:

Filtrul de combustibil ar trebui curățat cel puțin de două ori pe sezon de utilizare prin clătirea acestuia în motorină (kerosen 1-k) curată. Dacă este folosit combustibil murdar, atunci curățarea imediată a filtrului este obligatorie (**Figura 13**).

**OBSERVAȚIE:** Pentru a îndepărta filtrul de combustibil pentru toate modelele, scoateți dopul de cauciuc direct. Utilizarea combustibilului diesel poate necesita întrețineri suplimentare. **Intreținerea necorespunzătoare a echipamentului poate determina o ardere necorespunzătoare și formarea de funingine.**



**Figura 13.** Înlocuirea filtrului de combustibil

### REGLAREA POMPEI DE PRESIUNE:

În timp ce tunul de caldura funcționează, rotiți supapa de descarcare în sensul acelor de ceasornic pentru a crește, în sens invers acelor de ceasornic pentru a reduce (**Figura 14**). Folosiți o surubelniță plată pentru a roti supapa. Corectati presiunea pompei după cum urmează:

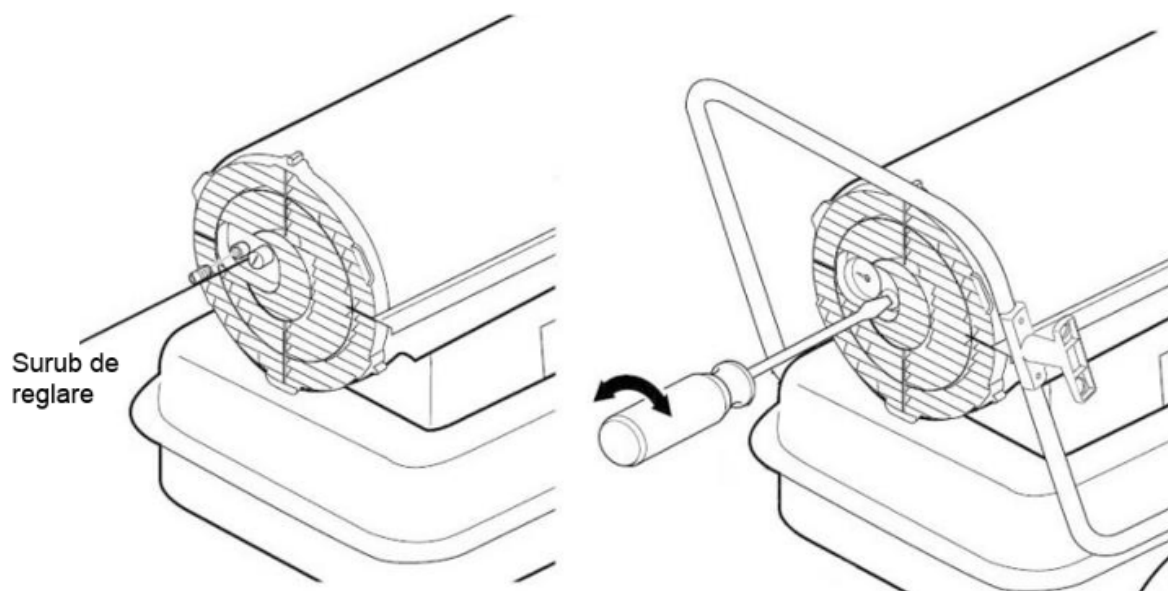
Model #	Pompa de presiune
ZB-H170	45.0 Kpa (6.5 Psi)

#### Abatere permisă $\pm 10\%$

Cel mai bun mod de măsurare a presiunii se face când rezervorul echipamentului este plin cu combustibil. **Presiunea optimă este atunci când vârful conului este roșu și nu există flăcări care se extind de la tunul de caldura.**

#### **ATENȚIE – Pericol de incendiu**

**Dacă se produc flăcări, utilizatorul trebuie să oprească echipamentul și să contacteze service-ul autorizat. Utilizarea echipamentului în acest mod duce la pierderea garanției.**



**Figura 14.** Reglarea pompei de presiune



## 8. DIAGRAMA ELECTRICA

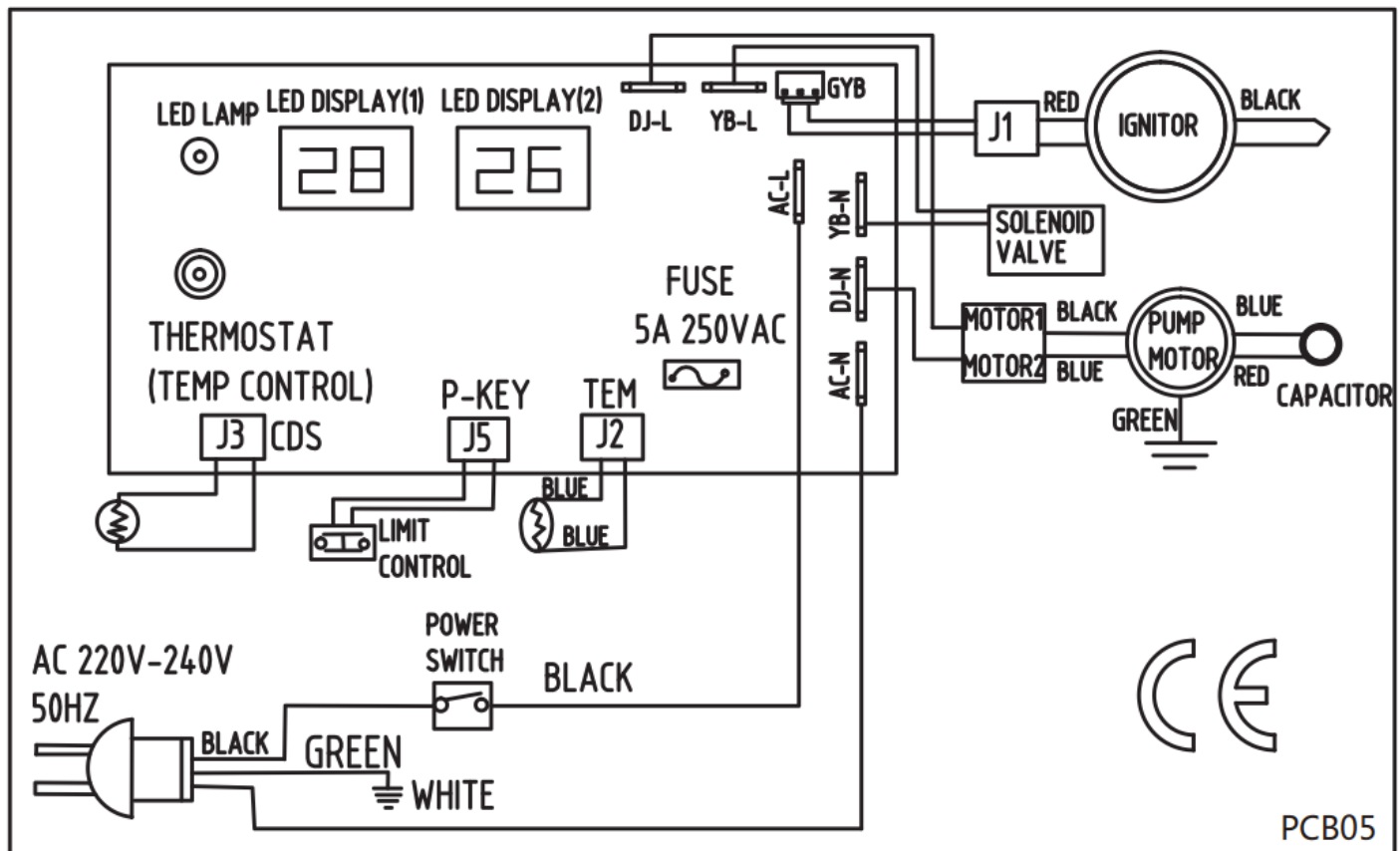


Figura 15. Diagrama electrica pentru ZB-H170

## 9. PROBLEME TEHNICE

Înainte de a contacta service-ul autorizat, încercați să remediați problemele tehnice utilizând informațiile de mai jos.

Problema tehnica	Cauza
Miros, fum sau scantei emise la prima utilizare	Este normal. Deoarece la început există aer și praf amestecat în sistemul de ardere. După un timp acestea vor dispărea.
Sunete anormale, miros, fum alb atunci când este aprins pentru prima dată sau când a fost consumat tot combustibilul	Există aer pe teava; problemele vor dispărea după eliminarea aerului de pe conductă.
Zgomote ciudate în momentul aprinderii sau la stingerea flăcării	Piese metalice ale tunului de căldură se dilată și se contractă. Zgomotele sunt normale
Flacăra depășește orificiul de evacuare, în momentul aprinderii. Scantei	A rămas combustibil și aer pe conductă de ulei a duzei, de la ultima utilizare, astfel încât aerul și combustibilul nu sunt amestecate corespunzător, arderea nu este continuă. Scanteile sunt cauzate de pulberea de carbon rămasă; este, de asemenea, normal.

**Dacă nu se remediază problema tehnică, contactați service-ul autorizat pentru alte verificări și/sau reparații.**

## Ghid probleme tehnice – cauze si solutii

Problema	Tunul de caldura nu porneste	Flacara nu se aprinde	Flacara se stinge in timp ce arde	Scurgeri de combustibil	Fum sau praf	Foc de la orificiul de evacuare	Solutii
Nu este putere electrica	•						Asigurati-va ca este conectat corespunzator la priza
Lipsa tensiune retea	•						Dupa remedierea problemelor la reseaua electrica, porniti din nou aparatul
Tensiune joasa					•	•	Remediati problemele care determina scaderea tensiunii
Frecventa necorespunzatoare					•	•	Utilizati valoarea frecventei trecuta pe eticheta produsului
Orificiul de aer blocat			•				Curatati orificiul de la capacul rezervorului
Filtru blocat			•		•	•	Verificati si inlocuiti filtrul
Lipsa combustibil			•				Alimentati rezervorul
Exista apa in rezervor		•			•	•	Curatati rezervorul de combustibil
Calitate combustibil necorespunzatoare					•	•	Curatati rezervorul si alimentati cu motorina / kerosen proaspata
Surubul de scurgere combustibil nu este strans				•			Strangeti surubul
Altele	•	•	•	•	•	•	Contactati distribuitorul sau service-ul autorizat.