

# MASTER®

**GB - PORTABLE FORCED AIR HEATERS**

**FR - APPAREILS DE CHAUFFAGE INDIVIDUELS À AIR FORCÉ**

**DE - TRAGBARE HOCHDRUCK EISLUFTTURBINEN**

**NL - VERPLAATSBARE HETELUCHTKANONNEN**

**IT - GENERATORE D'ARIA CALDA A RISCALDAMENTO DIRETTO**

**ES - CALENTADORES PORTATILES DE AIRE FORZADO**

**SV - PORTABEL VÄRMEFLÄKT MED FORCERAT LUFTFLÖDE**

**FI - KANNETTAVA KUUMAILMAPUHALLIN**

**DK - VARMEKANONER**

**NO - TRANSPORTABLE VARMEAPPARATER MED VIFTE**

**PL - PRZENOŚNE OLEJOWE NAGRZEWNICE POWIETRZA**

**RU - ПЕРЕДВИЖНЫЕ ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛИ  
С СИСТЕМОЙ НАДДУВА**

**HU - HORDOZHATÓ, GÉPI LÉGFŰTŐ BERENDEZÉS**

**CZ - PŘENOSNÉ OHŘÍVAČE S NUCENÝM OBĚHEM VZDUCHU**

**OWNER'S MANUAL - MANUEL D'UTILISATION - BEDIENUNGSANLEITUNG  
- GEBRUIKERSHANDLEIDING - MANUALE D'ISTRUZIONE - MANUALE DEL  
PROPIETARIO - ANVÄNDARMANUAL - KÄYTTÖOPAS - BRUGSANVISNING  
- BRUKERHÅNDBOK - INSTRUKCJA OBSŁUGI - РУКОВОДСТВО ДЛЯ  
ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ - FELHASZNÁLÓI KÉZIKÖNYV - PŘÍRUČKA PRO UŽIVATELE**

**Heater sizes - Production de la chaleur - Heizgerät-Größen - Vermogen - Potenza termica -  
Tamaños - Effekt storlekar - Lämmittimen lämpötehot - Størrelse - Størrelser - Nagrzewnice o  
wydajności - Мощность нагревателей - Fűtőberendezések teljesítménye - Vákon ohřivačů:**

**10, 20, 30 y 43 kW**

**(35.000, 70.000, 100.000 and 150.000 Btu/Hr)**

**Models - Modèles - Modelle - Modellen - Modelli - Modelos - Model-  
ler - Mallit - Model - Modeller - Modele - Модели - Modellek - Modely:  
B35CEL, B70CEL, B100CEL, B150CEL**

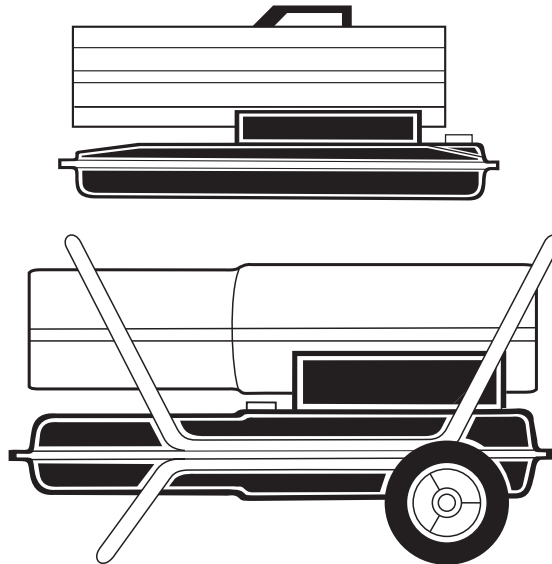


**SPECIFICATIONS - SPÉCIFICATIONS - TECHNISCHE DATEN -  
 TECHNISCHE GEGEVENS - DATI TECNICI - ASPECIFICACIONES  
 - SPECIFIKATIONER - TEKNISSET TIEDOT - SPECIFIKATIONER  
 - SPESIFIKASJONER - SPECYFIKACJE - ТЕХНИЧЕСКИЕ  
 ХАРАКТЕРИСТИКИ - MŰSZAKI ADATOK - TECHNICKÉ ÚDAJE**

Max power - Puissance thermique max. - Max Wärmeleistung - Max Vermogen - Potenza termica max - Potencia térmica max - Värmestyrka max - Enimmäislämpöteho - Maks. Termisk Effekt - Maksimal varmeeffekt - Wydajność - Номинальная выходная мощность - Teljesítmény - Jmenovitá vákon	<b>10 kW 35.000 Btu/h</b>	<b>20 kW 70.000 Btu/h</b>	<b>30 kW 100.000 Btu/h</b>	<b>43 kW 150.000 Btu/h</b>
Fuel - Combustible - Kraftstoff - Brandstof - Combustibile - Combustible - Bränsle - Polttoaine - Brændstof - Brennstoff - Paliwo - Топливо - Fűtőolaj - Palivo	<b>diesel/ kerosene</b>	<b>diesel/ kerosene</b>	<b>diesel/ kerosene</b>	<b>diesel/ kerosene</b>
Fuel Tank Capacity - Capacité Du Reservoir Fuel - Kraftstofftank / Fassungsvermögen - Tankinhoud - Capacità serbatoio - Capacidad del tanque de combustible - Tankstorlek - Polttoainesäiliön tilavuus - Tankkapacitet i liter - Størrelse på brennstofftanken - Pojemność zbiornika paliwa - Емкость топливного бака - Fűtőolajtartály térfogata - Kapacita palivové nádrže	<b>15 Lt</b>	<b>19 Lt</b>	<b>44 Lt</b>	<b>44 Lt</b>
Fuel Consumption - Consommation Fuel - Kraftstoffverbrauch - Brandstofverbruik - Consumo di combustibile - Consumo de combustible - Bränsleförbrukning - Polttoaineenkulutus - Petroleumförbruk - Brennstofforbruk - Zuzycie paliwa - Расход топлива - Fűtőolaj fogyasztás - Spotreba paliva	<b>1,1 Lt/h</b>	<b>2 Lt/h</b>	<b>3 Lt/h</b>	<b>4,1 Lt/h</b>
Electric Requirements - Tension-V - Elektrischer Anschluß - Netvoeding - Alimentazione elettrica - Requisitos eléctricos - Elektrisk strøm - Sähkövirta - El-type - Elektriske krav - Wymagania odnosnie zasilania - Электропитание - Villamos csatlakozás - Potrebne elektrické napeti	<b>230 V / 50 Hz</b>	<b>230 V / 50 Hz</b>	<b>230 V / 50 Hz</b>	<b>230 V / 50 Hz</b>
Amperage - Ampérage - Stromstärke - Stroomsterkte - Amperaggio - Amperaje - Strömstyrka, ampere - Ampeerikulutus - Strømstyrke - Strømstyrke - Pobór pradu - Ток - Áramfelvé - Potrebna elektrická proud	<b>0,8 A</b>	<b>1 A</b>	<b>1,2 A</b>	<b>1,2 A</b>
Hot Air Output - Débit D'air - Heißluftausstoß - Blaasvermogen hete lucht - Portata d'aria - Salida de aire caliente - Hetluftsutsläpp - Kuumailmateho - Varmluftmængde i m3 i minuttet - Varmluftskapasitet - Wydajność ciepłego powietrza - Выход горячего воздуха - Meleg levegő kibocsátás - Vástup horkého vzduchu	<b>4 m³/h</b>	<b>6,4 m³/h</b>	<b>12 m³/h</b>	<b>14,2 m³/h</b>
RPM - Régime Moteur - U/min - Toerental - Giri al minuto - Velocidad - RPM - Kierrosluku - Omdrejningstal i minuttet,el-motor - Obroty na minute - Скорость вращения электродвигателя - Fordulatszám - Otáčky za minutu	<b>1425</b>	<b>2850</b>	<b>2850</b>	<b>2850</b>

## PORTABLE FORCED AIR HEATER

### OWNER'S MANUAL



Heater Sizes: 10, 20, 30, 43 kW  
Models: 35.000, 70.000, 100.000, 150.000 Btu/Hr

**IMPORTANT:** Read and understand this manual before assembling, starting or servicing heater. Improper use of heater can cause serious injury. Keep this manual for future reference.

SAFETY INFORMATION	2
PRODUCT IDENTIFICATION	3
UNPACKING	3
FUELS	3
ASSEMBLY	3
VENTILATION	4
THEORY OF OPERATION	4
OPERATION	4
STORING, TRANSPORTING OR SHIPPING	4
PREVENTATIVE MAINTENANCE SCHEDULE	5
TROUBLESHOOTING	5
SERVICE PROCEDURES	6
ACCESSORIES	12
WARRANTY INFORMATION	12

## SAFETY INFORMATION

 WARNINGS

**IMPORTANT:** Read this owner's manual carefully and completely before trying to assemble, operate, or service this heater. Improper use of this heater can cause serious injury or death from burns, fire, explosion, electrical shock, and carbon monoxide poisoning.

 **DANGER:** Carbon monoxide poisoning may lead to death!

**Carbon Monoxide Poisoning:** Early signs of carbon monoxide poisoning resemble the flu, with headaches, dizziness, and/or nausea. If you have these signs, the heater may not be working properly. **Get fresh air at once!** Have heater serviced. Some people are more affected by carbon monoxide than others. These include pregnant women, persons with heart or lung disease or anemia, those under the influence of alcohol, and those at high altitudes.

Make certain you read and understand all warnings. Keep this manual for reference. It is your guide to safe and proper operation of this heater.

- Use only kerosene or No. 1 fuel oil to avoid risk of fire or explosion. Never use gasoline, naphtha, paint thinners, alcohol, or other highly flammable fuels.
- Fueling
  - a) Personnel involved with fueling shall be qualified and thoroughly familiar with the manufacturer's instructions and applicable regulations regarding the safe fueling of heating units.
  - b) Only the type of fuel specified on the heater's data plate shall be used.
  - c) All flame, including the pilot light, if any, shall be extinguished and the heater allowed to cool, prior to fueling.
  - d) During fueling, all fuel lines and fuel line connections shall be inspected for leaks. Any leaks shall be repaired prior to returning the heater to service.
  - e) At no time shall more than one day's supply of heater fuel be stored inside a building in the vicinity of the heater. Bulk fuel storage shall be outside the structure.
  - f) All fuel storage shall be located a minimum of 762cm (25 feet) from heaters, torches, welding equipment, and similar sources of ignition (exception: the fuel reservoir integral with the heater unit).
  - g) Whenever possible, fuel storage shall be confined to areas where floor penetrations do not permit fuel to drip onto or be ignited by a fire at lower elevation.
  - h) Fuel storage shall be in accordance with the authority having jurisdiction.
- Never use heater where gasoline, paint thinner, or other highly flammable vapors are present.
- Follow all local ordinances and codes when using heater.
- Heaters used in the vicinity of tarpaulins, canvas, or similar enclosure materials shall be located a safe distance from such materials. The recommended minimum safe distance is

304.8cm (10 feet). It is further recommended that these enclosure materials be of a fire retardant nature. These enclosure materials shall be securely fastened to prevent them from igniting or from upsetting the heater due to wind action.

- Use only in well-vented areas. Before using heater, provide at least a 2800 square cm (three-square-foot) opening of fresh, outside air for each 30 kw (100,000 Btu/Hr) of rating.
- Use only in places free of flammable vapors or high dust content.
- Use only the electrical voltage and frequency specified on model plate.
- Use only a three-prong, grounded extension cord.
- Minimum heater clearances from combustibles: Outlet: 250 cm (8 Ft.) Sides, Top, and Rear: 125 cm (4 Ft.)
- Locate heater on a stable and level surface if heater is hot or running or a fire may occur.
- When moving or storing heater, keep heater in a level position or fuel spillage may occur.
- Keep children and animals away from heater.
- Unplug heater when not in use.
- When used with thermostat, heater may start anytime.
- Never use heater in living or sleeping areas.
- Never block air inlet (rear) or air outlet (front) of heater.
- Never move, handle, refuel, or service a hot, operating, or plugged-in heater.
- Never attach duct work to front or rear of heater.

## PRODUCT IDENTIFICATION

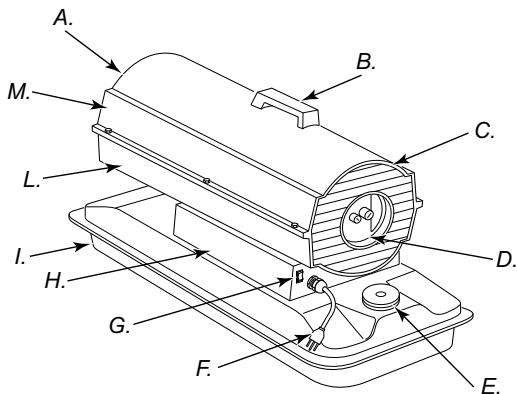


Figure 1 – Model 35.000 e 70.000 Btu/Hr

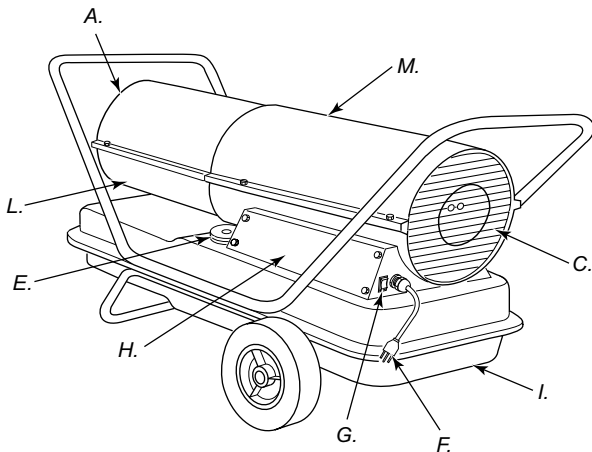


Figure 2 – Model 100.000 e 150.000 Btu/Hr

(see figure 1, e 2)

**A.** Hot Air Outlet, **B.** Handle, **C.** Fan Guard, **D.** Air Filter End Cover, **E.** Fuel Cap, **F.** Power Cord, **G.** ON/OFF Switch with Light, **H.** Side Cover, **I.** Fuel Tank, **L.** Lower Shell, **M.** Upper Shell.

## UNPACKING

1. Remove all packing items applied to heater for shipment.
2. Remove all items from carton.
3. Check items for any shipping damage. If heater is damaged, promptly inform dealer where you bought heater.

## FUELS

**WARNING:** Use only kerosene or No. 1 fuel oil to avoid risk of fire or explosion. Never use gasoline, naphtha, paint thinners, alcohol or other highly flammable fuels.

Do not use heavy fuels such as No. 2 fuel oil or No. 2 Diesel. Using heavy fuels will result in:

- clogged fuel filter and nozzle
- use of non-toxic anti-icer in fuel during very cold weather

**IMPORTANT:** Use a KEROSENE ONLY container. Be sure storage container is clean. Foreign matter such as rust, dirt, or water will cause the flame-out control to shut down heater. Foreign matter may also require you to clean fuel system often.

## ASSEMBLY

(for 100.000 and 150.000 Btu/Hr models only)

These models are furnished with wheels and handles. Wheels, handles, and the mounting hardware are found in the shipping carton.

### Tools Needed

- Medium Phillips Screwdriver
- 3/8" Open or Adjustable Wrench
- Hammer

1. Slide axle through wheel support frame. Install wheels on axle. **IMPORTANT:** When installing wheels, point extended hub of wheels toward wheel support frame (see Figure 3).
2. Place cap nuts on axle ends. Gently tap with hammer to secure.
3. Place heater on wheel support frame. Make sure air inlet end (rear) of heater is over wheels. Line up holes on fuel tank flange with holes on wheel support frame.
4. Place front handle and rear handle on top of fuel tank flange. Insert screws through handles, fuel tank flange, and wheel support frame. Attach nut finger tight after each screw is inserted
5. After all screws are inserted, tighten nuts firmly.

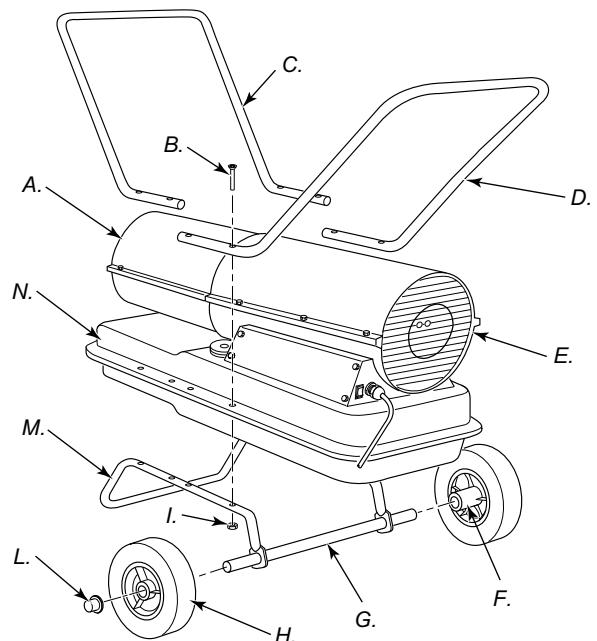


Figure 3 – Wheel and Handle Assembly.

**A.** Hot Air Outlet, **B.** Screw, **C.** Front Handle, **D.** Rear Handle, **E.** Air Inlet, **F.** Extended Hub, **G.** Axle, **H.** Wheel, **I.** Nut, **L.** Cap Nut, **M.** Wheel Support Frame, **N.** Fuel Tank Flange.

## VENTILATION

**WARNING:** Follow the minimum fresh, outside air ventilation requirements. If proper fresh, outside air ventilation is not provided, carbon monoxide poisoning can occur. Provide proper fresh, outside air ventilation before running heater.

Provide a fresh air opening of at least 2800 square cm (three square feet) for each 30kw (100,000 Btu/Hr) rating. Provide extra fresh air if more heaters are being used..

*Example: A 43kw (150,000 Btu/Hr) heater requires one of the following:*

- a two-car garage door [4.9 meter (16 feet) opening] raised 9 cm (3.5 inches).
- a single-car garage door [2.75 meter (9 feet) opening] raised 15.25 cm (6 inches).
- two, 76 cm (30 inch) windows raised 28 cm (11 inches).

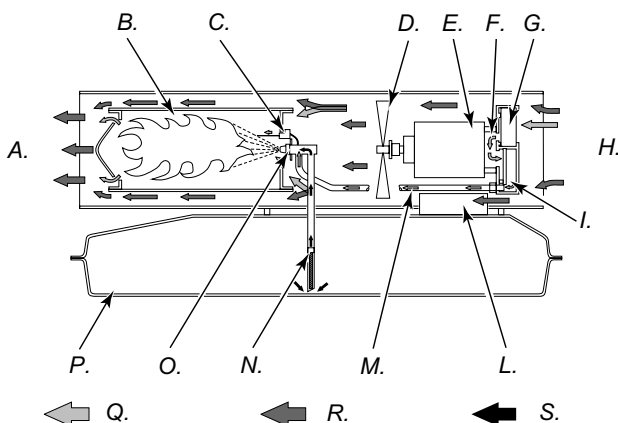
## THEORY OF OPERATION

**The Fuel System:** The air pump forces air through the air line. The air is then pushed through the burner head nozzle. This air causes fuel to lift from the tank. A fine mist of fuel is sprayed into the combustion chamber.

**The Air System:** The motor turns the fan. The fan pushes air into and around the combustion chamber. This air is heated and provides a stream of clean, hot air.

**The Ignition System:** The ignition control assembly provides power to the ignitor. This ignites the fuel/air mixture in the combustion chamber.

**The Flame-Out Control System:** This system causes the heater to shut down if the flame goes out.



**Figure 4 – Cross Section operational view.**

(see figure 4)

**A.** Clean Heated Air Out, **B.** Combustion Chamber, **C.** Ignitor, **D.** Fan, **E.** Motor, **F.** Air Pump, **G.** Air Intake Filter, **H.** Cool Air In, **I.** Air Output Filter, **L.** Ignition Control Assembly, **M.** Air Line To Burner, **N.** Fuel Filter, **O.** Nozzle, **P.** Fuel Tank, **Q.** Air For Fuel System, **R.** Air For Combustion And Heating, **S.** Fuel.

## OPERATION

**WARNING:** Review and understand the warnings in the Safety Information section, page 2. They are needed to safely operate this heater. Follow all local codes when using this heater.

### TO START HEATER

1. Follow all ventilation and safety information.
2. Fill fuel tank with kerosene or No. 1 fuel oil.
3. Attach fuel cap.
4. Plug power cord of heater into standard 230 volt/50 hertz, grounded (earthed) outlet. Use an extension cord if needed. Use only a three-prong, grounded (earthed) extension cord.

### Extension cord wire size requirements:

Up to 30 meters (100 feet) long, use 1.0 mm<sup>2</sup> (16 AWG) conductor.  
30 to 61 meters (101 to 200 feet) long, use 1.5 mm<sup>2</sup> (14 AWG) conductor.

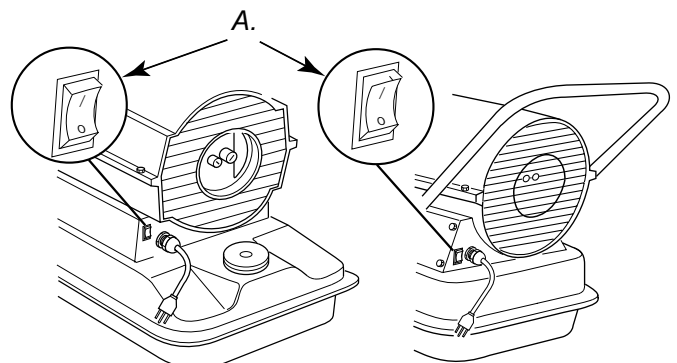
Push ON/OFF switch to ON (I) position and heater should start in 5 seconds. If heater does not start, see *Troubleshooting* (page 7).

### TO STOP HEATER

Push ON/OFF switch to OFF (O) position.

### TO RESET HEATER

1. Push ON/OFF switch to OFF (O) position and wait 10 seconds (2 minutes if heater has been running).
2. Repeat steps under *To Start Heater*.



**Figure 5-6 – ON/OFF Switch, Models 10KW, 20 KW, 30 KW and 43 KW.**

(see figure 5 e 6)

**A.** ON/OFF Switch with Light.

## STORING, TRANSPORTING, OR SHIPPING

*Note: If shipping, transport companies require fuel tanks to be empty.*

1. Drain fuel tank.

*Note: Some models have drain plug on underside of fuel tank. If so, remove drain plug to drain all fuel. If heater does not have drain plug, drain fuel through fuel cap opening. Be sure all fuel is removed.*

2. Replace drain plug if provided.

3. If any debris is noted in old fuel, add 1 or 2 quarts of clean kerosene to tank, stir, and drain again. This will prevent excess debris from clogging filters during future use.
4. Replace fuel cap or drain plug. Properly dispose of old and dirty fuel. Check with local automotive service stations that recycle oil.

5. If storing, store heater in dry place. Make sure storage place is free of dust and corrosive fumes.

**IMPORTANT:** Do not store kerosene over summer months for use during next heating season. Using old fuel could damage heater.

## PREVENTATIVE MAINTENANCE SCHEDULE

**WARNING: Never service heater while it is plugged in, operating, or hot. Severe burns and electrical shock can occur.**

Item	How Often	How To
Fuel tank	Flush every 150-200 hours of operation or as needed	See <i>Storing, Transporting, or Shipping</i>
Air output and lint filters	Replace every 500 hours of operation or once a year	See <i>Air Output, Air Intake, and Lint Filters</i> , page 8
Air intake filter	Wash and dry with soap and water every 500 hours of operation or as needed	See <i>Air Output, Air Intake, and Lint Filters</i> , page 8
Fuel filter	Clean twice a heating season or as needed	See <i>Fuel Filter</i> , page 6
Ignitor	No maintenance required	
Fan blades	Clean every season or as needed	See <i>Fan</i> , page 11
Motor	Not required/permanently lubricated	

## TROUBLESHOOTING

**WARNING: Never service heater while it is plugged in, operating, or hot. Severe burns and electrical shock can occur.**

### HEATER WITH FUSED OR NON-FUSED IGNITION CONTROL ASSEMBLY

**ATTENTION:** The ignition control has built-in protection against current overloads. Use the light in the ON/OFF switch to troubleshoot the fault condition.

FAULT CONDITION	POSSIBLE CAUSE	REMEDY
Motor does not start five seconds after heater is plugged in (ON/OFF switch light remains on)	1. Bad electrical connection between motor and ignition control assembly or ignition control assembly and power cord	1. Check all electrical connections. See <i>Wiring Diagram</i> , page 17
	2. Binding pump rotor	2. If fan does not turn freely, see <i>Pump Rotor</i> , page 10
	3. Defective ignition control assembly	3. Replace ignition control assembly
	4. Defective motor	4. Replace motor
Motor starts and runs but heater does not ignite (ON/OFF switch light remains on)	1. No fuel in tank	1. Fill tank with kerosene
	2. Pump pressure incorrect	2. See <i>Pump Pressure Adjustment</i> , page 8
	3. Dirty fuel filter	3. See <i>Fuel Filter</i> , page 6
	4. Obstruction in nozzle assembly	4. See <i>Nozzle Assembly</i> , page 8
	5. Water in fuel tank	5. Drain and flush fuel tank with clean kerosene. See <i>Storing, Transporting, or Shipping</i> , page 4
Motor does not start five seconds after heater is plugged in (ON/OFF switch light remains on)	6. Bad electrical connection between ignitor and ignition control assembly	6. Check electrical connections. See <i>Wiring Diagram</i> , page 17
	7. Defective ignitor	7. Replace <i>ignitor</i> , see page 7
	8. Defective ignition control assembly	8. Replace <i>ignition control assembly</i> , see page 11

## TROUBLESHOOTING

Continued

FAULT CONDITION	POSSIBLE CAUSE	REMEDY
Heater ignites but ignition control assembly shuts heater off after a short period of time (ON/OFF switch light remains on)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pump pressure incorrect</li> <li>2. Dirty air intake, air output, and/or lint filter</li> <li>3. Dirty fuel filter</li> <li>4. Obstruction in nozzle assembly</li> <li>5. Photocell assembly not properly installed (not seeing the flame)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. See <i>Pump Pressure Adjustment</i>, page 8</li> <li>2. See <i>Air Output, Air Intake, and Lint Filters</i>, page 8</li> <li>3. See <i>Fuel Filter</i>, page 6</li> <li>4. See <i>Nozzle Assembly</i>, page 8</li> <li>5. Make sure photocell boot is properly seated in bracket</li> </ol>
<b>WARNING: High voltage!</b>		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Dirty photocell lens</li> <li>7. Bad electrical connection between photocell and ignition control assembly</li> <li>8. Defective photocell</li> <li>9. Defective ignition control assembly</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Clean photocell lens</li> <li>7. Check electrical connections. See <i>Wiring Diagram</i>, page 17</li> <li>8. Replace photocell</li> <li>9. Replace <i>ignition control assembly</i></li> </ol>
ON/OFF switch light does not come on when switch is turned to the ON (I) position and heater does not start	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No power to heater</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verify that power cord is plugged into an electrical outlet and that the circuit breaker in the electrical panel is reset</li> </ol>
<b>WARNING: High voltage!</b>		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Bad electrical connections</li> <li>3. Electrical short in ignitor</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Check electrical wiring and connections. See <i>Wiring Diagram</i>, page 17</li> <li>3. Check <i>ignitor</i> wiring. If no problems are found, replace ignitor (see page 7)</li> </ol>
ON/OFF switch light comes on when switch is turned to the ON (I) Position but turns off after five seconds	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Electrical short in motor</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Check motor wiring. If no problems are found, replace motor</li> </ol>

## SERVICE PROCEDURES

**WARNING: Never service heater while it is plugged in, operating, or hot. Severe burns and electrical shock can occur.**

## UPPER SHELL REMOVAL

1. Remove screws and lock washers along each side of heater using 5/16" nutdriver. These screws attach upper and lower shells together.
2. Lift upper shell off.
3. Remove fan guard.

## FUEL FILTER

(35.000 and 70.000 Btu/Hr Models)

1. Remove side cover screws using 5/16" nutdriver.
2. Remove side cover.
3. Pull rubber fuel line off fuel filter neck.
4. Carefully pry bushing and fuel filter out of fuel tank.
5. Wash fuel filter with clean fuel and replace in tank.
6. Attach rubber fuel line to fuel filter neck

7. Replace side cover.

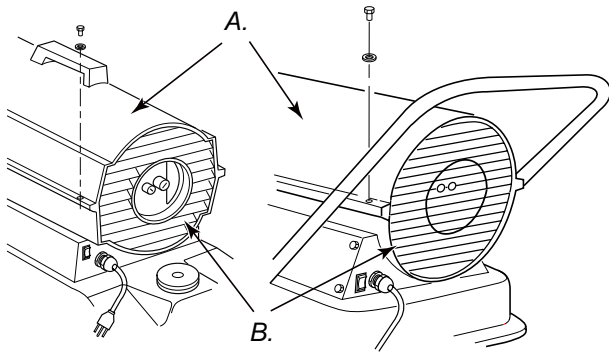
## FUEL FILTER

(100.000 and 150.000 Btu/Hr Models)

1. Remove side cover screws using 5/16" nutdriver.
2. Remove side cover.
3. Pull upper fuel line off fuel filter neck.
4. Carefully pry bushing, lower fuel line, and fuel filter out of fuel tank.
5. Wash fuel filter with clean fuel and replace in tank.
6. Attach upper fuel line to fuel filter neck.
7. Replace side cover.

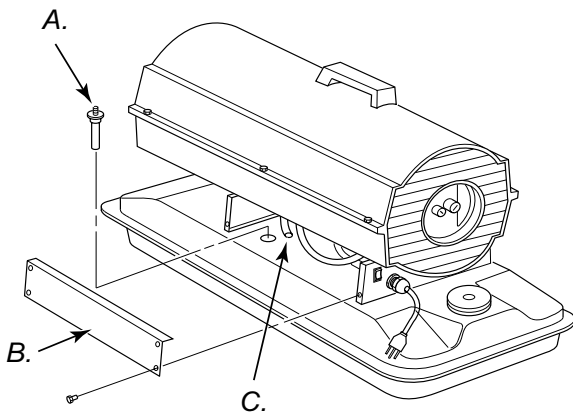
Continued





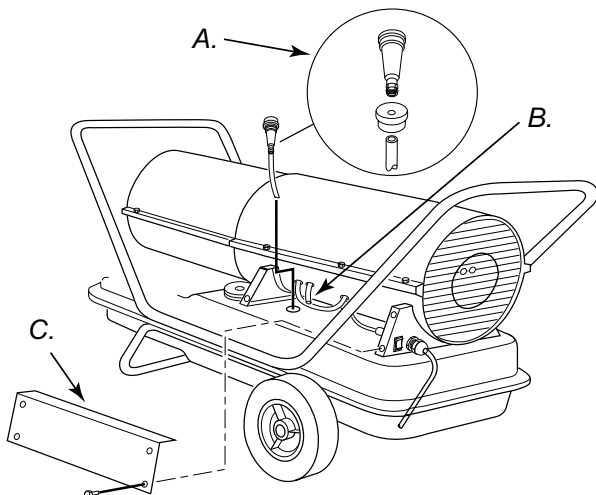
(see figure 7 e 8)  
A. Upper shell, B. Fan guard.

**Figure 7-8 – Upper Shell Removal.**



(see figure 9)  
A. Fuel Filter, B. Side cover, C. Fuel line.

**Figure 9 – Fuel Filter Removal, 35,000 and 70,000 Btu/Hr.**



(see figure 10)  
A. Fuel Filter, Bushing, and Lower Fuel Line, B. Upper fuel line, C. Side cover.

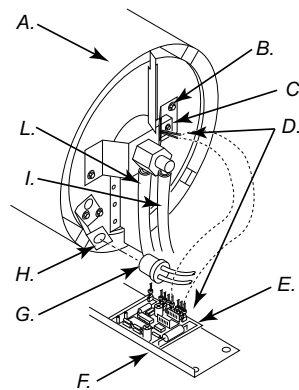
**Figure 10 – Fuel Filter Removal, 100,000 and 150,000 Btu/Hr.**

**IGNITOR**

1. Remove upper shell and fan guard (see figure 7-8).
2. Remove fan (see page 11).

3. Remove 4 side cover screws with a 5/16" nut driver. Remove side cover (see Figure 9 or 10).
4. Disconnect ignitor wires (yellow) from ignition control assembly (see Figure 11). Pull the ignitor wires up through the hole in the lower shell.
5. Disconnect fuel line hose and air line hose. Remove photocell from photocell bracket (see Figure 11).
6. Remove combustion chamber. Stand combustion chamber on end with nozzle adapter bracket on top (see Figure 12).
7. Remove ignitor screw with a 1/4" nut driver. Carefully remove ignitor from nozzle adapter bracket.

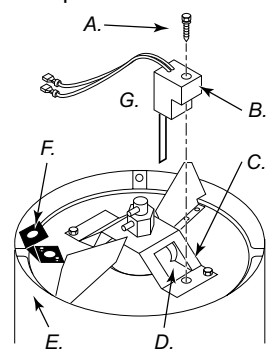
**CAUTION: Do not bend or strike ignitor element. Handle with care.**



(see figure 11)  
A. Combustion Chamber  
B. Nozzle Adapter Bracket  
C. Ignitor  
D. Ignitor Wires  
E. Ignition Control Assembly  
F. Side Cover  
G. Photocell Assembly  
H. Photocell Bracket  
I. Fuel Line Hose  
L. Air Line Hose

**Figure 11 – Disconnecting Ignitor Wire from Ignition Control Assembly.**

8. Carefully remove replacement ignitor from styrofoam packing.
9. Carefully guide ignitor into opening in nozzle adapter bracket. Do not strike ignitor element. Attach ignitor to nozzle adapter bracket with screw using a 1/4" nut driver (see Figure 12). Torque .90 to 1.69 N-m (8 to 15 in-lbs) Do not over torque.
10. Replace combustion chamber.



(see figure 12)  
A. Ignitor Screw/Washer Assembly  
B. Ignitor  
C. Nozzle Adapter Bracket  
D. Nozzle Adapter Bracket Opening  
E. Combustion Chamber  
F. Photocell Bracket  
G. Ignitor Element

**Figure 12 – Ignitor Replacement**

11. Route the ignitor wires back down through the hole in the lower shell. Connect wires to the ignition control assembly.
12. Replace side cover (see Figure 9 or 10).
13. Connect and route fuel line hose and air line hose to burner head. See *Fuel and Air Line Replacement and Proper Routing*, page 11.
14. Replace photocell in photocell bracket. Route wires as shown in either Figure 17, 18, or 19, page 11.
15. Replace fan (see page 13).
16. Replace fan guard and upper shell (see figure 7-8).

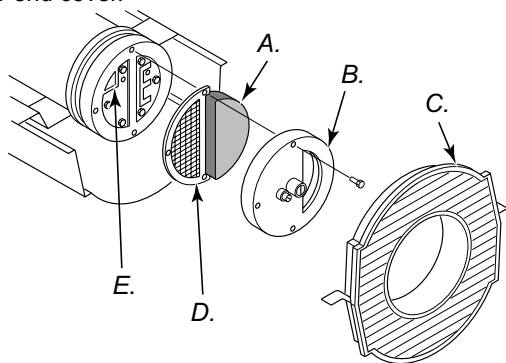
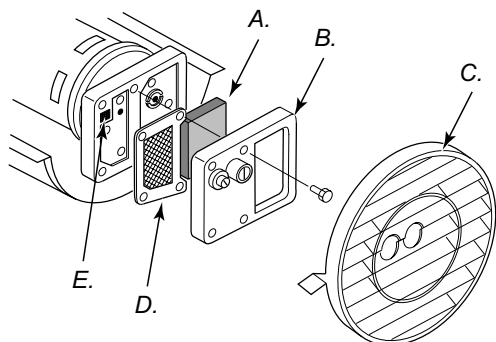
## SERVICE PROCEDURES

*Continued***AIR OUTPUT, AIR INTAKE, AND LINT FILTERS**

1. Remove upper shell (see page 6).
2. Remove filter end cover screws using 5/16" nut-driver.
3. Remove filter end cover.
4. Replace air output and lint filters.
5. Wash or replace air intake filter (see *Preventative Maintenance Schedule*, page 5).
6. Replace filter end cover.
7. Replace fan guard and upper shell.

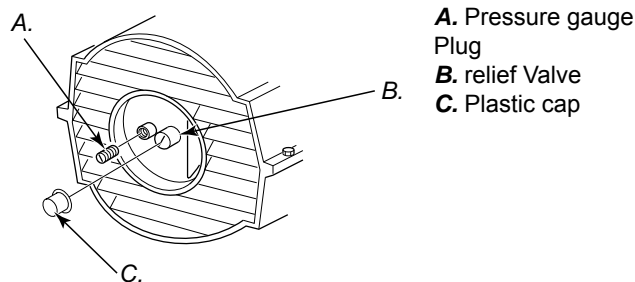
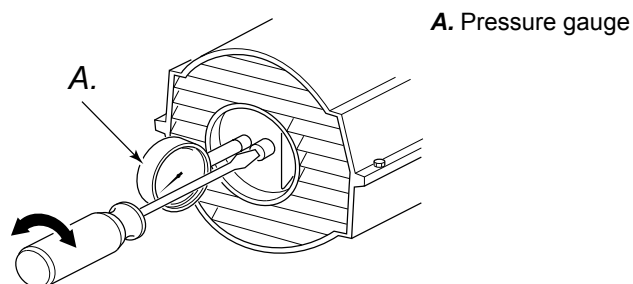
**IMPORTANT: Do not oil filters.****PUMP PRESSURE ADJUSTMENT**

1. Remove pressure gauge plug from filterend cover.
2. Install accessory pressure gauge (part number 4109.427).
3. Start heater (see Operation, page 4). Allow motor to reach full speed.
4. Adjust pressure. Turn relief valve to right to increase pressure. Turn relief valve to left to decrease pressure. See specifications below for correct pressure for each model.
5. Remove pressure gauge. Replace pressure gauge plug in filter end cover.

**Figure 13 – Air output, air intake and lint filters, 35.000 and 70.000 Btu/Hr.****Figure 14 – Air output, air intake and lint filters, 100.000 and 150.000 Btu/Hr.**

(see figure 13 e 14)

**A.** Air Intake Filter, **B.** Filter end cover, **C.** fan guard  
**D.** Air output filter, **E.** Lint Filter.

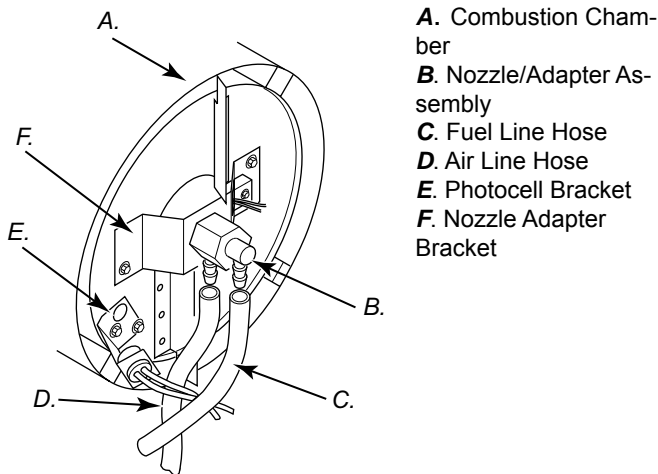
**Figure 15 – Pressure Gauge Plug removal.****Figure 16 – Adjusting pump pressure**

Model	Pump pressure (Bar/PSI)
10 kW	0,207 / 3
20 kW	0,344 / 5
30 kW	0,344 / 5
43 kW	0,386 / 5,6

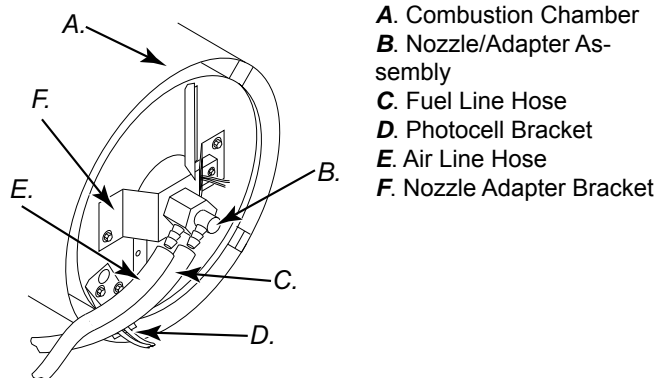
**NOZZLE ASSEMBLY**

1. Remove upper shell (see page 7).
2. Remove fan (see page 11).
3. Remove fuel and air line hoses from nozzle assembly (see Figure 17, 18 or 19).
4. Turn nozzle assembly 1/4 turn to left and pull toward motor to remove (see Figure 20).
5. Place plastic hex-body into vise and lightly tighten.
6. Carefully remove nozzle from the nozzle adapter using 5/8" socket wrench (see Figure 21).
7. Blow compressed air through face of nozzle. This will free any dirt in nozzle area.
8. Inspect nozzle seal for damage.
9. Replace nozzle into nozzle adapter until nozzle seats. Tighten 1/3 turn more using 5/8" socket wrench 4.5 to 5.1 N-m (40 to 45 in-lbs). See Figure 21.
10. Attach nozzle assembly to burner strap.
11. Attach fuel and airline hoses to nozzle assembly. See *Fuel and Airline Replacement and Proper Routing* see page 9.
12. Replace fan (see page 11).
13. Replace fan guard and upper shell (see page 7).

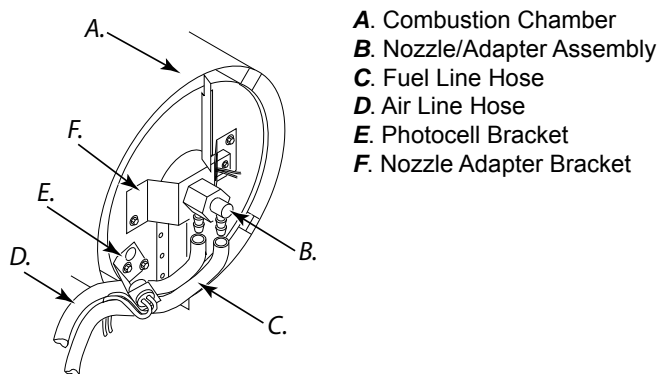
*Continued*



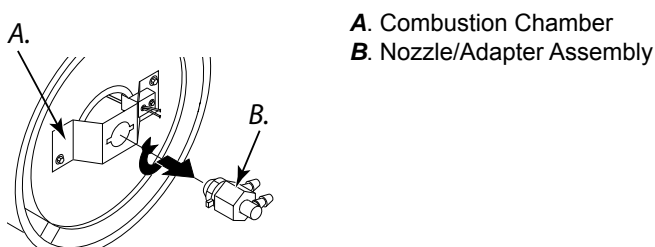
**Figure 17 – Removing air and fuel line hoses, 35.000 and 70.000 Btu/Hr Models.**



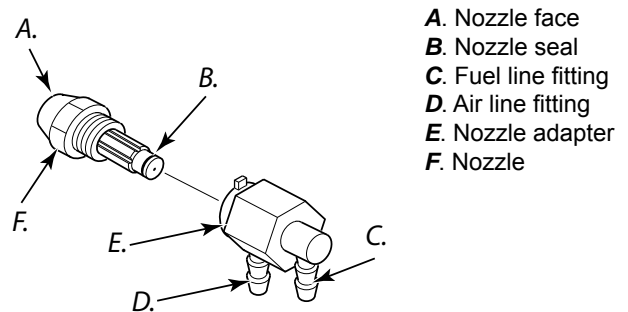
**Figure 18 – Removing air and fuel line hoses, (100.000 Btu/Hr).**



**Figure 19 – Removing air and fuel line hoses (150.000 Btu/Hr).**



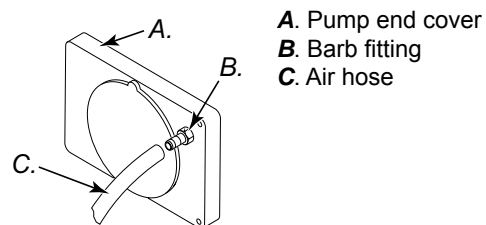
**Figure 20 – Removing nozzle/adapter assembly**



**Figure 21 – Nozzle and nozzle adapter.**

**FUEL AND AIR LINE REPLACEMENT AND PROPER ROUTING**

1. Remove upper shell (see page 7).
2. Remove side cover screws using 5/16" nut driver.
3. Remove side cover.
4. Inspect fuel and air line hoses for cracks and/or holes. If fuel line hose is damaged, disconnect from nozzle adapter (see Figure 17, 18, or 19) and from fuel filter (see page 6). If air line hose is damaged, disconnect from nozzle adapter (see Figure 17, 18, or 19) and from barb fitting on pump end cover (see Figure 22).
5. Install new air and/or fuel line. Attach one end of air line hose to barb fitting on pump end cover (see Figure 22) and the other end to nozzle adapter (see Figure 17, 18, or 19). Attach one end of fuel line hose to fuel filter (see page 6) and the other end to nozzle adapter (see Figure 17, 18, or 19). For 35.000 and 70.000 Btu/Hr model heaters, route air and fuel lines approximately as shown in Figure 17. Note: Hoses are not to be touching photocell bracket. For 100.000 Btu/Hr model heater, route air and fuel lines approximately as shown in Figure 18. Note: Hoses are not to be touching photocell bracket. For 150.000 Btu/Hr model heater, route air and fuel lines approximately as shown in Figure 19. Note: Hoses are not to be touching photocell bracket.
6. Replace side cover.
7. Replace upper shell and fan guard (see page 7).



**Figure 22 – Air hose to barb fitting**

## SERVICE PROCEDURES

*Continued*

### PUMP ROTOR

#### (Procedure if Rotor is Binding)

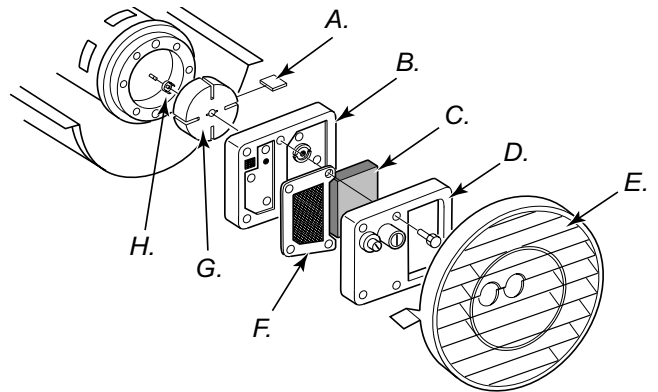
1. Remove upper shell (see page 7).
2. Remove filter end cover screws using 5/16" nut-driver.
3. Remove filter end cover and air filters.
4. Remove pump plate screws using 5/16" nut-driver.
5. Remove pump plate.
6. Remove rotor, insert, and blades.
7. Check for debris in pump. If debris is found, blow out with compressed air.
8. Install insert and rotor.
9. Check gap on rotor. Adjust to .076/.101 mm (.003"/.004") if needed (see Figure 25).

*Note:* Rotate rotor one full turn to ensure the gap is .076/.101 mm (.003"/.004") at tightest position. Adjust if needed.

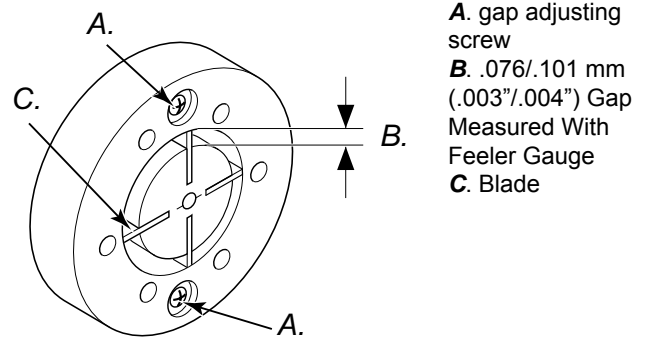
10. Install blades, pump plate, air filters and filter end cover.
11. Replace fan guard and upper shell.
12. Adjust pump pressure (see page 8).

*Note:* If rotor is still binding, proceed as follows.

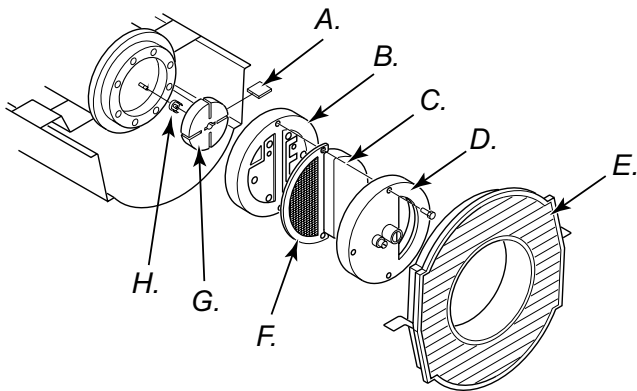
13. Perform steps 1 through 6 above.
14. Place fine grade sandpaper (600 grit) on flat surface. Sand rotor lightly in "figure 8" motion four times (see Figure 26)
15. Reinstall insert and rotor.
16. Perform steps 10 through 12 above.



A. Blade, B. Pump plate, C. Air intake filter, D. Filter end cover, E. Fan guard, F. Air output filter, G. Rotor, H. Insert.  
**Figure 24 – Rotor location, 100.000 and 150.000 Btu/Hr.**

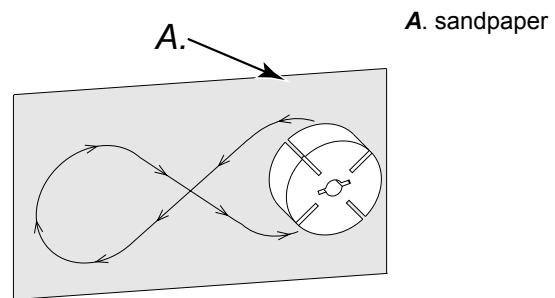


**Figure 25 – Gap adjusting screw locations.**



A. Blade, B. Pump plate, C. Air intake filter, D. Filter end cover, E. Fan guard, F. Air output filter, G. Rotor, H. Insert.

**Figure 23 – Rotor location, 35.000 btu/Hr and 70.000 Btu/Hr.**



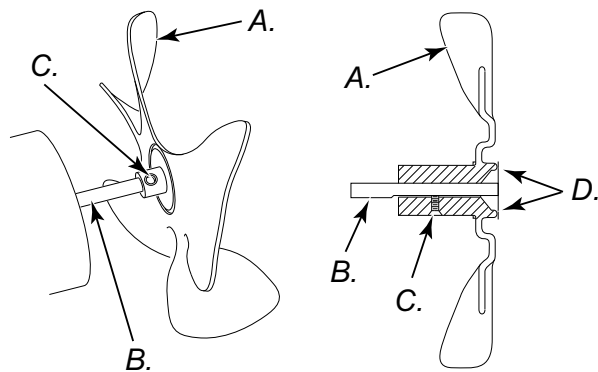
**Figure 26 – Sanding rotor.**

## SERVICE PROCEDURES

*Continued***FAN**

**IMPORTANT:** Remove fan from motor shaft before removing motor from heater. The weight of the motor resting on the fan could damage the fan pitch.

1. Remove upper shell (see page 7).
2. Use 1/8" allen wrench to loosen setscrew which holds fan to motor shaft.
3. Slip fan off motor shaft.
4. Clean fan using a soft cloth moistened with kerosene or solvent.
5. Dry fan thoroughly.
6. Replace fan on motor shaft. Place fan hub flush with end of motor shaft (see Figure 28).
7. Place setscrew on flat of shaft. Tighten setscrew firmly 4.5 to 5.6 N-m (40 to 50 in-lbs).
8. Replace fan guard and upper shell.



A. Fan, B. Motor shaft, C. Set screw, D. Flush.

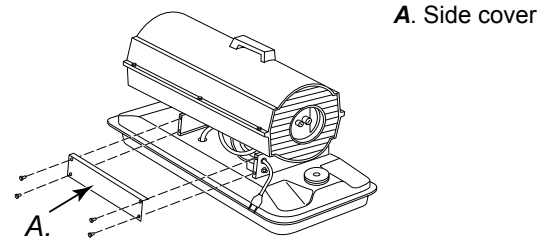
**Figure 27 – Fan, motor shaft** **Figure 28 – Fan cross and setscrew location.**

**IGNITION CONTROL ASSEMBLY**

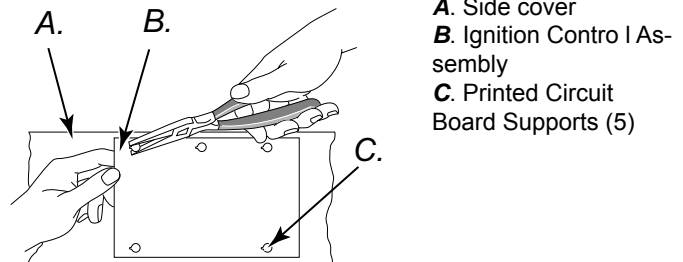
**WARNING:** Unplug heater before servicing.

**Remove Old Assembly**

1. Using the 5/16" nut driver or socket wrench, remove the four side cover screws (see Figure 29).
2. Disconnect the nine wires from the ignition control assembly.
3. Using needle nose pliers, squeeze the tab on the printed circuit board support and lift up on the edge of the ignition control assembly (see Figure 30). Repeat this for the other four printed circuit board supports then remove the assembly.



**Figure 29 – removing cover.**



**Figure 30 – Removing circuit board**

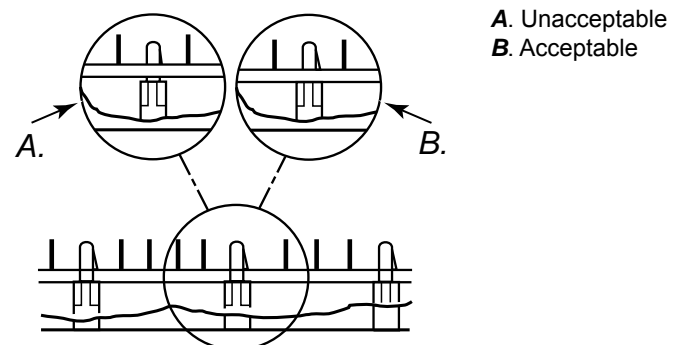
**Installing the New Assembly**

**CAUTION:** Ignition control assembly contains electrostatic components. Handle the assembly by the edges of the printed circuit board. Do not touch any of the quick connect terminals or electronic components.

1. Align the five holes in the assembly with the five printed circuit board supports in the side cover.
2. Holding the assembly by the edges of the printed circuit board, apply downward pressure until all five tabs on the printed circuit board supports springlock into place. Pull up on assembly to verify this (see Figure 31).
3. Connect the nine wire leads to the ignition control assembly as shown in the *wiring diagram* on page 17.

**CAUTION:** Double check connections. Connecting ignition control assembly wrong could result in damage to the ignition control assembly and/or other components in the heater assembly.

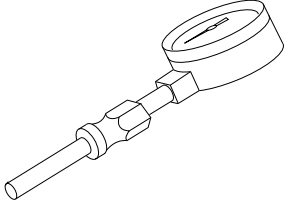
4. Using the 5/16" nut driver or socket wrench reinstall side cover to heater. Tighten screws until snug. Do not over torque!



**Figure 31 – Attaching Circuit Board to Tabs.**

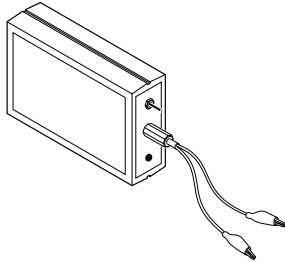
## ACCESSORIES

Purchase accessories from your local dealer.



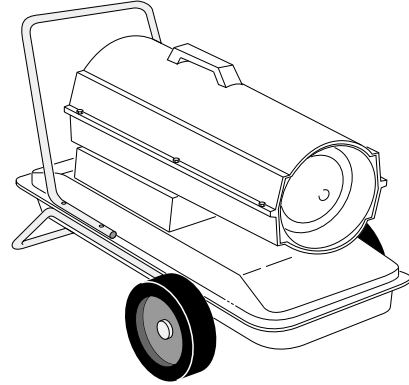
### AIR GAUGE KIT - 4109.427

For all models. Special tool to check pump pressure.



### IGNITION CONTROL ASSEMBLY/ PHOTOCELL TESTER - 4106.058

Special tool used to test the ignition control assembly and photocell.



### HEAVY DUTY WHEELS AND HANDLE KIT - 4103.925

For heavy duty applications. Makes your heater even more portable and convenient. For 35.000 and 70.000 Btu/Hr models.

## WARRANTY INFORMATION

### CERTIFICATE OF GENERAL EQUIPMENT - LIMITED ONE YEAR WARRANTY

DESA Italia warrants new Products sold by it to be free from defects in material or workmanship for a period of one year after date of delivery to the first user and subject to the following conditions:

DESA Italia's obligation and liability under this Warranty is expressly limited to repairing or replacing at DESA Italia's option, any parts which appear to DESA Italia upon inspection to have been defective in material or workmanship when shipped from the factory. Such parts shall be provided at no cost to the user, at the business establishment of any factory authorized service center or the factory during regular working hours. The Warranty shall not apply to component parts or accessories of Products not manufactured by DESA Italia and which carry the warranty of the manufacturer thereof, or to normal maintenance (such as pressure adjustments) or to normal maintenance parts (such as filters and spark plugs). Replacement or repair parts installed in the Product covered by this Warranty are warranted only for the remainder of this Warranty as if such parts were original components of said Product. DESA ITALIA MAKES NO OTHER EXPRESS WARRANTY. TO THE EXTENT PERMITTED BY LAW DESA ITALIA MAKES NO IMPLIED WARRANTY AND MAKES NO WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR ANY PARTICULAR

PURPOSE. IN ANY EVENT IMPLIED WARRANTIES INCLUDING THOSE OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE LIMITED TO THE DURATION OF THIS EXPRESS WARRANTY.

Any transportation charges, costs of installation, duty, taxes or any other charges whatsoever must be borne by the user. DESA Italia's obligation under this limited Warranty shall not include any liability for direct, indirect, incidental, or consequential damage or delay. If requested by DESA Italia, Products or parts for which a warranty claim is made are to be returned transportation prepaid by user to the factory. Any improper use, including operation after discovery of defective or worn parts, operation beyond capacity, substitution of parts not approved by DESA Italia, or any alteration or repair by others in such manner as in DESA Italia's judgement affects the Product materially and adversely, shall void this Warranty.

NO EMPLOYEE OR REPRESENTATIVE IS AUTHORIZED TO CHANGE THIS WARRANTY IN ANY WAY OR GRANT ANY OTHER WARRANTY UNLESS SUCH CHANGE IS MADE IN WRITING AND SIGNED BY AN OFFICER OF DESA ITALIA AT ITS HOME OFFICE.

#### WARRANTY SERVICE

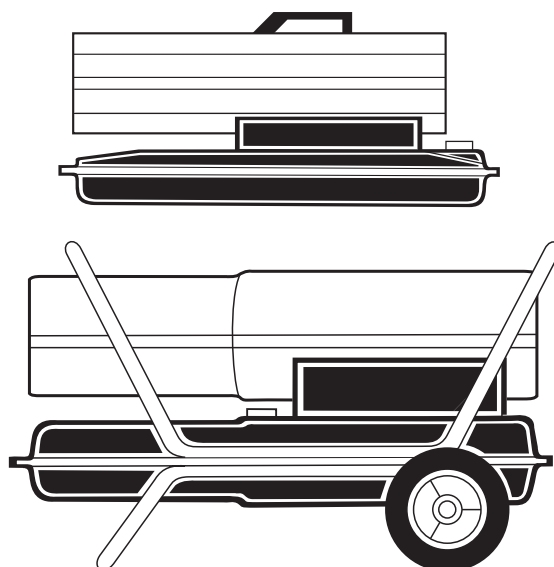
Always specify model and serial numbers when communicating with the factory.

We reserve the right to amend these specifications at any time without notice. The only Warranty applicable is our standard written Warranty. We make no other Warranty, expressed or implied.

A Service Manual is available by writing to the Technical Service Department at:

## APPAREILS DE CHAUFFAGE INDIVIDUELS À AIR FORCÉ

### MANUEL D'UTILISATION



Production de la chaleur: 10, 20, 30, 43 kW  
Modèles: 10, 20, 30, 43 kW

**IMPORTANT:** Veiller à lire et comprendre ce manuel avant de monter, mettre en marche ou effectuer l'entretien de cet appareil. Une mauvaise utilisation de cet appareil pourrait causer des blessures graves. Conserver ce manuel pour s'y reporter plus tard.

NOTES SUR LA SÉCURITÉ	2
NOMENCLATURE DES PIÈCES	3
DÉBALLAGE	3
CARBURANTS	3
MONTAGE	3
VENTILATION	4
PRINCIPES DE FONCTIONNEMENT	4
FONCTIONNEMENT	4
ENTREPOSAGE, TRANSPORT OU EXPÉDITION	4
TABLEAU D'ENTRETIEN PRÉVENTIF	5
DÉPANNAGE	5
PROCÉDURES D'ENTRETIEN	6
ACCESSOIRES	12
GARANTIE ET RÉPARATIONS	12

## NOTES SUR LA SÉCURITÉ

 AVERTISSEMENTS

**IMPORTANT:** Veiller à lire ce manuel d'utilisation attentivement et complètement avant de tenter de monter, de faire fonctionner ou d'effectuer l'entretien de cet appareil. Une mauvaise utilisation de cet appareil de chauffage peut causer des blessures graves voire la mort par brûlures, incendie, explosion, électrocution et intoxication par l'oxyde de carbone.

 **DANGER:** L'intoxication par l'oxyde de carbone peut entraîner la mort!

**Intoxication par l'oxyde de carbone:** Les premiers signes d'intoxication par l'oxyde de carbone ressemblent à ceux de la grippe: maux de tête, vertiges ou nausée. Si l'on ressent ces symptômes, il se peut que l'appareil de chauffage ne fonctionne pas correctement. **Aller immédiatement respirer de l'air frais!** Faire réparer l'appareil de chauffage. Certaines personnes sont plus susceptibles que d'autres aux effets de l'oxyde de carbone, par exemple les femmes enceintes, les personnes souffrant de maladies cardiaques ou pulmonaires, d'anémie, celles sous l'effet de l'alcool ou celles se trouvant à haute altitude.

Veiller à lire et comprendre tous les avertissements. Conserver ce manuel pour s'y reporter plus tard. C'est un guide pour l'utilisation correcte et sans danger de cet appareil de chauffage.

- Ne se servir que de kérosène ou de fioul n°1 pour éviter les risques d'incendie ou d'explosion. Ne jamais utiliser d'essence, de naphte, de diluants à peinture, d'alcool ou d'autres combustibles hautement inflammables.
- Alimentation en carburant
  - a) Les employés chargés de refaire le plein doivent être qualifiés et doivent bien connaître les instructions du fabricant et la réglementation applicable concernant l'alimentation sûre en carburant des appareils de chauffage.
  - b) Seul le type de carburant précisé sur la plaque signalétique de l'appareil de chauffage doit être utilisé.
  - c) Avant de refaire le plein, il faut s'assurer que toutes les flammes, y compris la veilleuse, le cas échéant, sont éteintes et que l'appareil de chauffage a refroidi.
  - d) Durant l'alimentation en carburant, il importe d'inspecter toutes les conduites de carburant et tous les raccords de conduite de carburant pour y relever d'éventuelles fuites. Toutes les fuites doivent être corrigées avant de remettre l'appareil de chauffage en service.
  - e) On ne doit jamais stocker plus d'un jour d'approvisionnement en carburant pour l'appareil de chauffage à l'intérieur d'un bâtiment, à proximité de l'appareil de chauffage. Le carburant en vrac doit être stocké à l'extérieur de la structure.
  - f) Tout le carburant doit être stocké à une distance d'au moins 762 cm des appareils de chauffage, chalumeaux, matériel de soudage et sources similaires d'inflammation (exception faite du réservoir de carburant faisant partie intégrante de l'appareil de chauffage).
  - g) Le carburant doit, autant que possible, être stocké là où les pénétrations du plancher ne permettent pas que le carburant

s'égoutte sur un feu situé plus bas ou soit allumé par ce feu.  
h) Le carburant doit être stocké conformément à toutes les réglementations applicables.

- Ne jamais se servir de l'appareil dans des endroits contenant des vapeurs d'essence, de diluant à peinture ou d'autres vapeurs hautement inflammables.
- Se conformer à tous les règlements et codes locaux lors de l'utilisation de l'appareil.
- Ne le faire fonctionner que dans des endroits bien aérés. Assurer au moins 2800 cm<sup>2</sup> (3 sq ft) d'air frais extérieur pour chaque 25 000 Kcal/h (100 000 BTU Hr) de rendement nominal.
- Ne le faire fonctionner que dans des endroits sans vapeurs inflammables et sans poussière.
- Ne le brancher que sur du courant des tension et fréquence spécifiées sur la plaque signalétique.
- Ne se servir que d'une rallonge à trois fils avec mise à la terre.
- Les appareils de chauffage utilisés à proximité de bâches, de toiles ou de matériaux similaires d'enceinte doivent être placés à une distance sûre de ces matériaux. La distance sûre minimale recommandée est de 304,8 cm. Il est également recommandé que ces matériaux d'enceinte soient de nature ignifuge. Ces matériaux d'enceinte doivent être fixés solidement pour les empêcher de s'enflammer ou de renverser l'appareil de chauffage sous l'action du vent.
- LB Distance minimale entre l'appareil et tout matériau combustible:  
Sortie: 250 cm  
Côtés, dessus et arrière: 125 cm
- Placer l'appareil de chauffage sur une surface stable et horizontale lorsqu'il est chaud ou en marche pour éviter de provoquer un incendie.
- Lors du déplacement ou du remisage de l'appareil, le maintenir horizontal pour éviter de renverser du carburant.
- Maintenir enfants et animaux éloignés de l'appareil de chauffage.
- Débrancher l'appareil lorsqu'on ne s'en sert pas.
- S'il est muni d'un thermostat, l'appareil peut se mettre en marche à n'importe quel moment.
- Ne jamais utiliser l'appareil dans les salles de séjour ou dans les chambres à coucher.
- Ne jamais bloquer l'entrée d'air (arrière) ou la sortie d'air (avant) de l'appareil.
- Ne jamais déplacer, manipuler, faire le plein ou effectuer l'entretien d'un appareil chaud, en marche ou branché.
- Ne jamais monter de canalisation de distribution d'air à l'avant ou à l'arrière de l'appareil.



## NOMENCLATURE DES PIÈCES

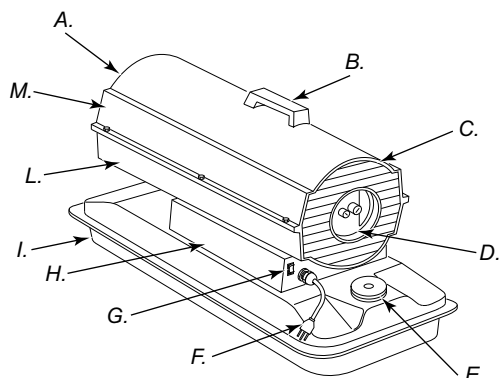


Figure 1 – Modèles 10 e 20 kW

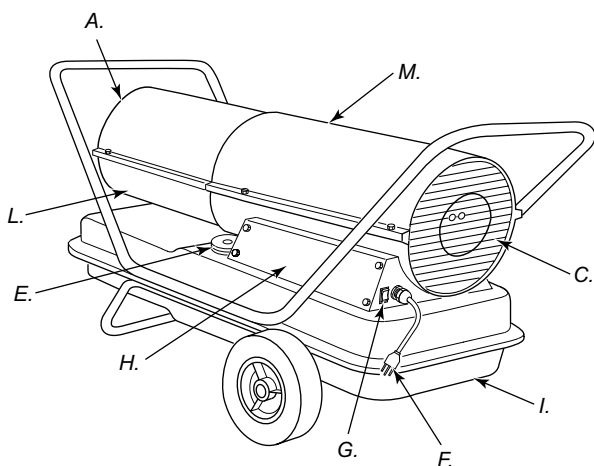


Figure 2 – Modèles 30 e 43 kW

(voir figure 1, e 2)

**A.** Sortie d'air chaud, **B.** Poignée, **C.** Grille de protection du ventilateur, **D.** Cache-filtre, **E.** Bouchon du réservoir de carburant, **F.** Cordon électrique, **G.** Lumière de ON/OFF, **H.** Panneau latéral, **I.** Réservoir de carburant, **L.** Boîtier, **M.** Couvercle.

## DÉBALLAGE

1. Retirer tous les emballages de protection utilisés pour le transport.
2. Retirer tous les éléments contenus dans la boîte.
3. Vérifier s'ils ont été endommagés pendant le transport. Si l'appareil est endommagé, avertir au plus tôt le concessionnaire qui l'a vendu.

## CARBURANTS

**AVERTISSEMENT:** Ne se servir que de kérosène ou de fioul n°1 pour éviter les risques d'incendie ou d'explosion.

Ne pas se servir de carburants lourds tels que le fioul n°2 ou le carburant diesel n°2. L'utilisation de carburants lourds peut donner lieu:

- au colmatage du filtre à carburant et du gicleur;
- au besoin d'ajouter au carburant des produits antigels non toxiques durant les périodes de grand froid;

**IMPORTANT:** Se servir d'un bidon utilisé EXCLUSIVEMENT pour du KÉROSÈNE. S'assurer que le récipient de stockage est propre. Les matières étrangères telles que la rouille, la poussière ou l'eau provoquent l'arrêt de l'appareil par le détecteur d'extinction de flamme. En outre, elles peuvent exiger un nettoyage plus fréquent du circuit d'alimentation en carburant.

## MONTAGE

(pour modèles 30 e 43 kW)

Ces modèles sont livrés avec des roues et des guidons. Ces derniers et leur boulonnerie de montage se trouvent dans la boîte d'expédition.

### Outils Nécessaires

- Tournevis cruciforme de taille moyenne.
- Clé plate ou à molette de 3/8 po.
- Marteau.

1. Faire passer l'essieu dans le berceau. Installer les roues sur l'essieu. **IMPORTANT:** Installer les roues avec le côté allongé du moyeu tourné vers le berceau (voir figure 3).
2. Placer les écrous borgnes sur les extrémités de l'essieu. Taper légèrement dessus avec le marteau pour les mettre en place.
3. Placer l'appareil de chauffage sur le berceau. S'assurer que le côté entrée d'air (arrière) de l'appareil se trouve au-dessus des roues. Aligner les trous du rebord du réservoir de carburant avec les trous du berceau.
4. Placer les guidons avant et arrière sur le rebord du réservoir de carburant. Faire passer les vis à travers les guidons, le rebord du réservoir et le berceau. Ceci fait, serrer à la main un écrou sur chaque vis.
5. Une fois toutes les vis en place, serrer fermement les écrous.

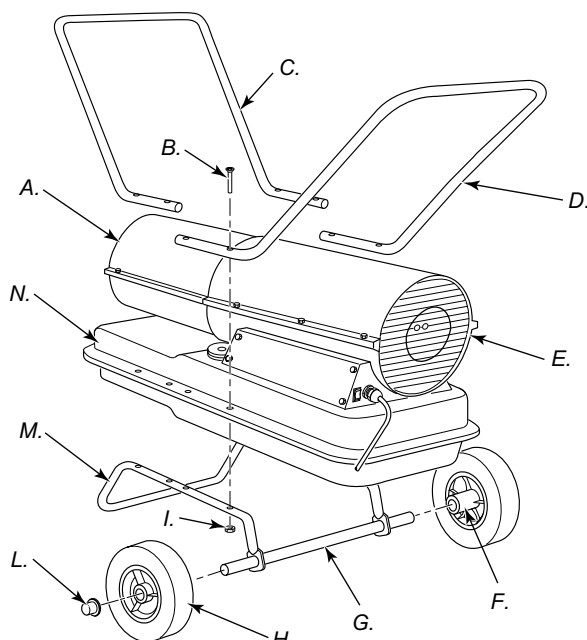


Figure 3 – Montage des roues et des guidons.

**A.** Sortie d'air chaud, **B.** Vis, **C.** Guidon avant, **D.** Guidon arrière, **E.** Entrée d'air, **F.** Moyeu allongé, **G.** Essieu, **H.** Roue, **I.** Écrou, **L.** Écrou borgne, **M.** Berceau, **N.** Rebord du réservoir de carburant.

## VENTILATION

**AVERTISSEMENT:** Respecter les règles minimales de ventilation en air frais extérieur. Sans ventilation adéquate en air frais extérieur, il y a risque d'intoxication par l'oxyde de carbone. S'assurer que ces règles sont bien suivies avant de faire fonctionner l'appareil de chauffage.

Assurer l'entrée d'air frais extérieur par une ouverture d'au moins 2800 cm<sup>2</sup> pour chaque 25 000 Kcal/h (100 000 Btu/Hr) de rendement nominal. Prévoir davantage d'air frais si plusieurs appareils sont utilisés.

*Exemple:* Un appareil de chauffage de 38 000 Kcal/h (150 000 Btu/Hr) doit fonctionner dans l'une des conditions suivantes:

- une porte double de garage relevée de 15 cm (6 po).
- une porte simple de garage relevée de 23 cm (9 po).
- deux fenêtres à guillotine de 76 cm (30 po) de large relevées de 31 cm (12 po)

## PRINCIPES DE FONCTIONNEMENT

**Circuit d'alimentation en carburant:** La pompe à air force l'air dans la conduite d'air. L'air passe ensuite par le gicleur du brûleur. La dépression causée par l'air fait monter le carburant du réservoir. Un fin nuage de carburant est vaporisé dans la chambre de combustion.

**Circuit d'air:** Le moteur fait tourner le ventilateur. Celui-ci pousse l'air dans et autour de la chambre de combustion. Cet air est chauffé et produit un jet d'air chaud non pollué.

**Dispositif d'allumage:** La commande d'allumage envoie le courant à l'allumeur. Ce-lui-ci enflamme le mélange combustible/air dans la chambre de combustion.

**Détecteur d'extinction de flamme:** Ce dispositif arrête l'appareil de chauffage si la flamme s'éteint.

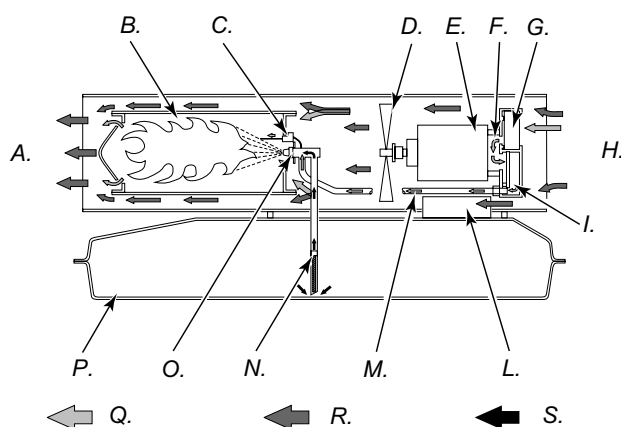


Figure 4 – Coupe, fonctionnement.

(voir figure 4)

A. Sortie d'air chaud non pollué, B. Chambre de combustion, C. Allumeur, D. Ventilateur, E. Moteur, F. Pompe à air, G. Filtre à air d'entrée, H. Entrée d'air frais, I. Filtre à air de sortie, L. Allumeur électronique, M. Conduite d'air vers brûleur, N. Filtre à carburant, O. Gicleur, P. Réservoir de carburant, Q. Air de combustion, R. Air de combustion et de chauffage, S. Carburant.

## FONCTIONNEMENT

**AVERTISSEMENT:** Veiller à lire et à bien comprendre les avertissements qui se trouvent dans la section "Notes sur la sécurité", page 2.

### MISE EN MARCHÉ DE L'APPAREIL

1. Suivre les instructions concernant la ventilation et la sécurité.
2. Faire le plein du réservoir avec du kérosène ou du fioul n°1.
3. Remettre le bouchon du réservoir.
4. Brancher le cordon électrique de l'appareil dans une prise standard de 230 Volt et 50 Hz avec prise de terre.

### Conditions requises pour les rallonges Électriques:

Pour des longueurs atteignant 30 m, rallonge de calibre 1,0mm<sup>2</sup>  
 De 30 à 60 m, rallonge de calibre 1,5 mm<sup>2</sup>.

Mettre l'interrupteur MARCHE/ARRÊT en position de MARCHE (I) et l'appareil doit se mettre en marche dans les 5 secondes. Si ce n'est pas le cas, voir *Dépannage* (page 7 et 8).

### POUR ARRÊTER L'APPAREIL DE CHAUFFAGE

Mettre l'interrupteur MARCHE/ARRÊT en position d'ARRÊT.

### POUR REMETTRE L'APPAREIL EN MARCHÉ

1. Mettre l'interrupteur MARCHE/ARRÊT en position d'ARRÊT (0) et attendre 10 secondes (2 minutes si l'appareil a fonctionné).
2. Répéter les opérations indiquées page 5 sous la rubrique *Mise en marche de L'appareil*.

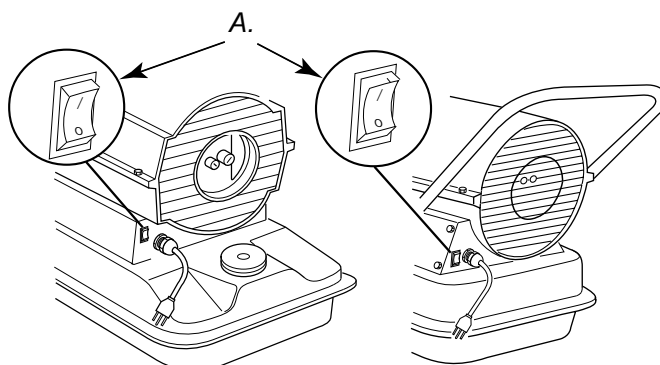


Figure 5-6 – Interrupteur MARCHE/ARRÊT, Modèles 10KW, 20 KW, 30 KW et 43 KW.

(voir figure 5 et 6)

A. Lumière de ON/OFF.

## ENTREPOSAGE, TRANSPORT OU EXPÉDITION

*Remarque:* les sociétés de transport exigent que les réservoirs de combustible soient vides pour l'expédition.

1. Vidanger le réservoir de combustible.

*Remarque:* certains modèles sont équipés d'un bouchon de vidange au-dessous du réservoir. Le cas échéant, le retirer pour vidanger le réservoir. Si l'appareil de chauffage n'en est pas équipé, vidanger le réservoir par l'orifice de remplissage.

2. Le cas échéant, replacer le bouchon de vidange.
3. Si le vieux carburant contient des impuretés, ajouter 1 ou 2 litres de kérosène propre, remuer et vidanger à nouveau afin

d'éviter que l'accumulation d'impuretés n'obstrue les filtres lors d'un futur usage.  
4. Remettre le bouchon de vidange ou de remplissage. Mettre le vieux carburant sale au rebut selon une méthode appropriée. Se renseigner auprès d'une station-service locale qui recycle l'huile.

5. Entreposer l'appareil de chauffage dans un endroit sec, à l'abri de la poussière et des vapeurs corrosives.  
**IMPORTANT:** ne pas entreposer le kérosène pour la durée de l'été en vue de l'utiliser la saison suivante. L'usage de combustible défraîchi pourrait endommager l'appareil de chauffage.

## TABLEAU D'ENTRETIEN PRÉVENTIF

**AVERTISSEMENT: Ne jamais effectuer l'entretien de l'appareil de chauffage s'il est branché, en marche ou chaud. Cela peut entraîner des brûlures graves ou l'électrocution.**

Élément	Périodicité	Opération
Réservoir de carburant	Rincer toutes les 150 à 200 heures de fonctionnement ou selon le besoin.	Voir Entreposage, Transport ou Expédition ci-dessus.
Filtres de sortie d'air et à peluche	Remplacer toutes les 500 heures de fonctionnement ou une fois par an.	Voir Filtres de sortie d'air, d'entrée d'air et à peluche, page 8.
Filtre d'entrée d'air	Le laver à l'eau savonneuse et le sécher toutes les 500 heures de fonctionnement ou selon le besoin.	Voir Filtres de sortie d'air, d'entrée d'air et à peluche, page 8.
Filtre à carburant	Le nettoyer deux fois par période de chauffage ou selon le besoin.	Voir Filtre à carburant, page 6.
Allumeur	Aucun entretien requis.	
Pales du ventilateur	Les nettoyer chaque saison ou selon le besoin.	Voir Ventilateur, page 11
Moteur	Aucun entretien nécessaire. Lubrification permanente.	

## DÉPANNAGE

**AVERTISSEMENT: Ne jamais effectuer l'entretien de l'appareil de chauffage s'il est branché, en marche ou chaud. Cela peut entraîner des brûlures graves ou l'électrocution.**

**ATTENTION:** Le réglage d'allumage à été construit avec une protection intégrée contre les surcharges. Servez-vous de la lumière de ON/OFF pour dépister la condition de défaut.

ANOMALIE OBSERVÉE	CAUSE PROBABLE	REMÈDE
Le moteur ne démarre pas dans les cinq secondes après le branchement de l'appareil de chauffage (Lumière ON/OFF demeure allumée)	1. Mauvaise connexion électrique entre le moteur et la commande d'allumage ou entre la commande d'allumage et le cordon électrique	1. Vérifier tous les branchements électriques. Voir <i>Schéma électrique</i> , page 17.
	2. Grippage du rotor de la pompe	2. Si le ventilateur tourne avec difficulté, voir Rotor de la pompe, page 15
	3. Commande d'allumage défectueuse	3. Remplacer la commande d'allumage
	4. Moteur défectueux	4. Remplacer le moteur
Le moteur démarre et tourne, mais l'appareil ne s'allume pas (Lumière ON/OFF demeure allumée)	1. Pas de combustible dans le réservoir	1. Remplir le réservoir avec du kérosène
	2. Pression incorrecte de la pompe	2. Voir <i>Réglage de la pression de la pompe</i> , page 11
	3. Filtre à combustible encrassé	3. Voir <i>Filtre à carburant</i> , page 9
	4. Gicleur obstrué	4. Voir <i>Gicleur</i> , page 12
	5. Eau dans le réservoir de combustible	5. Vidanger et rincer le réservoir de combustible avec du kérosène propre. Voir <i>Entreposage, transport ou expédition</i> , page 6
	6. Mauvaise connexion électrique entre l'allumeur et la commande d'allumage	6. Vérifier les connexions électriques. Voir <i>Schéma électrique</i> , page 17
	7. Allumeur défectueux	7. Remplacer l'allumeur, voir page 7
	8. Commande d'allumage défectueuse	8. Remplacer la commande d'allumage

**AVERTISSEMENT: Haute tension!**

**AVERTISSEMENT: Haute tension!**

## DÉPANNAGE

Suite

ANOMALIE OBSERVÉE	CAUSE PROBABLE	REMÈDE
L'appareil s'allume mais la commande d'allumage l'arrête après quelques instants (Lumière ON/OFF allumée) demeure	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pression incorrecte de la pompe</li> <li>2. Filtres d'entrée d'air, de sortie d'air ou à peluche encrassés</li> <li>3. Filtre à combustible sale</li> <li>4. Gicleur obstrué</li> <li>5. Cellule photoélectrique mal installée (ne voit pas la flamme)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Voir <i>Réglage de la pression de la pompe</i>, page 8</li> <li>2. Voir <i>Filtres de sortie d'air, d'entrée d'air et à peluche</i>, page 6</li> <li>3. Voir <i>Filtre à carburant</i>, page 6</li> <li>4. Voir <i>Gicleur</i>, page 8</li> <li>5. S'assurer que l'enveloppe de la cellule photoélectrique est bien logée dans le support</li> </ol>
<b>AVERTISSEMENT: Haute tension!</b>		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Lentille de cellule photoélectrique sale</li> <li>7. Mauvaise connexion électrique entre la cellule photoélectrique et la commande d'allumage</li> <li>8. Cellule photoélectrique défectueuse</li> <li>9. Commande d'allumage défectueuse</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Nettoyer la lentille de la cellule photoélectrique</li> <li>7. Vérifier les connexions électriques. Voir <i>Schéma électrique</i>, page 17</li> <li>8. Remplacer la cellule photoélectrique</li> <li>9. Remplacer la commande d'allumage</li> </ol>
La lumière de ON/OFF ne s'allume pas lorsque le commutateur est mis à la position ON (I) et le radiateur ne fonctionne pas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aucun courant au radiateur</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. S'assurer que le cordon électrique est branché sur une prise de courant et que coupe-circuit du panneau électrique est remis à l'état initial</li> </ol>
<b>AVERTISSEMENT: Haute tension!</b>		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Mauvaises connexions électriques</li> <li>3. Court-circuit dans l'allumeur</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Vérifier le câblage électrique et les connexions. Voir <i>schéma de câblage</i>, page 15</li> <li>3. Vérifier la câblage de l'allumeur. En l'absence de problème, remplacer l'allumeur (page 10)</li> </ol>
La lumière de ON/OFF s'allume lorsque le commutateur est mis à la position ON (I) mais elle s'éteint après cinq secondes	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Court-circuit au moteur</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vérifier le câblage du moteur. En l'absence de problème, remplacer le moteur</li> </ol>
<b>AVERTISSEMENT: Haute tension!</b>		

## PROCÉDURES D'ENTRETIEN

**AVERTISSEMENT: Ne jamais effectuer l'entretien de l'appareil de chauffage s'il est branché, en marche ou chaud. Cela peut entraîner des brûlures graves ou l'électrocution.**

## DÉPOSE DU COUVERCLE

1. Enlever les vis se trouvant de chaque côté de l'appareil à l'aide d'une clé à douille de CH8. Ces vis retiennent le couvercle sur le boîtier.
2. Enlever le couvercle.
3. Retirer la grille de protection du ventilateur.

## FILTRE À CARBURANT

(Modèles 10 kW et 20 kW)

1. Retirer les vis du panneau latéral à l'aide d'une clé à douille de CH8.
2. Déposer le panneau latéral.
3. Détacher la conduite de carburant en caoutchouc de l'embase du filtre à carburant.

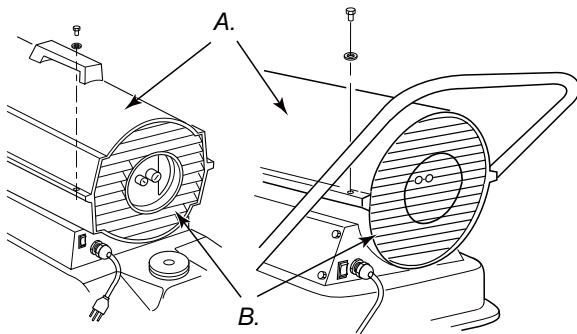
4. Soulever avec précaution la bague et le filtre à carburant hors du réservoir de carburant.
5. Laver le filtre à carburant avec du carburant propre et le remettre dans le réservoir.
6. Brancher la conduite de carburant en caoutchouc sur l'embase du filtre à carburant.
7. Remonter le panneau latéral.

## FILTRE À CARBURANT

(Modèles 30 kW et 43 kW)

1. Retirer les vis du couvercle latéral à l'aide d'une clé à douille de CH8.
2. Enlever le couvercle latéral.
3. Sortir la conduite de carburant supérieure du goulot du filtre.
4. Avec précaution, dégager le manchon, la conduite à carburant inférieure et le filtre à carburant du réservoir.
5. Nettoyer le filtre avec du carburant propre et le replacer dans le réservoir.
6. Rebrancher la conduite à carburant supérieure sur le goulot du filtre.
7. Remonter le couvercle latéral.

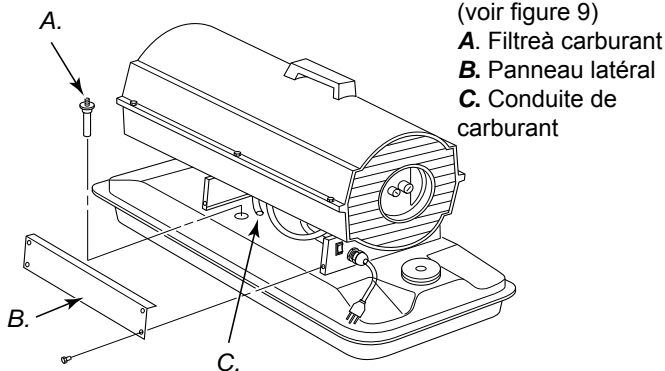
Voir Page Suivante



**Figure 7-8 – Dépose du couvercle, Modèles.**

(voir figure 7 et 8)

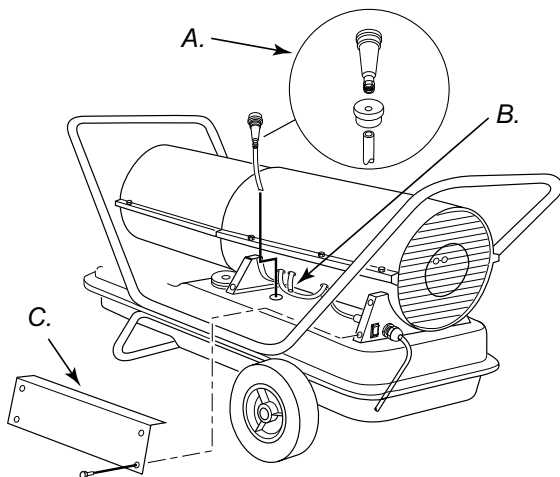
A. Couvercle, B. Grille de protection du ventilateur,



(voir figure 9)

A. Filtre à carburant  
B. Panneau latéral  
C. Conduite de carburant

**Figure 9 – Dépose du filtre à carburant, Modèles 10 kW et 20 kW.**



**Figure 10 – Dépose du filtre à carburant, Modèles 30 kW et 43 kW.**

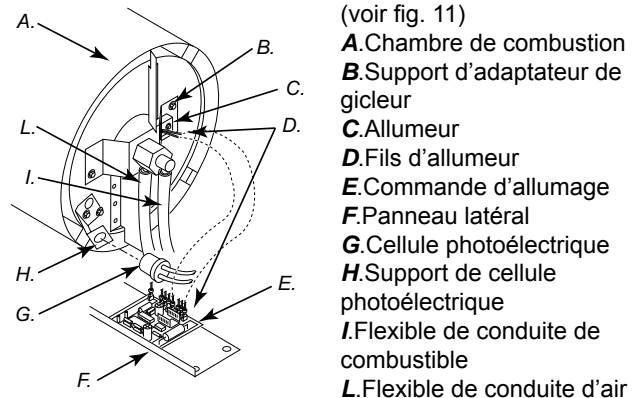
(voir figure 10)

A. Filtre à carburant, manchon et conduite à carburant inférieure,  
B. Conduite à carburant supérieure, C. Panneau latéral.

### ALLUMEUR

1. Retirer le couvercle et la grille de protection du ventilateur (fig. 7-8).
2. Retirer le ventilateur (fig. 27-28).
3. Enlever les 4 vis du panneau latéral à l'aide d'une clé à douille de CH8. Déposer le panneau latéral (fig. 9-10).
4. Débrancher les fils de l'allumeur de la commande d'allumage (voir figure 11).

5. Débrancher les flexibles des conduites de combustible et d'air. Enlever la cellule photoélectrique de son support (voir figure 11).



(voir fig. 11)

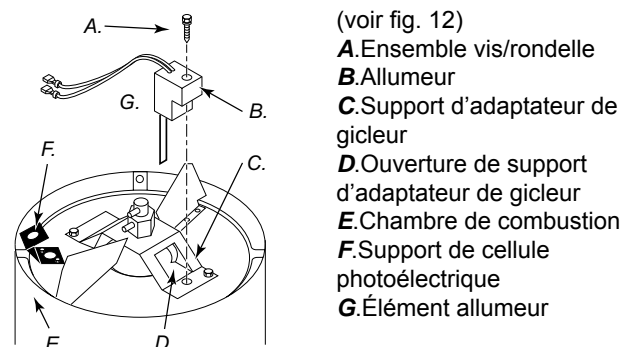
A. Chambre de combustion  
B. Support d'adaptateur de gicleur  
C. Allumeur  
D. Fils d'allumeur  
E. Commande d'allumage  
F. Panneau latéral  
G. Cellule photoélectrique  
H. Support de cellule photoélectrique  
I. Flexible de conduite de combustible  
L. Flexible de conduite d'air

**Figure 11 – Débranchement des fils d'allumeur de la commande d'allumage.**

6. Retirer la chambre de combustion (voir figure 12).
7. Enlever la vis de l'allumeur avec une clé à douille de CH 5,5. Avec précaution, retirer l'allumeur du support de l'adaptateur du gicleur.

**ATTENTION: Éviter de plier ou de heurter l'élément allumeur. Le manipuler avec précaution.**

8. Avec précaution, enlever l'allumeur de recharge de l'emballage en styromousse.
9. Avec précaution, guider l'allumeur dans l'ouverture du support de l'adaptateur de gicleur. Éviter de heurter l'élément allumeur. Fixer l'allumeur au support de l'adaptateur de gicleur avec une vis à l'aide d'une clé à douille de CH 5,5 (voir figure 12). Serrer de 0,90 N.m à 1,69 Nm sans excès.
10. Remonter la chambre de combustion.
11. Ramener les fils de l'allumeur vers le bas par le trou du boîtier. Brancher les fils à la commande d'allumage.
12. Remonter le panneau latéral. (Voir figure 9 ou 10).



(voir fig. 12)

A. Ensemble vis/rondelle  
B. Allumeur  
C. Support d'adaptateur de gicleur  
D. Ouverture de support d'adaptateur de gicleur  
E. Chambre de combustion  
F. Support de cellule photoélectrique  
G. Élément allumeur

**Figure 12 – Remplacement de l'allumeur**

13. Raccorder et acheminer les flexibles des conduites de combustible et d'air au brûleur. Voir *Remplacement et acheminement correct des conduites de combustible et d'air*, page 9.
14. Remettre la cellule photoélectrique dans son support. Voir figure 17, 18 ou 19.
15. Remonter le ventilateur (voir page 14).
16. Remonter la grille de protection du ventilateur et le couvercle (voir page 9).

## PROCÉDURES D'ENTRETIEN

Suite

## FILTRES DE SORTIE D'AIR, D'ENTRÉE D'AIR ET À PELUCHE

1. Déposer le couvercle (voir figure 7-8).
2. Retirer les vis du cache-filtre à l'aide d'une clé à douille de CH 8.
3. Déposer le cache-filtre.
4. Remplacer les filtres de sortie d'air et à peluche.
5. Laver ou remplacer le filtre d'entrée d'air (voir *Tableau d'entretien préventif* page 5).
6. Remonter le cache-filtre.
7. Remonter la grille de protection du ventilateur et le couvercle.

**IMPORTANT: Ne pas huiler les filtres.**

## RÉGLAGE DE LA PRESSION DE LA POMPE

1. Retirer le bouchon du trou du manomètre du cache-filtre.
2. Installer le manomètre (numéro de pièce 4109.427)..
3. Mettre l'appareil en marche (voir *Fonctionnement* page 5). Attendre que le moteur atteigne son régime maximum.
4. Régler la pression. Tourner le clapet de décharge vers la droite pour augmenter la pression et vers la gauche. Consulter les spécifications ci-contre pour déterminer la pression requise par chaque modèle.
5. Retirer le manomètre et remettre le bouchon du trou du manomètre sur le cache-filtre.

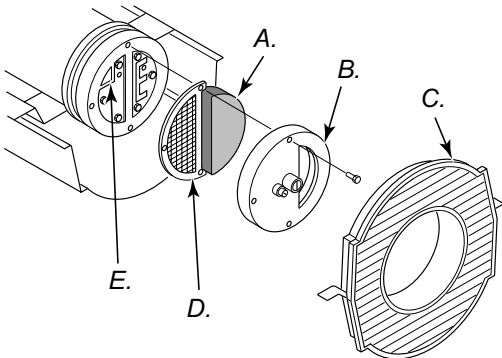


Figure 13 – Filtres de sortie d'air, d'entrée d'air et à peluche, Modèles 10 KW et 20 KW.

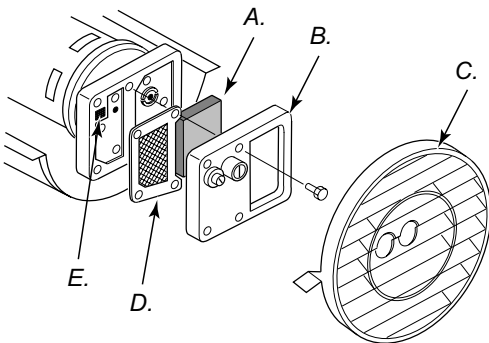


Figure 14 – Filtres de sortie d'air, d'entrée d'air et à peluche, Modèles 30 KW e 43 KW.

(voir figure 13 et 14)

A. Filtre d'entrée d'air, B. Cache-filtre, C. Grille de protection du ventilateur, D. Filtre de sortie d'air, E. Filtre à peluche.

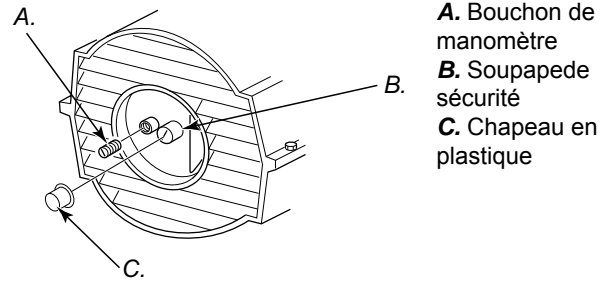


Figure 15 – Dépose du bouchon du trou du manomètre.

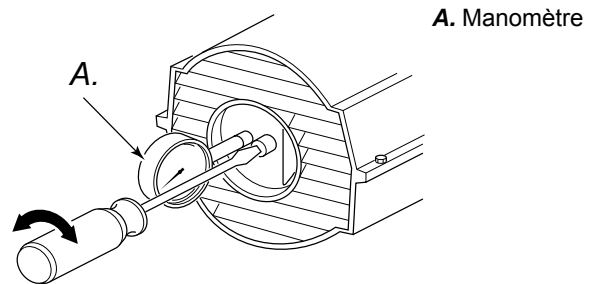


Figure 16 – Réglage de la pression de la pompe.

Modèle	Pression de la pompe (Bar/PSI)
10 kW	0,207 / 3
20 kW	0,344 / 5
30 kW	0,344 / 5
43 kW	0,386 / 5,6

## GICLEUR

1. Retirer le couvercle (voir figure 7-8).
2. Retirer le ventilateur (voir figure 27).
3. Enlever les flexibles des conduites de combustible et d'air du gicleur (voir figure 17, 18 ou 19).
4. Tourner le gicleur d'un quart de tour vers la gauche et le tirer vers le moteur pour l'enlever (voir figure 20).
5. Placer le corps hexagonal en plastique dans un étau et serrer légèrement.
6. Avec précaution, retirer le gicleur de son adaptateur à l'aide d'une clé à douille de CH 16 (voir figure 21).
7. Souffler de l'air comprimé au travers du gicleur par l'avant pour éliminer toutes les impuretés.
8. Vérifier que le joint du gicleur n'est pas endommagé.
9. Replacer le gicleur dans son adaptateur en veillant à ce qu'il soit bien en place. Serrer d'un tiers de tour supplémentaire à l'aide d'une clé à douille de CH16 de 4,5 à 5,1 Nm. Voir fig. 21.
10. Remonter l'ensemble de gicleur sur la bride de montage de brûleur.
11. Raccorder les flexibles des conduites de combustible et d'air au gicleur. Voir *Remplacement et acheminement correct des conduites de combustible et d'air*.
12. Remonter le ventilateur (voir figure 27-28).
13. Remonter la grille de protection du ventilateur et le couvercle (voir figure 7-8).

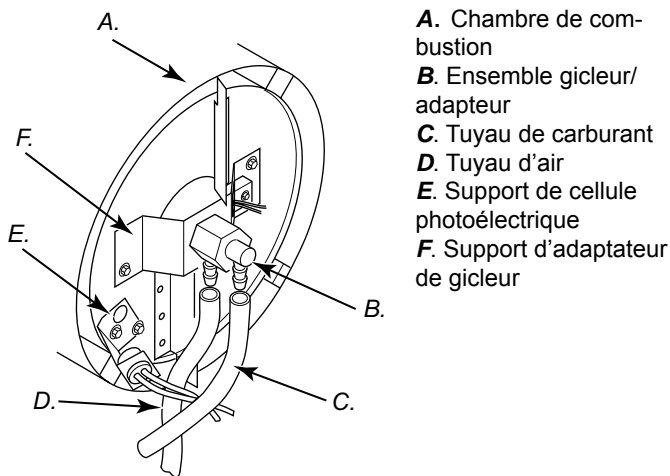


Figure 17 – Dépose des flexibles des conduites de combustible et d'air (modèles 10 et 20 kW).

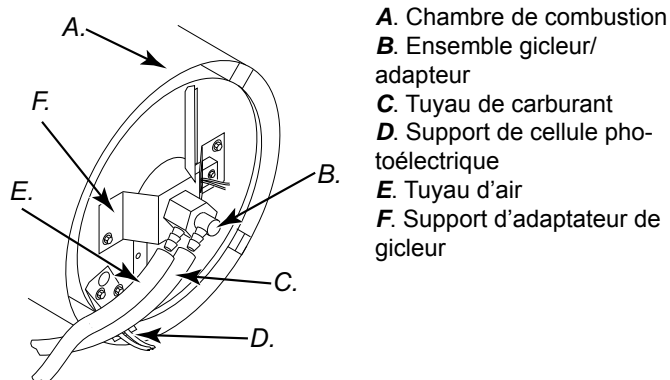


Figure 18 – Dépose des flexibles des conduites de combustible et d'air (Modèle 30 kW).

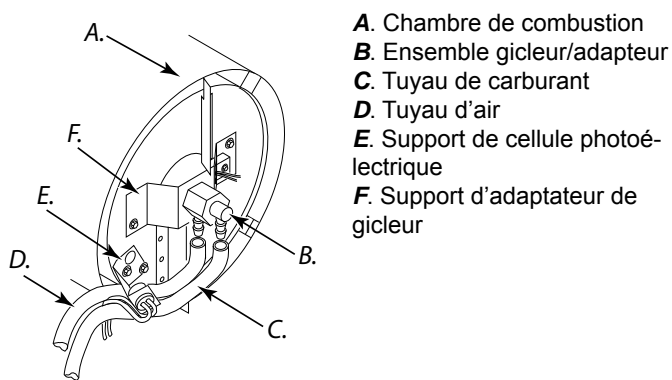


Figure 19 – Dépose des flexibles des conduites de combustible et d'air (Modèle 43 kW).

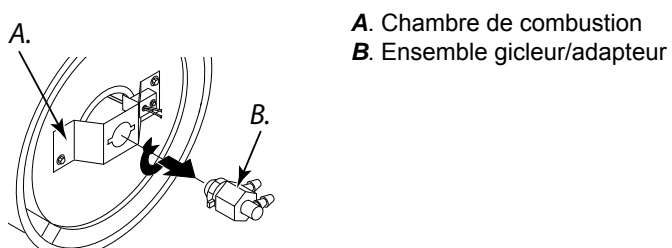


Figure 20 – Dépose de l'ensemble gicleur adaptateur.

- A. Chambre de combustion
- B. Ensemble gicleur/adaptateur
- C. Tuyau de carburant
- D. Tuyau d'air
- E. Support de cellule photoélectrique
- F. Support d'adaptateur de gicleur

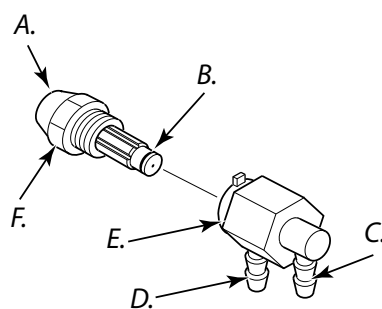


Figure 21 – Gicleur et son adaptateur.

- A. Devant du gicleur
- B. Joint du gicleur
- C. Raccord de carburant
- D. Raccord d'air
- E. Adaptateur
- F. Gicleur

### REPLACEMENT ET ACHÈMEMENT CORRECT DES CONDUITES DE COMBUSTIBLE ET D'AIR

1. Retirer le couvercle (voir figure 7-8).
2. Enlever les vis du panneau latéral à l'aide d'une clé à douille de CH 8.
3. Déposer le panneau latéral.
4. Vérifier que les flexibles des conduites de combustible et d'air ne sont ni fendillés ni troués. Si le flexible de combustible est endommagé, le débrancher de l'adaptateur de gicleur (voir figure 17, 18 ou 19) et du filtre à combustible (voir page 6). Si le flexible d'air est endommagé, le débrancher de l'adaptateur de gicleur (voir figure 17, 18 ou 19) et du raccord à griffes du couvercle d'extrémité de la pompe (voir figure 22).
5. Installer une conduite d'air et/ou de combustible neuve. Raccorder une extrémité du flexible d'air au raccord à griffes du couvercle d'extrémité de la pompe (voir figure 22) et l'autre à l'adaptateur de gicleur (voir figure 17, 18 ou 19). Raccorder une extrémité du flexible de combustible au filtre à combustible (voir page 6) et l'autre à l'adaptateur de gicleur (voir figure 17, 18 ou 19).  
 Disposez les tuyaux de combustible et d'air suivant les illustrations 17, 18 et 19.  
**Remarque:** Les flexibles ne doivent pas toucher le support de la cellule photoélectrique.
6. Remonter le panneau latéral.
7. Remonter le couvercle et la grille de protection du ventilateur (voir page 7).

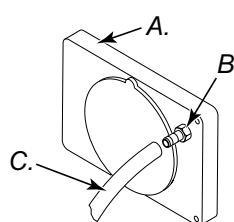


Figure 22 – Flexible d'air au raccord à griffes.

- A. Couvercle d'extrémité de pompe
- B. Raccord à griffes
- C. Flexible d'air

## PROCÉDURES D'ENTRETIEN

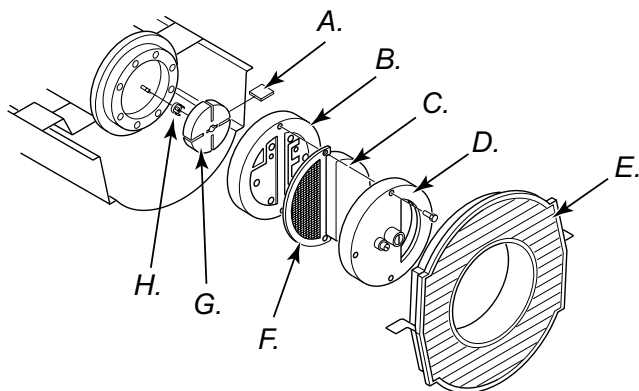
Suite

## ROTOR DE LA POMPE

1. Déposer le couvercle (voir page 9).
2. Retirer les vis du cache-filtre à l'aide d'une clé à douille de 5/16 po.
3. Déposer le cache-filtre et les filtres à air.
4. Retirer les vis de la plaque de la pompe à l'aide d'une clé à douille de 5/16 po.
5. Déposer la plaque de la pompe.
6. Enlever rotor, pièce encastrée et pales.
7. Vérifier s'il y a des corps étrangers dans la pompe. S'il y en a, les chasser à l'air comprimé.
8. Installer la pièce encastrée et le rotor.
9. Vérifier le dégagement du rotor. Si nécessaire, le régler de 0,076 à 0,101 mm (voir figure 25).

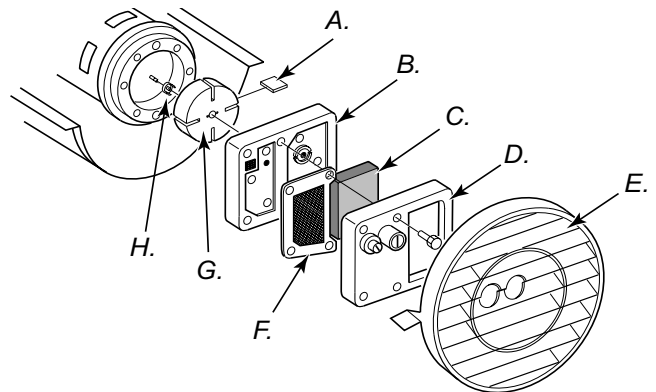
*Remarque:* Faire faire un tour complet au moteur pour s'assurer que l'écart à l'endroit le plus serré est de 0,076 à 0,101 mm. Refaire le réglage si nécessaire.

10. Remonter pales, plaque de pompe, filtres à air et cache-filtre.
  11. Remonter la grille de protection et le couvercle.
  12. Régler la pression de la pompe (voir page 11).
- Remarque:* Si le rotor est toujours grippé, procéder comme suit.
13. Effectuer les opérations 1 à 6 ci-dessus.
  14. Placer une feuille de papier de verre fin (600) sur une surface plate. Poncer légèrement le rotor sur la feuille d'un mouvement en forme de "8" (voir figure 26). Répéter quatre fois.
  15. Remonter la pièce encastrée et le rotor.
  16. Effectuer les opérations 10 à 12 ci-dessus.



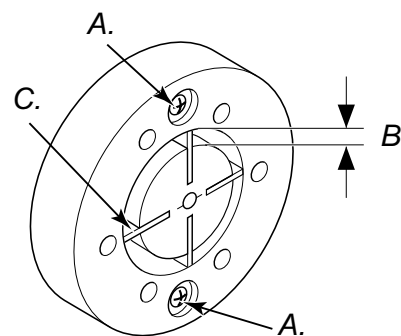
A. Pale, B. Plaque de pompe, C. Filtre d'entrée d'air, D. Cache-filtre, E. Grille de protection du ventilateur, F. Filtre d'arrivée d'air, G. Rotor, H. Pièce encastrée.

Figure 23 – Emplacement du rotor, Modèles 10 et 20kW.



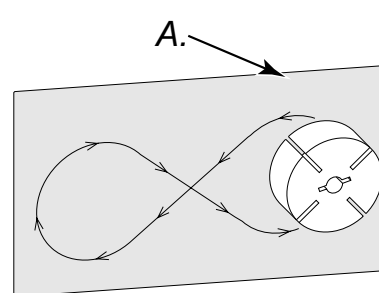
A. Pale, B. Plaque de pompe, C. Filtre d'entrée d'air, D. Cache-filtre, E. Grille de protection du ventilateur, F. Filtre d'arrivée d'air, G. Rotor, H. Pièce encastrée.

Figure 24 – Emplacement du rotor, Modèles 30 e 43 kW.



A. Vis de réglage de l'écart  
B. Écart de 0,076 à 0,101 mm mesuré avec une jauge d'épaisseur  
C. Pale

Figure 25 – Emplacement des vis de réglage de l'écart.



A. Papier de verre

Figure 26 – Ponçage du rotor

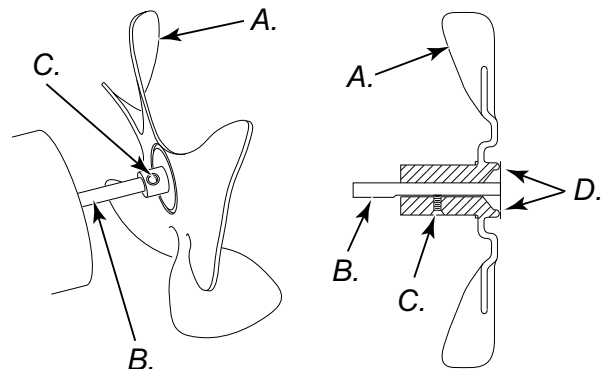
Suite



**VENTILATEUR**

**IMPORTANT:** Retirer le ventilateur de l'arbre du moteur avant de retirer ce dernier de l'appareil. Le poids du moteur sur le ventilateur peut en fausser les pales.

1. Déposer le couvercle (voir figure 7-8).
2. Utiliser une clé coudée de CH 2,5 pour desserrer la vis d'arrêt qui maintient le ventilateur sur l'arbre du moteur.
3. Retirer le ventilateur en le faisant glisser sur l'arbre du moteur.
4. Nettoyer le ventilateur avec un chiffon propre préalablement mouillé avec du kérosène ou du diluant.
5. Sécher complètement le ventilateur.
6. Replacer le ventilateur sur l'arbre du moteur. Placer le moyeu du ventilateur au ras de l'extrémité de l'arbre du moteur (voir figure 28).
7. Positionner la vis d'arrêt sur le méplat de l'arbre. La serrer fermement (de 4,5 à 5,6 Nm).
8. Remonter la grille de protection du ventilateur et le couvercle.



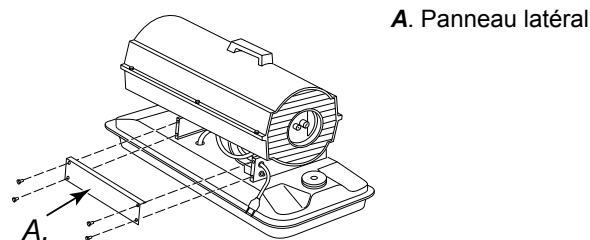
A. Ventilateur, B. Arbre du moteur, C. Vis d'arrêt, D. Au ras.  
**Figure 27 – Emplacement du ventilateur, de l'arbre du ventilateur, du moteur et de la vis d'arrêt.**  
**Figure 28 – Coupe du ventilateur, de l'arbre du ventilateur, du moteur et de la vis d'arrêt.**

**COMMANDE D'ALLUMAGE**

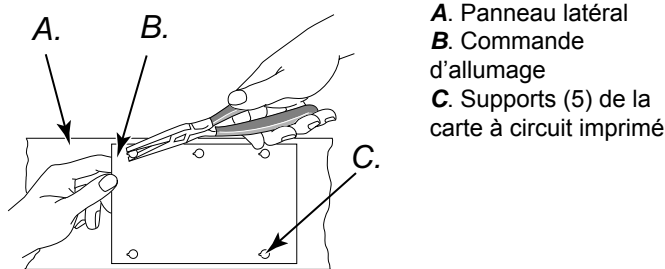
**AVERTISSEMENT:** Débrancher l'appareil de chauffage avant de faire son entretien.

**Dépose des pièces existantes**

1. À l'aide d'une clé à douille de CH8, retirer les quatre vis du panneau latéral (voir Figure 29).
2. Débrancher les neuf fils de la commande d'allumage.
3. À l'aide d'une pince à bec de canard, pincer l'ergot situé sur le support de la carte à circuit imprimé et lever la commande d'allumage en la saisissant par le bord (voir Figure 30). Procéder de même pour les quatre autres supports de la carte à circuit imprimé puis retirer la commande.



**Figure 29 – Retrait du panneau latéral.**



**Figure 30 – Retrait de la carte à circuit imprimé.**

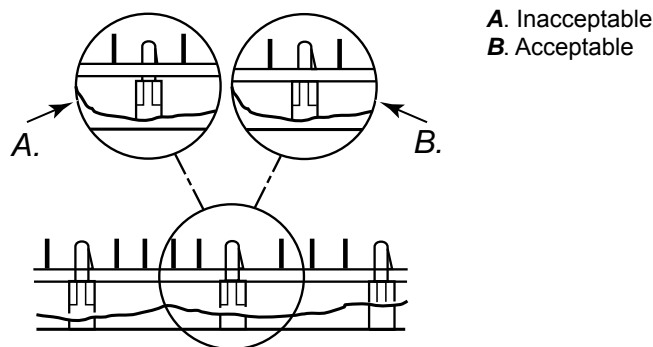
**Installazione del gruppo nuovo**

**ATTENTION:** La commande d'allumage contient des éléments électrostatiques. Saisir l'ensemble par les bords de la carte à circuit imprimé. Ne toucher aucune des cosses à clips ni aucun des éléments électroniques.

1. Aligner les cinq trous de l'ensemble sur les cinq supports de la carte à circuit imprimé, sur le panneau latéral.
2. Tout en maintenant l'ensemble par les bords de la carte à circuit imprimé, exercer une pression vers le bas jusqu'à ce que les cinq ergots de support de la carte s'engagent à leur place. Tirer sur l'ensemble pour vérifier la fixation (voir Fig. 31).
3. Connecter les connexions à neuf fils à l'assemblage du réglage d'allumage tel que montré sur le schéma de câblage à la page 17.

**ATTENTION :** Bien vérifier les connexions. Un câblage incorrect risquerait d'endommager la commande d'allumage et/ou d'autres éléments de l'appareil de chauffage.

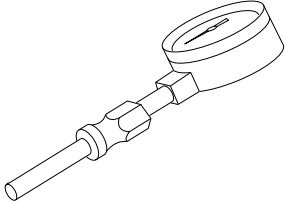
4. À l'aide de la clé à douille de CH 8, remonter le panneau latéral sur l'appareil de chauffage. Serrer modérément les vis. Éviter tout serrage excessif!



**Figure 31 – Fixation de la carte à circuit imprimé sur les ergots.**

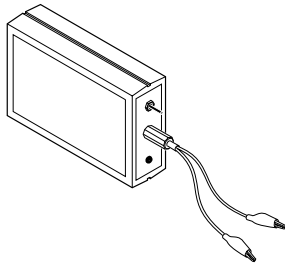
## ACCESSOIRES

Se procurer les accessoires auprès du concessionnaire local.



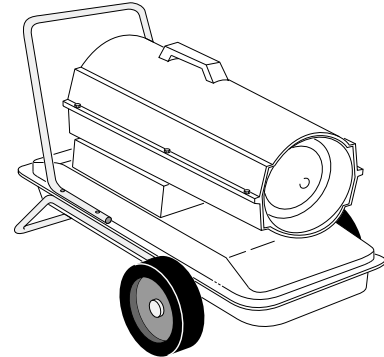
### JEU DE MANOMÈTRE 4109.427

Pour tous les modèles. Outil conçu pour vérifier la pression de la pompe.



### TESTEUR DE COMMANDE D'ALLUMAGE/ CELLULE PHOTOÉLECTRIQUE - 4106.058

Outil spécial utilisé pour tester la commande d'allumage et la cellule photoélectrique.



### JEU DE ROUES ET POIGNÉE POUR USAGE INTENSIF 4103.925

Rend votre appareil de chauffage encore plus pratique et facile à porter. Pour Modèles 10 et 20 kW.

## GARANTIE ET RÉPARATIONS

### CERTIFICAT RELATIF AU MATÉRIEL GÉNÉRAL - GARANTIE LIMITÉE D'UN AN

Les produits neufs vendus par la société DESA Italia sont garantis pièces et main-d'oeuvre contre les vices de matériaux et de fabrication, pour une période d'un an à compter de la date de livraison, et ce, au premier utilisateur et sous réserve des conditions suivantes:

Les obligations et la responsabilité de la société DESA Italia en vertu de la présente garantie se limitent expressément à la réparation ou au remplacement, à la discrétion de la société, de toute pièce qui lui semblerait, après inspection, défectueuse au moment de l'expédition de l'usine en raison d'un vice de matériau et de fabrication. La ou les dites pièces seront remplacées gratuitement et mises à la disposition de l'utilisateur dans les locaux de tout centre d'entretien dûment autorisé par l'usine de fabrication, ou à l'usine même, et ce durant les heures normales d'ouverture. La présente garantie ne couvre pas les pièces et accessoires non fabriqués par DESA Italia et couverts par la garantie de leur propre fabricant ; elle ne couvre pas non plus l'entretien habituel (par exemple, les réglages de la pression) ni les pièces d'entretien habituelles (telles que les filtres et les bougies). Les pièces de remplacement ou de réparation posées sur le produit couvert par la présente garantie ne seront elles-mêmes couvertes que pour la durée restante de la garantie, tout comme si elles avaient été des pièces d'origine dudit produit. AUCUNE AUTRE GARANTIE EXPRESSE N'EST MISE PAR LA SOCIÉTÉ DESA ITALIA. DANS LES LIMITES PRESCRITES PAR LA LOI, DESA ITALIA N'ÉMET AUCUNE GARANTIE IMPLICITE, NI AUCUNE GARANTIE DE QUALITÉ ÉLOYALE ET MARCHANDE OU DE CONFORMITÉ À L'UTILISATION PRÉVUE.

QUOI QU'IL EN SOIT, LES GARANTIES IMPLICITES, Y COMPRIS LES GARANTIES D'ÉGALITÉ LOYALE ET MARCHANDE OU DE CONFORMITÉ À L'UTILISATION PRÉVUE, SONT LIMITÉES À LA DURÉE DE LA PRÉSENTE GARANTIE EXPRESSE.

Tous les frais de transport et d'installation, les droits, les impôts ou tout autre frais de quelque nature que ce soit seront à la charge de l'utilisateur. La société DESA Italia n'aurait être responsable, en vertu de la présente garantie limitée, de quelque dommage direct, indirect ou accessoire que ce soit, ou de retards. Les produits ou pièces faisant l'objet d'une demande en vertu de la présente garantie devront être renvoyés à l'usine par l'utilisateur en port payé, à la demande de la société DESA Italia. La présente garantie sera réputée nulle et de nul effet en cas d'usage abusif, y compris en cas d'utilisation après la découverte des pièces défectueuses ou usées, d'utilisation au-delà des capacités du produit, de substitution de pièces non approuvées par DESA Italia, ou encore en cas de modification ou de réparation, de quelque nature que ce soit, effectuée par un tiers d'une façon telle que, selon DESA Italia, le produit en est affecté matériellement et défavorablement.

LES EMPLOYÉS OU MANDATAIRES NE SONT EN AUCUN CAS AUTORISÉS À MODIFIER EN QUOI QUE CE SOIT LA PRÉSENTE GARANTIE, NI À ACCORDER UNE AUTRE GARANTIE DE QUELQUE NATURE QUE CE SOIT, SANS L'AUTORISATION PRÉALABLE ÉCRITE ET SIGNÉE PAR UN MEMBRE DU BUREAU DE LA SOCIÉTÉ DESA ITALIA, À SON SIÈGE SOCIAL.

#### SERVICES FOURNIS AU TITRE DE LA GARANTIE

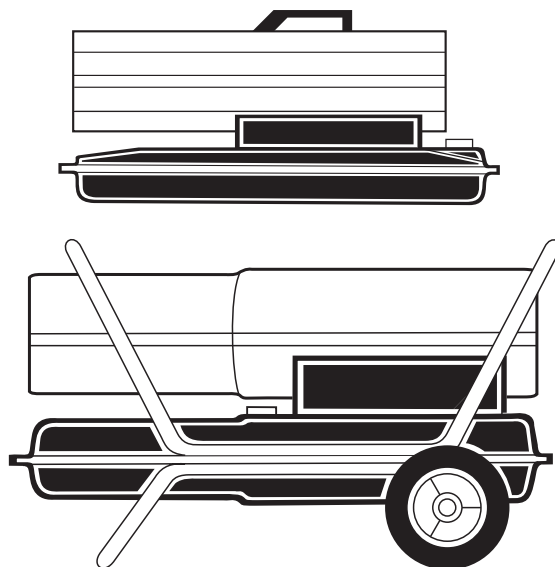
Toujours indiquer le modèle et les numéros de série dans la correspondance avec l'usine.

Nous nous réservons le droit de modifier à tout moment les présentes spécifications sans préavis. La seule garantie applicable est notre garantie écrite standard. Aucune autre garantie, expresse ou implicite, n'est faite.

Un manuel d'entretien peut être obtenu auprès du Service d'entretien technique à l'adresse suivante:

## TRAGBARE HOCHDRUCK- HEISSLUFTTURBINEN

### *BEDIENUNGSANLEITUNG*




Heizgerät-Größen: 10, 20, 30, 43 kW  
Modelle: 10, 20, 30, 43 kW

**WICHTIG:** Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung, bevor Sie das Gerät zusammenbauen, in Betrieb setzen oder mit Wartungsarbeiten beginnen. Beachten Sie bitte, daß bei unsachgemäßer Anwendung dieses Heizgerätes die Gefahr ernsthafter Körperverletzung besteht. Heben Sie diese Bedienungsanleitung auf, um sie bei Bedarf zur Verfügung zu haben.

SICHERHEITSINFORMATIONEN	2
PRODUKTBESCHREIBUNG	3
AUSPACKEN	3
KRAFTSTOFFE	3
ZUSAMMENBAU	3
ENTLÜFTUNG	4
ARBEITSWEISE	4
BEDIENUNG	4
LAGERUNG, TRANSPORT, VERSAND	4
REGELMÄSSIGE WARTUNG	5
FEHLERSUCHE	5
WARTUNGSVERFAHREN	6
ZUSATZGERÄTE	12
GARANTIE UND REPARATURDIENST	12

SICHERHEITS  
INFORMATIONEN **WARNHINWEISE**

**WICHTIG:** Lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig und vollständig durch, bevor Sie versuchen, dieses Heizgerät zusammenzubauen, zu bedienen oder zu warten. Unsachgemäße Verwendung dieses Heizgerätes kann schwere Verletzungen oder Tod durch Verbrennung, Feuer, Explosion, Elektroschock sowie Kohlenmonoxydvergiftung hervorrufen.

 **GEFAHR:** Eine Kohlenmon-oxydvergiftung kann tödlich sein!

**Kohlenmonoxydvergiftung:** Die frühen Anzeichen einer Kohlenmonoxydvergiftung gleichen denen einer Grippe, also Kopfschmerzen, Schwindel und/oder Übelkeit. Falls Sie diese Symptome bemerken sollten, kann dies ein Anzeichen sein, daß Ihr Heizgerät nicht richtig funktioniert. **Begeben Sie sich sofort ins Freie!** Lassen Sie Ihr Heizgerät nachsehen. Gewisse Personen sind anfälliger für Kohlenmonoxyd als andere: z.B. schwangere Frauen, Personen mit einer Herz- oder Lungenkrankheit oder Anämie, Personen unter Einfluß von Alkohol und solche, die sich in Höhenlagen befinden.

Vergewissern Sie sich, daß Sie alle Warnungshinweise gelesen und verstanden haben. Bewahren Sie diese Anleitung zum Nachschlagen auf. Es ist Ihr Führer für die sichere und sachgemäße Bedienung dieses Heizgeräts.

- Verwenden Sie nur Kerosin oder Heizöl EL, um die Feuer- und Explosionsgefahr zu vermeiden. Auf keinen Fall Benzin, Naphtha, Farblösungsmittel, Alkohol und andere hochentzündliche Kraftstoffe verwenden.
- Kraftstoff auffüllen:
  - a) Das mit dem Auffüllen von Kraftstoff beschäftigte Personal muß geschult werden und mit den Anweisungen des Herstellers und den anwendbaren Richtlinien für das sichere Auffüllen von Heizgeräten vollkommen vertraut sein.
  - b) Es darf nur die Art des Kraftstoffes verwendet werden, die auf dem Datenschild des Heizgerätes angegeben ist.
  - c) Jede Flamme, einschließlich der Zündflamme, muß gelöscht werden, um das Heizgerät vor dem Auffüllen von Kraftstoff abkühlen zu lassen.
  - d) Während des Auffüllens von Kraftstoff müssen alle Kraftstoffleitungen und -anschlüsse auf Undichtheiten untersucht werden. Eventuelle Undichtheiten müssen vor einer erneuten Inbetriebnahme des Heizgeräts repariert werden.
  - e) Nicht mehr als den Tagesbedarf an Kraftstoff innerhalb von Gebäuden in der Nähe des Heizgerätes lagern. Umfangreiche Kraftstoffvorräte außerhalb des Gebäudes lagern.
  - f) Alle Kraftstofflager müssen einen Mindestabstand von 762 cm zu Heizgeräten, Brennern, Schweißgeräten und ähnlichen Entzündungsquellen (Ausnahme: der im Heizgerät integrierte Kraftstoffbehälter) aufweisen.
  - g) Nach Möglichkeit soll die Kraftstofflagerung auf Bereiche beschränkt werden, in denen die Bodenkonstruktion Ansammlungen von ausgelaufenem Kraftstoff verhindert und

Kraftstoff nicht durch tiefergelegene Feuerquellen entzündet werden kann.

h) Die Kraftstofflagerung hat gemäß den lokalen behördlichen Vorschriften zu erfolgen.

- Das Heizgerät niemals in der Nähe von Benzin, Farblösungsmitteln oder anderen leicht entflammaren Dämpfen betreiben.
- Alle örtlichen Bestimmungen und Vorschriften für die Verwendung dieses Heizgeräts befolgen.
- Heizgeräte, die in der Nähe von Abdeckmatten, Zeltleinwand oder anderen Bedachungsstoffen betrieben werden, müssen in einem sicheren Abstand zu diesen Materialien aufgestellt werden. Der empfohlene Mindestabstand beträgt 305 cm. Es wird außerdem empfohlen, daß feuerfeste Bedachungsstoffe verwendet werden. Die Bedachungsstoffe müssen sicher befestigt sein, um sie vor Entzündung zu schützen und um zu verhindern, daß sie das Heizgerät bei Windstößen berühren und umkippen.
- Nur in gut gelüfteten Räumen betreiben. Vor der Inbetriebnahme darauf achten, daß pro 100.000 BTU/Std. Heizleistung eine Lüftungsöffnung von mindestens 2800 cm<sup>2</sup> zu frischer Außenluft vorhanden ist.
- Nur an Orten verwenden, an denen keine entzündbaren Dämpfe bzw. kein hoher Staubgehalt vorhanden ist.
- Nur unter der auf dem Typenschild angegebenen Stromspannung und -frequenz betreiben.
- Stets ein ordnungsgemäß geerdetes Verlängerungskabel mit Dreistiftstecker benutzen.
- Mindestabstand zu entzündbaren Stoffen:  
Auslaß: 250 cm Seiten, Oberseite und Rückseite: 125cm.
- Zur Vermeidung von Feuergefahr muß das heiße oder in Betrieb befindliche Heizgerät auf einer sicheren, ebenen Fläche aufgestellt sein.
- Das Heizgerät muß in waagerechter Position bewegt oder gelagert werden, um das Verschütten von Kraftstoff zu vermeiden.
- Kinder und Haustiere vom Heizgerät fernhalten.
- Den Stecker aus der Steckdose ziehen, wenn das Heizgerät nicht in Betrieb ist.
- Bei Verwendung mit einem Thermostat kann sich das Heizgerät jederzeit einschalten.
- Das Heizgerät niemals in Wohn- oder Schlafräumen benutzen.
- Niemals den Lufteinlaß (Rückseite) oder den Luftauslaß (Vorderseite) des Heizgeräts blockieren.
- Das heiße, in Betrieb befindliche oder am Stromnetz angeschlossene Heizgerät niemals bewegen, bedienen, mit Kraftstoff auffüllen oder warten.
- Keine Rohrleitungen an der Vorder- oder Rückseite des Heizgeräts anbringen.

## PRODUKTBESCHREIBUNG

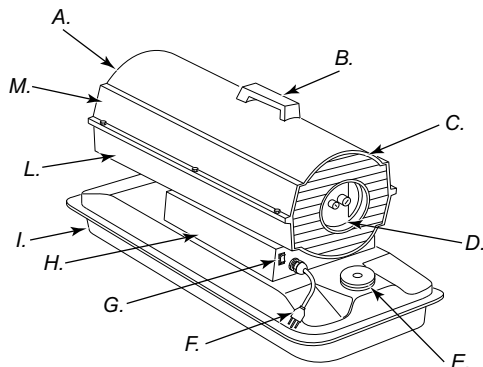


Abbildung 1 – 10 und 20 kW Modelle.

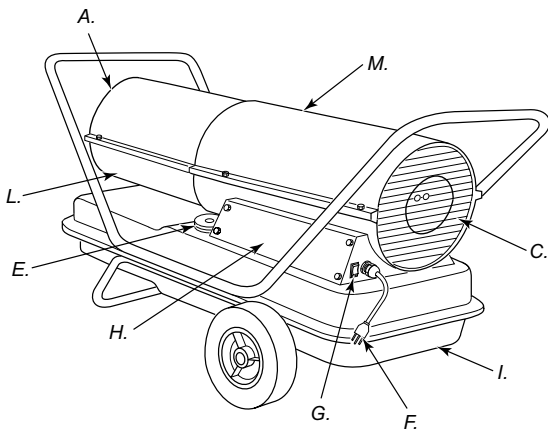


Abbildung 2 – 30 und 43 kW Modelle.

(siehe Abbildung 1 und 2)

**A.** Heißluftauslaß, **B.** Handgriff, **C.** Lüfterabdeckung, **D.** Luftfilter-Schutz-abdeckung, **E.** Seitliche Abdeckung, **F.** Netzkabel, **G.** EIN/AUS-Schalter mit Leuchte, **H.** Seitliche Abdeckung, **I.** Kraftstofftank, **L.** Unteres Gehäuse, **M.** Heißluftauslaß.

## AUSPACKEN

1. Alles Packmaterial entfernen, mit dem das Heizgerät zum Versand verpackt ist.
2. Das Heizgerät aus dem Versandkarton entnehmen.
3. Das Heizgerät auf Transportschäden prüfen. Wenn das Heizgerät beschädigt ist, sofort den Händler benachrichtigen, bei dem das Gerät gekauft wurde.

## KRAFTSTOFFE

**CHTUNG:** Verwenden Sie nur Kerosin oder Heizöl EL, um die Gefahr von Feuer oder Explosion zu vermeiden.

Keine Schwerkraftstoffe wie z.B. Heizöl EL schwer und Dieselöl verwenden. Die Verwendung dieser Kraftstoffe hat folgende Konsequenzen:

- Verstopfen des Kraftstofffilters und der Düse;
- Notwendigkeit der Beimengung eines ungiftigen Frostschutzmittels bei sehr tiefen Temperaturen.

**WICHTIG:** Einen Behälter NUR FÜR KEROSIN benutzen. Vergewissern Sie sich, daß der Behälter sauber ist. Fremdstoffe wie Rost, Schmutz oder Wasser führen dazu, daß die Sicher-

heitsvorrichtung das Heizgerät abschaltet. Außerdem werden Sie durch Fremdstoffe auch dazu gezwungen, das Kraftstoffsystem häufiger zu reinigen.

## ZUSAMMENBAU (NUR FÜR 30 KW UND 43 KW MODELLE)

Diese Modelle werden mit Rädern und Handgriffen geliefert. Die Räder, Handgriffe und dazugehörigen Befestigungsteile befinden sich im Versandkarton.

### Nötiges Werkzeug

- Ein mittelgroßer Kreuz-Schraubendreher
- CH 8 Zoll Gabelschlüssel oder Verstell Schlüssel
- Hammer.

1. Die Achse durch den Radstützrahmen schieben. Die Räder an der Achse befestigen. **WICHTIG:** Bei der Montage der Räder muß die verlängerte Radnabe in Richtung des Radstützrahmens zeigen (siehe Abbildung 3).
2. An jedem Ende der Achse eine Überwurfmutter aufsetzen und diese durch leichtes Anklopfen mit dem Hammer befestigen.
3. Das Heizgerät auf den Radstützrahmen aufsetzen. Darauf achten, daß der Lufteinlaß des Heizgerätes (hinten) sich über den Rädern befindet. Die Löcher am Kraftstofftankflansch mit den Löchern auf dem Radstützrahmen ausrichten.
4. Den vorderen und den hinteren Handgriff auf den Kraftstofftankflansch setzen. Die Schrauben durch die Handgriffe, den Kraftstofftankflansch und den Radstützrahmen führen. Nachdem eine Schraube eingesetzt ist, die entsprechende Mutter jeweils mit der Hand festziehen.
5. Wenn alle Schrauben angebracht sind, die Muttern fest anziehen.

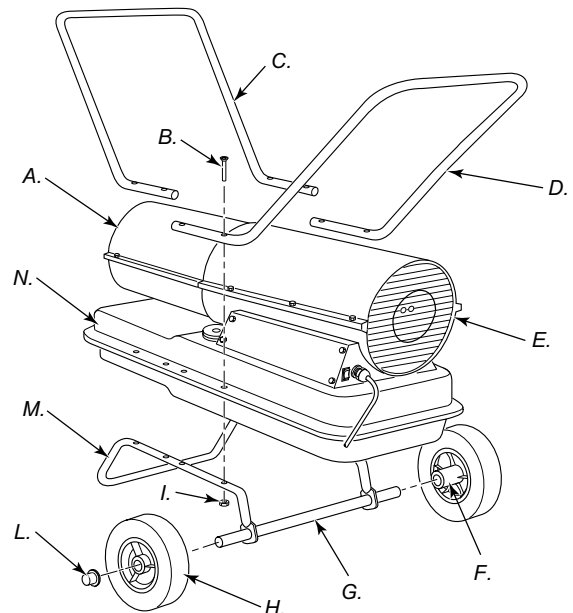


Abbildung 3 – Rad- und Handgriffmontage.

**A.** Auslaß für heiße Luft, **B.** Schraube, **C.** Vorderer Handgriff, **D.** Hinterer Handgriff, **E.** Lufteinlaß des Heizgerätes, **F.** Verlängerte Radnabe, **G.** Achse, **H.** Rad, **I.** Mutter, **L.** Überwurfmutter, **M.** Radstützrahmen, **N.** Kraftstofftankflansch.

## ENTLÜFTUNG

**ACHTUNG:** Die Mindestvorschriften für die Entlüftung beachten. Falls nicht ausreichend frische Außenluft zugeführt wird, kann Kohlenmonoxydvergiftung die Folge sein.

Stellen Sie eine Frischluftöffnung von mindestens 2800 cm<sup>2</sup> pro 30 kW zur Verfügung. Falls mehrere Heizgeräte eingesetzt werden, muß für eine zusätzliche Frischluftzufuhr gesorgt werden.

*Beispiel:* Ein 43 kW Heizgerät benötigt eine der folgenden Voraussetzungen;

- ein Doppelgaragentor 5 Meter Öffnung, das 9 cm geöffnet ist.
- ein Einfachgaragentor 3 Meter Öffnung, das 15 cm geöffnet ist;
- zwei 76 cm breite Fenster, die 28 cm hoch geöffnet sind;

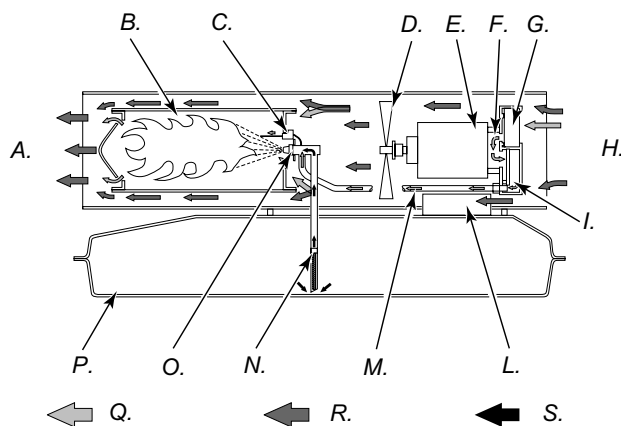
## ARBEITSWEISE

**Das Kraftstoffsystem:** Die Luftpumpe drückt Luft durch die Luftleitung. Die Luft wird dann durch die Brennpföde gedrückt. Die Luft verursacht, daß der Kraftstoff aus dem Tank nach oben gesaugt wird. Ein feiner Kraftstoffnebel wird in die Brennkammer gesprüht.

**Das Luftsystem:** Der Motor treibt den Lüfter an. Der Lüfter treibt die Luft in und um die Brennkammer. Diese Luft wird erhitzt und liefert einen sauberen, heißen Luftstrom.

**Das Zündsystem:** Die Zündstromanlage sendet Zündstrom an den Zünder. Dieser entzündet das Kraftstoff-/Luftgemisch in der Brennkammer.

**Die Sicherheitsvorrichtung:** Dieses System bewirkt, daß sich das Heizgerät abschaltet, sobald die Flamme erlischt.



**Abbildung 4 – Querschnitt-Funktionsschema.**

(siehe Abbildung 4) **A.** Auslaß von sauberer Heißluft, **B.** Brennkammer, **C.** Zünder **D.** Lüfter, **E.** Motor, **F.** Luftpumpe, **G.** Frischluftfilter, **H.** Kaltlufteinlaß, **I.** Auslaßluftfilter, **L.** Elektronische Zündung, **M.** Luftleitung zum Brenner, **N.** Kraftstofffilter, **O.** Düse, **P.** Kraftstofftank, **Q.** Luft für das Verbrennungssystem, **R.** Luft für Verbrennung und Heizung, **S.** Kraftstoff.

## BEDIENUNG

**ACHTUNG:** Die Warnungen im Abschnitt *Sicherheitsinformationen* müssen gelesen und verstanden werden.

### EINSCHALTEN DES HEIZGERÄTS

1. Alle Informationen bezüglich Entlüftung und Sicherheitsmaßnahmen befolgen.
2. Den Kraftstofftank mit Kerosin oder Heizöl EL auffüllen.
3. Den Kraftstofftankdeckel anbringen.
4. Das Netzkabel des Heizgerätes an eine standardmäßige Schutzkontaktsteckdose (220Volt/50 Hertz, geerdet) anschließen. Wenn nötig, ein Verlängerungskabel verwenden. Nur ein geerdetes Verlängerungskabel mit Dreistiftstecker verwenden.

### Bestimmung über die Drahtstärke von Verlängerungskabel:

Bis zu einer Länge von 30 m ein Kabel mit 1,0 mm<sup>2</sup> (16 AWG) Leitern verwenden.

Zwischen 30 und 60 m ein Kabel mit 1,5 mm<sup>2</sup> (14 AWG) Leitern verwenden.

Den EIN/AUS-Schalter auf EIN( I ) stellen und das Heizgerät sollte sich nach 5 Sekunden einschalten. Wenn das Heizgerät nach fünf Sekunden nicht startet, siehe *Fehlersuche* auf Seite 7 und 8.

### ABSCHALTEN DES HEIZGERÄTES

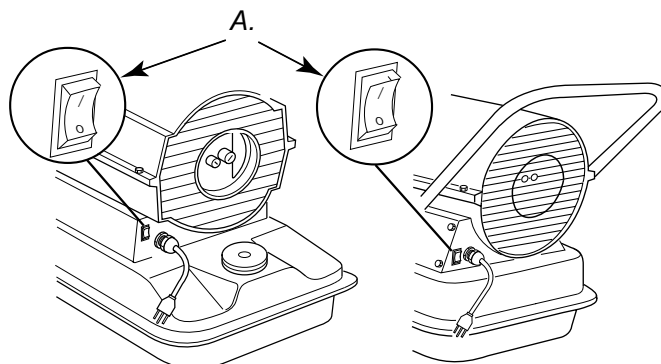
Den EIN-/AUS-Schalter auf AUS ( OFF ) drücken.

### ZUM ZURÜCKSETZEN DES HEIZGERÄTS

1. Den EIN/AUS-Schalter auf AUS ( O ) stellen und 10 Sekunden lang warten (2 Minuten, wenn das Heizgerät in Betrieb war).
2. Wiederholen Sie die Schritte unter Ein-schalten des Heizgerätes.

(siehe Abbildung 5 und 6)

**A.** EIN/AUS-Schalter mit Leuchte.



**Abbildung 5-6 – EIN/AUS-Schalter.**

## LAGERUNG, TRANSPORT, VERSAND

*Hinweis:* Transportfirmen verlangen, daß die Kraftstofftanks bei einem Versand leer sind.

1. Entleeren Sie den Kraftstofftank.

*Hinweis:* Einige Modelle haben eine Ablasschraube auf der Unterseite des Kraftstofftanks. Ist dies der Fall, entfernen Sie die Ablasschraube, um den Kraftstoff abfließen zu lassen. Falls das Heizgerät keine Ablasschraube besitzt, den Kraftstoff durch die Kraftstoff-deckelöffnung abfließen lassen. Vergewissern Sie sich, daß der gesamte Kraftstoff abgelassen ist.

2. Die Ablassschraube, falls erforderlich, wieder anbringen.
3. Falls im alten Kraftstoff Verschmutzung festgestellt wird, 1 oder 2 Liter (1 oder 2 quarts) reines Kerosin in den Tank füllen, umrühren, und den Tank noch einmal entleeren. Auf diese Weise wird für den zukünftigen Betrieb die Verstopfung der Filter durch Rückstände vermieden.
4. Den Kraftstoffdeckel oder die Ablassschraube wieder anbringen. Alten und schmutzigen Kraftstoff ordnungsgemäß

- entsorgen. Setzen Sie sich mit örtlichen Tankstellen in Verbindung, die Öl recyceln.
5. Falls das Heizgerät gelagert wird, soll es an einem trockenen Ort gelagert werden. Sicherstellen, daß der Lagerort frei von Staub und korrosiven Gasen ist.

**WICHTIG:** Kerosin nicht über den Sommer zur Verwendung in der nächsten Heizperiode lagern. Die Verwendung alten Kraftstoffs könnte das Heizgerät beschädigen.

## REGELMÄSSIGE WARTUNG

**ACHTUNG: Keine Wartungsarbeiten vornehmen, solange das Heizgerät an der Steckdose angeschlossen, in Betrieb oder heiß ist. Nichtbeachtung kann zu schweren Verbrennungen und Elektroschock führen.**

Teil	Häufigkeit	Durchführung
Kraftstofftank	Alle 150 bis 200 Betriebsstunden oder nach Bedarf durchspülen.	Siehe <i>Lagerung, Transport oder Versand</i> , weiter oben
Luftauslaß- und Staubfilter	Einmal im Jahr oder alle 500 Betriebsstunden	Siehe <i>Luftauslaß-, Lufteinlaß- und Staubfilter</i> , Seite 8
Luftansaugfilter	Alle 500 Betriebsstunden oder bei Bedarf mit Wasser und Seife waschen und trocknen	Siehe <i>Luftauslaß-, Lufteinlaß- und Staubfilter</i> , Seite 8
Kraftstofffilter	Zweimal während der Heizungsperiode oder nach Bedarf reinigen	Siehe <i>Kraftstofffilter</i> , Seite 6
Zünder	Keine Wartung erforderlich	
Lüfterflügel	Jede Saison oder nach Bedarf reinigen	Siehe <i>Lüfter</i> , Seite 11
Motor	Wartungsfrei, permanent geschmiert	

## FEHLERSUCHE

**ACHTUNG: Niemals ein Heizgerät warten, das eingesteckt, in Betrieb oder heiß ist. Schwerer Stromschlag und schwere Verbrennungen können die Folge sein.**

**ACHTUNG:** Die Zündsteuerung verfügt über eine eingebaute Sicherung gegen Stromüberlastung. Die Leuchte im EIN/AUS-Schalter kann zur Behebung des Fehlerzustands benutzt werden.

BEOBACHTETER FEHLER	MÖGLICHE URSACHE	ABHILFE
Der Motor springt nicht an, nachdem das Heizgerät bereits fünf Sekunden lang an die Stromversorgung angeschlossen ist (Leuchte des EIN/AUS-Schalters bleibt eingeschaltet)	1. Schlechte elektrische Verbindung zwischen Motor und Zündstromanlage oder zwischen Zündstromanlage und Netzkabel	1. Alle elektrischen Anschlüsse prüfen. Siehe <i>Schaltplan</i> auf Seite 17
	<b>ACHTUNG: Hochspannung!</b>	
	2. Pumpenrotor klemmt	2. Wenn sich der Lüfter nicht frei drehen läßt, siehe Pumpenrotor auf Seite 13
	3. Fehlerhafte Zündstromanlage 4. Fehlerhafter Motor	3. Zündstromanlage austauschen 4. Motor austauschen
Der Motor startet und läuft, aber das Heizgerät zündet nicht (Leuchte des EIN/AUS-Schalters bleibt eingeschaltet)	1. Kein Kraftstoff im Tank	1. Den Tank mit Kerosin füllen
	2. Falscher Pumpendruck	2. Siehe <i>Pumpendruckeinstellung</i> auf Seite 8
	3. Verschmutzter Kraftstofffilter	3. Siehe <i>Kraftstofffilter</i> auf Seite 6
	4. Verstopfte Düsenbaugruppe	4. Siehe <i>Düsenbaugruppe</i> auf Seite 8
	5. Wasser im Kraftstofftank	5. Den Kraftstofftank entleeren und mit sauberem Kerosin spülen. Siehe <i>Lagerung, Transport, Versand</i> auf Seite 4
<b>ACHTUNG: Hochspannung!</b>		
6. Schlechte elektrische Verbindung zwischen Zünder und Zündstromanlage	6. Die elektrischen Verbindungen prüfen. Siehe <i>Schaltplan</i> auf Seite 17	
7. Fehlerhafter Zünder	7. Den Zünder austauschen, siehe Seite 7	
8. Fehlerhafte Zündstromanlage	8. Die Zündstromanlage austauschen	

## FEHLERSUCHE

(Fortsetzung)

BEOBSACHTETER FEHLER	MÖGLICHE URSACHE	ABHILFE
Das Heizgerät zündet, aber die Zündstromanlage schaltet das Heizgerät nach kurzer Zeit wieder ab (Leuchte des EIN/AUS-Schalters bleibt eingeschaltet)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Falscher Pumpendruck</li> <li>2. Verschmutzter Lufterinlaß, Luftauslaß und/oder Staubfilter</li> <li>3. Verschmutzter Kraftstofffilter</li> <li>4. Verstopfte Düsenbaugruppe</li> <li>5. Photozellen-Baugruppe nicht richtig montiert (erkennt die Flamme nicht)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siehe <i>Pumpendruckeinstellung</i> auf Seite 8</li> <li>2. Siehe <i>Luftauslaß, Lufterinlaß und Staubfilter</i> auf Seite 6</li> <li>3. Siehe <i>Kraftstofffilter</i> auf Seite 6</li> <li>4. Siehe <i>Düsenbaugruppe</i> auf Seite 8</li> <li>5. Sicherstellen, daß die Photozellen-Manschette in der Halterung richtig sitzt</li> </ol>
<b>ACHTUNG: Hochspannung!</b>		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Verschmutzte Photozellenlinse</li> <li>7. Schlechte elektrische Verbindung zwischen Photozelle und Zündstromanlage</li> <li>8. Fehlerhafte Photozelle</li> <li>9. Fehlerhafte Zündstromanlage</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Die Photozellenlinse reinigen</li> <li>7. Die elektrischen Verbindungen prüfen. Siehe <i>Schaltplan</i> auf Seite 17</li> <li>8. Die Photozelle austauschen</li> <li>9. Die Zündstromanlage austauschen</li> </ol>
Leuchte des EIN/AUS-Schalters leuchtet nicht auf, wenn der Schalter eingeschaltet wird (I) und die Heizung startet nicht	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Keine Stromversorgung zur Heizung</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sicherstellen, dass das Netzkabel an eine Steckdose angeschlossen ist und dass der Unterbrecher auf der Elektrotafel zurückgesetzt ist</li> </ol>
<b>ACHTUNG: Hochspannung!</b>		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Schlechte elektrische Verbindung</li> <li>3. Elektrischer Kurzschluss in Zündeinheit</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Die Elektroverdrahtung und Anschlüsse prüfen. Siehe <i>Schaltplan</i>, Seite 17</li> <li>3. Die Verdrahtung der Zündeinheit prüfen. Wenn keine Probleme gefunden werden, die Zündeinheit ersetzen (siehe Seite 7)</li> </ol>
Die Leuchte des EIN/AUS-Schalters leuchtet auf, wenn der Schalter eingeschaltet wird (I), schaltet sich aber nach fünf Sekunden wieder aus	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elektrischer Kurzschluss im Motor</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die Elektroverdrahtung des Motors prüfen. Wenn keine Probleme gefunden werden, den Motor ersetzen</li> </ol>

## WARTUNGSVERFAHREN

**ACHTUNG: Nie Wartungsarbeiten vornehmen, solange das Heizgerät an der Steckdose angeschlossen, in Betrieb oder heiß ist. Nichtbeachtung kann zu schweren Verbrennungen und Elektroschock führen.**

**ENTFERNEN DES OBEREN GEHÄUSES**

1. Die Schrauben und Federringe entlang den beiden Seiten des Heizgerätes mit einem 5/16 Zoll Steckschlüssel entfernen. Diese Schrauben halten das obere und untere Gehäuse zusammen.
2. Das obere Gehäuse abheben.
3. Die Lüfterabdeckung entfernen.

**KRAFTSTOFFFILTER****(10 kW und 20 kW Modelle)**

1. Die Schrauben der Seitenabdeckung mit einem CH8 Zoll Steckschlüssel entfernen.
2. Die Seitenabdeckung abnehmen.
3. Den Gummi-Kraftstoffschlauch vom Kraftstofffiltersockel entfernen.
4. Die Buchse und den Kraftstofffilter sorgfältig aus dem Kraftstofftank ziehen.

5. Den Kraftstofffilter mit reinem Kraftstoff waschen und wieder am Tank einsetzen.
6. Den Gummi-Kraftstoffschlauch wieder am Kraftstofffiltersockel anschließen.
7. Die Seitenabdeckung wieder anbringen.

**KRAFTSTOFFFILTER****(30 kW und 43 kW Modelle)**

1. Die Schrauben der Seitenabdeckung mit einem CH8 Zoll Steckschlüssel entfernen.
2. Die Seitenabdeckung abnehmen.
3. Die obere Kraftstoffleitung vom Kraftstofffiltersockel abziehen.
4. Die Buchse, die untere Kraftstoffleitung und den Kraftstofffilter sorgfältig aus dem Kraftstofftank ziehen.
5. Den Kraftstofffilter mit reinem Kraftstoff waschen und wieder am Tank einsetzen.
6. Die obere Kraftstoffleitung wieder am Kraftstofffiltersockel anschließen.
7. Die Seitenabdeckung wieder anbringen.

**Fortsetzung**



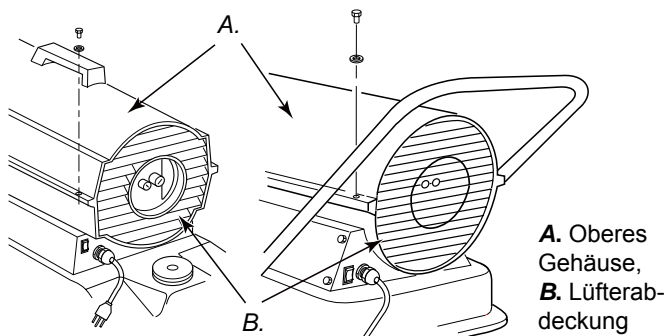


Abbildung 7-8 – Entfernen des oberen Ge-häuses.

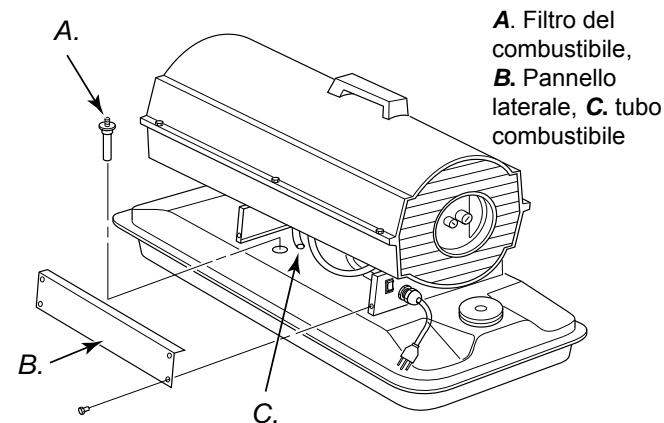


Abbildung 9 – Entfernen des Kraftstofffilters 10 kW und 20 kW Modelle.

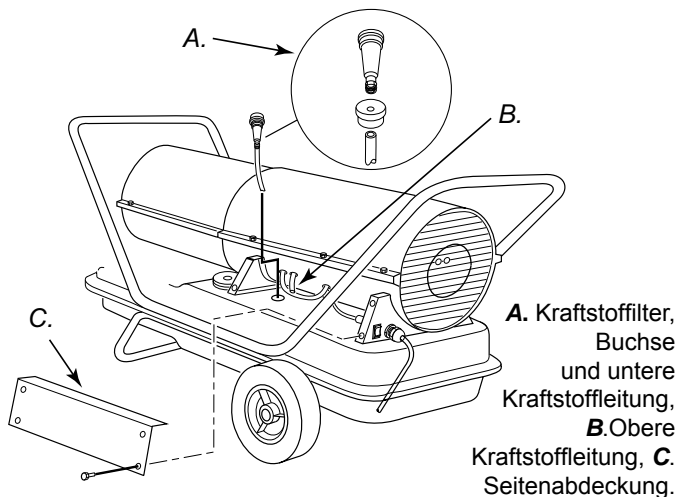


Abbildung 10 – Entfernen des Kraftstofffilters, 30 kW und 43 kW Modelle.

**ZÜNDER**

1. Das obere Gehäuse und die Lüfterabdeckung entfernen (siehe Abb. 27-28).
2. Den Lüfter entfernen (siehe Abb. 9-10).
3. Die vier Schrauben der Seitenabdeckung mit einem CH8 Zoll Steckschlüssel und dann die Seitenabdeckung entfernen (siehe Abb. 9 oder 10).
4. Die Zünderkabel (schwarz) von der Zündstromanlage abtrennen (siehe Abb. 11). Die Zünderkabel durch das Loch im unteren Gehäuse nach oben ziehen.
5. Die Kraftstoff- und Luftschläuche abtrennen. Die Photozelle

6. Die Brennkammer ausbauen. Die Brennkammer so aufstellen, das die Düsenadapterhalterung nach oben zeigt (siehe Abb. 12).
7. Die Zünderschraube mit einem 1/4 Zoll Steckschlüssel entfernen. Den Zünder vorsichtig aus der Düsenadapterhalterung entfernen.
8. Den Ersatzzünder vorsichtig aus der Schaumstoffverpackung entnehmen.
9. Den Zünder vorsichtig in die Öffnung in der Düsenadapterhalterung einschieben. Das Zünderelement nicht anschlagen. Den Zünder mit der Schraube und einem 1/4 Zoll Steckschlüssel an der Düsenadapterhalterung befestigen (siehe Abb. 12). Die Schraube auf ein Drehmoment von 0,90 bis 1,69 Nm festziehen. Nicht zu stark festziehen.

**VORSICHT: Das Zünderelement nicht biegen oder anschlagen. Vorsicht walten lassen.**

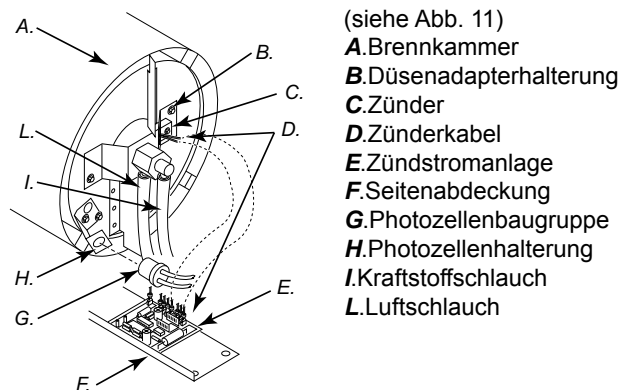


Abbildung 11 – Zündkabel von der Zündstromanlage abtrennen.

10. Die Brennkammer montieren.
11. Die Zünderkabel zurück durch das Loch im unteren Gehäuse verlegen. Die Kabel an die Zündstromanlage anschließen.
12. Die Seitenabdeckung montieren (siehe Abb. 9 oder 10).

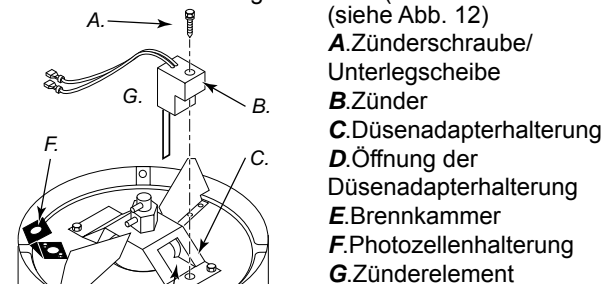


Abbildung 12 – Ersatzzünder.

13. Den Kraftstoff- und den Luftschlauch anschließen und zum Brenner verlegen. Siehe Entfernen der Kraftstoff- und Luftschläuche und Verlegung auf Seite 9.
14. Die Photozelle in der Photozellenhalterung montieren. Die Kabel wie in Abb. 17, 18 oder 19 dargestellt verlegen.
15. Den Lüfter montieren (siehe Abb. 27-28).
16. Den Lüfterschutz und das obere Gehäuse montieren (siehe Seite 9).

## WARTUNGSVERFAHREN

(Fortsetzung)

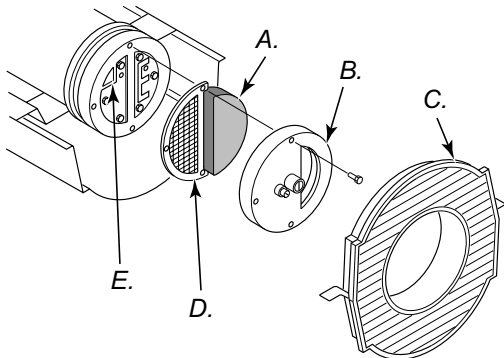
### LUFTAUSLASS-, LUFTEINLASS- UND STAUBFILTER

1. Oberes Gehäuse entfernen (siehe Abb. 7-8).
2. Die Schrauben der Filterendabdeckung mit einem CH8 Zoll Steckschlüssel entfernen.
3. Filterendabdeckung entfernen.
4. Den Luftauslaßfilter und den Staubfilter ersetzen.
5. Den Lufteinlaßfilter waschen oder ersetzen (siehe *Regelmäßige Wartung*, Seite 5).
6. Die Filterendabdeckung wieder einbauen.
7. Die Lüfterabdeckung und das obere Gehäuse wieder einbauen.

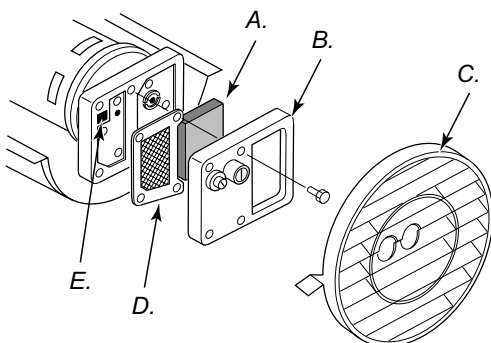
**WICHTIG: Die Filter nicht ölen!**

### PUMPENDRUCKEINSTELLUNG

1. Den Druckmesserstopfen von der Filterendabdeckung entfernen.
2. Den Zusatzgerät-Druckmesser (Teilnr. 4109.427) einbauen.
3. Das Heizgerät einschalten (Siehe *Bedienung*, Seite 4). Den Motor auf volle Drehzahl beschleunigen lassen.
4. Den Druck einstellen. Das Überdruckventil nach rechts drehen, um den Druck zu erhöhen. Das Überdruckventil nach links drehen, um den Druck zu verringern. Der korrekte Druck für jedes Modell ist der Spezifikationstabelle rechts zu entnehmen.
5. Den Druckmesser entfernen. Den Druckmesserstopfen wieder in die Filterendabdeckung einbauen.



**Abbildung 13 – Luftauslaß-, Lufteinlaß- und Staubfilter, 10 KW und 20 KW Modelle.**

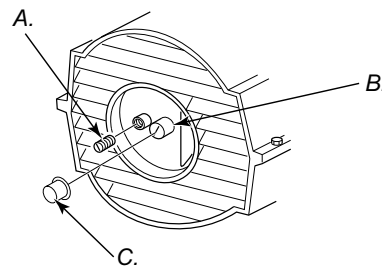


**Abbildung 14 – Luftauslaß-, Lufteinlaß- und Staubfilter, 30 KW und 43 KW Modelle.**

(siehe Abb. 13 und 14)

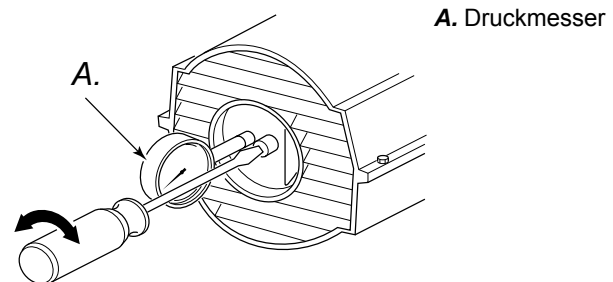
A. Lufteinlaßfilter, B. Filterendabdeckung, C. Lüfterabdeckung

D. Luftauslaßfilter, E. Staubfilter.



A. Druckmesserstopfen  
B. Überdruckventil  
C. Kunststoffkappe

**Abbildung 15 – Entfernen des Druckmesserstopfens.**

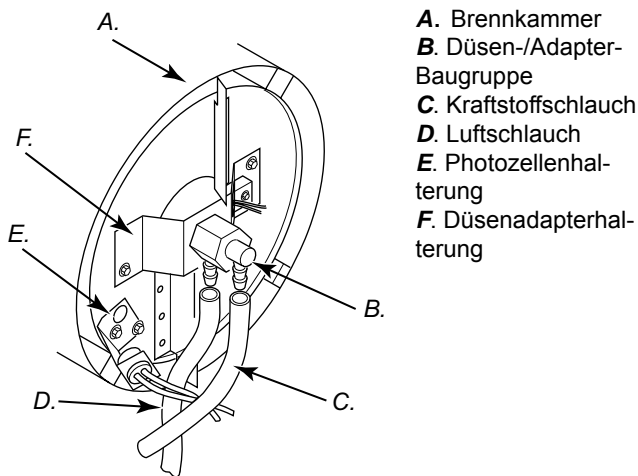


**Abbildung 16 – Einstellen des Pumpendrucks.**

Modell	Pumpendruck (Bar/PSI)
10 kW	0,207 / 3
20 kW	0,344 / 5
30 kW	0,344 / 5
43 kW	0,386 / 5,6

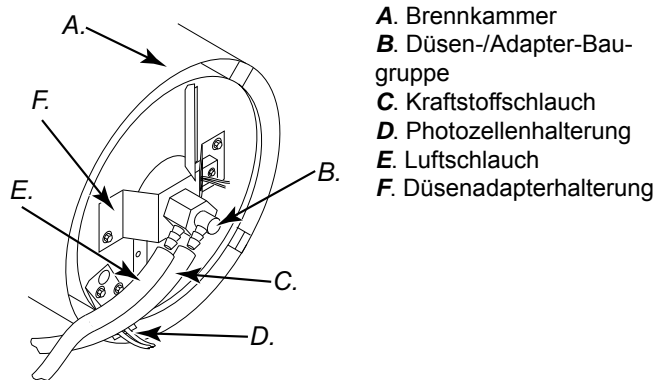
### DÜSENBAUGRUPPE

1. Das obere Gehäuse entfernen (siehe Abb. 7-8).
2. Den Lüfter ausbauen (siehe Abb. 27).
3. Den Kraftstoff- und Luftschlauch von der Düsenbaugruppe entfernen (siehe Abb. 17, 18 oder 19).
4. Die Düsenbaugruppe um eine Viertelumdrehung nach links drehen und in Richtung Motor abziehen (siehe Abb. 20).
5. Das Kunststoff-Sechskantgehäuse in einen Schraubstock einlegen und leicht festspannen.
6. Die Düse mit einem CH16 Zoll Steckschlüssel vorsichtig aus dem Düsenadapter herausdrehen (siehe Abb. 21).
7. Druckluft durch die Düsenvorderseite blasen. Das entfernt den Schmutz aus dem Düsenbereich.
8. Die Düsendichtung auf Schäden prüfen.
9. Die Düse in den Düsenadapter einschieben, bis sie sicher sitzt. Die Düse mit einem CH16 Zoll Steckschlüssel um eine 1/3 Umdrehung auf ein Drehmoment von 4,5 bis 5,1 Nm festziehen. Siehe Abb. 21.
10. Die Düsenbaugruppe am Brennergurt befestigen.
11. Die Luftschläuche und Kraftstoffschläuche an der Düsenbaugruppe anschließen. Siehe *Entfernen der Kraftstoff- und Luftschläuche und Verlegung*.
12. Den Lüfter einbauen (siehe Abb. 27-28).
13. Den Lüfterschutz und das obere Gehäuse einbauen (siehe Abb. 7-8).



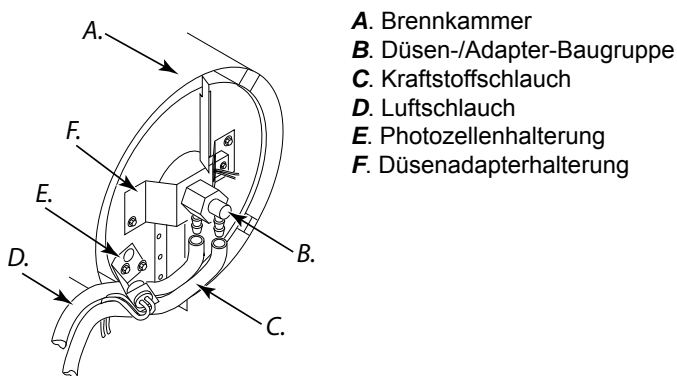
- A. Brennkammer
- B. Düsen-/Adapter-Baugruppe
- C. Kraftstoffschlauch
- D. Luftschlauch
- E. Photozellenhalterung
- F. Düsenadapterhalterung

Abbildung 17 – Austauschen der Kraftstoff- und Luftleitungen (nur Modelle 10 und 20 kW).



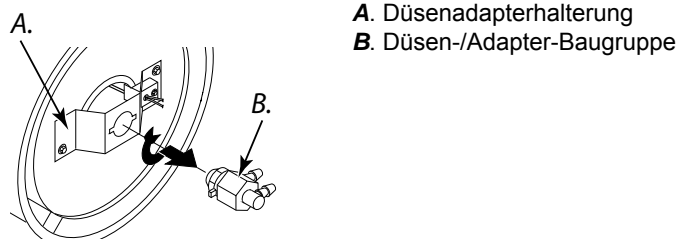
- A. Brennkammer
- B. Düsen-/Adapter-Baugruppe
- C. Kraftstoffschlauch
- D. Photozellenhalterung
- E. Luftschlauch
- F. Düsenadapterhalterung

Abbildung 18 – Austauschen der Kraftstoff und Luftleitungen (nur Model 30 kW).



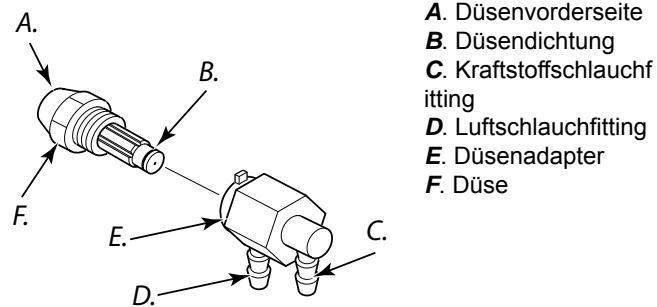
- A. Brennkammer
- B. Düsen-/Adapter-Baugruppe
- C. Kraftstoffschlauch
- D. Luftschlauch
- E. Photozellenhalterung
- F. Düsenadapterhalterung

Abbildung 19 – Austauschen der Kraftstoff- und Luftleitungen (nur Model 43 kW).



- A. Düsenadapterhalterung
- B. Düsen-/Adapter-Baugruppe

Abbildung 20 – Entfernen der Düsen-/Adapter-Baugruppe.

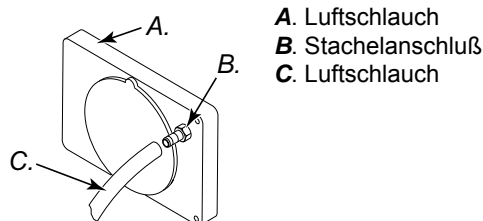


- A. Düsenvorderseite
- B. Düsensichtung
- C. Kraftstoffschlauch fitting
- D. Luftschlauchfitting
- E. Düsenadapter
- F. Düse

Abbildung 21 – Düse und Düsenadapter.

### ENTFERNEN DER KRAFT- STOFF- UND LUFTSCHLÄUCHE UND VERLEGUNG

1. Das obere Gehäuse entfernen (siehe Abb. 7-8).
2. Die Schrauben der Seitenabdeckung mit einem CH 8 Zoll Steckschlüssel entfernen.
3. Die Seitenabdeckung entfernen.
4. Die Kraftstoff- und Luftschläuche auf Risse und/oder Löcher überprüfen. Wenn der Kraftstoffschlauch beschädigt ist, muß dieser vom Düsenadapter (siehe Abb. 17, 18 oder 19) und Kraftstofffilter (siehe Seite 6) abgetrennt werden. Wenn der Luftschlauch beschädigt ist, muß dieser vom Düsenadapter (siehe Abb. 17, 18 oder 19) und Stachelanschluß am Pumpendeckel (siehe Abb. 22) abgetrennt werden.
5. Einen neuen Luft- und/oder Kraftstoffschlauch montieren. Ein Ende des Luftschlauchs am Stachelanschluß des Pumpendeckels (siehe Abb. 22), das andere Ende am Düsenadapter befestigen (siehe Abb. 17, 18 oder 19). Ein Ende des Kraftstoffschlauchs am Kraftstofffilter (siehe Seite 9) und das andere Ende am Düsenadapter (siehe Abb. 17, 18 oder 19) montieren.  
Bei den Heizgerätemodellen 10, 20, 30 und 43 kW müssen die Luft- und Kraftstoffschläuche wie in Abb. 17 dargestellt verlegt werden.  
*Hinweis:* Die Schläuche dürfen die Photozellenhalterung nicht berühren.
6. Die Seitenabdeckung montieren.
7. Das obere Gehäuse und den Lüfterschutz montieren (siehe Seite 9).



- A. Luftschlauch
- B. Stachelanschluß
- C. Luftschlauch

Abbildung 22 – Luftschlauch an Stachelanschluß.

Fortsetzung

## WARTUNGSVERFAHREN

Fortsetzung

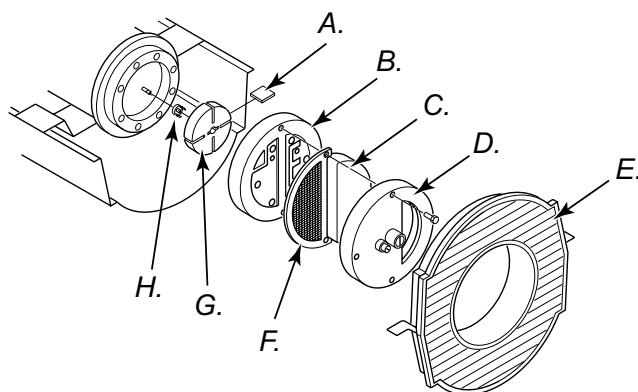
## PUMPENROTOR

**(Verfahren, wenn die Pumpe festgefressen ist)**

1. Das obere Gehäuse entfernen (siehe Seite 9).
  2. Die Filterendabdeckungs-schrauben mit einem CH 8 Zoll Steckschlüssel entfernen (siehe Seite 14).
  3. Die Filterendabdeckung und die Luftfilter entfernen.
  4. Die Pumpenplattenschrauben mit einem CH 8 Zoll Steckschlüssel entfernen.
  5. Die Pumpenplatte entfernen.
  6. Den Rotor, den Einsatz und die Flügelentfernen.
  7. Nach Schmutz in der Pumpe suchen. Wenn Schmutz gefunden wird, die Pumpe mit Druckluft reinigen.
  8. Den Einsatz und den Rotor einbauen.
  9. Den Rotorschlitz überprüfen. Bei Bedarf auf 0,076/0,101 mm einstellen. (Siehe Abbildung 25).
- Hinweis:* Den Rotor eine volle Umdrehung drehen, um sicherzustellen daß der Schlitz in der engsten Position 0,076/0,101 mm mißt. Bei Bedarf einstellen.
10. Die Flügel, die Pumpenplatte, die Luftfilter und die Filterendabdeckung einbauen.
  11. Die Lüfterabdeckung und das obere Gehäuse wieder einbauen.
  12. Den Pumpendruck einstellen (siehe Seite 11).

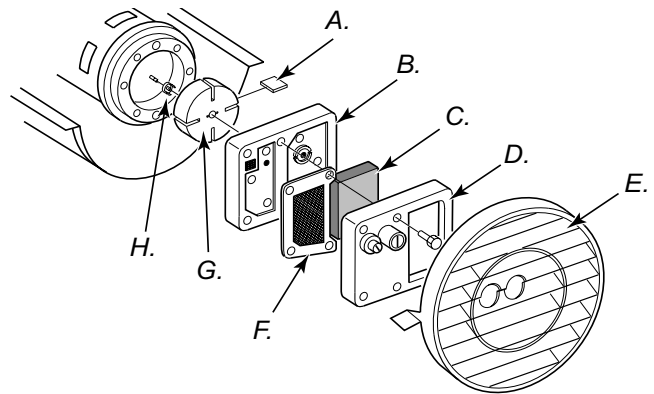
*Hinweis:* Wenn der Rotor noch immerklemt, folgendermaßen vorgehen:

13. Die Schritte 1 bis 6 wie oben durchführen.
14. Feines Sandpapier (600 Körnung) auf einer flachen Oberfläche auflegen. Den Rotor viermal leicht mit einer "8er-Bewegung" abschmirlen (siehe Abbildung 26).
15. Den Einsatz und den Rotor wieder einbauen.
16. Die Schritte 10 bis 12 wie oben durchführen.



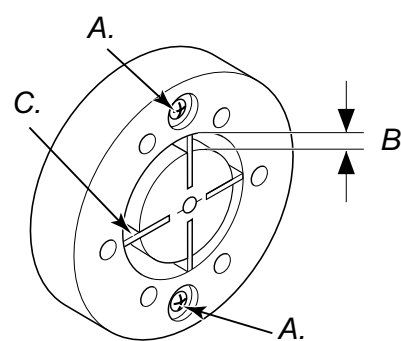
A. Flügel, B. Pumpenplatte, C. Lufteinlaßfilter,  
D. Filterendabdeckung, E. Lüfterabdeckung, F. Luftauslaßfilter,  
G. Rotor, H. Einsatz.

**Abbildung 23 – Lage des Rotors, 10 und 20kW Modelle.**



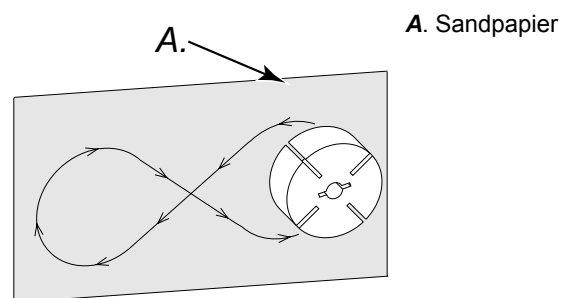
A. Flügel, B. Pumpenplatte, C. Lufteinlaßfilter,  
D. Filterendabdeckung, E. Lüfterabdeckung, F. Luftauslaßfilter,  
G. Rotor, H. Einsatz.

**Abbildung 24 – Lage des Rotors, 30 und 43 kW Modelle.**



A. Schlitzstell-  
schraube  
B. 0,076/0,101mm  
Abstand Mit Fühl-  
lehregemessen  
C. Flügel

**Abbildung 25 – Lage der Schlitz-Stellschrauben.**

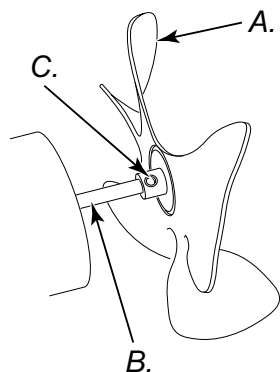


**Abbildung 26 – Abschmirlen des Rotors.**

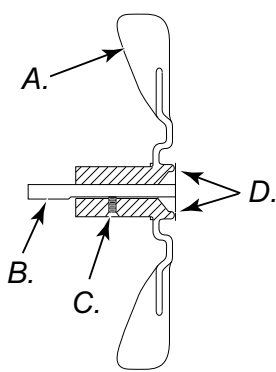
**LÜFTER**

**WICHTIG:** Den Lüfter von der Motorwelle entfernen, bevor der Motor vom Heizgerät entfernt wird. Das Gewicht des Motors, das auf dem Lüfter lastet, könnte die Lüfterflügel verbiegen.

1. Das obere Gehäuse entfernen (siehe Abb. 7-8).
2. Mit einem CH 2,5 Zoll Inbusschlüssel die Schrauben lösen, mit denen der Lüfter an der Motorwelle befestigt ist.
3. Den Lüfter von der Motorwelle schieben.
4. Den Lüfter mit einem weichen, mit Kerosin oder einem mit Lösungsmittel getränkten Tuch reinigen.
5. Den Lüfter gründlich trocknen lassen.
6. Den Lüfter wieder auf der Motorwelle anbringen. Die Lüfternabe bündig mit dem Ende der Motorwelle plazieren (siehe Abbildung 28).
7. Die Stellschraube auf dem flachen Teil der Welle ansetzen. Die Stellschraube gut festziehen (mit 4,5-5,6 Nm).
8. Die Lüfterabdeckung und das obere Gehäuse wieder anbringen.



A. Lüfter, B. Motorwelle, C. Stellschraube, D. Bündig.  
**Abbildung 27 – Lage von Lüfter, Motorwelle und Stellschraube.**



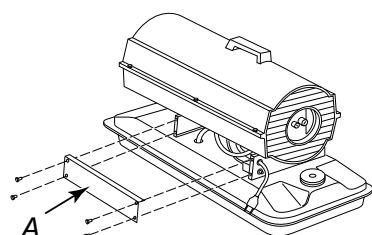
**Abbildung 28 – Lüfterquerschnitt.**

**ZÜNDSTROMANLAGE**

**⚠️ WARNUNG:** Das Heizgerät vor den Wartungsarbeiten ausstecken.

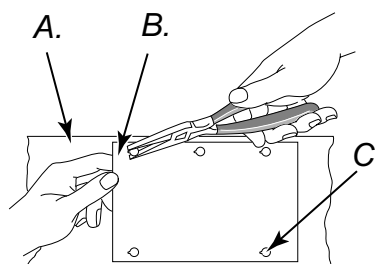
**Alte Baugruppe entfernen**

1. Mit dem CH8 -Zoll-Steckschlüssel die vier Schrauben der Seitenabdeckung entfernen (siehe Abbildung 29).
2. Die neun Drähte von der Zündstromanlage abnehmen.
3. Mit der Nadelzange die Zunge auf der Schaltkartenhalterung zusammendrücken und die Kante der Zündstromanlage nach oben ziehen (siehe Abbildung 30). Diesen Vorgang bei den anderen vier Schaltkartenhalterungen wiederholen und danach die Baugruppe entfernen.



**Abbildung 29 – Ausbau der Abdeckung.**

A. Seitenabdeckung



**Abbildung 30 – Ausbau der Schaltkarte.**

A. Seitenabdeckung  
B. Zündstromanlage  
C. Schaltkartenhalterungen

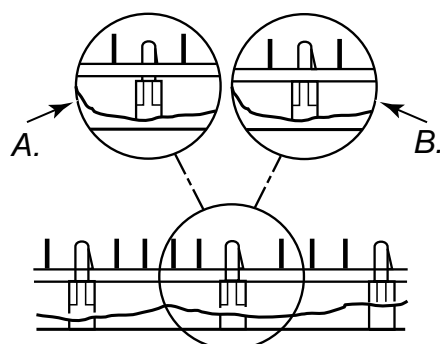
**Neue Baugruppe montieren.**

**⚠️ VORSICHT:** Die Zündstromanlage enthält elektrostatisch geladene Bauteile. Die Baugruppe an den Kanten der Schaltkarte anfassen. Keine der Schnellanschlußklemmen oder elektronischen Bauteile berühren.

1. Die fünf Löcher in der Baugruppe mit den fünf Schaltkartenhalterungen in der Seitenabdeckung ausrichten
2. Die Baugruppe an den Kanten der Schaltkarte halten und die Schaltkarte nach unten drücken, bis alle fünf Zungen an den Schaltkartenhalterungen einrasten. An der Baugruppe nach oben ziehen, um sicherzustellen, daß sie eingerastet ist (siehe Abbildung 31).
3. Die neun Kabellitzen an der Zündsteuerungsbaugruppe wie im Schaltplan auf Seite 15 dargestellt anschließen.

**⚠️ VORSICHT:** Die Anschlüsse noch einmal überprüfen. Wenn die Zündstromanlage falsch angeschlossen wird, können diese und/oder andere Bauteile im Heizgerät beschädigt werden.

4. Mit dem CH8-Zoll-Steckschlüssel die Seitenabdeckung wieder am Heizgerät befestigen. Die Schrauben sicher festziehen, jedoch nicht überziehen!

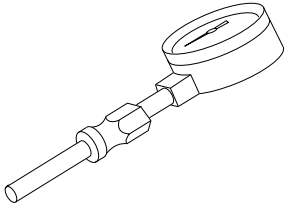


A. falsch  
B. richtig

**Abbildung 31 – Befestigen der Schaltkarte an den Zungen.**

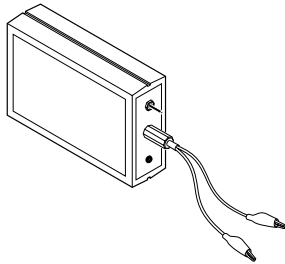
## ZUSATZGERÄTE

Zusatzgeräte sind bei Ihrem zuständigen Händler erhältlich.



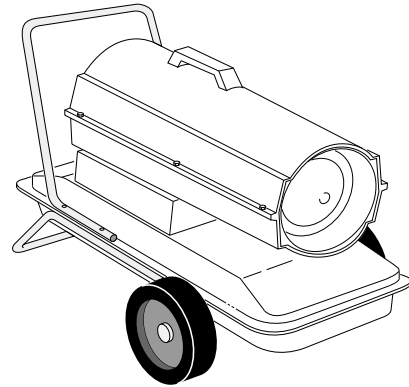
### LUFTDRUCKMESSER -4109.427

Für alle Modelle. Spezialwerkzeug zur Pumpendruckprüfung.



### ZÜNDSTROMANLAGEN-/ PHOTOZELLENTESTER - 4106.058

Ein Spezialwerkzeug zum Prüfen der Zündstromanlage und Photozelle.



### SATZ HOCHLEISTUNGSRÄDER UND - GRIFF -4103.925

Für Anwendungen mit starker Beanspruchung. Macht Ihr Heizgerät noch transportabler und praktischer. Für 10 kW und 10 kW Modelle.

## GARANTIE UND REPARATURDIENST

### BESCHEINIGUNG FÜR VERSCHIEDENE GERÄTE: AUF 1 JAHR BESCHRÄNKTE GARANTIE

Innerhalb der Garantiefrist von 1 Jahr haftet DESA Italia für Material und Fertigungsfehler. Diese Garantie gilt für einen Zeitraum von 1 Jahr ab der Übernahme durch den Erstanwender und unterliegt folgenden Bedingungen:

Unter dieser Garantie ist DESA Italia lediglich zur Reparatur oder dem Ersatz von Teilen verpflichtet, die nach Einschätzung von DESA Italia das Herstellerwerk aufgrund von Fertigungs- oder Materialfehlern schadhaft verlassen haben. Solche Teile werden während der normalen Arbeitszeit für den Kunden unentgeltlich in der Niederlassung einer Vertragswerkstätte ersetzt oder repariert. Die Garantie schließt Teile oder Baugruppen, die nicht von DESA Italia hergestellt wurden und die über eine eigene Garantie vom jeweiligen Hersteller verfügen, sowie normale Wartungsarbeiten (wie zum Beispiel Druckeinstellungen) und Wartungsteile (wie zum Beispiel Filter und Zündkerzen) ausdrücklich aus. Ersetzte undreparierte Teile, die gemäß dieser Garantie im Produkt eingebaut werden, sind nur für den Rest der Garantiefrist durch die Garantie gedeckt, als ob sie ursprünglich mit dem Produkt geliefert worden wären. DESA ITALIA BIETET KEINE WEITEREN AUSDRÜCKLICHEN GARANTIE. IM RAHMEN DER EXISTIERENDEN GESETZE BIETET DESA KEINE STILLSCHWEIGENDE GARANTIE UND HAFTET KEINESFALLS IN BEZUG AUF DEN WIEDERVERKAUFSWERT ODER DIE EIGNUNG FÜR SPEZIELLE ANWENDUNGEN. IN ALLEN FÄLLEN IST JEDE STILLSCHWEIGENDE GARANTIE, EINSCHLIESSLICH FÜR DEN WIEDERVERKAUFSWERT UND

DIE EIGNUNG FÜR SPEZIELLE ANWENDUNGEN, AUF DIE DAUER DIESER AUSDRÜCKLICHEN GARANTIE BESCHRÄNKT.

Der Kunde ist für jegliche Transportkosten, Montagekosten, Steuern oder Zölle, sowie für alle anderen anfallenden Kosten verantwortlich. DESA Italia ist unter dieser beschränkten Garantie auf keinen Fall für direkte oder indirekte Neben- bzw. Folgeschäden oder Verzögerungen haftbar. Auf Verlangen von DESA Italia sind alle Produkte oder Teile, für die Anspruch auf eine Garantieleistung erhoben wird, vom Käufer mit vorbezahlten Frachtkosten an das Werk zur ückzusenden. Der unvorschriftsmäßige Gebrauch, einschließlich des Betriebs nach der Feststellung von Mängeln, Überbeanspruchung, die Verwendung von nicht genehmigten Ersatzteilen oder die Vornahme von jeglichen Veränderungen oder Reparaturen durch andere, durch die nach Ermessen von DESA das Produkt erheblich und abträglich beeinträchtigt wird, bewirken den sofortigen Verfall dieser Garantie.

DIESE GARANTIE KANN DURCH KEINEN ANGESTELLTEN ODER VERTRETER GEÄNDERT ODER ERGÄNZT WERDEN, ES SEI DENN, DIESE ÄNDERUNG ERFOLGT IN SCHRIFTLICHER FORM UND IST VON EINEM ZEICHNUNGSBERECHTIGTEN VON DESA ITALIA IN DER HAUPTNIEDERLASSUNG UNTERZEICHNET WORDEN.

### GARANTIELEISTUNGEN

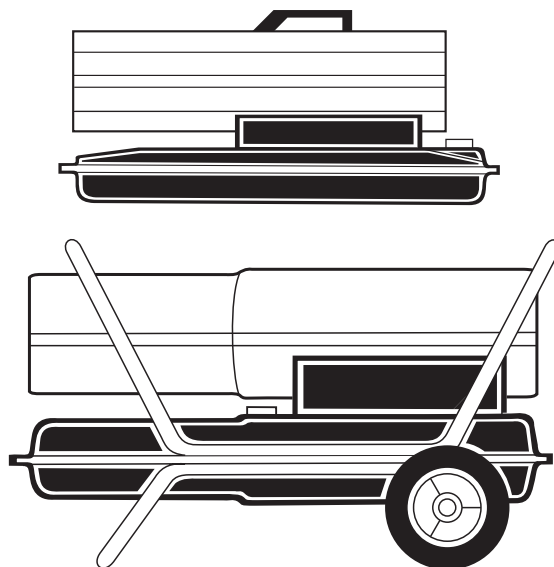
Wenn Sie sich mit dem Werk in Verbindung setzen, geben Sie stets die Modell- und Seriennummern an.

Das Recht zur Änderung der vorliegenden Spezifikationen ist vorbehalten. Wir bieten nur die allgemeine, schriftlich vorliegende Garantie. Wir bieten keine anderen ausdrücklichen oder stillschweigenden Garantien.

Ein Werkstatthandbuch kann schriftlich vom technischen Kundendienst unter der folgenden Adresse bestellt werden:

## VERPLAATSBARE HETELUCHTKANONNEN

### GEBRUIKERSHANDLEIDING



Vermogen: 10, 20, 30, 43 kW

Modellen: 10, 20, 30, 43 kW

**BELANGRIJK:** Lees deze handleiding en zorg dat u hem begrijpt alvorens het heteluchtkanon in elkaar te zetten, aan te zetten of er onderhoud aan uit te voeren. Verkeerd gebruik van dit heteluchtkanon kan tot ernstig letsel leiden. Bewaar deze handleiding voor toekomstig gebruik.

VEILIGHEIDSINFORMATIE	2
PRODUKTIDENTIFIKATIE	3
UITPAKKEN	3
BRANDSTOFFEN	3
MONTAGE	3
VENTILATIE	4
OVERZICHT VAN DE WERKING	4
BEDIENING	4
OPSLAG, VERVOER OF VERZENDING	4
PREVENTIEF ONDERHOUD	5
PROBLEMENOPLOSSEN	5
ONDERHOUDSPROCEDURES	6
ACCESSOIRES	12
GARANTIE EN REPARATIESERVICE	12

## VEILIGHEIDSINFORMATIE

 WAARSCHUWING

**BELANGRIJK:** Lees deze gebruikershandleiding aandachtig en volledig door alvorens het heteluchtkanon in elkaar te zetten, aan te zetten of er onderhoud aan uit te voeren. Verkeerd gebruik van dit heteluchtkanon kan leiden tot letsel of de dood als gevolg van brandwonden, brand, ontploffing, elektrische schok of koolmonoxydevergiftiging.

 **GEVAAR:** Koolmonoxydevergiftiging kan de dood tot gevolg hebben!

**Koolmonoxydevergiftiging:** Aanvankelijke symptomen van koolmonoxydevergiftiging lijken op griep met hoofdpijn, duizeligheid en/of misselijkheid. Als u deze symptomen vertoont, kan het zijn dat het heteluchtkanon niet naar behoren werkt. **Zorg dat u onmiddellijk frisse lucht krijgt!** Laat de kachel nakijken. Sommige mensen hebben meer last van koolmonoxydevergiftiging dan anderen. Hieronder vallen zwangere vrouwen, mensen met hart- of longziekten of bloedarmoede, mensen onder de invloed van alcohol en mensen die zich op grote hoogte boven zeeniveau bevinden.

Zorg dat u alle waarschuwingen leest en begrijpt. Bewaar deze handleiding voor toekomstig gebruik. Deze handleiding biedt uitkomst voor het veilige en juiste gebruik van deze kachel.

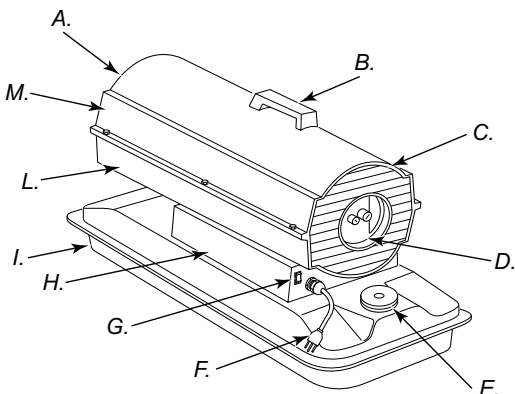
- Gebruik uitsluitend lichtpetroleum of huisbrandolie nr. 1 (hbo 1) om brand- en explosiegevaar te beperken. Gebruik nooit benzine, nafta, verfverdunder, alcohol of andere brandgevaarlijke brandstoffen.
- Bijvullen
  - a) Het personeel dat brandstof toedient dient bevoegd te zijn en goed bekend met de aanwijzingen van de fabrikant en de toepasselijke voorschriften voor het bijvullen van heteluchtkanonnen.
  - b) Uitsluitend het soort brandstof opgegeven op het gegevensplaatje van het heteluchtkanon mag worden gebruikt.
  - c) Voor het bijvullen moeten alle vlammen, met inbegrip van het waakvlammetje, worden gedoofd en moet het heteluchtkanon afkoelen.
  - d) Tijdens het bijvullen moeten alle brandstofleidingen en -aansluitingen op lekken worden gecontroleerd. Lekken moeten worden gerepareerd alvorens het heteluchtkanon weer in gebruik te nemen.
  - e) Nooit mag een voorraad verwarmingsbrandstof voor meer dan één dag in een gebouw in de nabijheid van het heteluchtkanon worden opgeslagen. Grote hoeveelheden brandstof dienen buiten het gebouw te worden opgeslagen.
  - f) Alle brandstof dient ten minste 7,62 m van heteluchtkanonnen, blaaslampen, lasapparatuur en soortgelijke ontstekingsbronnen te worden opgeslagen (behalve de brandstoftank van het heteluchtkanon).
  - g) Zo mogelijk dient brandstof te worden opgeslagen op plaatsen waar geen mogelijkheid bestaat dat de brandstof door de vloer op een lager gelegen vuur druppelt of daardoor wordt ontstoken.
  - h) De brandstof moet worden opgeslagen conform de

voorschriften van de competente landelijke of plaatselijke overheid.

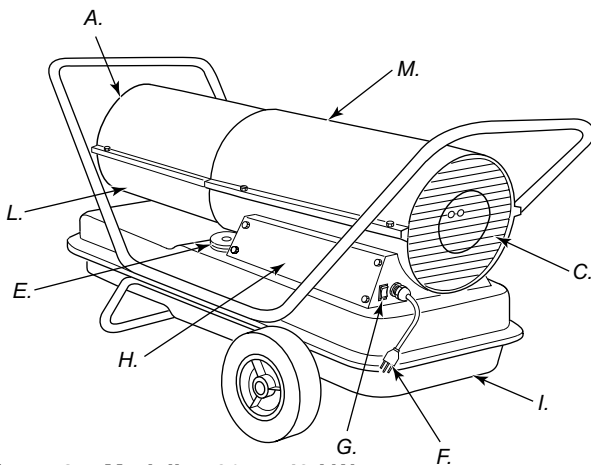
- Gebruik het heteluchtkanon nooit in de buurt van benzine, verfverdunder of brandgevaarlijke dampen.
- Volg alle wettelijke voorschriften bij gebruik van dit heteluchtkanon.
- Heteluchtkanonnen die worden gebruikt in de nabijheid van dekkleden, canvas of soortgelijk bedekkingsmateriaal dienen zich op veilige afstand van deze stoffen te bevinden. De aanbevolen minimumafstand is 3 m. Het wordt verder aanbevolen brandvertragend bedekkingsmateriaal te gebruiken. Dit bedekkingsmateriaal moet stevig worden vastgemaakt om te voorkomen dat het bij een windstoot ontbrandt of het heteluchtkanon doet omvallen.
- Alleen in goed geventileerde ruimten gebruiken. Zorg voor ten minste één opening van 2800 cm<sup>2</sup> voor iedere 100.000 Btu/ uur vermogen voor de toevoer van frisse buitenlucht.
- Gebruik het heteluchtkanon niet in ruimten met hoge concentraties van brandbare dampen of stof.
- Sluit het heteluchtkanon uitsluitend aan op de netspanning die op het modelplaatje is aangegeven.
- Gebruik uitsluitend een geaard verlengsnoer.
- Minimum afstand tussen het heteluchtkanon en brandbaar materiaal: uitlaatopening 2,5 m; zij-, boven- en achterkant: 1,25 m.
- Plaats het heteluchtkanon op een stevige en vlakke ondergrond zolang dit heet of in werking is; anders kan er brand ontstaan.
- Houd het heteluchtkanon recht tijdens het verplaatsen of opbergen; anders zal er brandstoflekkage optreden.
- Houd kinderen en dieren uit de buurt van het heteluchtkanon.
- Neem de stekker uit het stopcontact wanneer het heteluchtkanon niet in gebruik is.
- Bij gebruik van de thermostaat kan het heteluchtkanon te allen tijden automatisch aanslaan.
- Gebruik het heteluchtkanon nooit in woon- of slaapvertrekken.
- Blokkeer nooit de toevoeropening (achterkant) of de uitlaatopening (voorkant) van het heteluchtkanon.
- Een werkende, hete of op het lichtnet aangesloten kachel mag niet verplaatst, gehanteerd of bijgevuld worden en er mag geen onderhoud aan uitgevoerd worden.
- Bevestig nooit een buizensysteem aan de voor- of achterkant van het heteluchtkanon.



## PRODUKTIDENTIFIKATIE



Figuur 1 – Modellen 10 en 20 kW



Figuur 2 – Modellen 30 en 43 kW

(zie figuur 1, en 2)

**A.** Heteluchtuitlaat, **B.** Handvat, **C.** Ventilatorrooster, **D.** Luchtfilterdeksel, **E.** Dop brandstoftank, **F.** Netsnoer, **G.** AN/UIT-schakelaar met lampje, **H.** Zijpaneel, **I.** Brandstoftank, **L.** Onderste deel van behuizing, **M.** Bovenste deel van behuizing.

## UITPAKKEN

1. Verwijder al het verpakkingsmateriaal dat voor verzending gebruikt is.
2. Haal alle onderdelen uit de doos.
3. Controleer alle onderdelen op eventuele schade, opgelopen tijdens verzending. Als het heteluchtkanon beschadigd is, dient u onmiddellijk de leverancier bij wie u het gekocht hebt, op de hoogte te brengen.

## BRANDSTOFFEN

**WAARSCHUWING:** Gebruik uitsluitend lichtpetroleum of huisbrandolie nr. 1 (hbo 1) om branden explosiegevaar te beperken.

Huisbrandolie nr. 2 (hbo 2) of diesel nr. 2 mag niet gebruikt worden. Gebruik van deze brandstoffen leidt tot:

- verstopping van brandstoffilter en sproeier;
  - noodzaak voor niet-giftig antivries in brand bij zeer koud weer
- BELANGRIJK:** Gebruik een container die UITSLUITEND

VOOR LICHTPETROLEUM bestemd is. Zorg dat de container schoon is. Vuil in de brandstof, zoals roest of water, stellen het vlamdovingsstelsel in werking waardoor het heteluchtkanon afslaat. Daarnaast moet als gevolg van vuil het brandstofsysteem vaker worden schoongemaakt.

## MONTAGE

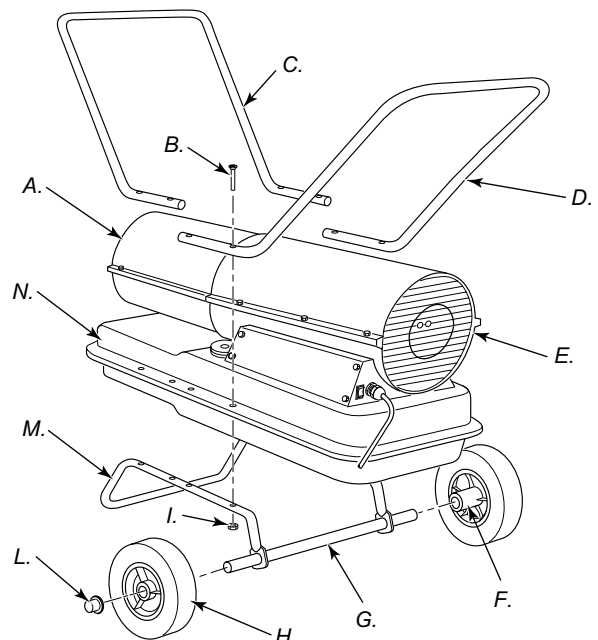
(Allen voor modellen 30 e 43 kW)

Deze modellen zijn voorzien van een onderstel met wielen en hendels. De wielen, hendels en montage-onderdelen bevinden zich in de doos.

### Benodigd gereedschap

- Een middelgrote kruiskopschroevendraaier.
- Een steeksleutel of Engelse sleutel (3/8").
- Een hamer.

1. Schuif de as door het onderstel. Installeer de wielen op de as. **BELANGRIJK:** Zorg dat de wielen met de kant met de uitstekende naaf naar het frame toe worden aangebracht (zie figuur 3).
2. Breng de asmoeren aan op de uiteinden van de as. Klop voorzichtig met een hamer op de moeren om ze vast te zetten.
3. Leg het heteluchtkanon op het onderstel. Zorg dat de luchtinlaatopening (achterkant) zich boven de wielen bevindt. Breng de gaten in de rand rond de brandstoftank in lijn met de gaten in het onderstel.
4. Plaats de voorste en achterste hendel op de rand rond de tank. Steek de schroeven door de hendels, de rand rond de tank en het onderstel. Bevestig na het aanbrengen van iedere schroef een moer; draai deze met de hand vast.
5. Draai alle moeren stevig vast nadat alle schroeven zijn aangebracht.



Figuur 3 – Hendels en onderstel met wielen.

**A.** Heteluchtuitlaat, **B.** Schroef, **C.** Voorste hendel, **D.** Achterste hendel, **E.** Luchtinlaat, **F.** Uitstekende naaf, **G.** As, **H.** Wiel, **I.** Moer, **L.** Asmoer, **M.** Onderstel, **N.** Rand rond brandstoftank.

## VENTILATIE

**WAARSCHUWING:** Het voorschrift voor minimale toevoer van frisse buitenlucht moet opgevolgd worden. Als voldoende frisse buitenlucht niet voorhanden is, kan koolmonoxydevergiftiging optreden.

Zorg voor een opening voor frisse lucht van ten minste 2800 cm<sup>2</sup> voor iedere aan vermogen. Zorg voor meer toevoer van frisse lucht indien meerdere kachels worden gebruikt.

Voorbeeld: Een heteluchtkanon van 43 kW vereist een van de volgende:

- een dubbele garagedeur [5 meter breed] die 9 cm van de grond geopend is.
- een enkele garagedeur [2,75 meter breed] die 15,25 cm van de grond geopend is.
- twee ramen met een breedte van 76 cm geopend op 28 cm.

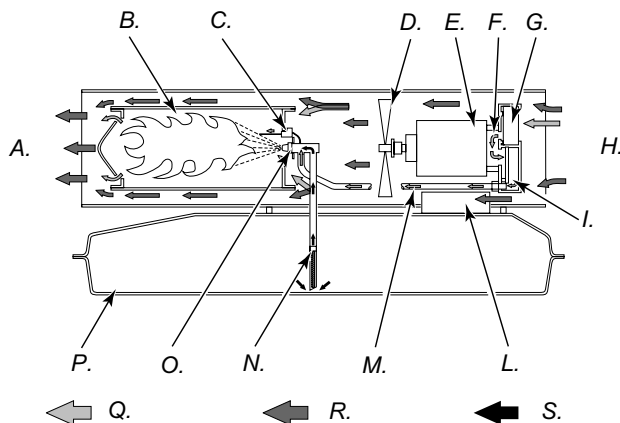
## OVERZICHT VAN DE WERKING

**Het brandstofsysteem:** De luchtpomp pompt lucht door de luchtslang. De lucht wordt vervolgens door de sproeier van de branderkop gestuurd. Deze lucht zuigt brandstof uit de tank aan. Een nevel van brandstof wordt vervolgens in de verbrandingskamer gespoten.

**Het luchtsysteem:** De motor drijft de ventilator aan. De ventilator stuwt lucht in en rond de verbrandingskamer. Deze lucht wordt verwarmd en levert een schone, hete luchtstroom.

**Het ontstekingsysteem:** Het ontstekingsmechanisme stuurt spanning naar de ontsteker. Hierdoor ontsteekt het mengsel van brandstof en lucht in de verbrandingskamer.

**Het vlamdovingsysteem:** Dit systeem dient om het heteluchtkanon uit te schakelen wanneer de vlam uitgaat.



**Figuur 4 – Bedrijfsaanzicht, dwarsdoorsnede.**

(zie figuur 4) **A.** Schone hete-luchtstroom, **B.** Verbrandingskamer, **C.** Ontsteker **D.** Ventilator, **E.** Motor, **F.** Luchtpomp, **G.** Luchtinlaatfilter, **H.** Koele lucht naar binnen, **I.** Luchtuitlaatfilter, **L.** Elektronisch ontstekingsmechanisme, **M.** Luchtslang naar brander, **N.** Brandstoffilter, **O.** Sproeier, **P.** Brandstoftank, **Q.** Lucht voor brandstofsysteem, **R.** Lucht voor verbranding en verwarming, **S.** Brandstof.

## BEDIENING

**WAARSCHUWING:** Lees de waarschuwingen in het hoofdstuk *Veiligheids-informatie* nogmaals door en zorg dat u ze begrijpt.

## HET HETELUCHTKANON AANZETTEN

1. Volg alle informatie over installatie, ventilatie en veiligheid.
2. Vul de tank met lichtpetroleum of huisbrandolie nr. 1 (hbo 1).
3. Draai de dop op de tank.
4. Steek de stekker van de kachel in een standaard, geaard stopcontact van 230~V/50 Hz. Gebruik eventueel een verlengsnoer. Gebruik uitsluitend geaarde stekkers met drie pennen.

### Verlengsnoeren

Gebruik 1,0 mm<sup>2</sup> geleider voor kabels met een lengte van minder dan 30,5 m.

Gebruik 1,5 mm<sup>2</sup> geleider voor kabels met een lengte van 30,5 m tot 61 m.

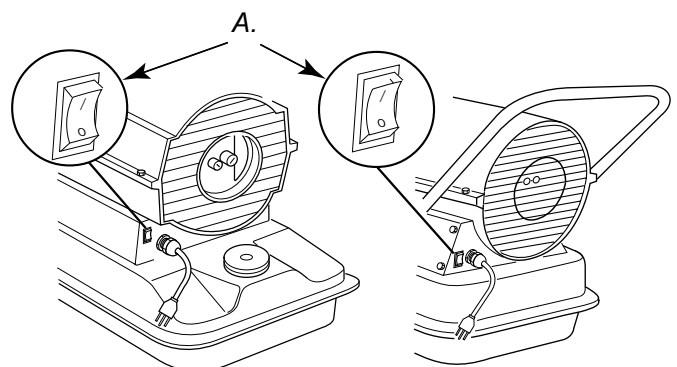
Duw de AAN/UIT-schakelaar naar de stand AAN (I) en de kachel hoort binnen 5 seconden aan te slaan. Als de kachel niet aanslaat, dient u Problemen oplossen (pagina 5 en 6) te raadplegen.

## HET HETELUCHTKANON UITZETTEN

Duw de AAN/UIT-schakelaar naar UIT (OFF).

## DE KACHEL OPNIEUW AANZETTEN

1. Duw de AAN/UIT-schakelaar naar de stand UIT (0) en wacht 10 seconden (2 minuten als de verwarming al heeft aangestaan).
2. Herhaal de procedure op pagina 5 onder *Het heteluchtkanon aanzetten*.



**Figuur 5-6 – Reset-knop vlamdovingsysteem, modellen 10KW, 20 KW, 30 KW e 43 KW.**

(zie figuur 5 en 6) **A.** AN/UIT-schakelaar met lampje.

## OPSLAG, VERVOER OF VERZENDING

*Let op:* Bij verzending vereisen transportbedrijven dat de brandstoftanks leeg zijn.

1. Laat de brandstoftank leeglopen.

*Let op:* Sommige modellen hebben een aftapstop aan de onderkant van de brandstoftank. Als deze aanwezig is, verwijder de aftapstop dan om alle brandstof te laten wegllopen. Als het heteluchtkanon geen aftapstop heeft, moet de brandstof via de opening voor de brandstofdop verwijderd worden. Zorg dat alle brandstof uit de tank verwijderd wordt.

2. Breng de aftapstop weer aan, indien van toepassing.
3. Als u deeltjes in de oude brandstof ziet, giet dan 1 of 2 liter schone petroleum in de tank. Roeren en weer aftappen.

- Hierdoor wordt voorkomen dat overtollige deeltjes bij toekomstig gebruik de filters verstoppert.
4. Breng de brandstofop of aftapstop weer aan. Werp oude en vuile brandstof op verantwoorde wijze weg. Raadpleeg plaatselijke benzinestations die olie recyclen.
  5. Berg het heteluchtkanon op een droge plaats op. Controleer of op deze plaats geen stof en roestvormende dampen

aanwezig zijn.

**BELANGRIJK:** Gebruik petroleum die tijdens de zomermaanden opgeslagen is geweest, nooit in het volgende stookseizoen. Het gebruik van oude brandstof kan het heteluchtkanon beschadigen.

## PREVENTIEF ONDERHOUD

**WAARSCHUWING: Voer nooit onderhoud uit aan de kachel als de stekker niet uit het stopcontact is verwijderd of als de kachel nog werkt of heet is. Ernstige brandwonden of elektrische schok kunnen het gevolg zijn.**

Onderdeel	Wanneer?	Onderhoud
Brandstoftank	Na iedere 150-200 bedrijfsuren of zonodig uitspoelen	Zie <i>Opslag, Vervoer of Verzending, pag.4.</i>
Luchtuitlaat- en lintfilter	Na 500 bedrijfsuren of eens per jaar vervangen	Zie <i>Het luchtuitlaat luchtinlaat- en lintfilter, pag. 8</i>
Luchtinlaatfilter	Iedere 500 bedrijfsuren of zonodig met water en zeep wassen en laten drogen	Zie <i>Het luchtuitlaat-, luchtinlaaten lintfilter, pagina 8</i>
Brandstoffilter	Tweemaal per stookseizoen of zonodig schoonmaken	Zie <i>Brandstoffilter, pagina 6</i>
Ontsteker	Geen onderhoud vereist	
Ventilatorschoepen	Eenmaal per stookseizoen of zo nodig schoonmaken	Zie <i>Ventilator, pagina 11</i>
Motor	Niet vereist/permanente smering	

## PROBLEMEN OPLOSSEN

**WAARSCHUWING: Voer nooit onderhoud uit aan de kachel als de stekker niet uit het stopcontact is verwijderd of als de kachel nog werkt of heet is. Ernstige brandwonden of elektrische schok kunnen het gevolg zijn.**

**ATTENTIE:** Het ontstekingsmechanisme heeft een ingebouwde bescherming tegen overbelasting. Gebruik het lampje van de AAN/UIT schakelaar om de storing op te sporen.

PROBLEEM	MOGELIJKE OORZAAK	OPLOSSING
Motor slaat niet aan binnen vijf seconden nadat de stekker in het stopcontact is gestoken (Het lampje van de AAN/UIT-schakelaar blijft branden)	1. Geen goede elektrische aansluiting tussen motor en ontstekingsmechanisme of ontstekingsmechanisme en netsnoer	1. Alle elektrische aansluitingen controleren. Zie <i>Bedradingsschema's, pagina 17</i>
	2. Pomprotor loopt aan	2. Als de ventilator slechts met moeite kan worden gedraaid, zie <i>Pomprotor, pagina 10</i>
	3. Defect ontstekingsmechanisme	3. Ontstekingsmechanisme vervangen
	4. Defecte motor	4. Motor vervangen
Motor slaat aan en werkt maar kachel brandt niet (Het lampje van de AAN/UIT-schakelaar blijft branden)	1. Geen brandstof in tank	1. Tank met lichtpetroleum vullen
	2. Verkeerde pompdruk	2. Zie <i>De pompdruk bijstellen, pagina 8</i>
	3. Vuile brandstoffilter	3. Zie <i>Brandstoffilter, pagina 6</i>
	4. Vuil in sproeier	4. Zie <i>Sproeier, pagina 8</i>
	5. Water in brandstoftank	5. Brandstoftank laten leeglopen en uitspoelen met schone lichtpetroleum. Zie <i>Opslag, vervoer of verzending, pagina 4</i>
Motor slaat niet aan binnen vijf seconden nadat de stekker in het stopcontact is gestoken (Het lampje van de AAN/UIT-schakelaar blijft branden)	6. Geen goede elektrische aansluiting tussen ontsteker en ontstekingsmechanisme	6. Elektrische aansluitingen controleren Zie <i>Bedradingsschema's, pagina 17</i>
	7. Defecte ontsteker	7. Ontsteker vervangen, zie pagina 7
	8. Defect ontstekingsmechanisme	8. Ontstekingsmechanisme vervangen

## PROBLEMEN OPLOSSEN

## Vervolg

PROBLEEM	MOGELIJKE OORZAAK	OPLOSSING
Kachel slaat aan maar ontstekingsmechanisme zet kachel na enige tijd uit (Het lampje van de AAN/UIT-schakelaar blijft branden)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verkeerde pompdruk</li> <li>2. Vuile luchtinlaat-, luchtuitlaat- en/of lintfilter</li> <li>3. Vuile brandstoffilter</li> <li>4. Vuil in sproeier</li> <li>5. Fotocel niet goed aangebracht (ziet de vlam niet)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zie <i>De pompdruk bijstellen</i>, pagina 8</li> <li>2. Zie <i>Het Luchtuitlaat-, luchtinlaat- en lintfilter</i>, pagina 6.</li> <li>3. Zie <i>Brandstoffilter</i>, pagina 6</li> <li>4. Zie <i>Sproeier</i>, pagina 8</li> <li>5. Controleren of het verbindingsstuk van de fotocel goed in de beugel grijpt</li> </ol>
<b>WAARSCHUWING: Hoogspanning!</b>		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Vuile fotocellens</li> <li>7. Geen goede elektrische verbinding tussen fotocel en ontstekingsmechanisme</li> <li>8. Defecte fotocel</li> <li>9. Defect ontstekingsmechanisme</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Fotocellens schoonmaken</li> <li>7. Elektrische aansluitingen controleren. Zie <i>Bedradingsschema's</i>, pagina 17</li> <li>8. Fotocel vervangen</li> <li>9. Ontstekingsmechanisme vervangen</li> </ol>
Het lampje van de AAN/UIT-schakelaar gaat niet branden wanneer de schakelaar in de AAN-stand (I) wordt gezet en de verwarming start niet	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Geen stroom naar verwarmers</li> <li>2. Slechte elektrische verbindingen</li> <li>3. Kortsluiting in generator</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kijk na of de stroomkabel op een stopcontact is aangesloten en of de stroomonderbreker in het elektriciteitspaneel is teruggezet.</li> </ol>
<b>WAARSCHUWING: Hoogspanning!</b>		
		<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Controleer de elektrische bedrading en verbindingen. Zie <i>Bedradingsschema</i>, pag. 17</li> <li>3. Controleer de bedrading van de ontsteker. Als u geen problemen vindt, vervang dan de ontsteker (zie pagina 7)</li> </ol>
Het lampje van de AAN/UIT-schakelaar gaat branden wanneer de schakelaar in de AAN-stand (I) wordt gezet, maar het gaat uit na vijf seconden	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kortsluiting in de motor</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controleer de bedrading van de motor. Als u geen problemen vindt, vervang dan de motor</li> </ol>

## ONDERHOUDSPROCEDURES

**WAARSCHUWING: Voer nooit onderhoud uit aan de kachel als de stekker niet uit het stopcontact is verwijderd of als de kachel nog werkt of heet is. Ernstige brandwonden of elektrischeschok kunnen het gevolg zijn.**

## DE BEHUIZING VERWIJDEREN

1. Verwijder schroeven aan beide zijden van kachel met een dopsleutel CH 8. Met deze schroeven worden boven- en onderkant van behuizing aan elkaar bevestigd.
2. Til bovenste deel van de behuizing van kachel af.
3. Verwijder ventilatorrooster.

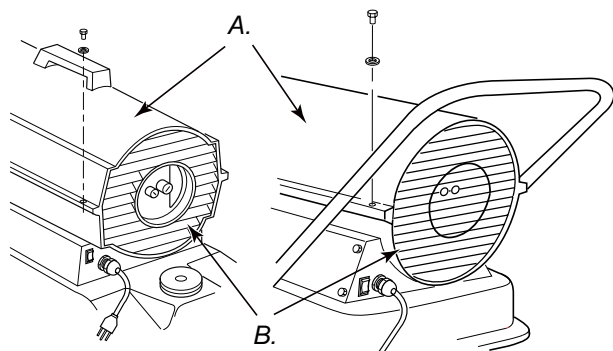
BRANDSTOFFILTER  
(Modellen 10 kW en 20 kW)

1. Verwijder schroeven van zijpaneel meteen dopsleutel CH 8.
2. Verwijder zijpaneel.
3. Trek rubber brandstofslang van aansluiting op brandstoffilter.
4. Verwijder filter en bus voorzichtig uit brandstoftank.
5. Was filter met schone brandstof en plaats hem weer terug.

6. Breng rubber slang weer aan op aansluiting van filter.
7. Plaats zijpaneel weer terug.

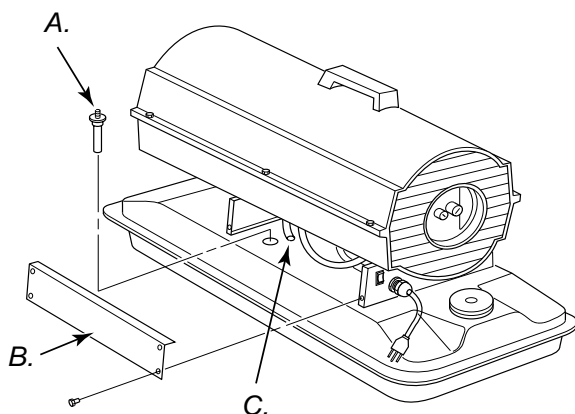
BRANDSTOFFILTER  
(Modellen 30 kW en 43 kW)

1. Verwijder schroeven van zijpaneel meteen dopsleutel CH8.
2. Verwijder zijpaneel.
3. Trek bovenste brandstofslang van aansluiting op brandstoffilter.
4. Verwijder voorzichtig bus, onderstebrandstofslang en filter uit brandstoftank.
5. Was filter met schone brandstof en plaats hem weer terug.
6. Breng bovenste slang weer aan op aansluiting van filter.
7. Plaats zijpaneel weer terug.



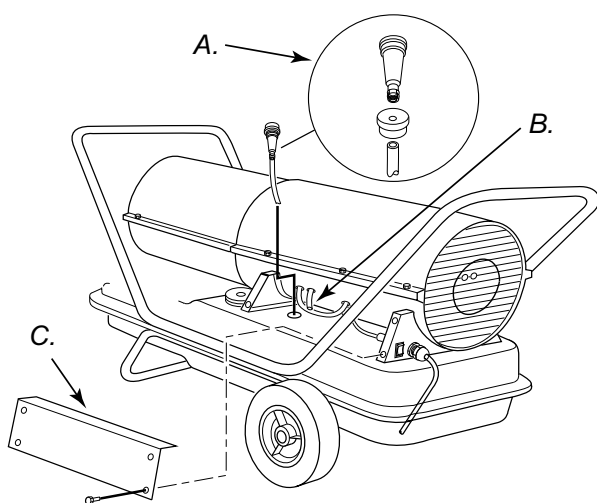
(zie figuur 7 en 8)  
A. Bovenste deel van behuizing, B. Ventilatorrooster

**Figuur 7-8 – Verwijderen van bovenste deel van behuizing, modellen 10 kW, 20 kW, 30 kW en 43 kW.**



(zie figuur 9)  
A. Brandstoffilter, B. Zijpaneel, C. Brandstofslang.

**Figuur 9 – Verwijderen van brandstoffilter, modellen 10 kW en 20 kW.**



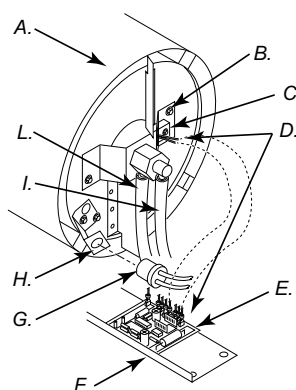
(zie figuur 10)  
A. Brandstoffilter, bus en onderste brandstofslang, B. Bovenste brandstofslang, C. Zijpaneel.

**Figuur 10 – Verwijderen van brandstoffilter, modellen 30 kW en 43 kW.**

## ONTSTEKER

1. Verwijder bovenste deel van behuizingen ventilatorrooster (zie figuur 7-8).
2. Verwijder ventilator (zie figuur 27-28).
3. Verwijder zijpaneel (zie figuur 9-10).
4. Maak ontstekerkabels (zwart) los van ontstekingsmechanisme (zie figuur 11).
5. Maak brandstof- en luchtslang los. Haalfotocel van beugel (zie figuur 11).
6. Verwijder verbrandingskamer. (zie figuur 12).
7. Haal ontsteker voor-zichtig uit sproeieradapterbeugel.

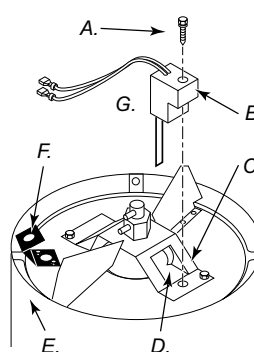
**OPGELET: Ontstekerelement niet buigen of erop slaan. Voorzichtig behandelen.**



(zie figuur 11)  
A. Verbrandingskamer  
B. Sproeieradapterbeugel  
C. Ontsteker  
D. Ontstekerkabels  
E. Ontstekingsmechanisme  
F. Zijpaneel  
G. Fotocel  
H. Fotocelbeugel  
I. Brandstofslang  
L. Luchtslang

**Figuur 11 – Ontstekerkabels losmaken van ontstekingsmechanisme.**

8. Haal nieuwe ontsteker voorzichtig uittemperex verpakking.
9. Plaats ontstekervoorzichtig in opening in sproeieradapterbeugel. Niet op het ontstekerelement slaan. Bevestig ontsteker met een schroef aan sproeieradapterbeugel met behulp van een moersleutel CH 5,5 (zie figuur 12). Aandraaien tot 0,90 à 1,69 N-m. Niet te strak aandraaien.
10. Plaats verbrandingskamer terug.



(zie figuur 12)  
A. Schroef/sluitring van ontsteker  
B. Ontsteker  
C. Sproeieradapterbeugel  
D. Opening in sproeieradapterbeugel  
E. Verbrandingskamer  
F. Fotocelbeugel  
G. Ontstekerelement

**Figuur 12 – Vervangen van ontsteker.**

11. Steek ontstekerkabels weer omlaag door opening in onderste deel van behuizing. Sluit kabels aan op ontstekingsmechanisme.
12. Plaats zijpaneel terug (zie figuur 9 of 10).
13. Sluit brandstof en luchts. aan op branderkop. Zie *Vervangen en juiste plaatsing van brandstof en luchtslang*, pag. 12.
14. Zet fotocel weer in fotocelbeugel (figuur 17, 18 of 19).
15. Plaats ventilator terug (zie pagina 14).
16. Plaats ventilatorrooster en bovenste deel van behuizing terug (zie pagina 9).

## ONDERHOUDSPROCEDURES

### Vervolg

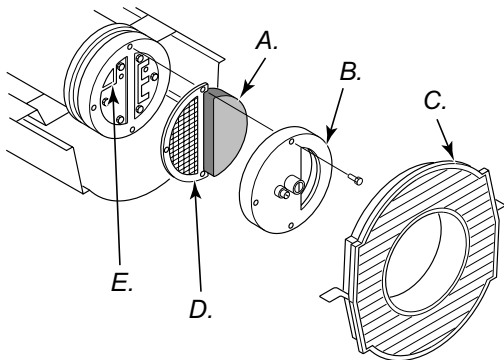
### HET LUCHTUITLAAT-, LUCHTINLAAT- EN LINT-FILTER

1. Verwijder bovenste deel van behuizing (zie pagina 9).
2. Verwijder schroeven uit filterdeksel met een dopsleutel CH8.
3. Verwijder filterdeksel.
4. Vervang luchtuitlaat- en lintfilter.
5. Was of vervang luchtinlaatfilter (zie *Preventief onderhoud*, pag. 5).
6. Breng filterdeksel weer aan.
7. Breng ventilatorrooster en bovenste deel van behuizing weer aan.

**BELANGRIJK: Breng geen olie aan op defilters**

### DE POMPDRUK BIJSTELLEN

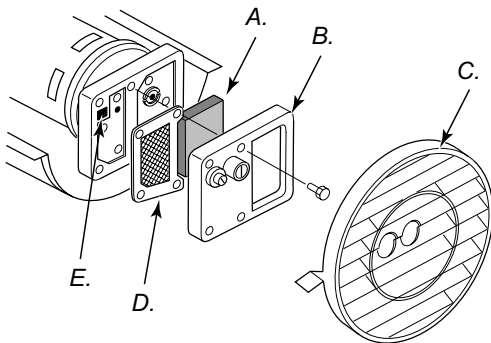
1. Verwijder manometerplug uit filterdeksel.
2. Monteer manometer (onderdeelnr. 4109.427).
3. Zet kachel aan (zie *Bediening*, pagina 4). Laat motor op volle snelheid komen.
4. Stel druk bij. Draai overdrukkelep naar rechts voor hogere druk en naar links voor lagere druk. Zie gegevens hiernaast voor juiste druk voor diverse modellen.
5. Verwijder manometer. Breng manometerplug weer in filterdeksel aan (Modellen 10 kW en 20 kW afgebeeld).



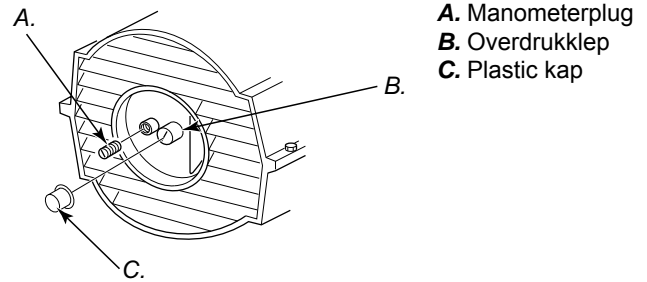
**Figuur 13 – Luchtuitlaat-, luchtinlaat- en lintfilter, modellen 10 KW en 20 KW.**

(zie figuur 13 en 14)

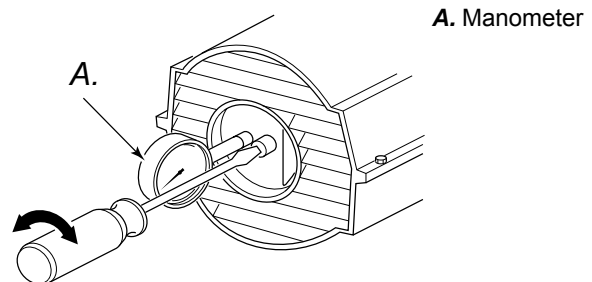
**A.** Luchtinlaatfilter, **B.** Filterdeksel, **C.** Ventilatorrooster, **D.** Luchtuitlaatfilter, **E.** Lintfilter.



**Figuur 14 – Luchtuitlaat-, luchtinlaat- en lintfilter, modellen 30 KW en 43 KW.**



**Figuur 15 – Verwijderen van manometerplug.**

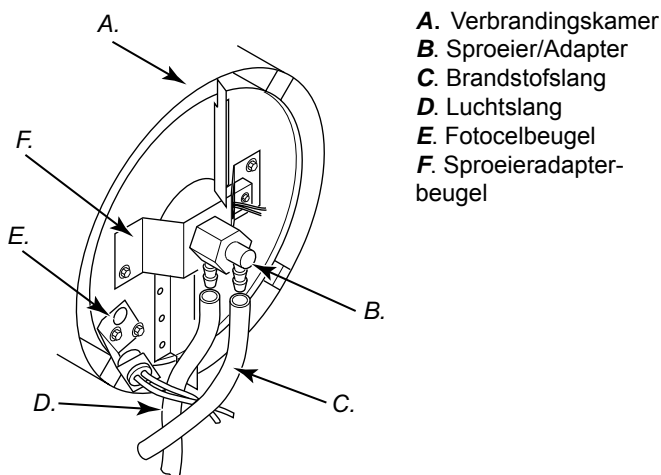


**Figuur 16 – De pompdruk bijstellen.**

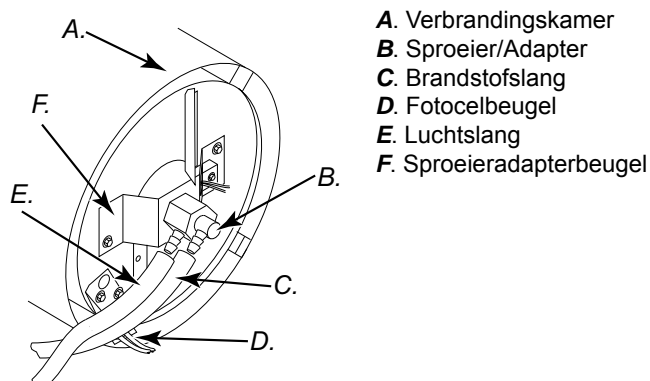
Model	Pompdruk (Bar/PSI)
10 kW	0,207 / 3
20 kW	0,344 / 5
30 kW	0,344 / 5
43 kW	0,386 / 5,6

### SPROEIER

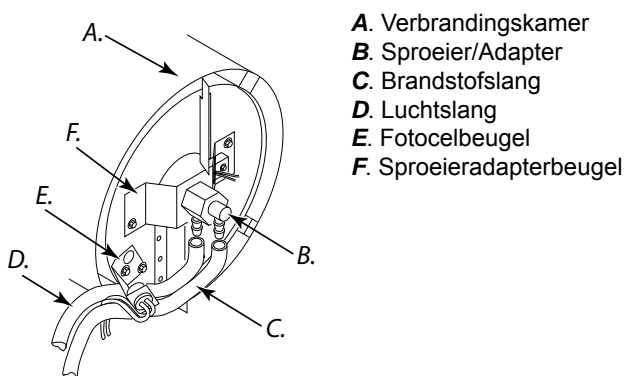
1. Verwijder bovenste deel van behuizing (zie figuur 7-8).
2. Verwijder ventilator (zie figuur 27, pag. 11).
3. Maak brandstof- en luchtslang los van sproeier (zie figuur 17, 18 of 19).
4. Draai sproeier kwartslag naar links en trek hem naar motor toe om hem te verwijderen (zie figuur 20).
5. Zet plastic zeskantig gedeelte losjes in een bankschroef vast.
6. Verwijder sproeier voorzichtig uit sproeieradapter met een dopsleutel CH 16. Zie figuur 21.
7. Blaas perslucht door voorkant van sproeier. Hierdoor komt eventueel vuil uit sproeier los.
8. Controleer sproeierafdichting op beschadiging.
9. Draai sproeier weer in sproeieradapter tot deze op zijn plaats zit. Nog 1/3 slag aandraaien met een dopsleutel CH 16 tot 4,5 à 5,1 N-m. Zie figuur 21.
10. Bevestig sproeier op branderbeugel.
11. Bevestig brandstof- en luchtslang aan sproeier. Zie Vervangen en juiste plaatsing van brandstof- en luchtslang.
12. Plaats ventilator terug (zie figuur 27-28).
13. Plaats ventilatorrooster en bovenste deel van behuizing terug (zie figuur 7-8).



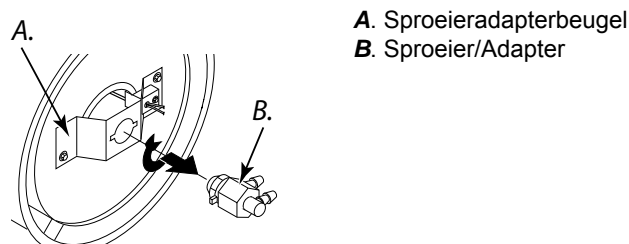
**Figura 17 – Lucht- en brandslang verwijderen (uitsluitend Modellen (per modelli 10 e 20 kW).**



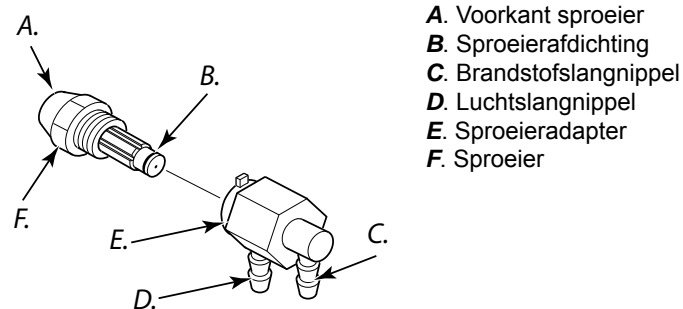
**Figuur 18 – VLucht- en brandslang verwijderen (Uitsluitend model 30 kW).**



**Figuur 19 – VLucht- en brandslang verwijderen (Uitsluitend model 43 kW).**



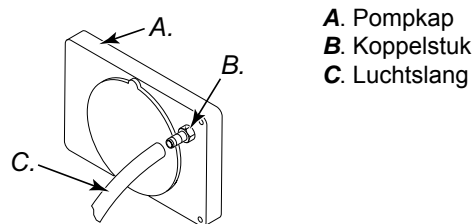
**Figuur 20 – Sproeier/adapter verwijderen.**



**Figuur 21 – Sproeier en sproeieradapter.**

### VERVANGEN EN JUISTE PLAATSING VAN BRAND-STOF- EN LUCHTSLANG

1. Verwijder bovenste deel van behuizing (zie figuur 7-8).
2. Maak schroeven uit zijpaneel los metmoersleutel CH 8.
3. Verwijder zijpaneel.
4. Controleer brandstof- en lucht slang op scheuren en/of gaten. Als brandstofslang beschadigd is, losmaken van sproeieradapter (zie figuur 17, 18 of 19) en van brandstoffilter (zie pagina 9). Als lucht slang beschadigd is, losmaken van sproeieradapter (zie figuur 17, 18 of 19) en van koppelstuk op pompkap (zie figuur 22).
5. Breng nieuwe lucht- en/of brandstofslang aan. Bevestig het ene uiteinde van lucht slang aan koppelstuk op pompkap (zie figuur 22) en het andere uiteinde aan sproeieradapter (zie figuur 17, 18 of 19). Bevestig het ene uiteinde van brandstofslang aan brandstoffilter (zie pagina 6) en het andere uiteinde aan sproeieradapter (zie figuur 17, 18 of 19). Bij kachels van Modellen 10, 20, 30 en 43 kW lopen de lucht- en brandstof- slang ongeveer zoals afgebeeld in figuur 17, 18 of 19).  
*Let op:* Slangen mogen fotocelbeugel niet aanraken.
6. Plaats zijpaneel terug.
7. Plaats bovenste deel van behuizing en ventilatorrooster terug (zie pag. 7).



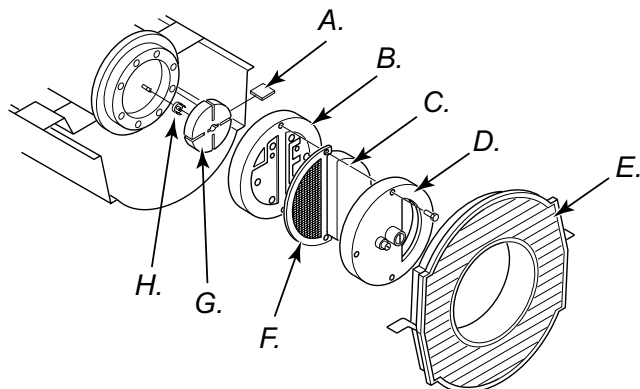
**Figuur 22 – Lucht slang aan koppelstuk.**

## ONDERHOUDSPROCEDURES

Vervolg

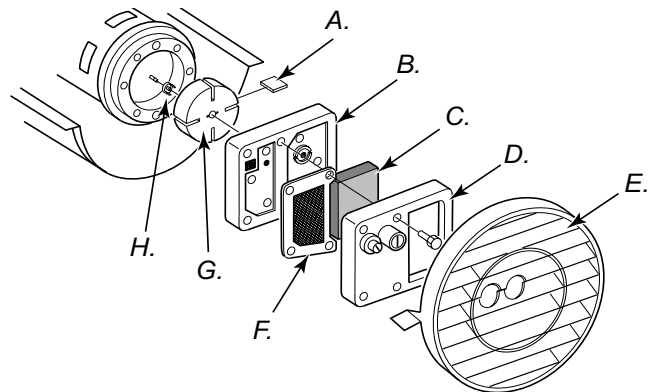
## POMPROTOR

1. Verwijder bovenste deel van behuizing (zie figuur 7-8).
2. Draai schroeven van filterdeksel los met een dopsleutel CH 8.
3. Verwijder filterdeksel en luchtfilters.
4. Draai schroeven van pompplaat los met een dopsleutel CH 8.
5. Verwijder pompplaat.
6. Verwijder rotor, inzetstuk en schoepen.
7. Controleer of er vuil in pomp is. Even-tueel schoonblazen met perslucht.
8. Breng inzetstuk en rotor weer aan.
9. Controleer speling rond rotor. Steleventueel bij op 0,076-0,101 mm (zie figuur 25).  
*Let op:* Draai rotor één volledige slag om er voor te zorgen dat daar waar rotor dichtst bij behuizing komt, de speling 0,076-0,101 mm is. Zonodig bijstellen.
10. Plaats schoepen, pompplaat, luchtfilters en filterdeksel weer terug.
11. Breng ventilatorrooster en bovenstedeel van behuizing weer aan.
12. Stel pompdruk bij (zie pagina 8).  
*Let op:* Volg onderstaande stappen als rotor nog steeds klemt.
13. Volg stap 1 t/m 6 hierboven.
14. Leg vel fijn schuurpapier (nr. 600) op vlakke ondergrond.  
Schuur rotor lichtjes vier keer in een 8-baan patroon (zie figuur 26).
15. Breng inzetstuk en rotor weer aan.
16. Voer bovenstaande stappen 10 t/m 12 uit.



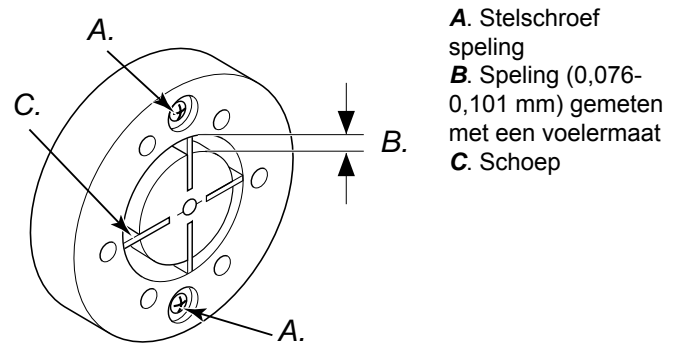
A.Schoep, B.Pompplaat, C.Luchtinlaatfilter, D.Filterdeksel, E.Ventilatorrooster, F.Luchtuitlaatfilter, G.Rotor, H.Inzetstuk.

**Figuur 23 – Plaats van rotor, modellen, Modelli 10 en 20kW.**



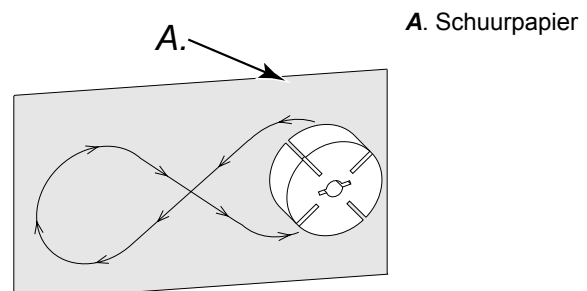
A.Schoep, B.Pompplaat, C.Luchtinlaatfilter, D.Filterdeksel, E.Ventilatorrooster, F.Luchtuitlaatfilter, G.Rotor, H.Inzetstuk.

**Figuur 24 – Plaats van rotor, modellen 30 en 43 kW.**



A. Stelschroef speling  
B. Speling (0,076-0,101 mm) gemeten met een voelmaat  
C. Schoep

**Figuur 25 – Plaats van stelschroevenspeling.**



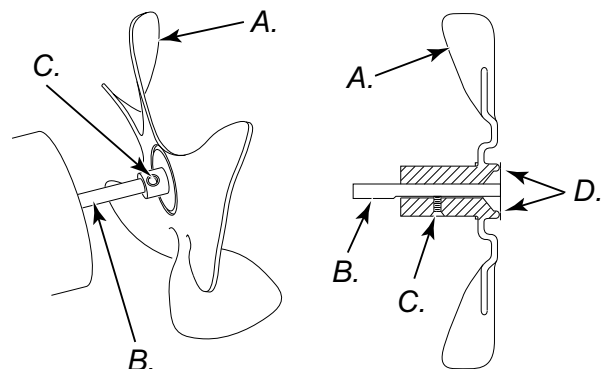
**Figuur 26 – Schuren van de rotor.**



**VENTILATOR**

**BELANGRIJK:** Verwijder ventilator van motoras alvorens motor uit kachel te nemen. Als gewicht van motor op ventilator komt te rusten, kan spoed van ventilator veranderd worden.

1. Verwijder bovenste deel van behuizing (zie figuur 7-8).
2. Gebruik een inbusleutel CH 2,5 voor losdraaien van stelschroef waarmee ventilator op motoras zit.
3. Schuif ventilator van motoras af.
4. Maak ventilator schoon met een met lichtpetroleum of oplosmiddel vochtig gemaakte, zachte doek.
5. Droog ventilator grondig.
6. Plaats ventilator weer op motoras. Zorg dat uiteinde van motoras gelijk ligt met naaf van ventilator (fig. 28).
7. Plaats stelschroef op platte gedeelte van as en draai hem stevig aan.
8. Breng ventilatorrooster en bovenste deel van behuizing weer aan.



A. Ventilator, B. Motoras, C. Stelschroef, D. Gelijk.

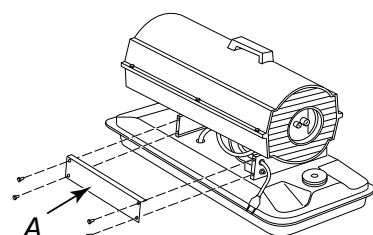
**Figuur 27 – Plaats van Figuur 28 – Dwarsdoorsnede ventilator, motoras en ventilator stelschroef.**

**ONTSTEKINGSMECHANISME**

**WAARSCHUWING:** Haal de stekker van het heteluchtkanon uit het stopcontact voordat u service uitvoert.

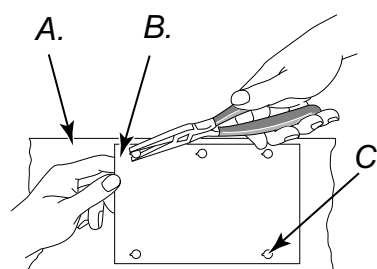
**Oud ontstekingsmechanisme verwijderen**

1. Verwijder de vier schroeven uit het zijpaneel met een CH 8 moer- of dopsleutel (zie Figuur 29).
2. Maak de negen draden los van het ontstekingsmechanisme.
3. Grijp met behulp van een langbektang de tab van de printplaatsteun en til deze op de rand van het ontstekingsmechanisme (zie Figuur 30). Herhaal dit voor de overige vier printplaatsteunen en verwijder het mechanisme.



**Figuur 29 – Deksel verwijderen.**

A. Zijpaneel



**Figuur 30 – Printplaat verwijderen.**

A. Zijpaneel  
B. Ontstekingsmechanisme  
C. Printplaatsteunen

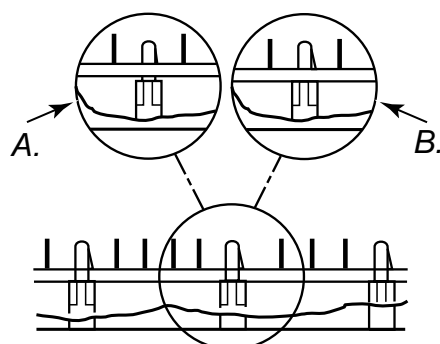
**Nieuw mechanisme installeren**

**OPGELET:** Hetontstekingsmechanisme bevat elektrostatische componenten. Houd het mechanisme vast aan de randen van de printplaat. Raak geen van de snelaansluitingen of elektronische componenten aan.

1. Lijn de vijf gaten in het mechanisme uit met de vijf printplaatsteunen in het zijpaneel.
2. Houd het mechanisme vast aan de randen van de printplaat en oefen neerwaartse druk uit tot alle vijf de tabs van de printplaatsteunen door veerkracht worden vastgezet. Trek het mechanisme even omhoog om dit te controleren (zie Figuur 31).
3. Sluit de negen draden aan op het ontstekingsmechanisme, zoals afgebeeld op het bedradingschema op pagina 17.

**OPGELET:** Controleer de aansluitingen nogmaals. Het verkeerd aansluiten van hetontstekingsmechanisme kan schade aan het ontstekingsmechanisme en/of andere componenten in het heteluchtkanon veroorzaken.

4. Plaats het zijpaneel terug op het heteluchtkanon met behulp van een CH 8 moer- of dopsleutel. Draai de schroeven goed vast. Niet te strak aandraaien!

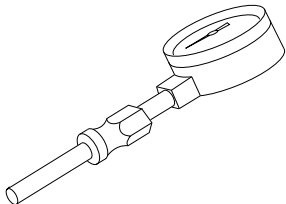


A. Incorrect  
B. Correct

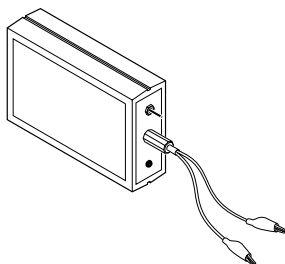
**Figuur 31 – Printplaat aan tabsvastmaken.**

## ACCESSOIRES

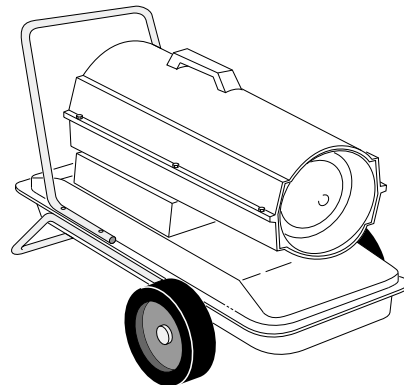
Verkrijgbaar bij de plaatselijke dealer.

**MANOMETERSET -  
4109.427**

Voor alle modellen. Speciaal voor het controleren van de pompdruk.

**TESTAPPARAAT VOOR  
ONTSTEKINGSMECHANISME/FOTOCEL -  
4106.058**

Speciaal gereedschap om het ontstekings-mechanisme en de fotocel te testen.

**ZWAAR UITGEVOERD ONDERSTEL EN  
HENDEL - 4103.925**

Voor zwaar werk. Maakt het heteluchtkanon makkelijker verplaatsbaar. Voor modellen 10 kW en 20 kW.

## GARANTIE EN REPARATIESERVICE

**WAARBORG ALGEMENE APPARATUUR - BEPERKTE GARANTIE GEDURENDE 1 JAARG**

DESA Italia garandeert dat door DESA verkochte nieuwe producten vrij zijn van gebreken in materiaal en afwerking gedurende 1 jaar na de datum van aanvankelijke levering aan de eerste koper onderhevig aan de volgende voorwaarden:

Verplichtingen en aansprakelijkheid van DESA Italia voortvloeiend uit dit contract blijven uitdrukkelijk beperkt tot het naar goeddunken van DESA Italia repareren of vervangen van onderdelen waarvan DESA Italia na controle meent dat ze wellicht defekt waren in materiaal of afwerking ten tijde van verzending vanaf de fabriek. Deze onderdelen worden kosteloos aan de gebruiker beschikbaar gesteld bij een door de fabriek erkend servicecentrum of op de fabriek gedurende normale openingstijden. De Garantie is niet van toepassing op onderdelen of accessoires van producten die niet door DESA Italia zijn vervaardigd en waarop de garantie van de fabrikant van toepassing is of op normaal onderhoud (zoals bijv. het bijstellen van de druk) of op vervangingsonderdelen voor normaal onderhoud (zoals filters en bougies). Onderdelen ter reparatie of vervanging aangebracht in het onder deze garantie vallende Product zijn uitsluitend gegarandeerd voor de resterende geldigheidsperiode van deze Garantie, alsof dergelijke onderdelen originele onderdelen waren van voornoemd Product. DESA ITALIA BIEDT GEEN ANDERE UITDRUKKELIJKE GARANTIE. VOOR ZOVER TOEGESTAAN IN DE WET BIEDT DESA ITALIA GEEN IMPLICIETE GARANTIE EN GEEN GARANTIE VAN VERKOOPBAARHEID OF GESCHIKTHEID VOOR EEN BEPAALD DOEL. IMPLICIETE GARANTIES MET INBEGRIJF VAN DE GARANTIE VAN VERKOOPBAARHEID EN

GESCHIKTHEID VOOR EEN BEPAALD DOEL BLIJVEN IN IEDER GEVAL BEPERKT TOT DE GELDIGHEIDSPERIODE VAN DEZE UITDRUKKELIJKE GARANTIE.

Alle verzendkosten, installatiekosten, invoerrechten, belastingen of welke andere kosten dan ook worden door de gebruiker betaald. Verplichtingen van DESA Italia voortvloeiend uit deze beperkte Garantie omvatten geen enkele aansprakelijkheid voor directe, indirecte, incidentele schade of gevolgschade of oponthoud. Op verzoek van DESA Italia moeten Producten of onderdelen waarop garantie wordt geclaimd, naar de fabriek worden geretourneerd waarbij verzendkosten vooraf door de gebruiker worden betaald. Verkeerd gebruik van welke aard dan ook met inbegrip van gebruik na het constateren van defecte of versleten onderdelen, gebruik buiten het vermogen, niet door DESA Italia goedgekeurde vervanging van onderdelen of aanpassingen van welke aard dan ook of reparatie door anderen op zodanige wijze dat het Product naar mening van DESA Italia aanmerkelijk en ten ongunste is gewijzigd, doen deze Garantie vervallen.

GEEN WERKNEMER OF VERTEGENWOORDIGER IS TOEGESTAAN OP WELKE WIJZE DAN OOK VERANDERINGEN AAN TE BRENGEN IN DEZE GARANTIE OF EEN ANDERE GARANTIE TE VERLENEN TENZIJ EEN DERGELIJKE GARANTIE SCHRIFTELIJK WORDT VERSTREKT EN OP HAAR HOOFDKANTOOR WORDT ONDERTEKEND DOOR EEN FUNCTIONARIS VAN DESA ITALIA.

## GARANTIESERVICE

Vermeld in uw schrijven altijd het model- en serienummer.

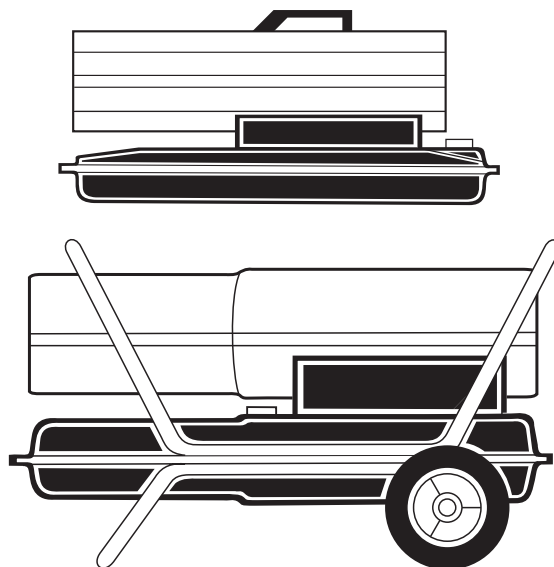
Wij behouden het recht voor om deze technische gegevens te allen tijde zonder kennisgeving te wijzigen.

De enige van toepassing zijnde garantie is de gebruikelijke, schriftelijke garantie van DESA Italia. Wij geven geen andere garantie, expliciet of impliciet.

Gebruikershandleidingen zijn verkrijgbaar door te schrijven naar de Technical Service Department (Afdeling Technische Service) van:

## GENERATORE D'ARIA CALDA A RISCALDAMENTO DIRETTO

### MANUALE D'ISTRUZIONE



Potenza termica: 10, 20, 30, 43 kW

Modelli: 10, 20, 30, 43 kW

**IMPORTANTE:** Leggere e comprendere questo manuale operativo prima di effettuare l'assemblaggio, la messa in funzione o la manutenzione di questo riscaldatore. L'uso errato del riscaldatore può causare lesioni gravi. Conservare questo manuale a titolo di futuro riferimento.

INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA	2
IDENTIFICAZIONE DEI PRODOTTI	3
DISIMBALLAGGIO	3
COMBUSTIBILI	3
ASSEMBLAGGIO	3
VENTILAZIONE	4
PRINCIPI DI FUNZIONAMENTO	4
FUNZIONAMENTO	4
CONSERVAZIONE, TRASPORTO O SPEDIZIONE	4
PROGRAMMA DI MANUTENZIONE PREVENTIVA	5
INDIVIDUAZIONE DEI GUASTI	5
PROCEDURE DI MANUTENZIONE	6
ACCESSORI	12
CERTIFICATO DI GARANZIA	12

## INFORMAZIONI SULLA SICUREZZA

### AVVERTENZE

**IMPORTANTE: leggere attentamente e completamente il manuale d'istruzioni prima di assemblare e mettere in funzione o la manutenzione di questo generatore. L'uso del generatore può causare lesioni gravi o fatali a seguito di ustioni, incendio, esplosione, scariche elettriche o asfissia da ossido di carbonio.**

** PERICOLO: L'asfissia da ossido di carbonio può risultare fatale!**

**Asfissia da ossido di carbonio** - I primi sintomi di asfissia da ossido di carbonio assomigliano a quelli dell'influenza, con cefalee, capogiri e/o nausea. Tali sintomi potrebbero essere causati dal funzionamento difettoso del generatore. **Uscire immediatamente all'aperto!** Far riparare il generatore. Alcune persone risentono maggiormente degli effetti dell'ossido di carbonio, specie le donne gravide, coloro che soffrono di malattie cardiache o polmonari, gli anemici, gli ubriachi e quanti si trovano in località ad alta quota. Accertarsi di leggere e comprendere tutte le avvertenze. Conservare questo manuale a titolo di futuro riferimento: funge infatti da guida al funzionamento sicuro e corretto del generatore.

- Usare solamente cherosene o gasolio per evitare i rischi di incendio o di esplosione. Non fare mai uso di benzina, nafta, solventi per vernici, alcool o altri combustibili altamente infiammabili.
- **Rifornimento**
  - a) Il personale incaricato del rifornimento deve essere qualificato ed avere totale dimestichezza con le istruzioni del fabbricante e con la normativa vigente in merito al rifornimento sicuro dei generatori.
  - b) Usare solamente il tipo di combustibile espressamente specificato sulla targhetta identificativa del generatore.
  - c) Prima di effettuare il rifornimento, spegnere tutte le fiamme, compresa quella pilota, ed attendere che il generatore si raffreddi.
  - d) Nel corso del rifornimento, ispezionare tutte le linee del combustibile ed i relativi raccordi, alla ricerca di eventuali perdite. Qualsiasi perdita va riparata prima di rimettere in funzione il generatore.
  - e) In nessuna circostanza si deve conservare nello stesso edificio, in vicinanza del riscaldatore, una quantità di combustibile superiore a quella necessaria per mantenere in funzione il riscaldatore per una giornata. Le cisterne di magazzino del carburante devono trovarsi in una struttura separata.
  - f) Tutti i serbatoi del combustibile devono trovarsi ad una distanza minima di 762 cm da riscaldatori, cannelli ossidrici, attrezzature per la saldatura e simili fonti di accensione (ad eccezione del serbatoio del combustibile incorporato nel generatore).
  - g) Ogni qualvolta possibile, il combustibile va conservato in locali il cui pavimento non permetta la penetrazione ed il gocciolio del combustibile stesso su fiamme sottostanti che possono causarne l'accensione.

h) La conservazione del combustibile va effettuata in conformità alla normativa vigente.

- Non usare mai il generatore in locali nei quali siano presenti benzina, solventi per vernici o altri vapori altamente infiammabili.
- Durante l'uso del riscaldatore, attenersi a tutte le ordinanze locali ed alla normativa vigente.
- I riscaldatori usati in prossimità di teloni, tende o altri materiali di copertura simili devono essere situati a distanza di sicurezza da essi. La distanza minima di sicurezza consigliata è pari a 305 cm. Si consiglia anche di usare materiali di copertura di tipo ignifugo. Tali materiali vanno fissati in modo sicuro, onde evitare che prendano fuoco e prevenire interferenze causate dal vento con il generatore.
- Usare solamente in aree ben ventilate. Predisporre un'apertura di 2,800 cm<sup>2</sup> per ogni 30 kW di portata nominale, allo scopo di immettere aria fresca dall'esterno.
- Usare solamente in ambienti privi di vapori infiammabili o di elevate concentrazioni di polvere.
- Alimentare il generatore solamente con corrente avente la tensione e la frequenza specificate sulla targhetta identificativa.
- Usare solamente prolunghe a tre fili opportunamente collegate a massa.
- Distanza minima di sicurezza intercorrente tra in riscaldatore e sostanze combustibili: uscita anteriore - 250 cm ; di lato, in alto e sul retro - 125 cm.
- Porre il generatore caldo o in funzione su una superficie stabile e livellata, in modo da evitare i rischi di incendio.
- Quando si sposta o si conserva il generatore, mantenerlo in posizione livellata, per evitare la fuoriuscita del combustibile.
- Tenere lontani i bambini e gli animali dal generatore.
- Scollegare il generatore dalla presa di rete quando non lo si usa.
- Quando è controllato da un termostato, il riscaldatore può accendersi in qualsiasi momento.
- Non usare mai il generatore in stanze frequentemente abitate né in camere da letto.
- Non bloccare mai la presa dell'aria (lato posteriore) né l'uscita dell'aria (lato anteriore) del riscaldatore.
- Quando il riscaldatore è caldo, collegato alla rete o in funzione non deve mai essere spostato, maneggiato, rifornito né soggetto ad alcun intervento di manutenzione.
- Non collegare mai condotti dell'aria ai lati anteriore o posteriore del generatore.

## IDENTIFICAZIONE DEI PRODOTTI

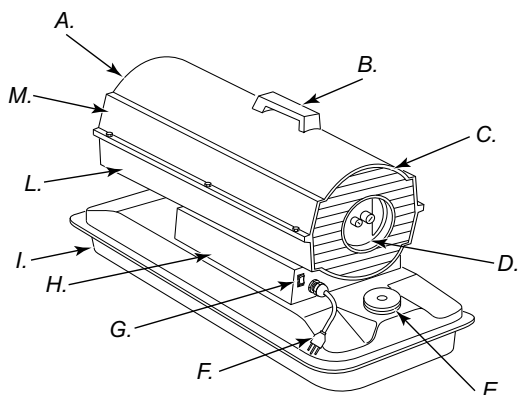


Figura 1 – Modello 10 e 20 kW

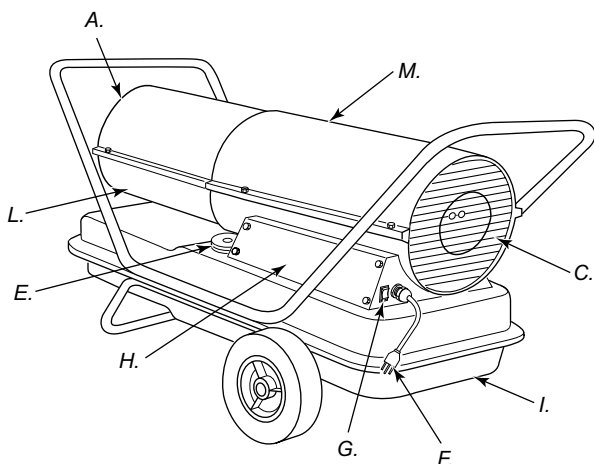


Figura 2 – Modello 30 e 43 kW

(vedi figura 1, e 2)

**A.** Uscita aria calda, **B.** Maniglia, **C.** Griglia entrata aria, **D.** Coperchio filtri aria, **E.** Tappo serbatoio, **F.** Cavo di alimentazione, **G.** Interruttore, **H.** Pannello laterale, **I.** Serbatoio, **L.** Semiguscio inferiore, **M.** Semiguscio superiore.

## DISIMBALLAGGIO

1. Rimuovere tutti i materiali di imballaggio usati per confezionare il riscaldatore per la spedizione.
2. Estrarre tutti gli articoli dalla scatola.
3. Controllarli alla ricerca di danni subiti durante il trasporto. Se il riscaldatore appare danneggiato, informare tempestivamente il concessionario presso il quale è stato acquistato.

## COMBUSTIBILE

**AVVERTENZA:** Il generatore funziona **SOLO** a cherosene e gasolio.

L'utilizzo di combustibile impuro può causare :

- l'intasamento del filtro del combustibile e dell'ugello;
- la formazione di depositi carboniosi sulla candela;
- la necessità di usare additivi antigelo non tossici in caso di temperature molto basse.

**IMPORTANTE:** usare un apposito contenitore, contrasseg-

nato dalla dicitura **ESCLUSIVAMENTE PER CARBURANTI**, ed accertarsi che sia pulito. La presenza di sostanze estranee quali ruggine, sporco o acqua fa scattare la protezione post-estinzione,causando il conseguente arresto del riscaldatore.

## ASSEMBLAGGIO (per i Modelli 30 e 43 kW)

Questi modelli sono dotati di ruote e di impugnature. Tali componenti,completi della relativa bulloneria di montaggio, sono situati nella scatola di spedizione.

### Attrezzatura necessaria

- Cacciavite medio a stella
- Chiave fissa o a cacciavite CH 8.
- Martello.

1. Inserire l'asse attraverso il telaio di sostegno delle ruote. Installare le ruote sull'asse. **IMPORTANTE:** quando si installano le ruote, disporre la parte sporgente dei mozzi verso il telaio di sostegno delle ruote (vedi Fig. 3).
2. Porre i dadi ciechi sulle estremità dell'asse. Battere delicatamente con il martello per fissarli in posizione.
3. Collocare il generatore sul telaio. Accertarsi di collocare l'estremità della presa dell'aria (lato posteriore) del riscaldatore direttamente sopra le ruote. Allineare i fori praticati sulla flangia del serbatoio ai fori del telaio di sostegno.
4. Disporre l'impugnatura anteriore e quella posteriore in cima alla flangia del serbatoio del combustibile. Inserire le viti attraverso le impugnature, la flangia ed il telaio di sostegno delle ruote. Avvitare il tutto con le apposti viti.

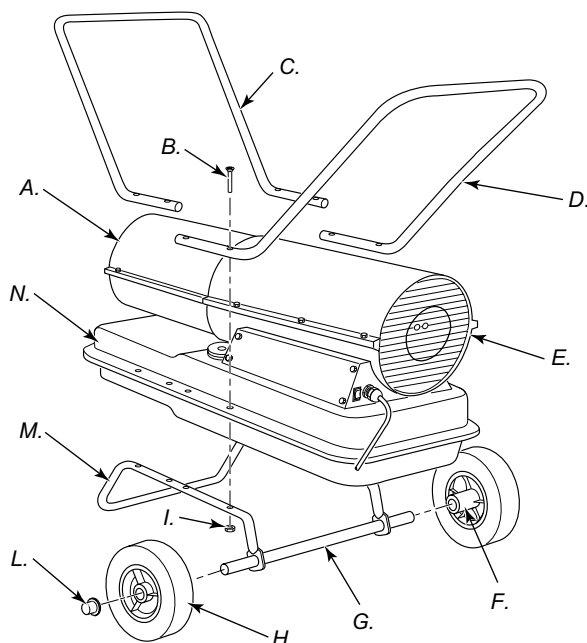


Figura 3 – Assemblaggio ruote ed impugnature per i modelli 30 kW e 43 kW.

**A.** Uscita aria calda, **B.** Vite, **C.** Impugnatura ant., **D.** Impugnatura post., **E.** Ingresso dell'aria, **F.** Parte sporgente del mozzo, **G.** Asse, **H.** Ruota, **I.** Dado, **L.** Dado cieco, **M.** Telaio di sostegno, **N.** Serbatoio.

## VENTILAZIONE

**AVVERTENZA:** Prima di accendere il generatore assicurarsi che ci sia ricambio d'aria onde evitare la formazione di ossido di carbonio.

Predisporre un'apertura di 3.000 cm<sup>2</sup> per ogni 30 kW di potenza nominale, allo scopo di immettere aria fresca dall'esterno. Aumentare il volume di aria fresca disponibile quando si usa più di un riscaldatore contemporaneamente.

*Esempio:* un riscaldatore da 43 kW richiede un'apertura di almeno:

- Apertura di 9 cm di una saracinesca per box a due posti macchina (lunghezza di 5 m).
- Apertura di 16 cm di una saracinesca per box a un posto macchina (lunghezza di 2,8 m).
- Apertura di 28 cm di due finestre da 76 cm di lunghezza.

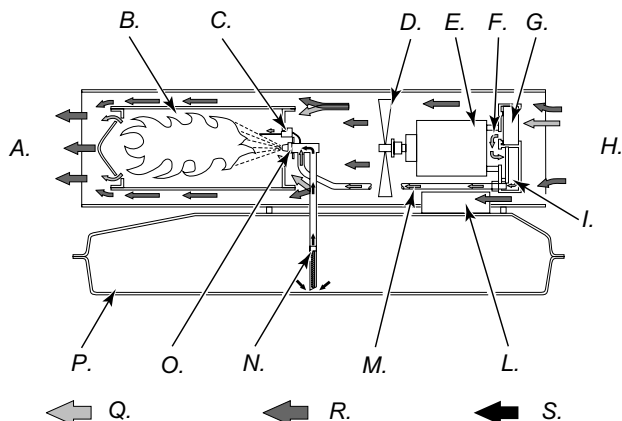
## PRINCIPI DI FUNZIONAMENTO

**Alimentazione del combustibile** - L'aria forzata dal compressore viene spinta verso l'ugello della testa di combustione, la quale aspira il combustibile dal serbatoio e lo spruzza nella camera di combustione in forma nebulizzata.

**Circuito dell'aria** - Il motore fa ruotare una ventola che a sua volta fa circolare l'aria all'interno ed attorno alla camera di combustione. L'aria esce calda.

**Sistema di accensione** - La scheda elettronica comanda il trasformatore H.T., il quale permette all'accenditore, di innescare la miscela aria/combustibile nella camera di combustione.

**Sistema di protezione post-estinzione** - Questo sistema arresta il riscaldatore in caso di estinzione della fiamma.



**Figura 4 – Sezione dello schema di funzionamento.**

(vedi figura 4)

**A.** Uscita aria calda, **B.** Camera di combustione, **C.** Accenditore  
**D.** Ventola, **E.** Motore, **F.** Compressore, **G.** Filtro di ingresso aria, **H.** Ingresso aria fredda, **I.** Filtro di uscita aria, **L.** Trasformatore H.T., **M.** Tubo aria, **N.** Filtro combustibile, **O.** Ugello, **P.** Serbatoio, **Q.** Aria per la combustione, **R.** Aria per la combustione e riscaldamento, **S.** Combustibile.

## FUNZIONAMENTO

**AVVERTENZA:** Leggere attentamente le **Informazioni sulla sicurezza**, di pag. 2 prima di accendere il generatore.

## ACCENSIONE DEL RISCALDATORE

1. Seguire tutte le istruzioni relative alla sicurezza ed alla ventilazione.
2. Riempire il serbatoio con combustibile.
3. Chiudere il tappo del serbatoio.
4. Inserire la spina del cavo di alimentazione in una presa a muro collegata a massa, da 230 V/50 Hz.

### Requisiti minimi della prolunga:

Fino a 30 m, usare conduttori da 1,0 mm<sup>2</sup> con filo per massa. Da 30 a 60 m, usare conduttori da 1,5 mm<sup>2</sup> con filo per massa.

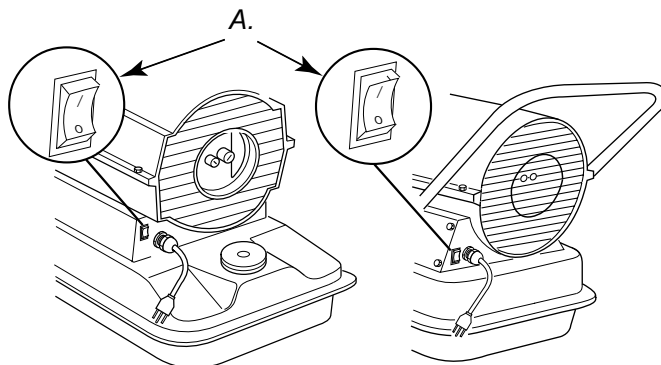
Portare l'interruttore ON/OFF in posizione ON (I); il generatore dovrebbe accendersi entro cinque secondi. Se la spia dell'interruttore ON/OFF non si accende o il generatore non si avvia, vedere *Individuazione dei guasti* (pagg. 5 e 6).

## SPEGNIMENTO DEL GENERATORE

Portare l'interruttore ON/OFF in posizione OFF.

## RIACCENSIONE DEL RISCALDATORE

1. Portare l'interruttore ON/OFF in posizione OFF (O) e attendere 10 secondi (2 minuti se il riscaldatore è rimasto in funzione).
2. Ripetere i passi della procedura di *Accensione del riscaldatore*.



**Figura 5-6 – Interruttore ON/OFF, Modelli 10KW, 20 KW, 30 KW e 43 KW.**

(vedi figura 5 e 6)

**A.** Interruttore ON/OFF con di spia luminosa.

## CONSERVAZIONE, TRASPORTO O SPEDIZIONE

*Nota:* svuotare il serbatoio prima della spedizione.

1. Svuotare il serbatoio del combustibile.  
*Nota:* alcuni modelli sono dotati di un tappo di scarico posto sul lato inferiore del serbatoio. In tal caso, rimuovere il tappo di scarico e svuotare il combustibile.
2. Chiudere il tappo di scarico, se in dotazione.
3. Se si nota la presenza di detriti nel vecchio combustibile, versare un paio di litri di combustibile nel serbatoio, agitare e scaricare di nuovo il combustibile.
4. Chiudere il tappo del serbatoio o il tappo di scarico. Smaltire in modo appropriato il combustibile vecchio e sporco, consegnandolo ad una stazione di servizio che ricicla olio.
5. Ai fini dell'immagazzinaggio, conservare il riscaldatore in un luogo asciutto.

**IMPORTANTE:** non conservare il cherosene d'estate per utilizzarlo poi durante la stagione fredda successiva. L'uso di combustibile vecchio può danneggiare il riscaldatore.

## PROGRAMMA DI MANUTENZIONE PREVENTIVA

**AVVERTENZA: Non effettuare mai la manutenzione di un generatore collegato alla rete, in funzione o caldo. Ciò potrebbe causare gravi ustioni e scariche elettriche.**

Articolo	Frequenza	Procedura
Serbatoio del combustibile	Svuotare e lavare il serbatoio con combustibile pulito ogni 150-200 ore.	Vedere sopra <i>Conservazione, trasporto o spedizione</i> a pag. 4.
Filtri di uscita dell'aria ed antipolvere	Sostituire ogni 500 ore di esercizio o una volta l'anno	Vedere <i>Filtri di ingresso e di uscita dell'aria e filtro antipolvere</i> a pag. 8.
Filtro di ingresso dell'aria	Lavare con acqua e sapone ed asciugare ogni 500 ore di esercizio o a seconda delle necessità	Vedere <i>Filtri di ingresso e di uscita dell'aria e filtro antipolvere</i> a pag. 8
Filtro del combustibile	Pulire due volte per stagione di esercizio o a seconda delle necessità	Vedere <i>Filtro del combustibile</i> a pag. 6
Accenditore	Non occorre manutenzione	
Pale della ventola	Pulire ogni stagione o a seconda delle necessità.	Vedere <i>Ventola</i> a pag. 11
Motore	Non è necessario alcun intervento. Il motore è permanentemente lubrificato	

## INDIVIDUAZIONE DEI GUASTI

**AVVERTENZA: Non effettuare mai la manutenzione di un generatore collegato alla rete, in funzione o caldo. Ciò potrebbe causare gravi ustioni e scariche elettriche.**

**ATTENZIONE:** la scheda elettronica è dotata di una protezione interna contro i sovraccarichi di corrente. Usare la spia nell'interruttore ON/OFF per individuare la condizione di guasto.

GUASTO	POSSIBILE CAUSA	SOLUZIONE
Il motore non si avvia entro cinque secondi dall'accensione della macchina. (La spia ON/OFF rimane accesa)	1. Connessione elettrica inadeguata tra il motore e la scheda elettronica o tra quest'ultima e il cavo di alimentazione.	1. Controllare tutte le connessioni elettriche. Vedere <i>Diagramma elettrico</i> a pag. 17
	2. Il rotore della pompa ha grippato	2. Se la ventola fa fatica a girare, vedere <i>Rotore del compressore</i> a pag. 10
	3. Scheda elettronica difettosa	3. Sostituirla
	4. Motore difettoso	4. Sostituirla
<b>AVVERTENZA: alta tensione!</b>		
Il motore si avvia e gira ma il riscaldatore non si accende (La spia ON/OFF rimane accesa)	1. Il serbatoio del combustibile è vuoto	1. Riempirlo di combustibile
	2. La pressione della pompa è errata	2. Vedere <i>Regolazione della pressione della compressore</i> a pag. 8
	3. Il filtro del combustibile è sporco	3. Vedere <i>Filtro del combustibile</i> a pag. 6
	4. L'ugello è ostruito	4. Vedere <i>Ugello</i> a pag. 8
	5. Acqua nel serbatoio del combustibile	5. Svuotare il serbatoio, lavarlo. Vedere <i>Conservazione, trasporto o spedizione</i> a pag. 4
<b>AVVERTENZA: alta tensione!</b>		
	6. Connessione elettrica inadeguata tra l'accenditore e la scheda elettronica	6. Controllare le connessioni elettriche. Vedere <i>Diagrammi schematici</i> a pag. 17
	7. Accenditore difettoso	7. Sostituirla. Vedere a pag. 7
	8. Scheda elettronica difettosa	8. Sostituirla

## INDIVIDUAZIONE DEI GUASTI

Segue

GUASTO OSSERVATO	POSSIBILE CAUSA	SOLUZIONE
Il riscaldatore si accende ma la scheda elettronica lo spegne dopo un breve periodo (La spia ON/OFF rimane accesa)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La pressione della pompa è errata</li> <li>2. Sporczia in uno o più di questi tre filtri: di ingresso dell'aria, di uscita dell'aria e antipolvere</li> <li>3. Il filtro del combustibile è sporco</li> <li>4. L'ugello è ostruito</li> <li>5. La fotocellula non è installata correttamente (non rileva la fiamma)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vedere <i>Regolazione della pressione del compressore</i> a pag. 8</li> <li>2. Vedere <i>Filtri di ingresso e di uscita dell'aria e filtro antipolvere</i> a pag. 6.</li> <li>3. Vedere <i>Filtro del combustibile</i> a pag. 6</li> <li>4. Vedere <i>Ugello</i> a pag. 8</li> <li>5. Accertarsi che l'involucro della fotocellula sia sistemato bene nella staffa</li> </ol>
<b>AVVERTENZA: alta tensione!</b>		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Lenti della fotocellula sporche</li> <li>7. Connessione elettrica inadeguata tra la fotocellula e la scheda elettronica</li> <li>8. Fotocellula difettosa</li> <li>9. Scheda elettronica difettosa</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Pulirle</li> <li>7. Controllare le connessioni elettriche. Vedere <i>Diagramma elettrico</i> a pag. 17</li> <li>8. Sostituirla</li> <li>9. Sostituirla</li> </ol>
La spia dell'interruttore ON/OFF non si accende quando l'interruttore è posto sulla posizione ON (I) e il generatore non si avvia	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Non arriva corrente al riscaldatore</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verificare che il cavo d'alimentazione sia inserito nella presa di corrente elettrica e che l'interruttore nel pannello elettrico sia resettato</li> </ol>
<b>AVVERTENZA: alta tensione!</b>		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Collegamenti elettrici inadeguati</li> <li>3. Corto circuito nell'accenditore</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Controllare tutte le connessioni elettriche. Vedere <i>Diagramma elettrico</i> a pag. 17</li> <li>3. Controllare i collegamenti elettrici dell'accenditore. Se non viene rilevato alcun problema, sostituire l'accenditore (vedi pag. 7)</li> </ol>
La spia dell'interruttore ON/OFF si accende quando l'interruttore è posto sulla posizione ON (I), ma si spegne dopo cinque secondi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Corto circuito nel motore</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controllare i collegamenti elettrici del motore. Sostituire il motore se non viene rilevato alcun problema</li> </ol>

PROCEDURE DI  
MANUTENZIONE

**AVVERTENZA: Non effettuare mai la manutenzione di un generatore collegato alla rete, in funzione o caldo. Ciò potrebbe causare gravi ustioni e scariche elettriche.**

**RIMOZIONE DEL SEMIGUSCIO SUPERIORE**

1. Rimuovere le viti di sicurezza da entrambi i lati del generatore usando una chiave a tubo da CH 8. Tali viti fissano assieme i due semigusci.
2. Sollevare il semiguscio superiore.
3. Rimuovere la griglia della ventola.

**FILTRO DEL COMBUSTIBILE****(Modelli 10 kW e 20 kW)**

1. Rimuovere le viti del coperchio laterale, usando una chiave a tubo CH 8.
2. Rimuovere il coperchio laterale.
3. Separare il tubo in gomma del combustibile dal collo del filtro

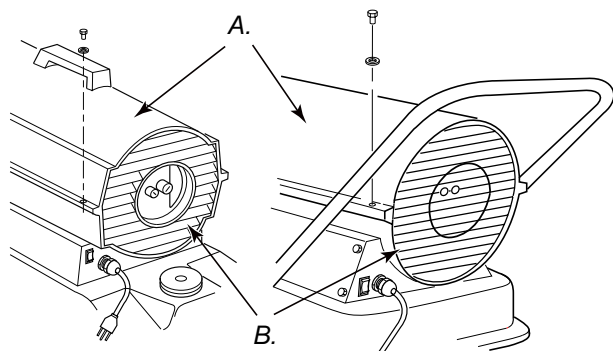
4. Estrarre delicatamente la boccia ed il filtro dal serbatoio del combustibile.
5. Lavare il filtro con combustibile pulito ed inserirlo nuovamente nel serbatoio.
6. Innestare il tubo in gomma del combustibile sul collo del filtro.
7. Rimontare il coperchio laterale.

**FILTRO DEL COMBUSTIBILE****(Modelli 30 kW e 43 kW)**

1. Rimuovere le viti del coperchio laterale, usando una chiave a tubo CH 8.
2. Rimuovere il coperchio laterale.
3. Separare il tubo in gomma del combustibile dal collo del filtro
4. Estrarre delicatamente la boccia, il tubo inferiore del combustibile ed il filtro dal serbatoio del combustibile.
5. Lavare il filtro con combustibile pulito ed inserirlo nuovamente nel serbatoio.
6. Innestare il tubo superiore del combustibile sul collo del filtro.
7. Rimontare il coperchio laterale.

Continua

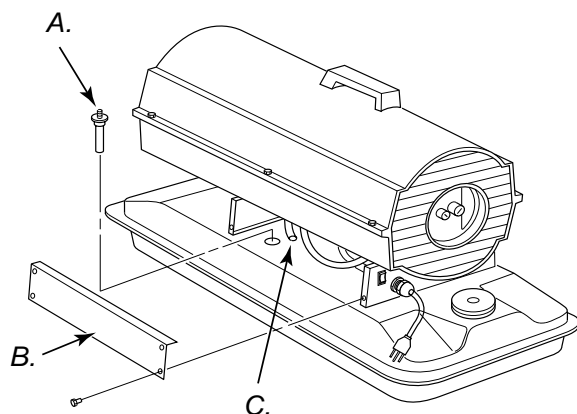




vedi figura 7 e 8)

**A.** Semiguscio superiore, **B.** Griglia della ventola

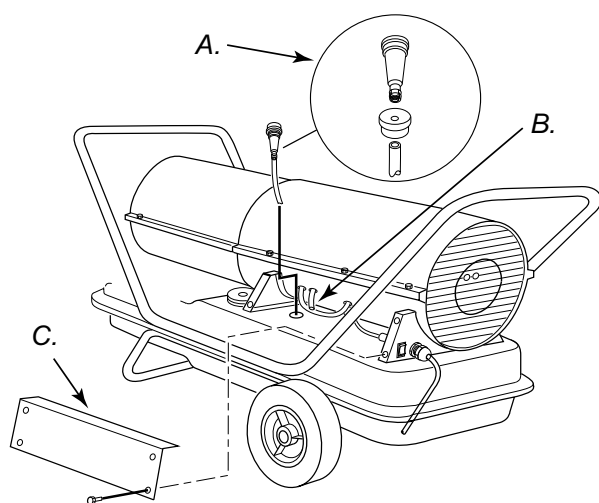
**Figura 7-8 – Rimozione del semiguscio, Modelli 10 KW, 20 KW, 30 KW e 43 KW.**



(vedi figura 9)

**A.** Filtro del combustibile, **B.** Pannello laterale, **C.** tubo combustibile

**Figura 9 – Rimozione del filtro del combustibile Modelli 10 kW e 20 kW.**



(vedi figura 10)

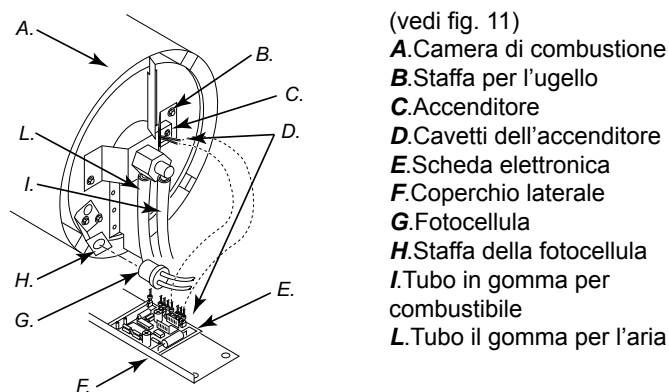
**A.** Filtro del combustibile, boccola e tubo, **B.** Tubo superiore, **C.** Pannello laterale.

**Figura 10 – Rimozione del filtro del combustibile Modelli 30 kW e 43 kW.**

## ACCENSIONE

1. Rimuovere il semiguscio superiore e la griglia di prot.(fig.7-8).
2. Rimuovere la ventola (vedi fig. 27-28).
3. Rimuovere il coperchio laterale (vedi fig. 9-10).
4. Scollegare i cavi dell'accenditore dalla scheda elettronica (vedi fig.11).
5. Scollegare i tubi in gomma del combustibile e dell'aria. Togliere la fotocellula dalla staffa (vedi fig. 11).
6. Rimuovere la camera di combustione (vedi fig. 12).
7. Estrarre la vite dell'accenditore con chiave a tubo CH 5,5. Togliere con cautela l'accenditore dalla staffa dell'ugello.

**ATTENZIONE - Fare attenzione a non piegare o battere l'accenditore; maneggiarlo con cautela.**

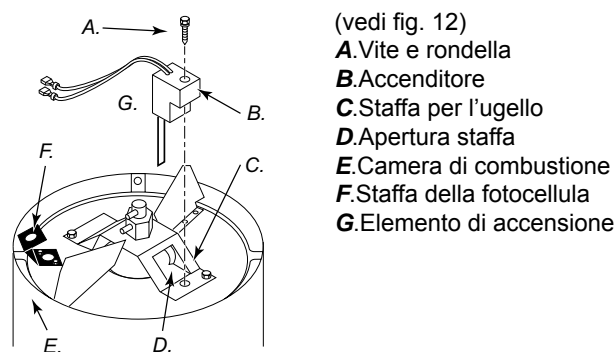


(vedi fig. 11)

**A.** Camera di combustione  
**B.** Staffa per l'ugello  
**C.** Accenditore  
**D.** Cavetti dell'accenditore  
**E.** Scheda elettronica  
**F.** Coperchio laterale  
**G.** Fotocellula  
**H.** Staffa della fotocellula  
**I.** Tubo in gomma per combustibile  
**L.** Tubo il gomma per l'aria

**Figura 11 – Scollegamento dei cavetti dall'accenditore alla scheda elettronica.**

8. Estrarre con cautela l'accenditore di ricambio dalla confezione di plastica.
9. Infilare con cautela l'accenditore nell'apertura della staffa dell'ugello. Fissarlo alla staffa serrando la vite con chiave a tubo CH 5,5 (vedi fig. 12) a una coppia compresa tra 0,90 e 1,69 nm. Non superare il valore massimo di serraggio.
10. Riposizionare la camera di combustione.



(vedi fig. 12)

**A.** Vite e rondella  
**B.** Accenditore  
**C.** Staffa per l'ugello  
**D.** Apertura staffa  
**E.** Camera di combustione  
**F.** Staffa della fotocellula  
**G.** Elemento di accensione

**Figura 12 – Sostituzione dell'accenditore**

11. Far passare i cavetti dell'accenditore nel foro praticato nel semiguscio inferiore e collegarli alla scheda elettronica.
12. Riposizionare il coperchio laterale (vedi le Fig.9 e 10).
13. Collegare i tubi in gomma del combustibile e dell'aria e collegarli al bruciatore. Vedi *Sostituzione e posa dei tubi del combustibile e dell'aria* a pag.9.
14. Riposizionare la fotocellula nella staffa. Vedi fig. 17, 18 e 19.
15. Riposizionare la ventola (vedi fig. 27-28).
16. Riposizionare la griglia di protezione e il semiguscio superiore (vedi fig. 7-8).

## PROCEDURE DI MANUTENZIONE

*Continua*

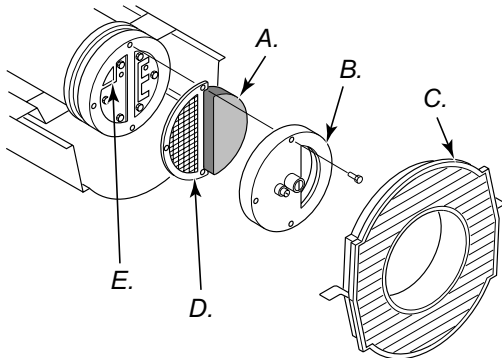
### FILTRI DI INGRESSO E DI USCITA DELL'ARIA E FILTRO ANTIPOLVERE

1. Rimuovere il semiguscio superiore (vedi fig. 7-8).
2. Rimuovere le viti del coperchio dei filtri, usando una chiave a tubo CH 8.
3. Rimuovere il coperchio dei filtri.
4. Cambiare il filtro di uscita dell'aria e quello antipolvere.
5. Lavare o sostituire il filtro di ingresso dell'aria (vedere il *Programma di manutenzione preventiva* a pag. 5).
6. Rimontare il coperchio dei filtri.
7. Rimontare la griglia della ventola ed il semiguscio superiore.

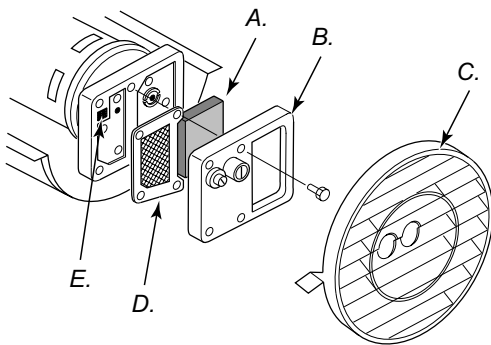
**IMPORTANTE: non ungerne i filtri.**

### REGOLAZIONE DELLA PRESSIONE DEL COMPRESSORE

1. Rimuovere il tappo per manometro e il tappo di plastica (solo per modelli 10 e 20 kW) dal coperchio dei filtri dell'aria.
2. Montare il manometro accessorio (code 4109.427).
3. Accendere il riscaldatore (vedi *Funzionamento* a pag. 4). Attendere che il motore sia caldo.
4. Regolare la pressione. Ruotare la valvola di sicurezza in senso orario per aumentare la pressione oppure in senso antiorario per ridurla. A lato ci sono le pressioni corrette.
5. Rimuovere il manometro, tappo per manometro e tappo di plastica (solo per modelli 10 e 20 kW) sul coperchio dei filtri.



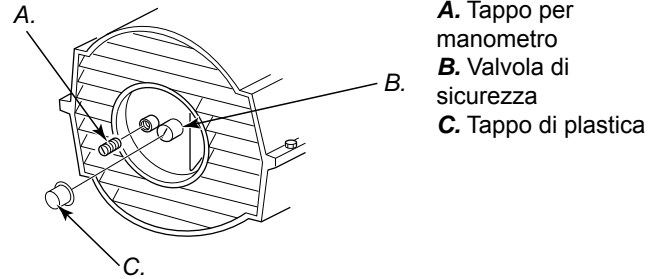
**Figura 13 – Filtri di ingresso e di uscita dell'aria, Modelli 10 KW e 20 KW.**



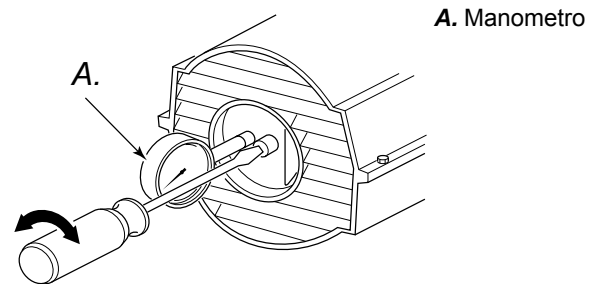
**Figura 14 – Filtri di ingresso e di uscita dell'aria, Modelli 30 KW e 43 KW.**

(vedi figura 13 e 14)

**A.**Filtro ingresso aria, **B.**Coperchio filtri, **C.**Griglia di protezione  
**D.**Filtro di uscita aria, **E.**Filtro antipolvere.



**Figura 15 – Rimozione del tappo per manometro.**

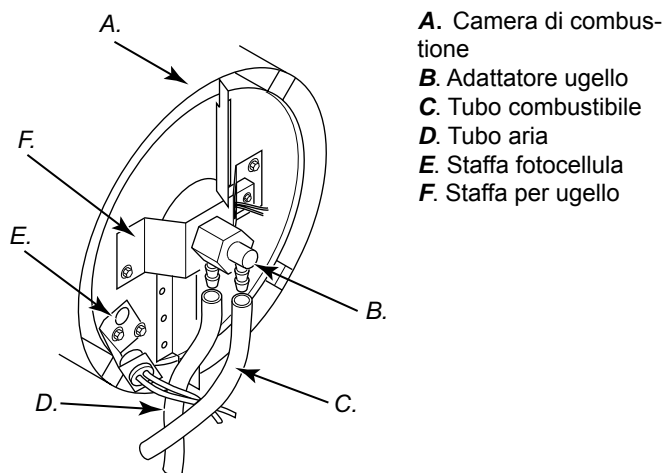


**Figura 16 – Regolazione della pressione del compressore**

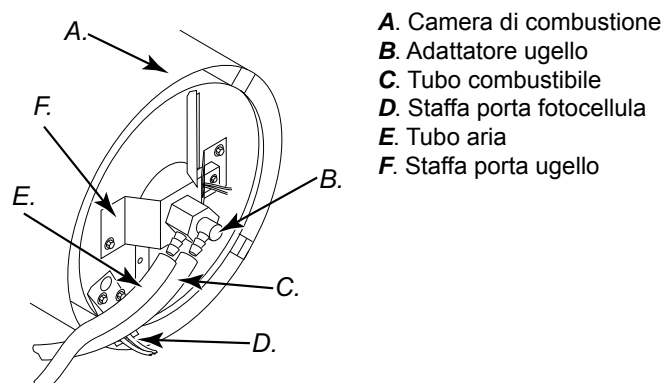
Modelli	Pressioni (Bar/PSI)
10 kW	0,207 / 3
20 kW	0,344 / 5
30 kW	0,344 / 5
43 kW	0,386 / 5,6

### UGELLO

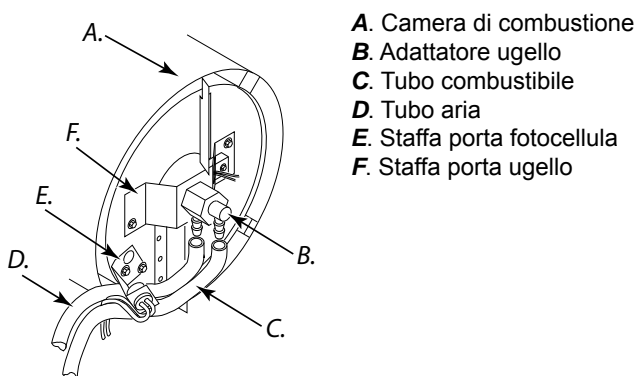
1. Rimuovere il semiguscio superiore (vedi fig.7-8).
2. Rimuovere la ventola (vedi fig. 27 a pag. 11).
3. Scollegare i tubi in gomma del combustibile e dell'aria dall'ugello (vedi le Fig. 17, 18 o 19).
4. Rimuovere l'ugello girandolo di un quarto di giro a sinistra e tirandolo verso il motore (vedi la fig. 20).
5. Serrare leggermente in una morsa la parte esagonale di plastica.
6. Scollegare con cautela l'ugello dal raccordo usando una chiave a tubo CH 16 (vedi la fig. 21).
7. Pulire l'ugello dalla polvere e dalla sporcizia usando aria compressa.
8. Controllare se la guarnizione dell'ugello è danneggiata.
9. Riposizionare fino in fondo l'ugello nell'adattatore. Serrarlo di un altro terzo di giro con la chiave a tubo CH 16, a una coppia compresa tra 4,5 e 5,1 nm (Vedi fig. 21)
10. Fissare l'ugello alla staffa del bruciatore.
11. Collegare i tubi in gomma del combustibile e dell'aria all'ugello. Vedere *Sostituzione e posa dei tubi del combustibile e dell'aria* a pag. 9.
12. Riposizionare la ventola (vedi fig. 27-28).
13. Riposizionare la protezione della ventola e il semiguscio superiore (vedi fig. 7-8).



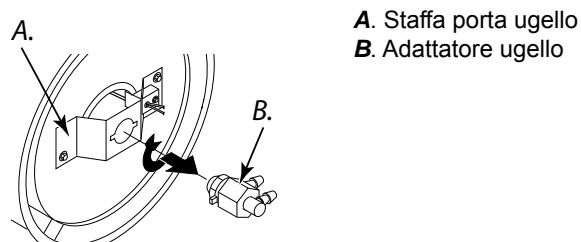
**Figura 17 – Scollegamento dei tubi in gomma del combustibile e dell'aria (per modelli 10 e 20 kW).**



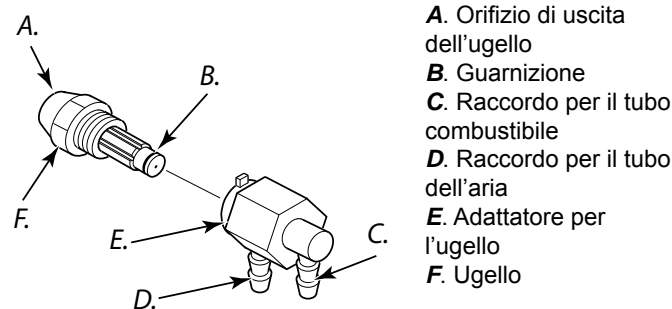
**Figura 18 – Scollegamento dei tubi in gomma del combustibile e dell'aria (per modello 30 kW).**



**Figura 19 – Scollegamento dei tubi in gomma del combustibile e dell'aria (per modello 43 kW).**



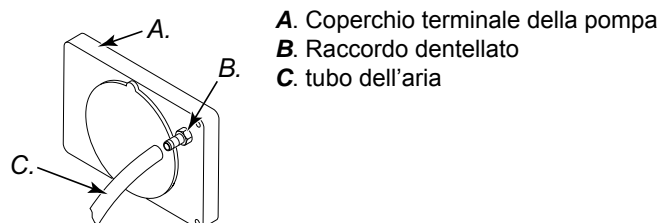
**Figura 20 – Rimozione del gruppo ugello-adattatore**



**Figura 21 – Ugello e adattatore.**

## SOSTITUZIONE DEI TUBI DEL COMBUSTIBILE E DELL'ARIA

1. Rimuovere il semiguscio superiore (vedi fig. 7-8).
2. Estrarre le viti del coperchio laterale usando una chiave a tubo CH 8.
3. Togliere il coperchio.
4. Controllare se i tubi in gomma del combustibile e dell'aria sono rovinati o forati. Se il tubo del combustibile è danneggiato, scollegarlo dal raccordo dell'ugello (vedi fig. 17, 18 o 19) e dal filtro del combustibile (vedi pag. 6). Se il tubo dell'aria è danneggiato, scollegarlo dal raccordo dell'ugello (vedi fig. 17, 18 e 19) e dal raccordo dentellato sul coperchio pompa (vedi fig. 22).
5. Installare il tubo del combustibile o dell'aria nuovo (o entrambi). Il tubo dell'aria va collegato al raccordo dentellato sul coperchio pompa (vedi fig. 22) e al raccordo dell'ugello (vedi le fig. 17, 18 e 19). Il tubo del combustibile va collegato al filtro del combustibile (vedi a pag. 6) e al raccordo dell'ugello (vedere le fig. 17, 18 e 19).  
Per la disposizione dei tubi vicino alla testina di combustione vedere le figure 17, 18 e 19.  
**Nota:** i tubi in gomma non devono toccare la staffa della fotocellula.
6. Riposizionare il coperchio laterale.
7. Riposizionare la protezione della ventola e il semiguscio superiore (vedi pag. 7).



**Figura 22 – Collegamento tra il tubo dell'aria e il raccordo dentellato**

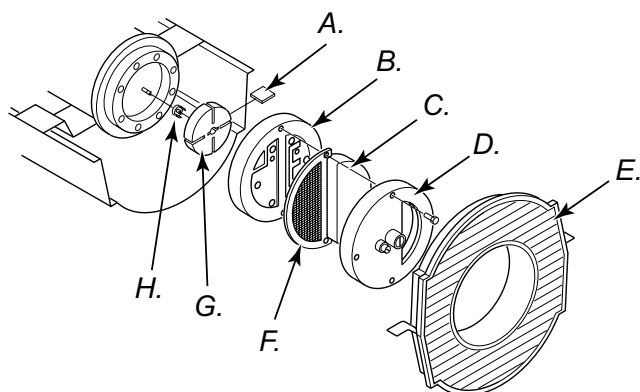
Continua

## PROCEDURE DI MANUTENZIONE

*Continua*

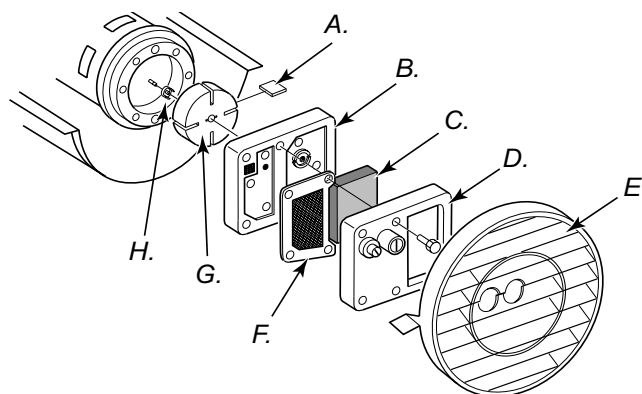
### ROTORE DEL COMPRESSORE

1. Rimuovere il semiguscio superiore (vedi fig. 7-8).
2. Rimuovere le viti del coperchio dei filtri, usando una chiave a tubo CH 8.
3. Rimuovere il coperchio dei filtri ed i filtri dell'aria.
4. Rimuovere le viti della piastrina del compressore, usando una chiave a tubo CH 8.
5. Rimuovere la piastrina del compressore.
6. Rimuovere il rotore, il distanziatore e le palette.
7. Verificare l'assenza di detriti nel compressore. Se si notano detriti, rimuoverli con un getto di aria compressa.
8. Montare il distanziatore ed il rotore.
9. Controllare la distanza del rotore. Se necessario, regolarla portandola a 0,076/0,101 mm (vedi fig. 25).  
*Nota:* ruotare il rotore di un giro completo e verificare che la distanza sia pari a 0,076/0,101 mm in corrispondenza al punto più ravvicinato. Regolare a seconda delle necessità.
10. Installare le palette, la piastrina del compressore, i filtri dell'aria ed il coperchio dei filtri.
11. Rimontare la griglia della ventola ed il semiguscio superiore.
12. Regolare la pressione del compressore (vedi pag. 8).  
*Nota:* se il rotore continua a grippare, procedere nel modo sottoindicato.
13. Eseguire nuovamente i passi dall'1 al 6 di cui sopra.
14. Stendere un foglio di carta vetrata (di grana 600) su una superficie piatta. Carteggiare leggermente per quattro volte il rotore con un movimento ad "8" (vedi fig. 26).
15. Reinstallare il distanziatore ed il rotore.
16. Eseguire i passi dal 10 al 12.



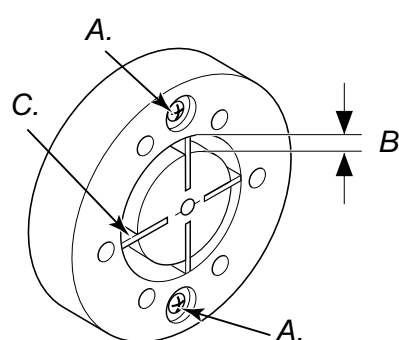
A. Paletta, B. Piastrina del compressore, C. Filtro di ingresso dell'aria, D. Coperchio dei filtri, E. Griglia della ventola, F. Filtro di uscita dell'aria, G. Rotore, H. Distanziatore.

**Figura 23 – Ubicazione del rotore, Modelli 10 e 20kW.**



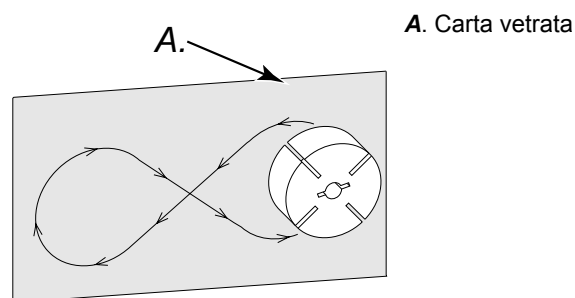
A. Paletta, B. Piastrina del compressore, C. Filtro di ingresso dell'aria, D. Coperchio dei filtri, E. Griglia della ventola, F. Filtro di uscita dell'aria, G. Rotore, H. Distanziatore.

**Figura 24 – Ubicazione del rotore, Modelli 30 e 43 kW.**



A. Vite di regolazione  
B. Distanza di 0,076/0,101 mm, misurata con uno spessore  
C. Paletta

**Figura 25 – Ubicazione delle viti di regolazione della distanza.**

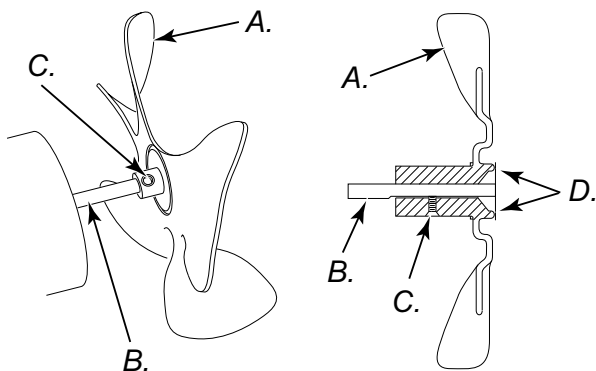


**Figura 26 – Carteggiatura del rotore**

**VENTOLA**

**IMPORTANTE:** rimuovere la ventola dall'albero del motore prima di rimuovere il motore dal riscaldatore. Il peso del motore appoggiato sulla ventola potrebbe alterare l'inclinazione delle pale.

1. Rimuovere il semiguscio superiore (vedi fig. 7-8).
2. Usare una chiave esagonale incassato CH 2,5 per allentare la vite di fermo.
3. Separare la ventola dal motore, facendola scorrere lungo l'albero.
4. Pulire la ventola usando un panno morbido inumidito.
5. Asciugare bene la ventola.
6. Rimontare la ventola sull'albero del motore. Collocare il fondo del mozzo della ventola a filo con l'albero del motore (fig. 28).
7. Avvitare la vite di fermo contro la superficie spianata dell'albero. Serrare saldamente la vite di fermo (applicando una coppia di serraggio di 4,5-5,7 nm).
8. Rimontare la griglia della ventola ed il semiguscio superiore.



A. Ventola, B. Albero motore, C. Vite di fermo, D. A filo.

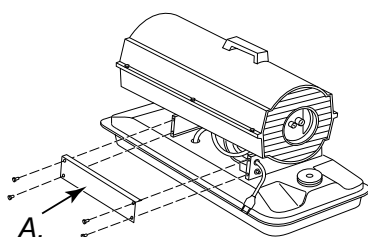
**Figura 27 – Ventola, albero** **Figura 28 – Sezione del motore e distanza di trasversale della ventola. fissaggio.**

**GRUPPO DI CONTROLLO DELL'ACCENSIONE**

**AVVISO:** scollegare il riscaldatore prima di eseguire gli interventi di manutenzione.

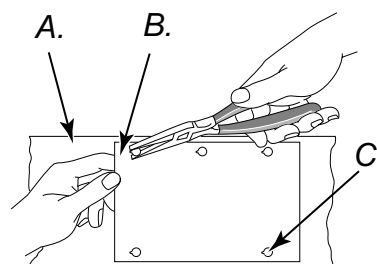
**Rimozione del gruppo vecchio**

1. Estrarre le quattro viti del coperchio laterale (vedi fig. 29) usando una chiave a tubo CH8.
2. Scollegare i nove cavetti dalla scheda elettronica.
3. Infilare le pinze ad ago sotto la linguetta del supporto della scheda di circuito stampato e sollevarla dal bordo della scheda elettronica (vedi fig. 30). Ripetere questa procedura per gli altri quattro supporti; quindi, rimuovere il gruppo.



**Figura 29 – Rimozione del pannello.**

A. Pannello laterale



**Figura 30 – Rimozione della scheda elettronica**

A. Pannello laterale  
B. Scheda elettronica  
C. Supporti di fissaggio

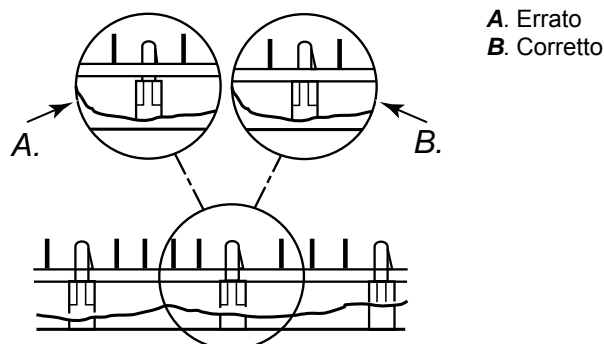
**Installazione del gruppo nuovo**

**ATTENZIONE:** la scheda elettronica contiene componenti elettrostatici. Maneggiare il gruppo prendendolo per i bordi della scheda di circuito stampato. Non toccare i morsetti d'attacco rapido o i componenti elettronici.

1. Allineare i cinque fori del gruppo con i cinque supporti della scheda di circuito stampato sul coperchio laterale.
2. Prendendo il gruppo per i bordi della scheda di circuito stampato, premere fino a quando le cinque linguette dei supporti della scheda non scattano nella posizione corretta. Tirare il gruppo verso l'alto per controllare che sia bloccato (vedi fig. 31).
3. Collegare i 9 fili al gruppo di controllo dell'accensione come mostrato nel diagramma dei collegamenti elettrici a pag. 17.

**ATTENZIONE:** eseguire un doppio controllo delle connessioni. Un collegamento errato della scheda elettronica può danneggiare il gruppo stesso e/o altri componenti del gruppo riscaldatore.

4. Rimontare il coperchio laterale sul generatore usando una chiave a tubo CH 8. Serrare a fondo le viti. Non superare il valore massimo di serraggio!

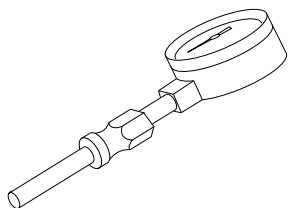


**Figura 31 – Bloccaggio della scheda elettronica sulle linguette**

A. Errato  
B. Corretto

## ACCESSORI

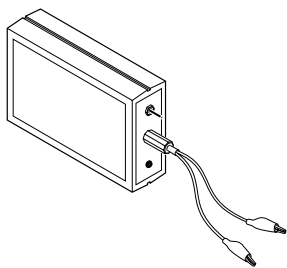
Disponibili presso il concessionario locale.



### MANOMETRO

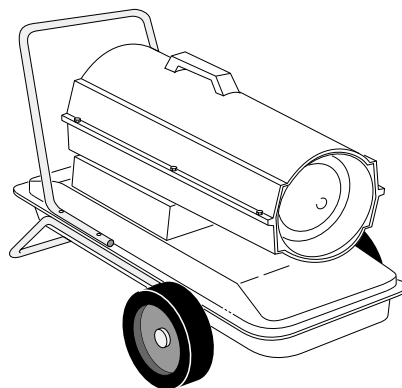
– 4109.427

Per tutti i modelli. Un attrezzo speciale per controllare la pressione del compressore.



### STRUMENTO DI MISURA PER IL GRUPPO DI CONTROLLO DELL'ACCENSIONE E DELLA FOTOCELLULA - 4106.058

Strumento speciale per la verifica del funzionamento della scheda elettronica e della fotocellula



### KIT RUOTE E IMPUGNATURE PER IMPIEGHI PESANTI – 4103.925

Per applicazioni gravose. Rende il generatore ancora più portatile e conveniente. Per i modelli 10 e 20 kW.

## CERTIFICATO DI GARANZIA

### CERTIFICATO DI GARANZIA LIMITATA DI 1 ANNO

La DESA Italia garantisce che i nuovi prodotti da essa venduti sono privi di difetti di materiali e di lavorazione per un periodo di un anno a decorrere dalla data di consegna all'acquirente originale, nel quadro delle condizioni indicate sotto.

La responsabilità e gli obblighi della DESA Italia ai sensi di questa garanzia si limitano espressamente alla riparazione o alla sostituzione, a discrezione della DESA Italia stessa, dei componenti che, una volta ispezionati, risultassero difettosi in termini di materiali o lavorazione all'atto della spedizione dallo stabilimento. Tali componenti verranno forniti gratuitamente all'acquirente, presso la sede commerciale di qualsiasi centro di servizio autorizzato dalla società o presso il suo stabilimento, durante il normale orario di lavoro. Questa garanzia non copre componenti o accessori di prodotti non fabbricati dalla DESA Italia e coperti da garanzia del fabbricante originale, né interventi di normale manutenzione (quali le regolazioni della pressione), né a componenti soggetti a normale manutenzione (quali i filtri e le candele). I componenti riparati o sostituiti, installati sul prodotto coperto da questa garanzia, sono garantiti solamente per la durata rimanente della garanzia stessa, come se fossero componenti originali del prodotto in questione. LA DESA ITALIA NON OFFRE ALTRE GARANZIE ESPRESSE. NELLA MISURA PERMESSA DALLA LEGGE, LA DESA ITALIA NON OFFRE ALCUNA GARANZIA IMPLICITA NÉ DI COMMERCIALIZZABILITÀ O DI IDONEITÀ A QUALSIASI SCOPO PARTICOLARE. IN QUALSIASI CIRCOSTANZA, LE GARANZIE IMPLICITE, COMPRESSE

QUELLE DI COMMERCIALIZZABILITÀ O DI IDONEITÀ AD UNO SCOPO PARTICOLARE SONO LIMITATE ALLA DURATA DI QUESTA GARANZIA ESPLICITA.

Gli eventuali costi di spedizione e di installazione, oneri, tasse ed imputazioni di qualsiasi tipo sono a carico dell'acquirente. Gli obblighi della DESA Italia ai sensi di questa garanzia limitata non comprendono alcuna responsabilità di danni diretti, indiretti, accessori o emergenti né per eventuali ritardi. Su richiesta della DESA Italia, i prodotti o i componenti soggetti a reclamo ai sensi di questa garanzia dovranno essere spediti in fabbrica dietro pagamento anticipato dei costi di spedizione da parte dell'acquirente. La garanzia viene annullata da qualsiasi uso errato, compresa la messa in esercizio dopo la scoperta di componenti difettosi o usurati, da funzionamento eccedente le capacità del prodotto, dalla sostituzione con pezzi con ricambi non approvati dalla DESA Italia, oppure dall'esecuzione di qualsiasi alterazione o riparazione tali da influenzare, a giudizio insindacabile della DESA Italia, materialmente e negativamente il prodotto.

NESSUN DIPENDENTE O RAPPRESENTANTE È AUTORIZZATO MODIFICARE QUESTA GARANZIA IN ALCUN MODO, NÉ AD OFFRIRE ALCUNA GARANZIA DI ALTRO TIPO, A MENO CHE TALE CAMBIAMENTO NON SIA DICHIARATO PER ISCRITTO E FIRMATO DA UN FUNZIONARIO DELLA SEDE CENTRALE DELLA DESA INTERNATIONAL.

### INTERVENTI DI SERVIZIO IN GARANZIA

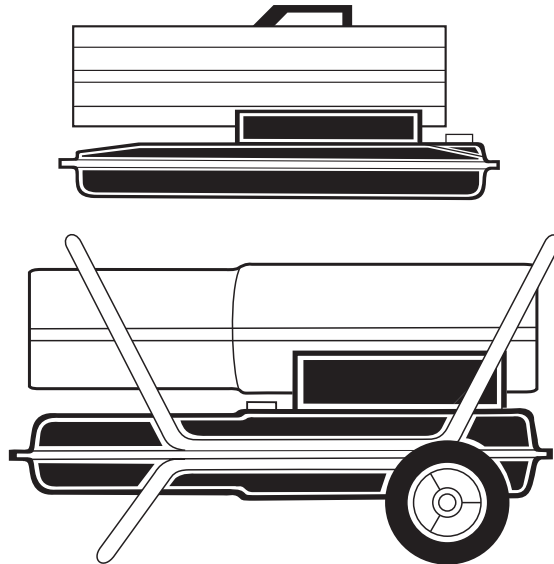
Ogni volta che si comunica con la società, specificare i numeri di modello e di serie.

La società si riserva il diritto di modificare questi dati tecnici senza preavviso. L'unica garanzia valevole è la garanzia scritta standard della società. Non si offrono altre garanzie, né esplicite né implicite.

Il Manuale di servizio è disponibile su richiesta scritta:

## CALENTADORES PORTATILES DE AIRE FORZADO

### MANUAL DEL PROPIETARIO



Tamaños: 10, 20, 30, 43 kW

Modelos: 10, 20, 30, 43 kW

**IMPORTANTE:** Lea y comprenda este manual antes de armar, encender o dar servicio al calentador. El uso indebido del calentador puede causar lesiones graves. Guarde este manual para referencia futura.

INFORMACION DE SEGURIDAD	2
IDENTIFICACION DEL PRODUCTO	3
DESEMBALAJE	3
COMBUSTIBLES	3
ARMADO	3
VENTILACION	4
TEORIA DE FUNCIONAMIENTO	4
FUNCIONAMIENTO	4
ALMACENAMIENTO, TRANSPORTE O EMBARQUE	4
PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	5
LOCALIZACION DE AVERIAS	5
PROCEDIMIENTOS DE SERVICIO	6
ACCESORIOS	12
GARANTIA Y REPARACIONES	12

## INFORMACION DE SEGURIDAD

 ADVERTENCIAS

**IMPORTANTE:** Lea este manual del propietario detenida y completamente antes de intentar armar, usar o dar servicio al calentador. El uso indebido de este calentador puede causar lesiones graves o la muerte a causa de las quemaduras, incendios, explosiones, choques eléctricos y envenenamiento por monóxido de carbono.

 **PELIGRO:** El envenenamiento por monóxido de carbono puede causar la muerte!

**Envenenamiento por monóxido de carbono:** Los primeros síntomas del envenenamiento por monóxido de carbono son parecidos a los de la gripe e incluyen dolores de cabeza, mareos o náuseas. Si se experimentan estos síntomas, el calentador podría estar funcionando mal. ¡**Busque aire fresco de inmediato!** Solicite la reparación del calentador. Algunos individuos se ven más afectados por el monóxido de carbono que otros. Estos incluyen las mujeres embarazadas, individuos con padecimientos del corazón o los pulmones o con anemia, individuos bajo los efectos del alcohol e individuos a grandes alturas.

Asegúrese de leer y comprender todas las advertencias. Guarde este manual para referencia. Es su guía para el uso seguro y adecuado de este calentador.

- Para evitar el riesgo de incendio o explosión, use sólo keroseno o fueloil No. 1. Nunca use gasolina, nafta, diluyentes de pintura, alcohol u otros combustibles muy inflamables.
- Abastecimiento de combustible
  - a) El personal involucrado en el abastecimiento del combustible deberá ser calificado y estar plenamente familiarizado con las instrucciones del fabricante y los reglamentos aplicables en cuanto al abastecimiento seguro de combustible de las unidades de calefacción.
  - b) Sólo se debe utilizar el tipo de combustible especificado en la chapa de datos del calentador.
  - c) Se deberá extinguir toda llama, incluyendo la luz piloto en su caso, y permitir que el calentador se enfríe antes de abastecerlo de combustible.
  - d) Durante el abastecimiento de combustible, todas las líneas y conexiones de combustible deberán inspeccionarse en busca de fugas. Todas las fugas deberán repararse antes de volver a poner en servicio el calentador.
  - e) En ningún momento se deberá almacenar una cantidad de combustible mayor que la necesaria para un día de funcionamiento en el interior de un edificio en las cercanías del calentador. El depósito de abasto de combustible deberá estar ubicado fuera de la estructura.
  - f) Todo el combustible almacenado deberá ubicarse a un mínimo de 762 cm de los calentadores, sopletes, equipo de soldadura y otras fuentes similares de inflamación (excepción: el tanque de combustible incorporado en el calentador).
  - g) Siempre que sea posible, el almacenamiento de combustible deberá confinarse a zonas donde las aberturas en el suelo no permitan que el combustible gotee sobre una llama o sea inflamado por una llama ubicada a una altura más baja.
  - h) El almacenamiento del combustible deberá efectuarse

según las disposiciones de las autoridades competentes.

- Nunca use el calentador en presencia de vapores de gasolina, de diluyente de pintura u otros vapores muy inflamables.
- Respete todos los reglamentos y códigos locales al usar el calentador.
- Los calentadores utilizados en las cercanías de alquitranado, lonas o materiales de envoltura similares deberán ubicarse a una distancia segura de tales materiales. La distancia mínima recomendada es 304,8 cm. Además, se recomienda que tales materiales tengan propiedades retardantes a las llamas. Estos materiales de envoltura deberán fijarse de modo seguro para impedir su combustión o que volteen el calentador debido a la acción del viento.
- Utilícelo solamente en lugares con buena ventilación. Deje una abertura de por lo menos 2800 cm<sup>2</sup> para la entrada de aire fresco exterior por cada 29,3 kW (100.000 Btu/hr) de capacidad.
- Utilícelo solamente en lugares exentos de vapores inflamable so contenido elevado de polvo.
- Use solamente el voltaje eléctrico y la frecuencia especificados en la chapa del número de modelo.
- Use solamente un cordón de extensión de tres clavijas con puesta a tierra.
- Los espacios mínimos entre el calentador y materiales combustibles son:  
Salida: 250 cm  
Lados, partes superior y trasera: 125 cm
- Coloque el calentador en una superficie estable y nivelada mientras el calentador está caliente o funcionando, de lo contrario podría ocurrir un incendio.
- Para trasladar o guardar el calentador, manténgalo en posición nivelada, de lo contrario podría derramarse el combustible.
- Deje el calentador fuera del alcance de los niños y animales.
- Desenchufe el calentador cuando no esté en uso.
- Cuando se usa con termostato, el calentador puede arrancar en cualquier momento.
- Nunca use el calentador en habitaciones o dormitorios.
- Nunca bloquee la entrada de aire (trasera) ni la salida de aire (delantera) del calentador.
- Nunca mueva, manipule, reabastezca de combustible ni dé servicio a un calentador caliente, en funcionamiento o enchufado.
- Nunca conecte ductos a la parte delantera o trasera del calentador. El uso de ductos podría reducir el flujo de aire que el calentador necesita. El calentador entonces produciría.



## IDENTIFICACION DEL PRODUCTO

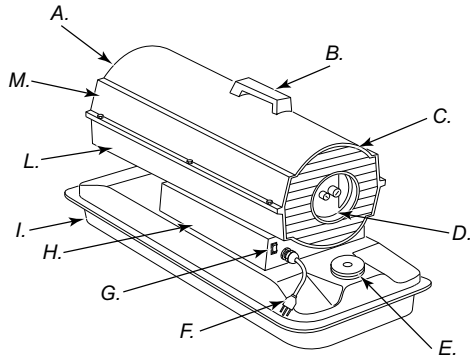


Figura 1 – Modelos de 10 y 20 kW.

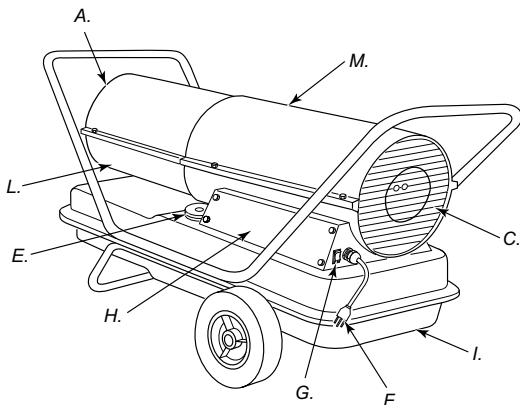


Figura 2 – Modelos de 30 y 43 kW.

(vea la figura 1, y 2)

**A.** Salida de aire caliente, **B.** Asa, **C.** Protector del ventilador, **D.** Cubierta del extremo del filtro de aire, **E.** Tapa de combustible, **F.** Cordón eléctrico, **G.** Interruptor de encendido/apagado con luz, **H.** Cubierta lateral, **I.** Tanque de combustible, **L.** Casco inferior, **M.** Casco superior.

## DESEMBALAJE

1. Quite todo el material de embalar aplicado al calentador para el transporte.
2. Saque todos los componentes de la caja.
3. Inspeccione los componentes en busca de daños ocurridos durante el transporte. Si el calentador ha sufrido daños, informe oportunamente al concesionario donde se compró el calentador.

## COMBUSTIBLES

**ADVERTENCIA:** Para evitar el riesgo de incendio o explosión, use sólo keroseno o fuel oil No. 1.

No use combustibles pesados como el fueloil No.2 ó diesel No.2. El uso de estos combustibles causará:

- taponamiento del filtro de combustible y de la boquilla
- depósitos de carbón en la bujía.
- necesidad de usar aditivo anticongelador no tóxico en el combustible durante el tiempo muy frío.

**IMPORTANTE:** Utilice un envase para almacenar KEROSENO SOLAMENTE. Asegúrese que el envase esté bien limpio. Las materias extrañas tales como óxido, tierra o agua harán que el control de extinción de llamas apague el calentador.

## ARMADO

(Sólo para modelos de 30 kW y 43 kW)

Estos modelos se proveen con ruedas y asas. Las ruedas, asas y la tornillería de montaje se encuentran en la caja de embalaje.

### Herramientas necesarias

- Destornillador Phillips mediano
- Llave ajustable o de boca de CH 8.
- Martillo.

1. Deslice el eje a través del bastidor de soporte de las ruedas. Instale las ruedas en el eje. **IMPORTANTE:** Al instalar las ruedas, oriente el cubo extendido de las ruedas hacia el bastidor de soporte de las ruedas (vea la Figura 3).
2. Coloque las tuercas ciegas en los extremos del eje. Martíllelas suavemente para fijarlas.
3. Coloque el calentador sobre el bastidor de soporte de las ruedas. Asegúrese que el extremo de entrada de aire (posterior) del calentador esté sobre las ruedas. Alinee los agujeros de la pestaña del tanque de combustible con los agujeros del bastidor de soporte de las ruedas.
4. Coloque el asa delantera y el asa trasera encima de la pestaña del tanque de combustible. Inserte los tornillos a través de las asas, de la pestaña del tanque de combustible y del bastidor de soporte de las ruedas. Ponga una tuerca apretada a mano en cada tornillo después de insertarlo.

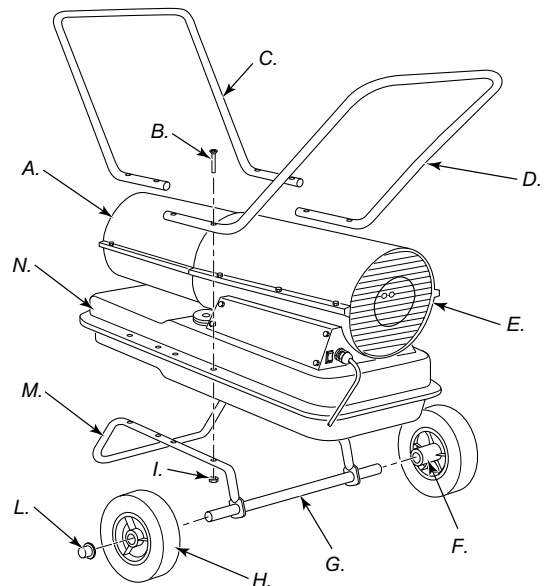


Figura 3 – Conjunto de ruedas y asas, sólo modelos de 30 kW e 43 kW.

**A.** Uscita aria calda, **B.** Vite, **C.** Impugnatura ant., **D.** Impugnatura post., **E.** Ingresso dell'aria, **F.** Parte sporgente del mozzo, **G.** Asse, **H.** Ruota, **I.** Dado, **L.** Dado cieco, **M.** Telaio di sostegno, **N.** Serbatoio.

## VENTILACION

**ADVERTENCIA:** Observe los requisitos mínimos de ventilación de aire fresco exterior. Si no se provee la ventilación debida con aire fresco exterior, podría ocurrir el envenenamiento por monóxido de carbono.

Deje una abertura de por lo menos 2800 cm<sup>2</sup> por cada 30 kW de capacidad para la entrada de aire. Proporcione aire fresco adicional si se usan más calentadores.

*Ejemplo:* Un calentador de 44 kW requiere una de las siguientes aberturas:

- puerta de garaje para dos carros de 5 m de ancho levantada por lo menos 9 cm.
- puerta de garaje para un carro de 2,75 m de ancho levantada por lo menos 16 cm.
- dos ventanas de 76 cm de ancho levantadas 28 cm.

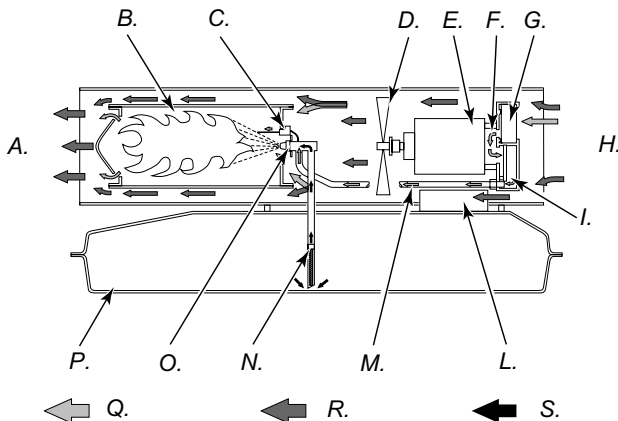
## TEORIA DE FUNCIONAMIENTO

**Sistema de combustible:** La bomba de aire fuerza el paso del aire por la línea de aire. De allí, el aire es empujado a través de la boquilla del quemador. Este aire hace que el combustible del tanque suba. Un vapor fino de combustible es rociado en la cámara de combustión.

**Sistema de aire:** El motor hace girar el ventilador. El ventilador empuja el aire al interior y alrededor de la cámara de combustión. Este aire se calienta y proporciona un chorro de aire caliente y limpio.

**Sistema de encendido:** El conjunto de control de encendido suministra alimentación eléctrica al ignitor. Esto enciende la mezcla de combustible/aire en la cámara de combustión.

**Sistema de control de extinción de llamas:** Este sistema apaga el calentador en caso de extinguirse la llama.



**Figura 4 – Vista en corte transversal del funcionamiento.** (vea figura 4)

**A.** Salida de aire caliente y limpio, **B.** Cámara de combustión, **C.** Ignitor **D.** Ventilador, **E.** Motor, **F.** Bomba de aire, **G.** Filtro de admisión de aire, **H.** Entrada de aire frío, **I.** Filtro de aire de salida, **L.** Ignitor electrónico, **M.** Línea de aire al quemador, **N.** Filtro, **O.** Boquilla, **P.** Tanque de comb., **Q.** Aire para el sistema de comb., **R.** Aire para combustión y calefacción, **S.** Combustible.

## FUNCIONAMIENTO

**ADVERTENCIA:** Estudie y comprenda las advertencias dadas en la sección *Información de seguridad*, página 2.

### PARA ENCENDER EL CALENTADOR

1. Observe toda la información sobre ventilación y seguridad.
2. Llene el tanque de combustible con keroseno o fueloil No. 1.
3. Ponga la tapa de combustible.
4. Enchufe el cordón eléctrico del calentador en un tomacorriente estándar de 230 V/50 Hz con puesta a tierra.

### Requisitos del calibre del alambre del cordón de extensión

Hasta 30 m de largo, use conductores de 1,0 mm<sup>2</sup> (16 AWG); de 30 a 61 m, use conductores de 1,5 mm<sup>2</sup> (14 AWG)

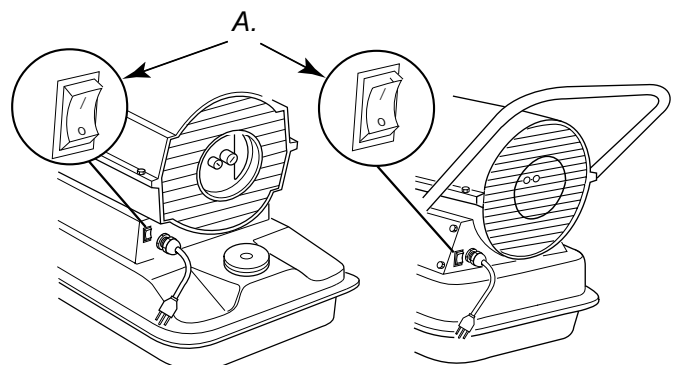
Ponga el interruptor de ON/OFF en la posición de ON (I); el calentador deberá encenderse en un plazo de 5 segundos. Si la luz de interruptor de ON/OFF no se enciende o el calentador no funciona, vea la sección *Localización de averías* (pág. 7 y 8).

### PARA APAGAR EL CALENTADOR

Ponga el interruptor de ON/OFF en la posición de (OFF).

### PARA VOLVER A ENCENDER EL CALENTADOR

1. Ponga el interruptor de ON/OFF en la posición de OFF (O) y espere 10 segundos (2 minutos si el calentador ha estado en uso).
  2. Repita los pasos bajo *Para encender el calentador.* (vea figura 5 y 6)
- A.** Interruptor de encendido (on)/apagado (OFF) con luz.



**Figura 5-6 – Botón de reposición del control de extinción de llamas, modelos de 10KW, 20 KW, 30 KW e 43 KW.**

## ALMACENAMIENTO, TRANSPORTE O EMBARQUE

*Nota:* Si se está despachando la unidad para embarque, las compañías transportistas exigen que los tanques de combustible estén vacíos.

1. Vaciar el tanque de combustible.

*Nota:* Algunos modelos tienen el tapón de vaciado en el lado inferior del tanque de combustible. De ser así, sacar el tapón para vaciar todo el combustible.

2. Volver a colocar el tapón de vaciado, si lo tiene.
3. Si se observa la presencia de basura en el combustible viejo, añadir 1 ó 2 litros de keroseno al tanque, agitarlo y volver a vaciarlo.
4. Volver a colocar la tapa del tanque de combustible o el tapón de vaciado. Desechar el combustible viejo de manera adecuada. Consultar a una estación de servicio local que

efectúe el reciclaje de derivados del petróleo.  
5. Si se está almacenando la unidad, almacenarla en un lugar seco.

para usarlo en la siguiente temporada fría. El usar keroseno viejo podría dañar el calentador.

**IMPORTANTE:** No almacenar el keroseno durante el verano

## PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

**ADVERTENCIA: Nunca repare el calentador mientras está enchufado, en funcionamiento o caliente. Podrían ocurrir graves quemaduras y electrochoque.**

Item	Intervalo	Procedimiento
Tanque de combustible	Enjuáguelo cada 150-200 horas de funcionamiento o según sea necesario.	Vea <i>Almacenamiento, Transporte o Embarque</i> , más, página 4.
Filtros de salida de aire y de pelusa	Cámbielos cada 500 horas de funcionamiento o anualmente.	Vea <i>Filtros de salida de aire, de admisión de aire y de pelusa</i> , página 8.
Filtro de admisión de aire	Lávelo con agua y jabón y séquelo cada 500 horas de funcionamiento o según sea necesario.	Vea <i>Filtros de salida de aire, de admisión de aire y de pelusa</i> , página 8.
Filtro de combustible	Límpielo dos veces por temporada de frío o según sea necesario.	Vea <i>Filtro de combustible</i> , página 6.
Ignitor	No requiere mantenimiento.	
Paletas del ventilador	Límpielas cada temporada o según sea necesario	Vea <i>Ventilador</i> , página 11.
Motor	No requerido/lubricado permanentemente	

## LOCALIZACION DE AVERIAS

**ADVERTENCIA: Nunca repare el calentador mientras está enchufado, en funcionamiento o caliente. Podrían ocurrir graves quemaduras y electrochoque.**

**ATENCIÓN:** El control de encendido tiene una protección incorporada contra las sobrecargas de corriente. Use la luz del interruptor de encendido/apagado para resolver la condición de falla.

AVERIA OBSERVADA	CAUSA POSIBLE	SOLUCION
El motor no arranca cinco segundos después de haber enchufado el calentador (la luz del interruptor de ON/OFF permanece encendida)	1. Conexión eléctrica defectuosa entre el motor y el conjunto de control de encendido o entre el conjunto de control de encendido y el cordón eléctrico	1. Revise todas las conexiones eléctricas. Vea <i>Diagrama de alambrado</i> , página 17.
	2. Rotor de la bomba atascado	2. Si el ventilador gira con dificultad, vea <i>Rotor de la bomba</i> , página 10.
	3. Avería en conjunto de control de encendido	3. Sustituya el conjunto de control de encendido
	4. Avería en el motor	4. Sustituya el motor
El motor se pone en marcha pero el calentador no se enciende (la luz del interruptor de ON/OFF permanece encendida)	1. No hay combustible en el tanque	1. Llene el tanque con keroseno
	2. Presión incorrecta en la bomba	2. Vea <i>Ajuste de la presión de la bomba</i> , página 8.
	3. Filtro de combustible sucio	3. Vea <i>Filtro de combustible</i> , página 6.
	4. Obstrucción en conjunto de boquilla	4. Vea <i>Conjunto de boquilla</i> , página 8
	5. Agua en el tanque de combustible	5. Vacíe y enjuague el tanque de combustible con keroseno limpio. Vea <i>Almacenamiento, transporte o embarque</i> , página 5
El motor no arranca	6. Conexión eléctrica defectuosa entre el ignitor y el conjunto de control de encendido	6. Revise las conexiones eléctricas. Vea <i>Diagrama de alambrado</i> , página 17
	7. Avería en ignitor	7. Sustituya el ignitor, vea la página 7
	8. Avería en conjunto de control de encendido	8. Sustituya el conjunto de control de encendido

## LOCALIZACION DE AVERIAS

## Continuación

AVERIA OBSERVADA	CAUSA POSIBLE	SOLUCION
El calentador se enciende, pero el control de encendido lo apaga después de un rato corto (la luz del interruptor de encendido/apagado permanece encendida)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presión incorrecta en la bomba.</li> <li>2. Filtros de salida de aire, de admisión de aire y/o de pelusa sucios.</li> <li>3. Filtro de combustible sucio.</li> <li>4. Obstrucción en conjunto de boquilla.</li> <li>5. El conjunto de la fotocélula está incorrectamente instalado (no capta la llama).</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vea Ajuste de la presión de la bomba, pág. 8.</li> <li>2. Vea <i>Filtros de salida de aire, de admisión de aire y de pelusa</i>, página 9</li> <li>3. Vea <i>Filtro de combustible</i>, página 6</li> <li>4. Vea <i>Conjunto de boquilla</i>, página 8</li> <li>5. Compruebe que la funda de la fotocélula esté debidamente asentada en el soporte.</li> </ol>
<b>ADVERTENCIA: ¡Alto voltaje!</b>		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Cristal de la fotocélula sucio.</li> <li>7. Conexión eléctrica defectuosa entre la fotocélula y el conjunto de control de encendido.</li> <li>8. Avería de la fotocélula.</li> <li>9. Avería en conjunto de control de encendido.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Limpie el cristal de la fotocélula</li> <li>7. Revise las conexiones eléctricas. Vea <i>Diagrama de alambrado</i>, página 17</li> <li>8. Sustituya la fotocélula</li> <li>9. Sustituya el conjunto de control de encendido</li> </ol>
La luz del interruptor de encendido/apagado no se enciende cuando el interruptor está en la posición encendida (I) y no funciona el calentador	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. No hay energía hacia el calentador</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compruebe que está enchufado el cable de alimentación en un tomacorriente y que el disyuntor del panel eléctrico esté repuesto.</li> </ol>
<b>ADVERTENCIA: ¡Alto voltaje!</b>		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Conexiones eléctricas defectuosas</li> <li>3. Cortocircuito eléctrico en el ignitor</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Revise el alambrado y las conexiones eléctricas. Vea el <i>Diagrama de alambrado</i>, en la página 17</li> <li>3. Revise el alambrado del ignitor. Si no encuentra problemas, cambie el ignitor (vea la página 10)</li> </ol>
La luz del interruptor de encendido/apagado se enciende cuando se activa el interruptor en la posición encendida (I) pero se apaga después de cinco segundos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cortocircuito eléctrico en el motor</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Revise el alambrado del motor. Si no encuentra problemas, cambie el motor</li> </ol>

PROCEDIMIENTOS DE  
SERVICIO

**ADVERTENCIA: Nunca repare el calentador mientras está enchufado, en funcionamiento o caliente. Podrían ocurrir graves quemaduras y electrochoque.**

## REMOCIÓN DEL CASCO SUPERIOR

1. Quite los tornillos a lo largo de cada lado del calentador con una llave de tuercas de CH 8. Estos tornillos sujetan juntos los cascos superior e inferior.
2. Levante y quite el casco superior.
3. Quite el protector del ventilador.

## FILTRO DE COMBUSTIBLE

(Modelos de 10 kW y 20 kW)

1. Quite los tornillos de la cubierta lateral con una llave de tuercas de CH 8.
2. Quite la cubierta lateral.
3. Quite la línea de combustible de caucho del cuello del filtro.

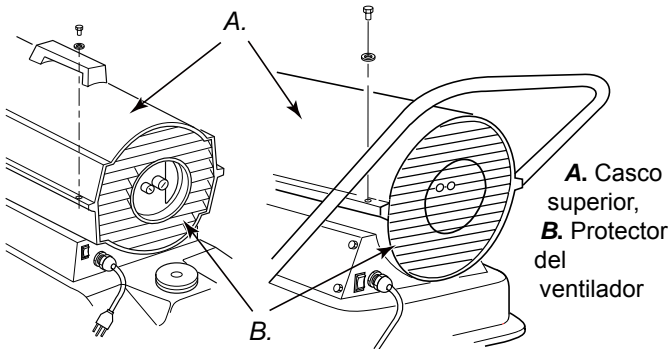
4. Palanquee cuidadosamente el buje y el filtro de combustible para sacarlos del tanque de combustible.
5. Lave el filtro de combustible con combustible limpio y vuelva a colocarlo en el tanque.
6. Sujete la línea de combustible de caucho al cuello del filtro de combustible.
7. Vuelva a colocar la cubierta lateral.

## FILTRO DE COMBUSTIBLE

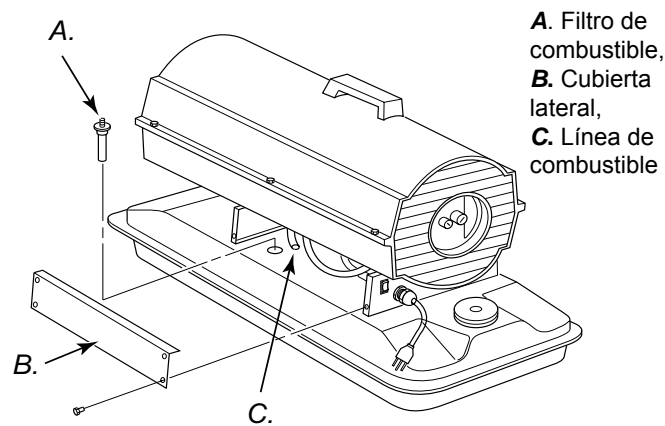
(Modelos de 30 kW y 43 kW)

1. Quite los tornillos de la cubierta lateral con una llave de tuercas de CH 8.
2. Quite la cubierta lateral.
3. Quite la línea de combustible superior del cuello del filtro.
4. Palanquee cuidadosamente el buje, la línea de combustible inferior y el filtro de combustible para sacarlos del tanque de combustible.
5. Lave el filtro de combustible con combustible limpio y vuelva a colocarlo en el tanque.
6. Sujete la línea de combustible superior al cuello del filtro.
7. Vuelva a colocar la cubierta lateral.

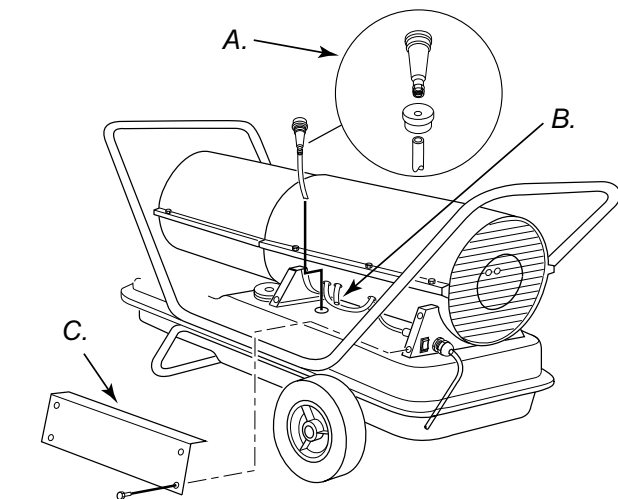
Continuación



**Figura 7-8 – Remoción del casco superior, modelos de 10 KW, 20 KW, 30 KW e 43 KW.**



**Figura 9 – Remoción del filtro de combustible, modelos de 10 kW e 20 kW.**



(vea figura 10)  
**A.** Filtro de combustible, buje y línea de combustible inferior, **B.** Línea de combustible superior, **C.** Cubierta lateral.

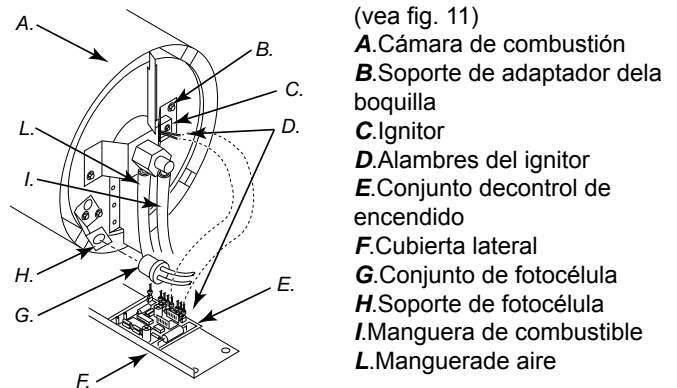
**Figura 10 – Remoción del filtro de combustible, modelos de 30 kW e 43 kW.**

**IGNITOR**

1. Quite el casco superior y el protector del ventilador (vea la página 9).
2. Quite el ventilador (vea la página 14).
3. Quite la cubierta lateral (vea la Figura 9 ó 10).

4. Desconecte los alambres del ignitor (negro) del conjunto de control de encendido (vea la Figura 11).
5. Desconecte la manguera de la línea de combustible y la manguera de la línea de aire. Quite el conjunto de la fotocélula de su soporte (vea la Figura 11).
6. Retire la cámara de combustión (vea la Figura 12).
7. Quite el tornillo del ignitor con una llave de tuercas de CH 5,5. Retire el ignitor cuidadosamente del soporte del adaptador de la boquilla.
8. Retire cuidadosamente el ignitor de repuesto de su envoltura de espuma de estireno.
9. Guíe cuidadosamente el ignitor hacia su abertura en el soporte del adaptador de la boquilla. No golpee el elemento del ignitor. Fije el ignitor al soporte del adaptador de la boquilla con el tornillo usando una llave de tuercas de CH 5,5 (vea la Figura 12). Apriete a un par de 0,90 a 1,69 Nm.

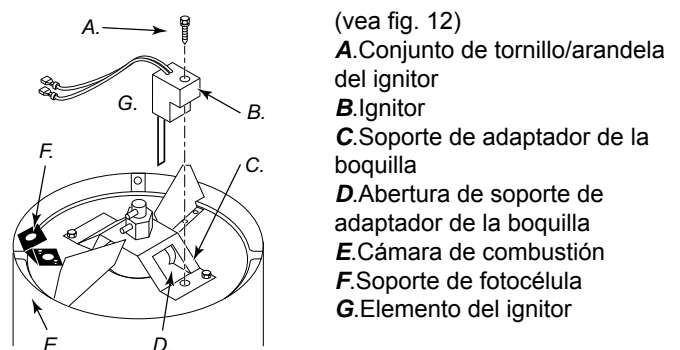
**PRECAUCION: No doble ni golpee el elemento del ignitor. Manipúlelo con cuidado.**



(vea fig. 11)  
**A.** Cámara de combustión  
**B.** Soporte de adaptador de la boquilla  
**C.** Ignitor  
**D.** Alambres del ignitor  
**E.** Conjunto de control de encendido  
**F.** Cubierta lateral  
**G.** Conjunto de fotocélula  
**H.** Soporte de fotocélula  
**I.** Manguera de combustible  
**L.** Manguera de aire

**Figura 11 – Desconexión de alambres del ignitor del conjunto de control de encendido.**

10. Vuelva a colocar la cámara de combustión.
11. Pase los alambres del ignitor hacia abajo a través del agujero del casco inferior. Conecte los alambres al conjunto de control de encendido.



(vea fig. 12)  
**A.** Conjunto de tornillo/arandela del ignitor  
**B.** Ignitor  
**C.** Soporte de adaptador de la boquilla  
**D.** Abertura de soporte de adaptador de la boquilla  
**E.** Cámara de combustión  
**F.** Soporte de fotocélula  
**G.** Elemento del ignitor

**Figura 12 – Sustitución del ignitor**

12. Vuelva a colocar la cubierta lateral (vea la Figura 9 ó 10).
13. Conecte y coloque la manguera de la línea de combustible y la manguera de la línea de aire al cuerpo del quemador. Vea pág. 9.
14. Vuelva a colocar la fotocélula en su soporte. Vea Fig. 17, 18 ó 19.
15. Vuelva a colocar el ventilador (vea la fig. 27-28).
16. Vuelva a colocar el protector del ventilador y el casco superior (vea la fig. 7-8).

## PROCEDIMIENTOS DE SERVICIO

*Continuación*

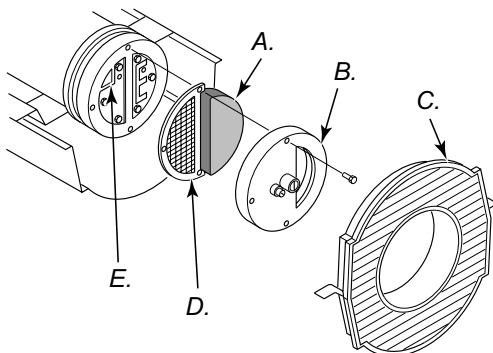
### FILTROS DE SALIDA DE AIRE, DE ADMISIÓN DE AIRE Y DE PELUSA

1. Quite el casco superior (vea la fig. 7-8).
2. Quite los tornillos de la cubierta del extremo del filtro con un allave de tuercas de CH 8.
3. Quite la cubierta del extremo del filtro.
4. Reemplace los filtros de salida de aire y de pelusa.
5. Lave o reemplace el filtro de admisión de aire (vea Programade mantenimiento preventivo, página 6).
6. Vuelva a colocar la cubierta del extremo del filtro.
7. Vuelva a colocar el protector del ventilador y el casco superior.

**IMPORTANTE: No aceite los filtros.**

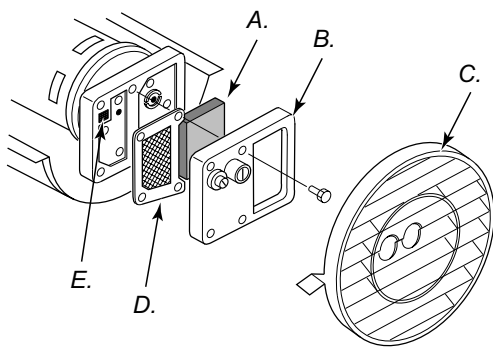
### AJUSTE DE LA PRESIÓN DE LA BOMBA

1. Quite el tapón para manómetro y la tapa de plástico (10 kW y 20 kW solamente) de la cubierta del extremo del filtro.
2. Instale el manómetro accesorio (No. de pieza 4109.427).
3. Encienda el calentador (vea *Funcionamiento*, página 5). Permita que el motor alcance su velocidad plena.
4. Ajuste la presión. Gire la válvula de alivio hacia la derecha para aumentar la presión. Gire la válvula de alivio hacia la izquierda para reducir la presión. Vea las especificaciones a la derecha para obtener la presión correcta para cada modelo.



**A.** Filtro ingreso aria,  
**B.** Coperchio filtri,  
**C.** Griglia di protezione  
**D.** Filtro di uscita aria,  
**E.** Filtro antipolvere.

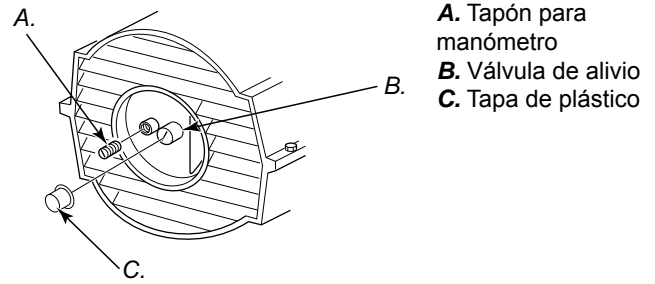
**Figura 13 – Filtros de salida de aire, de admisión de aire y de pelusa, modelos de 10 KW y 20 KW.**



**A.** Filtro ingreso aria,  
**B.** Coperchio filtri,  
**C.** Griglia di protezione  
**D.** Filtro di uscita aria,  
**E.** Filtro antipolvere.

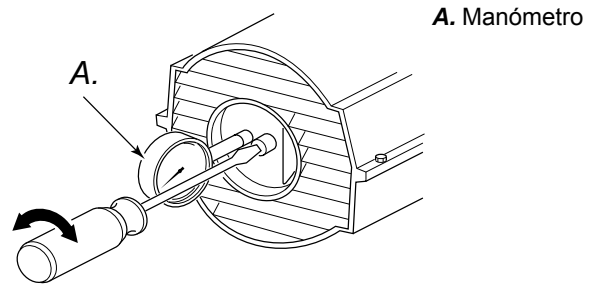
**Figura 14 – Filtros de salida de aire, de admisión de aire y de pelusa, modelos de 30 KW y 43 KW.**

5. Quite el manómetro. Vuelva a colocar el tapón para manómetro y la tapa de plástico (10 kW y 20 kW solamente) en la cubierta del extremo del filtro.



**A.** Tapón para manómetro  
**B.** Válvula de alivio  
**C.** Tapa de plástico

**Figura 15 – Remoción del tapón para manómetro.**



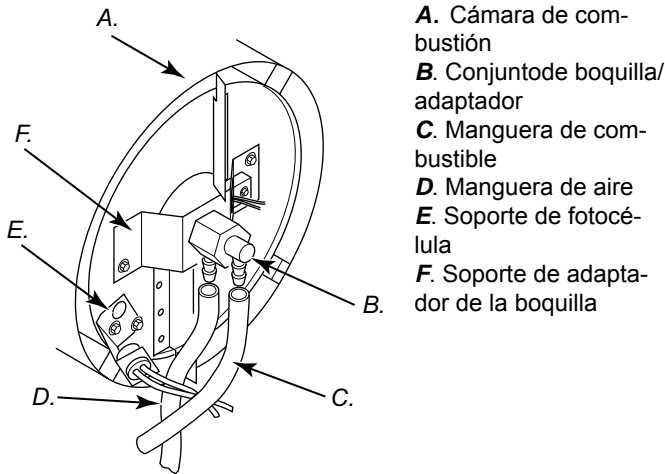
**A.** Manómetro

**Figura 16 – Ajuste de la presión de la bomba.**

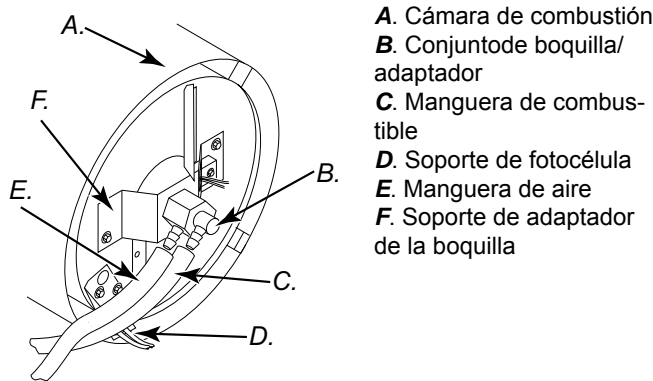
Modelo	Presión de la bomba Pressioni (Bar/ PSI)
10 kW	0,207 / 3
20 kW	0,344 / 5
30 kW	0,344 / 5
43 kW	0,386 / 5,6

### CONJUNTO DE BOQUILLA

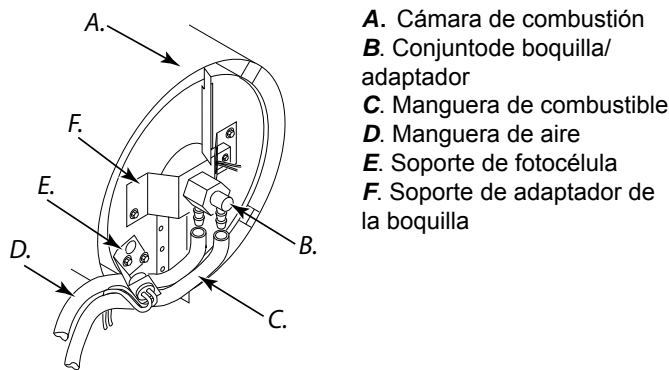
1. Quite el casco superior (vea la fig 7-8).
2. Quite el ventilador (vea la fig. 27 página 11).
3. Quite las mangueras de las líneas de aire y de combustible del conjunto de la boquilla (vea la Figura 17, 18 ó 19).
4. Gire el conjunto de la boquilla 1/4 de vuelta a la izquierda y tire de él hacia el motor para quitarlo (vea la Figura 20).
5. Coloque el cuerpo hexagonal de plástico en una prensa y apriételo ligeramente.
6. Quite cuidadosamente la boquilla del adaptador usando una llave de casquillo de CH 16 (vea la Figura 21).
7. Sople aire comprimido por la cara de la boquilla. Esto despedirá la tierra de la zona de la boquilla.
8. Inspeccione el sello de la boquilla en busca de daños.
9. Vuelva a colocar la boquilla en el adaptador hasta que quede asentada. Apriétela 1/3 de vuelta adicional con una llave de casquillo de CH 16 (4,5 a 5,1 Nm). Vea la Figura 21.
10. Sujete el conjunto de la boquilla a la banda fijadora del quemador.
11. Sujete las mangueras de las líneas de aire y de combustible al conjunto de la boquilla. Vea *Sustitución de líneas de combustible y aire y colocación correcta*, pág. 9.
12. Vuelva a colocar el ventilador (vea la fig. 27-28).
13. Vuelva a colocar el protector del ventilador y el casco superior (vea la fig. 7-8).



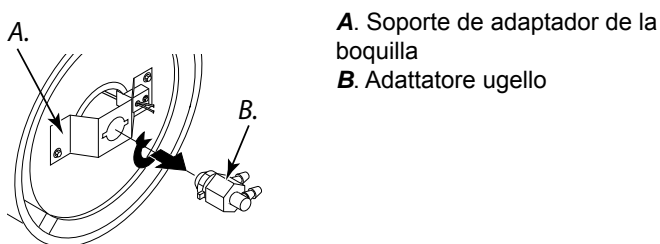
**Figura 17 – Retiro de mangueras de líneas de aire y combustible (sólo modelos 10 y 20 kW).**



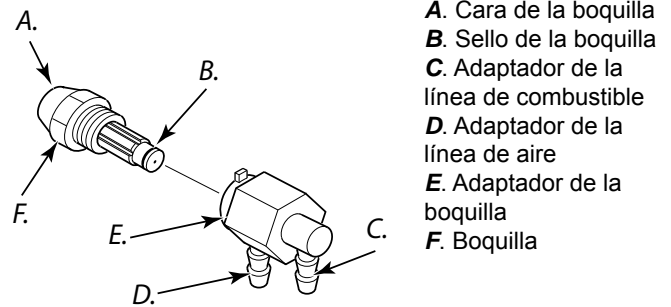
**Figura 18 – Retiro de mangueras de líneas de aire y combustible (Sólo modelo 30 kW).**



**Figur 19 – Retiro de mangueras de líneas de aire y combustible (Sólo modelo 43 kW).**



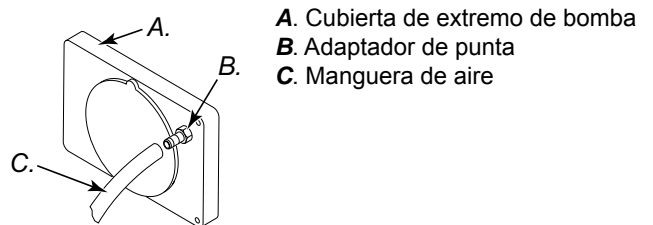
**Figura 20 – Retiro de Conjunto de boquilla/adaptador**



**Figura 21 – Boquilla y adaptador.**

**SUSTITUCION DE LINEAS DE COMBUSTIBLE Y AIRE Y COLOCACION CORRECTA**

1. Quite el casco superior (vea la fig. 7-8).
2. Quite los tornillos de la cubierta lateral con una llave de tuercas de CH 8.
3. Quite la cubierta lateral.
4. Inspeccione las mangueras de las líneas de combustible y de aire en busca de roturas y/o agujeros. Si la manguera de la línea de combustible está dañada, desconéctela del adaptador de la boquilla (vea la Figura 17, 18 ó 19) y del filtro de combustible (vea la página 9). Si la manguera de la línea de aire está dañada, desconéctela del adaptador de la boquilla (vea la Figura 17, 18 ó 19) y del adaptador de punta en la cubierta de extremo de la bomba (vea la Figura 22).
5. Instale una línea nueva de aire y/o de combustible. Conecte un extremo de la manguera de la línea de aire al adaptador de punta en la cubierta de extremo de la bomba (vea la Figura 22) y el otro extremo al adaptador de la boquilla (vea la Figura 17, 18 ó 19). Conecte un extremo de la manguera de la línea de combustible al filtro de combustible (vea la pág. 6) y el otro extremo al adaptador de la boquilla (vea la Fig. 17, 18 ó 19). En los calentadores modelos 10 kW, 20 kW, 30kW y 43 kW coloquelas líneas de aire y de combustible aproximadamente como se muestra en la Figura 17,18 y 19.  
**Nota:** Las mangueras no deben tocar el soporte de la fotocélula.
6. Vuelva a colocar la cubierta lateral.
7. Vuelva a colocar el casco superior y el protector del ventilador(vea la página 7).



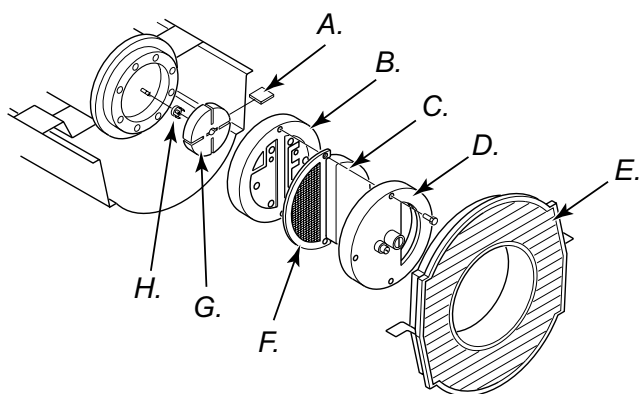
**Figura 22 – Manguera de aire a adaptador de punta.**

## PROCEDIMIENTOS DE SERVICIO

Continuación

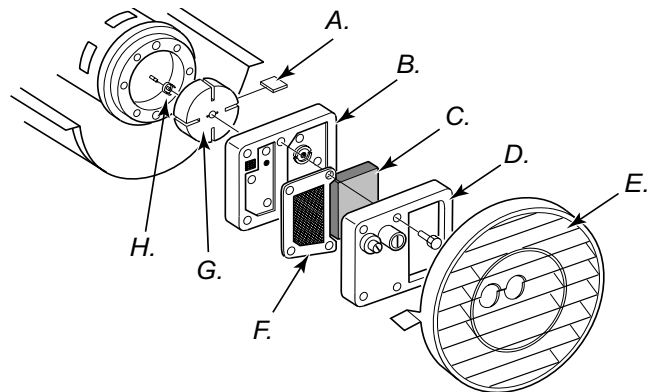
### ROTOR DE LA BOMBA

1. Quite el casco superior (vea la página 9).
2. Quite los tornillos de la cubierta del extremo del filtro con una llave de tuercas de CH 8.
3. Quite la cubierta del extremo del filtro y los filtros de aire.
4. Quite los tornillos de la placa de la bomba con una llave de tuercas de CH 8.
5. Quite la placa de la bomba
6. Quite el rotor, el inserto y las paletas.
7. Revise si hay suciedad en la bomba. Si hay suciedad, quítela con aire comprimido.
8. Instale el inserto y el rotor.
9. Verifique el espacio del rotor. Ajustelo a 0,076/0,101 mm si es necesario (vea la Figura 25).  
*Nota:* Gire el rotor una vuelta completa para asegurarse que el espacio sea de 0,076/0,101 mm en la posición más apretada. Ajustelo si es necesario.
10. Instale las paletas, la placa de la bomba, los filtros de aire y la cubierta del extremo del filtro.
11. Vuelva a colocar el protector del ventilador y el casco superior.
12. Ajuste la presión de la bomba (vea la página 11).  
*Nota:* Si el rotor aún se atasca, continúe de la siguiente manera.
13. Efectúe los pasos 1 al 6 arriba indicados.
14. Coloque un papel de lija fina (grano 600) en una superficie plana. Lije el rotor ligeramente siguiendo un movimiento en forma de "ocho" cuatro veces (vea la Fig. 26).
15. Vuelva a instalar el inserto y el rotor.
16. Efectúe los pasos 10 al 12 arriba indicados.



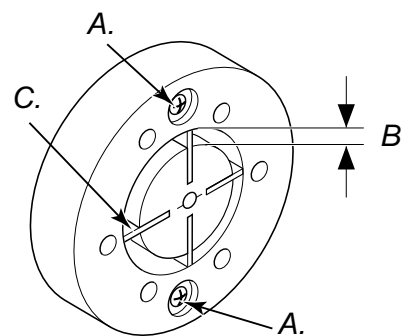
A. Paleta, B. Placa de la bomba, C. Filtro de admisión de aire, D. Cubierta del extremo del filtro, E. Protector del ventilador, F. Filtro de salida de aire, G. Rotore, H. Inserto.

Figura 23 – Ubicación del rotor, modelos de 10 y 20kW.



A. Paleta, B. Placa de la bomba, C. Filtro de admisión de aire, D. Cubierta del extremo del filtro, E. Protector del ventilador, F. Filtro de salida de aire, G. Rotore, H. Inserto.

Figura 24 – Ubicación del rotor, modelos de 30 e 43 kW.



A. Tornillo de ajuste de espacio  
B. Espacio de 0,076/0,101 mm medido con un calibrador  
C. Paleta

Figura 25 – Ubicaciones de tornillos de ajuste del espacio del rotor.

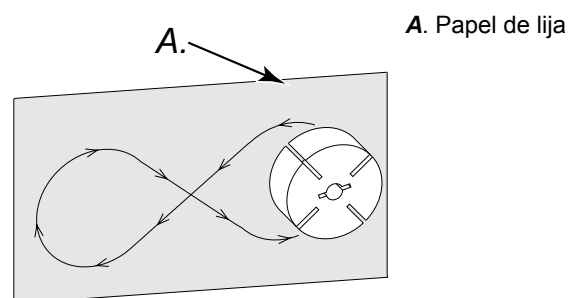


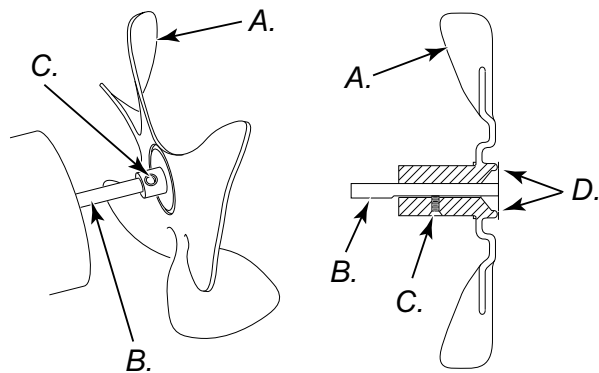
Figura 26 – Lijado del rotor.



**VENTILADOR**

**IMPORTANTE:** Quite el ventilador del eje del motor antes de quitar el motor del calentador. Si el peso del motor se apoya sobre el ventilador, se podría dañar el paso de las paletas del ventilador.

1. Quite el casco superior (vea la fig. 7-8).
2. Utilice una llave hexagonal de CH 2,5 para aflojar el tornillo de fijación que sujeta el ventilador al eje del motor.
3. Quite el ventilador del eje del motor.
4. Limpie el ventilador con un trapo suave humedecido en keroseno o solvente.
5. Seque el ventilador por completo.
6. Vuelva a colocar el ventilador en el eje del motor. Coloque el cubo del ventilador a ras con el extremo del eje del motor (vea la Figura 28).
7. Coloque el tornillo de fijación en la parte plana del eje. Apriete el tornillo de fijación firmemente (4,5-5,6 Nm).
8. Vuelva a colocar el protector del ventilador y el casco superior.



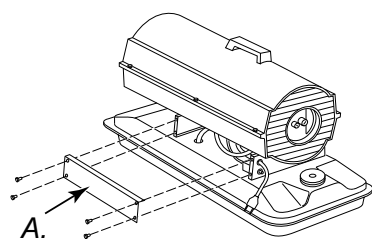
A. Ventilador, B. Eje del motor, C. Tornillo de fijación, D. A ras.  
**Figura 27 – Ubicación del ventilador, eje del motor y del ventilador.**  
**Figura 28 – Corte transversal del ventilador, eje del motor y del ventilador.**  
**tornillo de fijación.**

**CONJUNTO DE CONTROL DE ENCENDIDO**

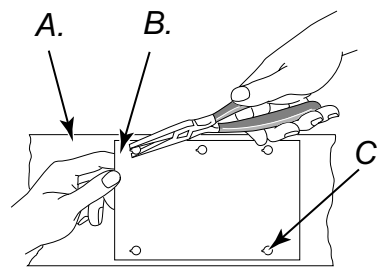
**ADVERTENCIA:** Desenchufe el calentador antes de darle mantenimiento.

**Retire el conjunto viejo**

1. Usando la llave de tuercas o la llave de casquillo de CH 8, saque los cuatro tornillos de la cubierta lateral (vea Fig. 29).
2. Desconecte los nueve alambres del conjunto de control de encendido.
3. Utilice los alicates de punta para comprimir la pestaña del soporte de la tarjeta de circuitos impresos y levante borde del conjunto de control de encendido (vea la Figura 30). Repita este procedimiento con los cuatro soportes restantes de la tarjeta de circuitos y después retire el conjunto.



A. Cubierta lateral  
**Figura 29 – Retiro de la cubierta.**



A. Cubierta lateral  
B. Conjunto de control de encendido  
C. Soportes (5) de tarjeta de circuitos

**Figura 30 – Retiro de la tarjeta de circuitos**

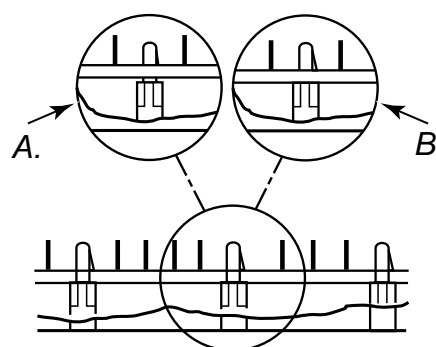
**Instalacion del conjunto nuevo**

**PRECAUCION:** El conjunto de control de encendido contiene componentes electrostáticos. Manipule el conjunto sujetándolo por los bordes de la tarjeta de circuitos. No toque los bornes de los conectores ni los componentes electrónicos.

1. Alinee los cinco agujeros del conjunto con los cinco soportes de la tarjeta ubicados en la cubierta lateral.
2. Sujete el conjunto por los bordes de la tarjeta de circuitos y aplique presión hacia abajo hasta que las cinco pestañas de los soportes de la tarjeta de circuitos se enganchen en su lugar. Tire del conjunto hacia arriba para verificar esta condición (vea la Figura 31).
3. Conecte los nueve conductores de cables al conjunto de control de encendido como se muestra en el diagrama de alambrado en la página 25.

**PRECAUCION:** Revise las conexiones por segunda vez. Si las conexiones se hacen incorrectamente, el conjunto de control de encendido y otros componentes del calentador pueden dañarse.

4. Utilice la llave de tuercas o la llave de casquillo de CH 8 para volver a instalar la cubierta lateral en el calentador. Apriete los tornillos bien firmes. ¡No apriete excesivamente!

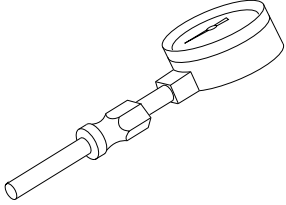


A. Aceptable  
B. No aceptable

**Figura 31 – Fijación de tarjeta de circuitos a las pestañas.**

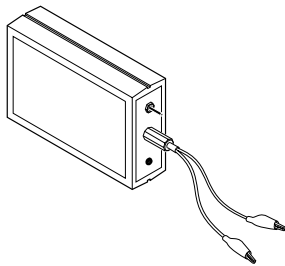
## ACCESORIOS

Obtenga los accesorios a través del concesionario en su localidad.



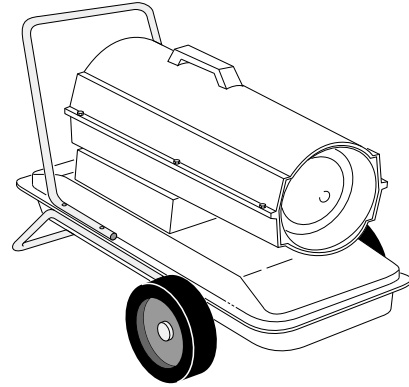
### MANOMETRO DE AIRE – 4109.427

Para todos los modelos. Herramienta especial para comprobar la presión de la bomba.



### PROBADOR DE CONJUNTO DE CONTROL DE ENCENDIDO/FOTOCÉLULA - 4106.058

Herramienta especial usada para probar el conjunto de control de encendido y la fotocélula.



### JUEGO DE RUEDAS Y ASA DE SERVICIO SEVERO 4103.925

Para aplicaciones de servicio severo. Hace el calentador más portátil y conveniente. Para los modelos de 10/20 kW.

## GARANTIA Y REPARACIONES

### CERTIFICADO DE GARANTIA LIMITADA DE UN AÑO PARA EQUIPO GENERAL

DESA Italia garantiza que los productos nuevos que vende carecen de defectos en el material y fabricación por un período de un año a partir de la fecha de entrega al primer usuario y sujeto a las condiciones siguientes:

Las obligaciones y responsabilidades de DESA Italia bajo esta garantía se limitan expresamente a la reparación o el reemplazo a discreción de DESA Italia de los componentes que a juicio de DESA Italia y posterior a la inspección tenían defectos de material o fabricación al ser despachados de la fábrica. Tales componentes serán suministrados sin costo al usuario, al establecimiento comercial o a un centro de servicio autorizado por la fábrica o fábrica durante horas regulares de trabajo. La garantía no cubre los componentes o accesorios de productos no fabricados por DESA Italia, los cuales se encuentran amparados por garantías de sus fabricantes respectivos, ni cubre el mantenimiento normal (tal como los ajustes de presión) ni los repuestos normales (tales como filtros y bujías). Las piezas de repuesto o reparación instaladas en el producto amparado bajo esta garantía se garantizan únicamente por la porción restante del período de la presente garantía, como si tales fueran componentes originales de dicho producto. DESA ITALIA NO OFRECE NINGUNA GARANTIA EXPRESA ADICIONAL. HASTA EL PUNTO QUE ESTABLECE LA LEY, DESA ITALIA NO OFRECE GARANTIA IMPLICITA ALGUNA Y NO GARANTIZA LA IDONEIDAD NI LA COMERCIALIZACION DE ESTE PRODUCTO PARA ALGUN PROPOSITO ESPECIFICO. EN TODO CASO, LAS GARANTIAS IMPLICITAS,

INCLUYENDO LAS DE COMERCIALIZACION E IDONEIDAD PARA UN PROPOSITO ESPECIFICO, SE LIMITAN A LA DURACION DE LA PRESENTE GARANTIA EXPRESA.

Los costos de transporte, costos de instalación, honorarios, impuestos u otros recargos correrán por cuenta del usuario. La obligación de DESA Italia bajo esta garantía limitada no incluye responsabilidad por daños o retrasos directos, indirectos, fortuitos o consecuentes. Si DESA Italia así lo solicita, los productos sobre los cuales se efectúe algún reclamo deberán ser devueltos, a flete pagado por el usuario, a la fábrica. El uso indebido de este producto, incluyendo su uso después del descubrimiento de piezas defectuosas o desgastadas, el uso más allá de la capacidad, la sustitución de piezas por componentes no aprobados por DESA Italia o cualquier otra alteración o reparación por terceros que a juicio de DESA Italia afecte este producto de forma material y adversa, anulará la presente garantía.

NINGUN EMPLEADO O REPRESENTANTE CUENTA CON LA AUTORIDAD PARA ALTERAR ESTA GARANTIA EN MODO ALGUNO NI PARA OTORGAR GARANTIAS ADICIONALES A MENOS QUE TAL ALTERACION SE HAGA POR ESCRITO Y SEA FIRMADA POR UN OFICIAL EN LA CASA MATRIZ DE DESA ITALIA.

#### SERVICIO DE GARANTIA

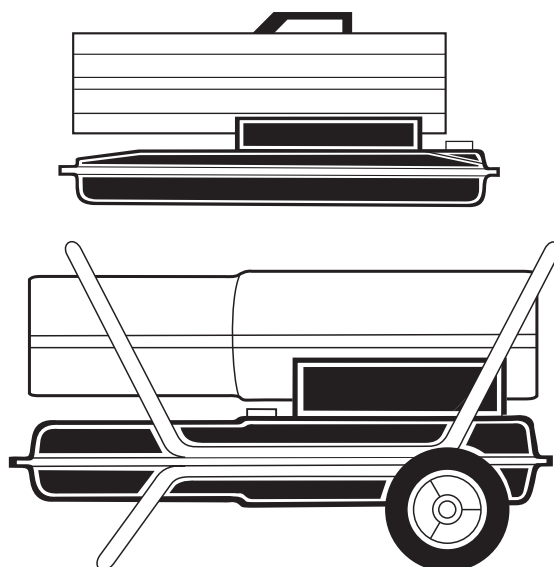
Siempre especifique los números de modelo y de serie al comunicarse con la fábrica.

Nos reservamos el derecho de enmendar estas ESPECIFICACIONES en cualquier momento y sin previo aviso. La única garantía aplicable al producto es nuestra garantía estándar dada por escrito. No se ofrece ninguna garantía adicional, ni expresa ni implícita.

Se puede obtener un Manual de servicio solicitándolo por correspondencia al Departamento de servicios técnicos a la dirección siguiente:

## PORTABEL VÄRMEFLÄKT MED FORCERAT LUFTFLÖDE

### ANVÄNDARMANUAL



Effekt storlekar: 10, 20, 30, 43 kW

Modeller: 10, 20, 30, 43 kW

**VIKTIGT:** Läs denna manual noggrant före montering, användning eller underhåll av värmeflärkten. Felaktig användning av produkten kan orsaka allvarliga skador. Förvara manualen på ett säkert ställe för framtida bruk.

SÄKERHETSFÖRESKRIFTER	2
PRODUKTBESKRIVNING	3
UPPACKNING	3
BRÄNSLE	3
FORCERAT LUFTFLÖDE	3
VENTILATION	4
DRIFTBESKRIVNING	4
DRIFT	4
FÖRVARING, OMLACERING OCH TRANSPORT	4
FÖREBYGGANDE UNDERHÅLLSSCHEMA	5
FELSÖKNINGSGUIDE	5
TILLVÄGAGÅNGSSÄTT VID UNDERHÅLL	6
TILLBEHÖR	12
GARANTI INFORMATION	12

## SÄKERHETSFÖRESKRIFTER

 VARNINGAR

**VIKTIGT: Läs noggrant igenom användarmanualen innan du monterar, använder eller underhåller värmefläkten. En felaktig användning av produkten kan ge allvarliga eller dödliga brännskador, explosions-skador, elektriska stötar och kolmonoxidförgiftning.**

 **FARA: Kolmonoxidförgiftning kan leda till döden!**

**Kolmonoxidförgiftning:** Tidiga tecken på kolmonoxidförgiftning påminner om symptomen vid influensa med huvudvärk, yrsel och/eller illamående.

Om du har dessa symptom kan detta vara ett tecken på att värmefläkten inte fungerar som den ska. **Se till att omgående få frisk luft!**

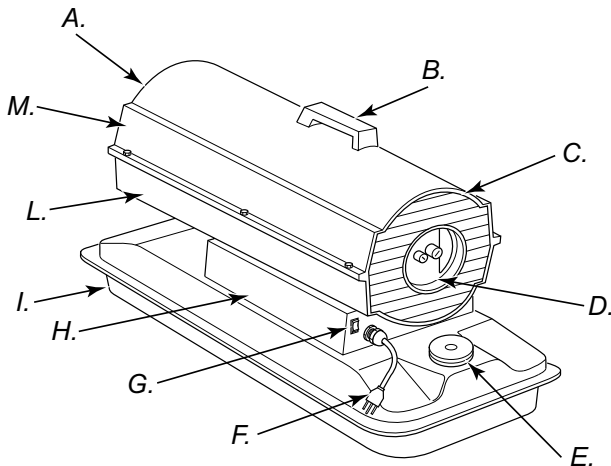
Lämna in fläkten på service. Vissa personer är känsligare för kolmonoxidförgiftning än andra. Till den gruppen hör gravida kvinnor, personer med hjärt- eller lungsjukdomar, personer som lider av blodbrist, alkoholpåverkade personer, samt personer som befinner sig på höga höjder.

Läs och iaktta noga alla varningar. Spar denna manual för framtida bruk. Manualen är din guide för en säker och korrekt användning av värmefläkten.

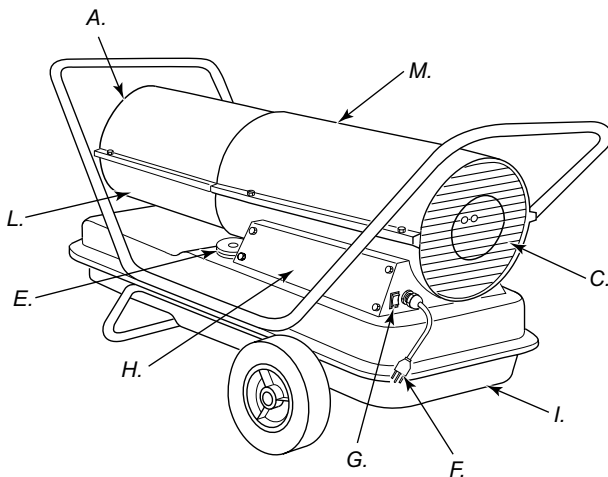
- I första hand rekommenderas fotogen som bränsle, men även dieselbränsle (vinterkvalitet) kan användas. Använd aldrig bensen, thinner, sprit eller andra lättantändliga substanser eftersom dessa kan orsaka brand och explosion.
- Bränslepåfyllning
  - a) Den som ska fylla på bränsle bör vara kompetent samt väl förtrogen med dessa instruktioner samt med tillämpbara föreskrifter för en säker bränslepåfyllning av värmefläktar.
  - b) Använd endast det bränsle som angivs på värmefläktens modellplåt.
  - c) Alla flammor, inklusive en eventuell flamma från kontrollampan, ska släckas före bränslepåfyllning och värmefläkten ska även svalna innan bränsle påfylls.
  - d) Kontrollera att bränsleledningar och kopplingar inte läcker under bränslepåfyllningen. Eventuella läckor måste repareras innan värmefläkten lämnas in för service.
  - e) Förvara aldrig mer än en dagsförbrukning bränsle inomhus i närheten av värmefläkten. Bränsleförråd bör alltid placeras utomhus.
  - f) Bränsleförråd bör placeras minst 7,62 meter från element, brännare, svetsapparater och liknande tändsystem (med undantag av värmefläktens integrerade bränslebehållare).
  - g) Om möjligt bör bränsleförråd förläggas till utrymmen där bränslet inte tillåts läcka genom golvet eller kan antändas av eldsflammar från ett lägre våningsplan.
  - h) Förvaring av bränsle bör ske i samråd med rådande myndighet.
- Placera aldrig värmefläkten i närheten av bensen, thinner eller andra lättantändliga ämnen.

- Följ alla lokala föreskrifter och påbud vid användning av värmefläkten.
- Vid användning av värmefläkten i närheten av presenningar, segeldukar eller liknande täckmaterial bör denna placeras på ett säkert avstånd ifrån dessa. Rekommenderat säkerhetsavstånd är minst 30 meter. Dessutom rekommenderas att täckmaterialet är brandsäkert och att detta är noggrant fastspänt för att förhindra antändning samt uppkomst av vindpustar som kan störa värmefläktens funktion.
- Använd endast värmefläkten i välventilerade utrymmen. Per varje 30 kw (100 000 Btu/Hr) bör friskluftsintaget vara minst 2800 cm<sup>2</sup> stort.
- Utrymmet där värmefläkten ska användas ska vara fritt från brandfarliga ämnen samt material som drar till sig mycket damm.
- Anslut produkten uteslutande till eluttag med den spänning och strömstyrka som angivs på modellplåten.
- Använd endast trestiftade och jordade förlängningssladdar.
- Placera värmefläkten på säkert avstånd från lättantändliga ämnen:
  - Luftutsläpp: 125 cm.
  - Sidor, ovansida och baksida: 125 cm.
- Då värmefläkten är i drift eller varm, bör denna vara placerad på en stabil och jämn yta för att förhindra brand.
- Se till att värmefläkten har en upprätt position vid flytt eller förvaring för att undvika bränslespill.
- Håll barn och djur på säkert avstånd från värmefläkten.
- Drag ur kontakten då värmefläkten inte används.
- Om en termostat ansluts kan värmefläkten starta vid vald tidpunkt.
- Använd aldrig värmefläkten i bostadsutrymmen eller sovutrymmen.
- Blockera aldrig det bakre eller främre luftflödet.
- Flytta, hantera, tanka eller reparera aldrig en värmefläkt som är varm, i drift eller elansluten.
- Montera aldrig några rör på värmefläktens fram- eller baksida.

## PRODUKTBESKRIVNING



Figur 1 – Modell 10 och 20 kW



Figur 2 – Modell 30 och 43 kW

(se figur 1, eller 2)

**A.** Varmluftsutsläpp, **B.** Handtag, **C.** Fläktgaller, **D.** Luftfilter Bakstycke, **E.** Tanklock, **F.** Elsladd, **G.** ON/OFF-kontakt (på/av), **H.** Sidoskydd, **I.** Bränsletank, **L.** Undre hölje, **M.** Övre hölje.

## UPPACKNING

1. Avlägsna skyddsmaterialet som använts vid transporten.
2. Packa upp alla artiklar ur kartongerna. Kontrollera eventuella transportskador. Om värmeflärten är skadad, informera omgående återförsäljaren.

## BRÄNSLE

**WARNING:** I första hand rekommenderas fotogen som bränsle, men även dieselbränsle (vinterkvalitet) kan användas. Använd aldrig bensin, thinner, sprit eller andra lättantändliga vätskor som bränsle.

Använd inte tyngre bränslen såsom eldningsolja klass 2 eller diesel klass 2. Dessa bränslen:

- sätter igen bränslefiltret samt munstycket
- leder till användning av kylarvätska i mycket kallt väder.

**VIKTIGT:** Se till att bränsledunken ENDAST ANVÄNDS FÖR FOTOGEN. Var noga med att dunken är ren. Främmande ämnen såsom rost, smuts eller vatten gör att flamsäkerhetssystemet stänger av värmeflärten. Främmande ämnen gör även att bränslesystemet måste rengöras oftare.

## FORCERAT LUFTFLÖDE

### (ENDAST MODELL 30 OCH 43 kW)

Dessa modeller är utrustade med hjul och handtag. Hjul, handtag och monteringsutrustning levereras tillsammans med värmeflärten.

#### Nödvändiga verktyg

- Skjut in hjulaxeln i hjulramen. Häng upp hjulet på hjulaxeln.
  - **VIKTIGT:** Vid hjulmontering ska det utskjutande hjulnavet peka mot hjulramen. (Se figur 3).
2. Sätt fast kupolmuttrar på var sida av hjulaxeln. Säkra genom att slå försiktigt med en hammare.
  3. Placera värmeflärten på hjulramen. Se till att den bakre luftströmmen är placerad ovanför hjulen. Passa ihop skruvhålen på bränsletankens fläns med skruvhålen på hjulramen.
  4. Placera främre och bakre handtag över bränsletankens fläns. Sätt i skruvar i handtagen, bränsletankens fläns samt i hjulramen. Vrid fast med vingmutter då varje skruv är isatt.
  5. Då alla skruvar är isatta, dra åt varje mutter hårt.

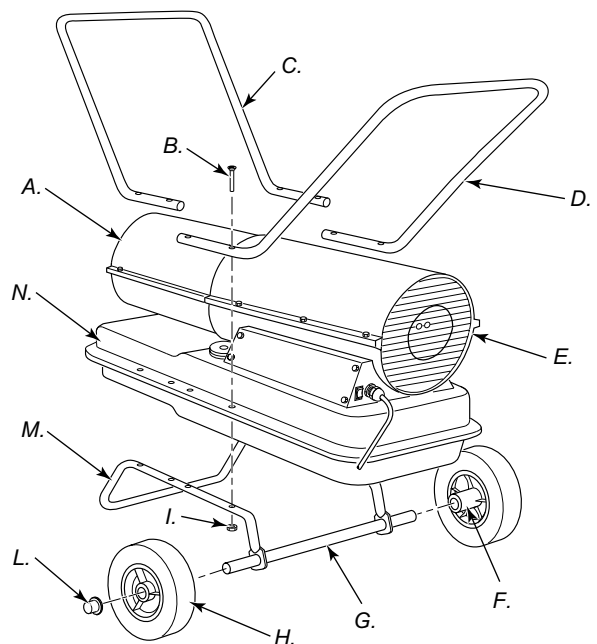


Figure 3 – Hjul och handtagsanordning

(se figur 3)

**A.** Varmluftsutsläpp, **B.** Skruv, **C.** Främre handtag, **D.** Handtag (om inkluderat), **E.** Luftintag, **F.** Utskjutande hjulnav, **G.** Hjulaxel, **H.** Hjul, **I.** Mutter, **L.** Kupolmutter **M.** Hjul Hjulram, **N.** Bränsletank fläns.

## VENTILATION

**VARNING:** Efterfölj föreskrifterna gällande frisk luft. Om det inte föreligger någon friskluftsventilation kan detta orsaka kolmonoxidförgiftning. Försäkra dig om att friskluftsventilationen fungerar innan värmefläkten startas.

Per varje 30 kw (100 000 Btu/Hr) bör friskluftsintaget vara minst 2800 cm<sup>2</sup> stort.

Om flera värmefläktar används samtidigt, öka friskluftsintaget.

Exempel: En 44kw (150 000 Btu/Hr) värmefläkt kräver ett av följande friskluftsintag:

- en tvåbils garagedörr (4.9 meter bred) öppnad 9 cm.
- en enbils garagedörr (2.75 meter bred) öppnad 15.25 cm.
- två, 76 cm breda fönster, öppnade 28 cm.

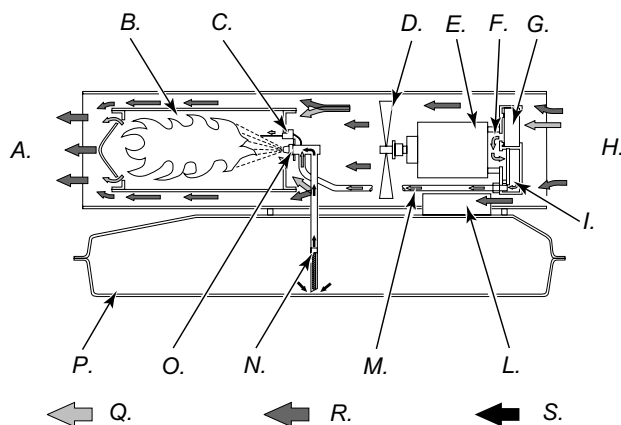
## DRIFTBESKRIVNING

**Bränslesystemet:** Luftpumpen för in luft genom luftkanalen. Luften passerar därefter genom brännarmunstycket. Luften gör att bränslet stiger uppåt i tanken. Ett tunnt skikt bränsle sprutas in i brännkammaren.

**Luftsystemet:** Motorn driver fläkten. Fläkten blåser in och runt luft i brännkammaren. Luften hettats upp och ger en klar, het luftström.

**Tändsystemet:** Tändförställaren leder ström till tändsystemet. Detta antänder luft/bränsleblandningen i brännkammaren.

**Flamsäkerhetssystemet:** Systemet gör att värmefläkten stängs av om flaman slocknar.



Figur 4 – Beskrivning av inre delar

(se figur 4)

- A.** Hetluftutsläpp, **B.** Brännkammare, **C.** Tändsystem  
**D.** Fläkt, **E.** Motor, **F.** Luftpump, **G.** Filter luftutsläpp  
**H.** Luftintag, **I.** Filter luftutsläpp, **L.** Tändförställare  
**M.** Luft till bränslesystemet, **N.** Bränslefilter, **O.** Munstycke  
**P.** Bränsletank, **Q.** Luft till bränslesystemet  
**R.** Luft till brännkammare och upphettning, **S.** Bränsle

## DRIFT

**VARNING:** Läs noggrant varningarna i säkerhetsföreskrifterna, sid 2. Dessa är grundläggande för en säker användning av värmefläkten. Följ dessutom alla lokala påbud vid användning av värmefläkten.

## ATT STARTA VÄRMEFLÄKTEN

1. Iakttag all information gällande ventilation och säkerhet.
2. Fyll tanken med fotogen eller eldningsolja klass 1.
3. Sätt på tanklocket.
4. Sätt in elkontakten i ett jordat standarduttag 230 volt/50 hertz. Använd förlängningsladd om nödvändigt. Sladden ska vara jordad och trestiftad.

## MÅTTKRAV FÖRLÄNGNINGSSLADD

För sladdlängd upp till 30,5 meter,

använd en 1,0 mm 2-ledare (16 AWG)

30,6 till 61 meter, använd en 1,5 mm 2 ledare (14 AWG )

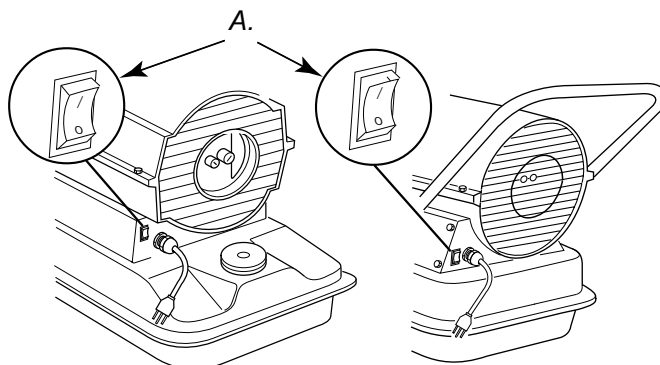
Ställ ON/OFF-kontakten i ON-position (I) och värmefläkten bör starta inom 5 sekunder. Om värmefläkten inte startar, se *Felsökningsguide* (sid6).

## ATT STÄNGA AV VÄRMEFLÄKTEN

Vrid ON/OFF-kontakten i OFF-position (O).

## ATT OMSTARTA VÄRMEFLÄKTEN

1. Vrid ON/OFF-kontakten i OFF-position (O) och avvakta i 10 sekunder (2 minuter om fläkten varit i drift).
2. Upprepa stegen under *Att starta värmefläkten*.



Figur 5-6 – ON/OFF-kontakt, Modell 10KW, 20 KW, 30 KW och 43 KW.

(se figur 5 eller 6)

**A.** ON/OFF-kontakt (på/av) med signallampa

## FÖRVARING, OMLACERING OCH TRANSPORT

Obs: Om fläkten ska transporteras kräver transportföretagen att bränsletanken är tom.

1. Töm bränsletanken.

Obs: Vissa modeller har en avtappningsplugg på undersidan av bränsletanken. I sådant fall, tag ur pluggen för att tömma tanken. Om värmefläkten inte har någon avtappningsplugg, töm tanken genom tanklocksöppningen. Försäkra dig om att tanken är helt tömd.

2. Sätt tillbaka avtappningspluggen (om sådan finns).
3. Om det till synes finns restavfall i det gamla bränslet, håll i 1 till 2 liter (1-2 quarts) ren fotogen i tanken, rör om och tappa ur tanken igen. Detta förhindrar att restavfall sätter igen filter vid framtida bruk.
4. Sätt tillbaka tanklocket eller avtappningspluggen. Avyttra gammalt och smutsigt bränsle på en för ändafallet avsedd plats. För närmare upplysning kontakta närmaste verkstad

som återvinner olja.

5. Vid förvaring av värmefläkten bör utrymmet vara torrt, dammfritt samt fritt från korroderande ångor.

**VIKTIGT:** Lagra inte fotogen under sommarmånaderna för framtida användning. Gammalt bränsle kan skada värmefläkten.

## FÖREBYGGANDE UNDERHÅLLSSCHEMA

**VARNING: Utför aldrig service på värmefläkten då denna är elansluten eller varm. Detta kan orsaka brännskador och elektriska stötar.**

Delnamn	Hur ofta	Hur
Bränsletank	Spola rent efter cirka 150-200 drifttimmar eller vid behov.	Se Förvaring, Omplacering eller Transport
Filter luftutsläpp samt filterdukar	Byt efter 500 drifttimmar eller en gång per år.	Se Luftutsläpp, Luftintag och Filterduk, sid 8
Filter luftintag	Tvätta och torka av med tvål och vatten efter 500 drifttimmar eller vid behov.	Se Luftutsläpp, Luftintag och Filterduk, sid 8
Bränslefilter	Rengör två gånger per säsong eller vid behov.	Se Bränslefilter, sid 6
Tändsystem	Inget underhåll fordras.	
Fläktblad	Rengör en gång per säsong eller vid behov.	Se Fläkt, sid 11
Motor	Inget underhåll fordras/permanent infettning.	

## FELSÖKNINGSGUIDE

**VARNING: Utför aldrig service på värmefläkten då denna är elansluten eller varm. Detta kan orsaka brännskador och elektriska stötar.**

### VÄRMEFLÄKT MED SÄKRAD ELLER OSÄKRAD TÄNDFÖRSTÄLLARE

PROBLEM	MÖJLIG ORSAK	ÅTGÄRD
Motorn startar inte inom 5 sekunder från det att värmefläkten slagits på (ON/OFF-kontaktens signallampa fortsätter att lysa)	1. Felaktig elektrisk koppling mellan motor och tändförställare eller mellan tändförställare och elkontakt	1. Kontrollera alla elektriska kopplingar. Se <i>Kopplingsschema</i> sid 17.
	<b>VARNING: Högsänning!</b>	
	2. Pumprotorn har låst sig	2. Om fläkten inte snurrar fritt, se <i>Pumprotor</i> sid 10.
	3. Defekt tändförställning 4. Defekt motor	3. Byt tändförställare 4. Byt motorn
Motorn startar och går, men värmefläkten startar inte (ON/OFF-kontaktens signallampa fortsätter att lysa).	1. Inget bränsle i tanken	1. Fyll tanken med fotogen
	2. Felaktigt pumptryck	2. Se <i>Justering av pumptryck</i> , sid 8
	3. Smutsigt bränslefilter	3. Se <i>Bränslefilter</i> , sid 6
	4. Tilltäppt munstycke	4. Se <i>Montering munstycke</i> , sid 8
	5. Vatten i bränsletanken	5. Töm och spola bränsletanken med ren fotogen. Se <i>Förvaring, Omplacering eller Transport</i> , sid 4
<b>VARNING: Högsänning!</b>		
6. Felaktig elektrisk koppling mellan tändsystem och tändförställare	6. Kontrollera de elektriska kopplingarna. Se <i>Kopplingsschema</i> sid 17	
7. Defekt tändsystem	7. Byt tändsystem, se sid 7	
8. Defekt tändförställare	8. Byt tändförställare	

## FELSÖKNINGSGUIDE

## Fortsättning

PROBLEM	MÖJLIG ORSAK	ÅTGÄRD
Värmefläkten startar, men tändförställaren slår av fläkten efter kort tid (ON/OFF-kontaktens signallampa fortsätter att lysa)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Felaktigt pumptryck</li> <li>2. Smutsigt luftintag, luftutsläpp och/eller filterduk</li> <li>3. Smutsigt bränslefilter</li> <li>4. Tilltäppt munstycke</li> <li>5. Fotocellenheten är felaktigt installerad (uppfattar inte flammen)</li> <li>6. Fotocellens lins är smutsig</li> <li>7. Felaktig elektrisk koppling mellan fotocell och tändförställare</li> <li>8. Defekt fotocell</li> <li>9. Defekt tändförställare</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se <i>Justering av pumptryck</i>, sid 8.</li> <li>2. Se <i>Luftutsläpp, Luftintag och Filterduk</i>, sid 8.</li> <li>3. Se <i>Bränslefilter</i>, sid 6.</li> <li>4. Se <i>Montering munstycke</i>, sid 8.</li> <li>5. Se till att fotocellen är korrekt positionerad i fästet.</li> <li>6. Rengör fotocellens lins</li> <li>7. Kontrollera de elektriska kopplingarna. Se <i>Kopplingsschema</i>, sid 17.</li> <li>8. Byt ut fotocellen</li> <li>9. Byt tändförställare</li> </ol>

## VÄRMEFLÄKT MED OSÄKRAD TÄNDFÖRSTÄLLARE

OBSERVERA: Tändförställaren har ett inbyggt överhettningsskydd.

Använd ON/OFF-kontaktens signallampa för att lokalisera problemet.

PROBLEM	MÖJLIG ORSAK	ÅTGÄRD
ON/OFF-kontaktens signallampa lysas inte upp då kontakten vrids i ON-läge (I) och värmefläkten startar inte	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ingen ström leds till värmefläkten</li> <li>2. Felaktiga elektriska kopplingar</li> <li>3. Kortslutning i tändsystemet</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se till att elkontakten är ansluten till ett eluttag och att strömkretsbytare i den elektriska panelen återställts.</li> <li>2. Kontrollera alla elektriska kontakter och kopplingar. Se <i>Kopplingsschema</i>, sid 17.</li> <li>3. Kontrollera kopplingarna till tändsystemet. Om inget problem upptäcks, byt ut tändsystemet (se sid 7).</li> </ol>

**VARNING: Högsänning!**

ON/OFF-kontaktens signallampa lysas upp då kontakten vrids i ON-läge (I), men släcks efter fem sekunder	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elektrisk kortslutning i motorn.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kontrollera kopplingarna till motorn. Om inget problem upptäcks, byt ut motorn</li> </ol>
---	---	---

**VARNING: Högsänning!**TILLVÄGAGÅNGSSÄTT VID  
UNDERHÅLL

**VARNING:** Utför aldrig service på värmefläkten då denna är elansluten eller varm. Detta kan orsaka brännskador och elektriska stötar.

## ATT AVLÄGSNA DET ÖVRE HÖLJET

1. Lossa skruvar och låsbrickor på var sida av värmefläkten med hjälp av en muttermejsel 5/16".
2. Lyft av det övre höljet.
3. Avlägsna fläktgallret.

## BRÄNSLEFILTER

(Modell DD 10 och DD 20)

1. Lossa skruvarna i sidohölet med en muttermejsel 5/16".
2. Avlägsna sidohölet.
3. Lyft av bränsleledningen i gummi från bränslefiltrets topp.

4. Bänd försiktigt ur hylsa och bränslefilter.
5. Rengör bränslefiltret med rent bränsle och sätt sedan tillbaka det i tanken.
6. Sätt tillbaka bränsleledningen på bränslefiltrets topp.
7. Sätt tillbaka sidohölet.

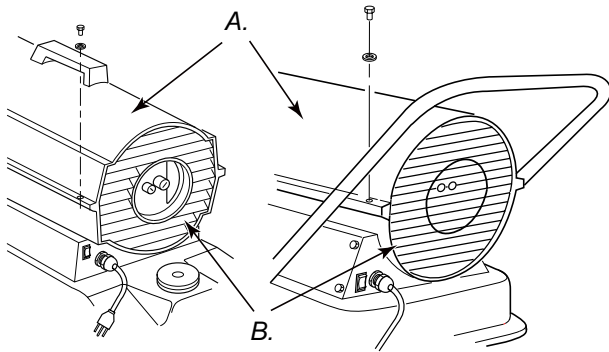
## BRÄNSLEFILTER

(Modell DD 30 och DD 45)

1. Lossa skruvarna i sidohölet med en muttermejsel 5/16".
2. Avlägsna sidohölet.
3. Lyft av den övre bränsleledningen från bränslefiltrets topp.
4. Bänd försiktigt ur hylsa, undre bränsleledning och bränslefilter.
5. Rengör bränslefiltret med rent bränsle och sätt sedan tillbaka det i tanken.
6. Sätt tillbaka den övre bränsleledningen på bränslefiltrets topp.
7. Sätt tillbaka sidohölet.

Fortsättning

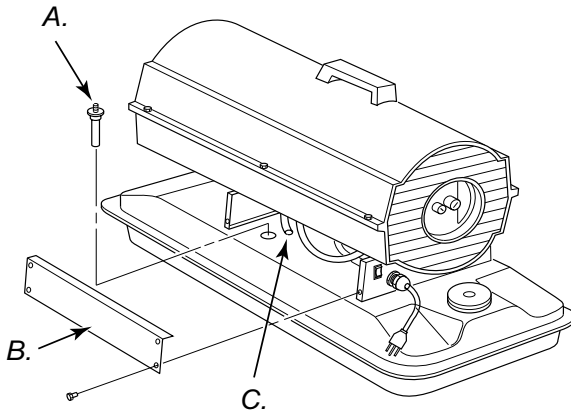




(se figur 7 och 8)

A. Övre hölje, B. Fläktgaller

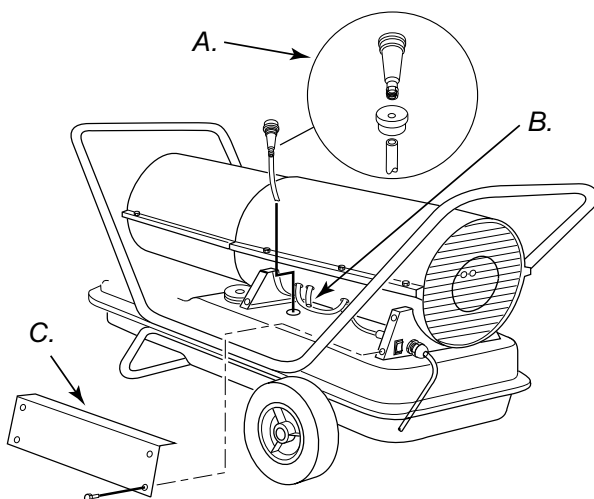
**Figur 7-8 – Att avlägsna det övre höljet, Modell 10 KW, 20 KW, 30 KW och 43 KW.**



(se figur 9)

A. Bränslefilter, B. Sidoskydd, C. Bränsleledning

**Figur 9 – Att avlägsna bränslefiltret, Modell 10 KW och 20 KW.**



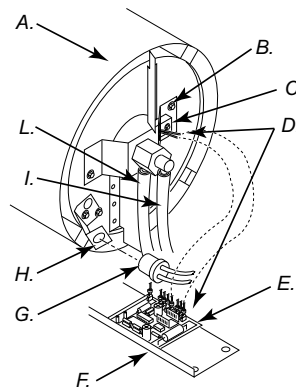
(se figur 10)

A. Bränslefilter, hylsa och undre bränsleledning, B. Övre bränsleledning, C. Sidoskydd.

**Figur 10 – Att avlägsna bränslefiltret, Modell 30 KW och 43 KW.**

## TÄNDSYSTEM

1. Avlägsna det övre höljet samt fläktgallret (se sid 7).
2. Avlägsna fläkten (se sid 11).
3. Lossa de 4 skruvarna i sidoskyddet med en muttermejsel 5/16". Avlägsna sidoskyddet (se Figur 9 eller 10, sid 7).
4. Koppla ur tändkablarna (gula). Lyft ur ledningarna genom öppningen i det undre höljet.
5. Koppla ur bränsleledningslangen och luftkanalslangen. Tag ur fotocellen ur fästet (se Figur 11).



(se figur 11)

A. Brännkammare

B. Fäste adapter munstycke

C. Tändsystem

D. Tändkablarna

E. Tändförställaren

F. Sidoskydd

G. Fotocellenhet

H. Fotocellfäste

I. Bränsleledningslang

L. Luftkanalslang

**Figur 11 – Att koppla ur tändkablarna från tändförställning**

6. Avlägsna brännkammaren. Ställ kammaren på högkant med adapter munstycket uppåt (se figur 12).
7. Lossa tändskruven med en muttermejsel 1/4 ". Avlägsna försiktigt tändsystemet från adapter munstycket.

**VARNING: Böj inte eller slå på tändelementet. Hantera detta varsamt.**

8. Tag försiktigt ur den nya tändenheten ur styrofoamförpackningen.
9. Sätt försiktigt i det nya tändsystemet i fästet till adapter munstycket. Använd inte våld. Skruva fast tändsystemet i fästet, använd muttermejsel 1/4" (se figur 12). Vrid 0,9 till 1,69 N-m. Vrid ej för hårt.

(se figur 12)

A. Tändskruvar/tändbrickor

B. Tändsystem

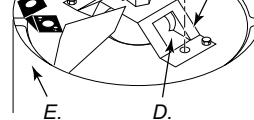
C. Fäste adapter munstycke

D. Öppning i adapter munstyckets fäste

E. Brännkammare

F. Fotocellfäste

G. Tändelement



**Figur 12 – Att byta tändsystem**

10. Sätt tillbaka brännkammaren.
11. Dra tillbaka tändkablarna genom öppningen i det undre höljet. Koppla kablarna till tändförställaren.
12. Sätt tillbaka sidoskyddet (Se figur 9 eller 10, sid 7).
13. Koppla och led bränsleledning samt luftkanalslangen till brännarhuvudet. Se *Byte av bränsleledning och luftkanal samt Korrekt koppling*, sid 9.
14. Sätt tillbaka fotocellen i fästet. Koppla kablarna enligt figur 17, 18 eller 19, se sid 9.
15. Sätt tillbaka fläkten (se sid 11).
16. Sätt tillbaka fläktgallret och det övre höljet (se sid 7).

## TILLVÄGAGÅNGSSÄTT VID UNDERHÅLL

### Fortsättning

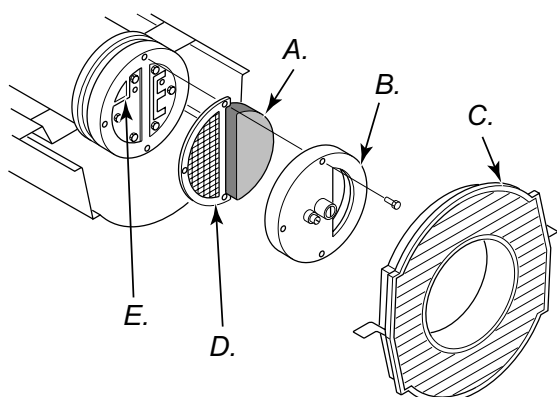
### LUFTUTSLÄPP, LUFTINTAG OCH FILTERDUK

1. Avlägsna det övre höljet (se sid 7).
2. Lossa skruvarna i filtrets bakstycke med en muttermejsel 5/16".
3. Ta bort filtrets bakstycke.
4. Byt filtret i luftutsläppet och filterduk.
5. Rengör eller byt ut filtret i luftintaget (se *Förebyggande underhållsschema*, sid 5).
6. Sätt tillbaka filtret.
7. Sätt tillbaka fläktgallret och det övre höljet.

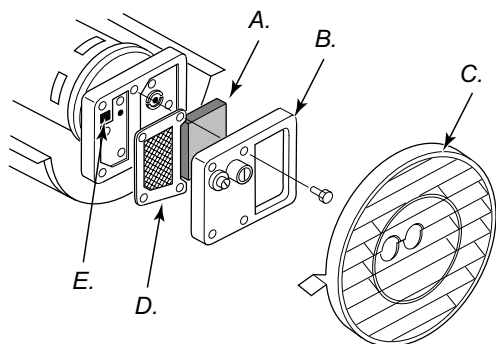
**VIKTIGT: Olja ej in filtren**

### JUSTERING AV PUMPTRYCK

1. Avlägsna tryckmätarpluggen från filtrets bakstycke.
2. Installera tryckmätaren (tillbehör artikel nummer 410.427)
3. Starta värmefläkten (Se *Drift*, sid 4). Låt motorn komma upp i full hastighet.
4. Justera trycket. Vrid säkerhetsventilen åt höger för att öka trycket och till vänster för att minska trycket. Se anvisningar nedan för korrekt tryck för respektive modell.
5. Avlägsna tryckmätaren. Sätt tillbaka tryckmätarpluggen i filterbakstycket.



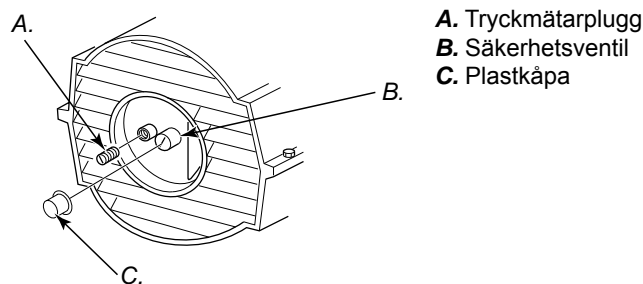
**Figur 13 – Luftutsläpp, Luftintag och Filterduk, Modell 10 KW och 20 KW**



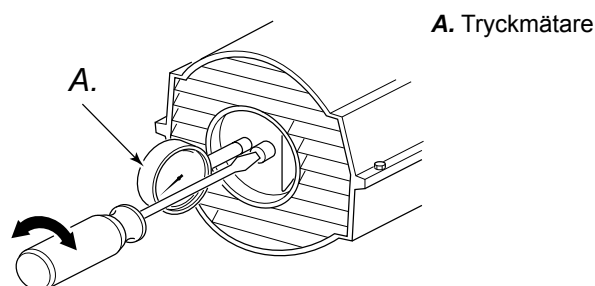
**Figur 14 – Luftutsläpp, Luftintag och Filterduk, 30 KW och 43 KW.**

(se figur 13 och 14)

**A.** Filter för luftintag, **B.** Filterbakstycke, **C.** Fläktgaller  
**D.** Filter för luftutsläpp, **E.** Filterduk



**Figur 15 – Att avlägsna tryckmätarpluggen (Modell 10 kW samt 20 kW visas)**

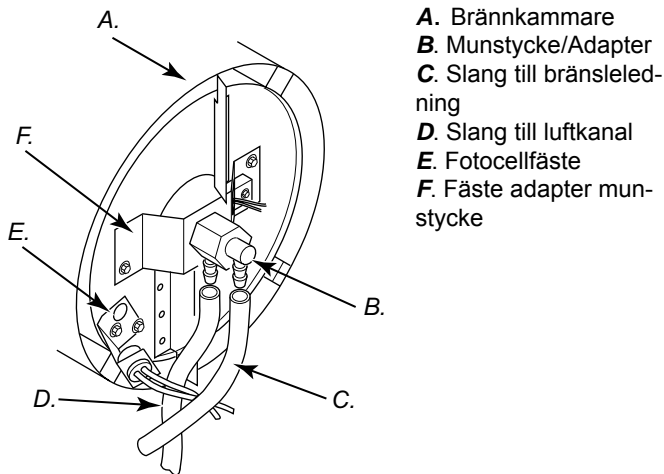


**Figur 16 – Justering av pumptrycket**

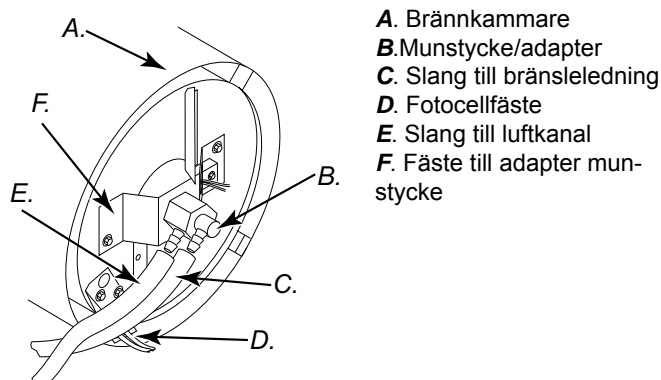
Modell	Pumptryck Modell (Bar/PSI)
10 kW	0,207 / 3
20 kW	0,344 / 5
30 kW	0,344 / 5
43 kW	0,386 / 5,6

### MONTERING MUNSTYCKE

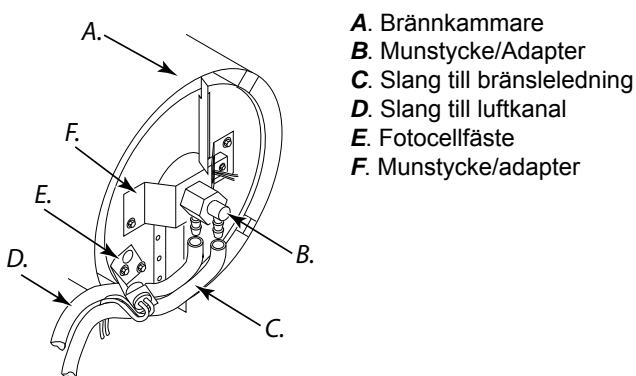
1. Avlägsna det övre höljet (se sid 7).
2. Avlägsna fläkten (se sid 11).
3. Avlägsna slangen till bränsleledningen och luftkanalen från munstycket (se figur 17, 18 eller 19).
4. För att avlägsna munstycket, vrid detta 1/4 varv till vänster och dra i motorns riktning (se figur 20).
5. Placera den sexkantiga plasthylsan i skruvstycket och vrid åt lätt.
6. Avlägsna försiktigt munstycket från adaptern med en hylsnyckel 5/8" (se figur 21).
7. Blås in tryckluft genom munstyckets anslutning. Detta rengör munstycket från smuts.
8. Kontrollera eventuella skador på munstycket.
9. Sätt tillbaka munstycket i adapterns fäste. Vrid 1/3 varv med en hylsnyckel 5/8", 4,5 till 5,1 N-m. (Se figur 21).
10. Sätt fast munstycket i brännarhuvudet.
11. Sätt fast bränsleledning och luftkanal i munstycket. Se "Byte av bränsleledning och luftkanal och Korrekt koppling." (se sid 9).
12. Sätt tillbaka fläkten (se sid 11).
13. Sätt tillbaka fläktgallret och det övre höljet (se sid 7).



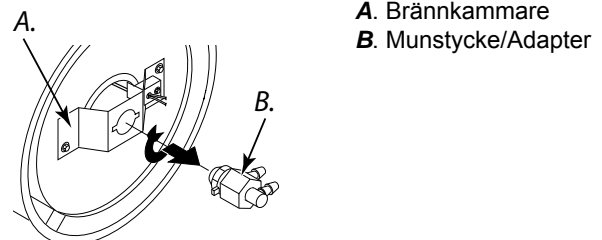
**Figur 17 – Att avlägsna bränsleledningen samt luftkanalslangen (endast modell 10 kW och 20 kW).**



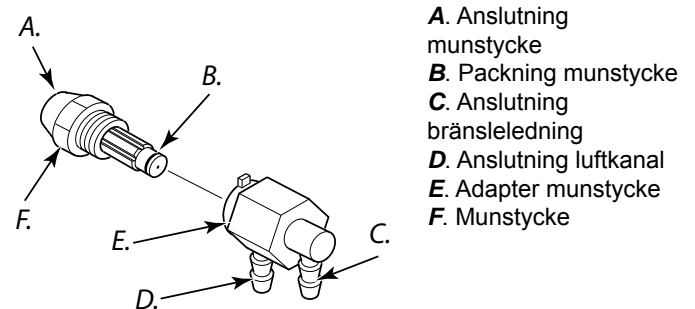
**Figur 18 – Att avlägsna bränsleledningen samt luftkanalslangen (endast modell 30 kW).**



**Figur 19 – Att avlägsna bränsleledningen samt luftkanalslangen (endast modell 43 kW).**



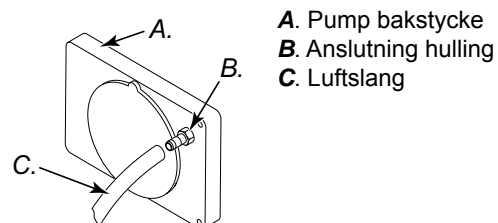
**Figur 20 – Att avlägsna munstycke/adaptern**



**Figur 21 – Munstycke och adapter**

### BYTE AV BRÄNSLELEDNING OCH LUFTKANAL SAMT KORREKT KOPPLING

1. Avlägsna det övre höljet (se sid 7).
2. Lossa skruvarna i sidoskyddet med en muttermejsel 5/16".
3. Avlägsna sidoskyddet.
4. Kontrollera om det finns sprickor och/eller hål i slangen till bränsleledningen och luftkanalen. Om slangen till bränsleledningen är skadad, koppla bort denna från adapter munstycket (se figur 17, 18 eller 19) samt från hullingsanslutningen på pumpens bakstycke (se figur 22).
5. Sätt i ny luftkanal och/eller bränsleledning. Fäst ena änden av luftkanalslangen i hullingen på pumpens bakstycke (se figur 22) och den andra i adapter munstycket (se figur 17, 18 eller 19). Fäst ena änden av bränsleledningslangen i bränslefiltret (se sid 8) och den andra i adapter munstycket (se figur 17, 18 eller 19).  
För modell 10 kW och 20 kW, led luftkanal och bränsleledning enligt figur 17.  
Obs: Slangarna får inte röra vid fotocellens fäste.  
För modell 30 kW, led luftkanal och bränsleledning enligt figur 18.  
Obs: Slangarna får inte vidröra fotocellens fäste.  
För modell 43 kW, led luftkanal och bränsleledning enligt figur 19.  
Obs: Slangarna får inte vidröra fotocellens fäste
6. Sätt tillbaka sidoskyddet.
7. Sätt tillbaka det övre höljet samt fläktgallret (se sid 7).



**Figur 22 – Montering av luftslang till hullingar**

Fortsättning

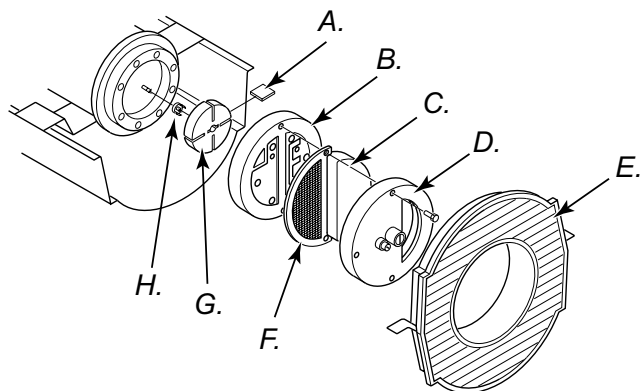
## TILLVÄGAGÅNGSSÄTT VID UNDERHÅLL

### Fortsättning

#### PUMPROTOR

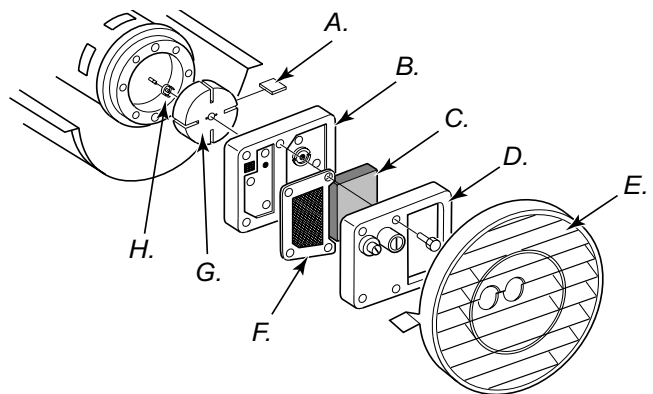
(Tillvägagångssätt om rotorn låst sig)

1. Avlägsna det övre höljet (se sid 7).
2. Lossa skruvarna i sidoskyddet med en muttermejsel 5/16".
3. Avlägsna filterbakstycket och luftfiltren.
4. Lossa pumpplattan med en muttermejsel 5/16".
5. Avlägsna pumpplatta.
6. Avlägsna rotor, insats och rotorblad.
7. Kontrollera om det finns restavfall i pumpen. I sådant fall, rengör med hjälp av tryckluft.
8. Sätt tillbaka insats och rotor.
9. Kontrollera rotoravståndet. Om nödvändigt justera till 0,076/0,101 mm (se figur 25).  
Obs: Vrid rotorn ett helt varv för att försäkra dig om att avståndet är 0,076/0,101 där detta är som minst. Justera om nödvändigt.
10. Sätt tillbaka roterblad, pumpplatta, luftfilter och filterbakstycke.
11. Sätt tillbaka fläktgaller och det övre höljet.
12. Justera pumptrycket (se sid 8).  
Obs: Om rotorn fortfarande låser sig, gör enligt följande:
13. Utför steg 1 till 6 enligt ovan.
14. Placera ett finkornigt sandpapper på en plan yta. Slipa rotorn lätt genom att göra en åtta med handen fyra gånger (se figur 26).
15. Sätt tillbaka insats och rotor.
16. Utför steg 10 till 12 enligt ovan.



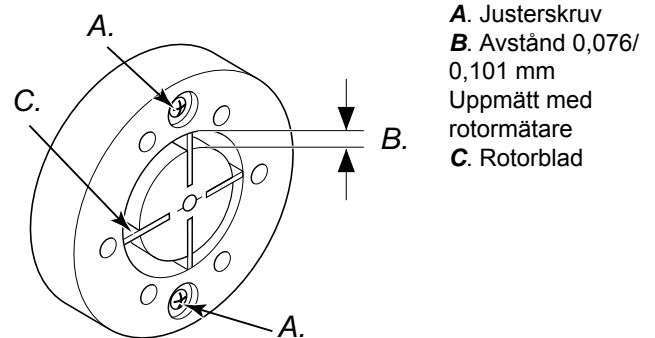
A. Rotorblad, B. Pumpplatta, C. Filter för luftintag, D. Filterbakstycke, E. Fläktgaller, F. Filter för luftutsläpp, G. Rotor, H. Insats

Figur 23 – Rotorplacering, Modell 10 kW och 20kW.



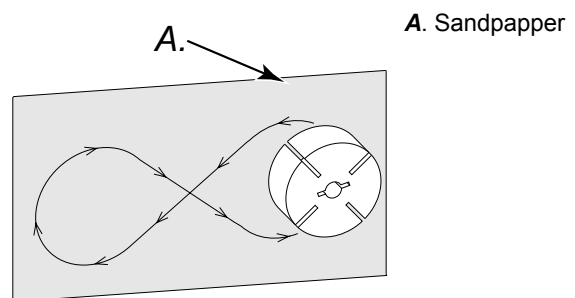
A. Rotorblad, B. Pumpplatta, C. Filter för luftintag, D. Filterbakstycke, E. Fläktgaller, F. Filter för luftutsläpp, G. Rotor, H. Insats

Figur 24 – Rotorplacering, Modell 30 kW och 43 kW.



A. Justerskruv  
B. Avstånd 0,076/0,101 mm  
Uppmätt med rotormätare  
C. Rotorblad

Figur 24 – Rotorplacering, Modell 30 kW och 43 kW.



Figur 26 – Att slipa rotorn

## TILLVÄGAGÅNGSSÄTT VID UNDERHÅLL

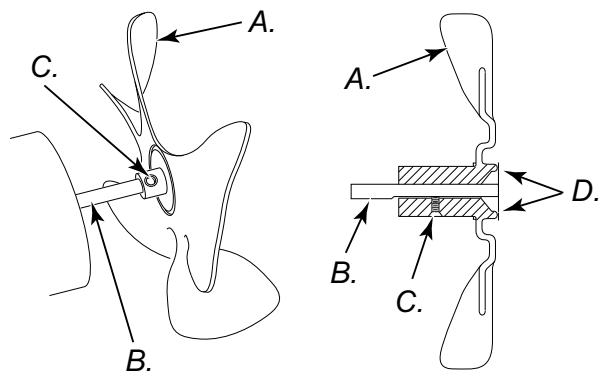
### Fortsättning

### FLÄKT

VIKTIGT: Fläkten ska avlägsnas från motoraxeln innan motorn avlägsnas från fläkten.

Om motorn tynger ner fläkten kan detta skada fläktroteringsen.

1. Avlägsna det övre höljet (se sid 7).
2. Använd en 2,5 mm insexnyckel för att lossa fästskruven som håller fast fläkten i motoraxeln.
3. För av fläkten från motoraxeln.
4. Rengör fläkten med en mjuk trasa fuktad i fotogen eller lösningsmedel.
5. Torka noggrant fläkten.
6. Sätt tillbaka fläkten på motoraxeln. Placera fläktens nav mot motoraxeln. (Se figur 28).
7. Placera fästskruven på axelns plana yta. Drag åt hårt, 4,5 till 5,6 N-m.
8. Sätt tillbaka fläktgallret och det övre höljet.



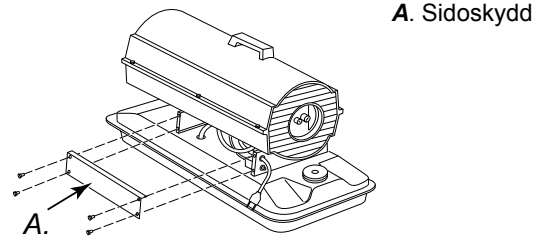
A. Fläkt, B. Motoraxel, C. Fästskruv, D. Fläktnav  
Figur 27 – Placering av fläkt, Figur 28 – Fläktens inre delar motoraxel och fästskruv

### TÄNDFÖRSTÄLLARE

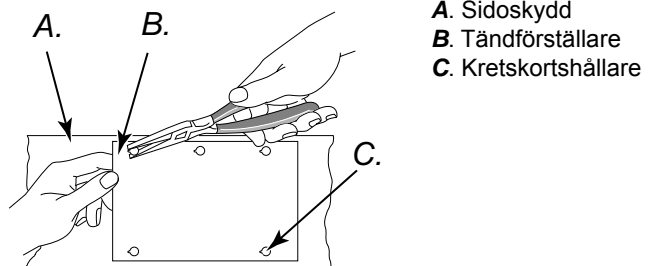
**⚠ VARNING: Se till att elkontakten är urkopplad innan service utförs på värmeflätten.**

#### Avlägsna den gamla enheten

1. Använd en muttermejsel eller hylsnyckel 5/16" för att lossa de fyra skruvarna i sidoskyddet (se figur 29).
2. Koppla ur de nio kablarna till tändförställaren.
3. Kläm ner klaffen på kretskorthållaren med hjälp av en spetstång och lyft upp ena hörnet på tändförställaren (se figur 30). Upprepa detta för de övriga fyra kretskorthållarna och avlägsna sedan enheten.



Figur 29 – Att avlägsna sidoskyddet.



Figur 30 – Att avlägsna kretskortet.

#### Att installera den nya enheten



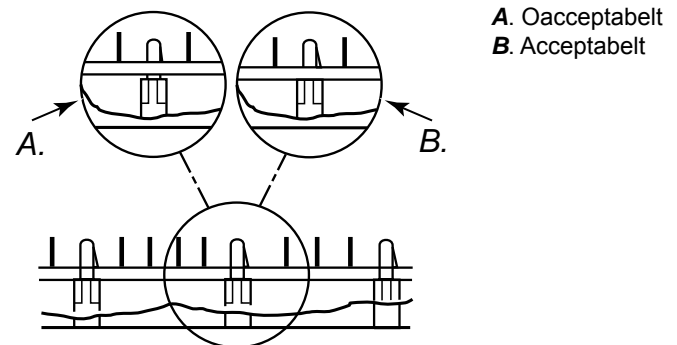
**VARNING: Tändförställaren innehåller elektrostatiska komponenter. Håll i kretskortets hörn. Rör inga av flatstiftanslutningarna eller de elektriska komponenterna.**

1. Placera de fem hålen i tändförställaren över de fem kretskortshållarna i sidoskyddet.
2. Håll i kretskortets hörn, och pressa enheten nedåt tills att alla fem klaffar fästs i respektive fjäderlås. Lyft enheten uppåt för att kontrollera detta (se figur 31).
3. Koppla de 9 kablarna till tändförställaren enligt kopplingsschemat på sid 17.



**VARNING: Dubbelkolla alla kopplingar. En felaktig koppling till tändförställaren kan skada denna och/eller andra komponenter i värmeflätten.**

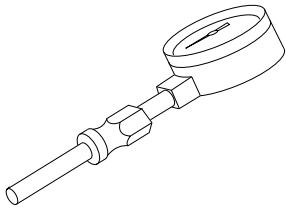
4. Använd en muttermejsel eller hylsnyckel 5/16" för att sätta tillbaka sidoskyddet. Dra åt skruvarna tills skyddet sitter tätt. Vrid ej för hårt!



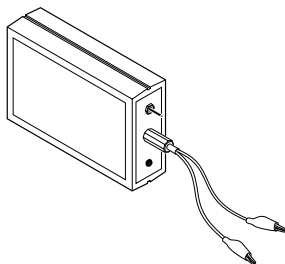
Figur 31 – Att fästa kretskortet i klaffarna.

## TILLBEHÖR

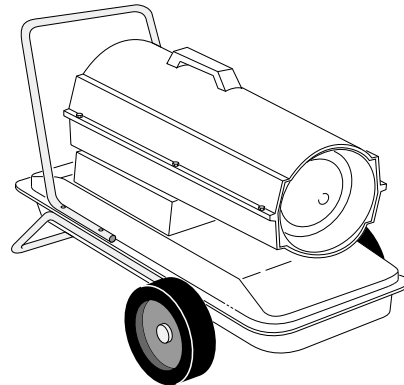
Köp tillbehör från din lokale återförsäljare.

**LUFTMÄTARSET  
– 4109.427**

Passar alla modeller. Verktyg för att kontrollera pumpträck.

**TÄNDFÖRSTÄLLARE/FOTOCCELLTESTARE  
– 4106.058**

Verktyg för att testa tändförställningen samt fotocellen.

**KRAFTIGA HJUL OCH HANDTAG – 4103.925**

För användning i svår terräng. Ökar värmefläktens flyttbarhet och användning.

Passar modell 10 kW och 20 kW.

## GARANTI INFORMATION

**INTYG FÖR GENERELL UTRUSTNING – ETT ÅRS GARANTI**

DESA Italia garanterar att nya produkter sålda av densamme är fria från fel i material och utförande under ett år från leveransdatum till den förste användaren och under följande villkor:

DESA Italia är skyldig och ansvarig enligt ovanstående garanti att reparera eller ersätta, på val av DESA Italia, delar som enligt DESA Italia vid inspektion finner defekta i material eller utförande vid leverans från fabriken. Dessa delar ska utan kostnad ställas till användarens förfogande under kontorstid vid auktoriserat servicecenter eller direkt vid fabriken. Garantin gäller ej delar eller tillbehör som ej tillverkats av DESA Italia och som omfattas av denna tillverkarens garanti, och gäller ej heller normalt underhåll (såsom tryckjusteringar) eller delar för normalt underhåll (såsom filter och tändstift). Utbyta eller reparerade delar som installerats i produkten täcks av denna garanti endast under den tid som återstår av garantitiden för övriga originaldelar. DESA ITALIA GER INGA ANDRA UTTRYCKLIGA GARANTIER. SÅSOM MEDGIVET I LAG GER DESA ITALIA INGA UNDERFÖRSTÄDDA GARANTIER OCH INGA GARANTIER FÖR SÄLJBARHET ELLER LÄMPLIGHET FÖR SPECIFIKA ÄNDAMÅL. SKULLE EN UNDERFÖRSTÄDD GARANTI MEDGIVITS, INKLUSIVE

GARANTI FÖR SÄLJBARHET OCH LÄMPLIGHET, GÄLLER DENNA ENDAST UNDER VARAKTIGHETSTIDEN FÖR DEN UTTRYCKLIGA GARANTIN.

Eventuella transportkostnader, installationskostnader, tullar, skatter eller andra kostnader ska betalas av användaren. DESA Italia är enligt denna begränsade garanti, ej ansvarig för någon direkt, indirekt, oförutsedd eller därav följande, skada eller försening. På DESA Italia begäran ska produkter eller delar för vilka garantin påkallas, återsändas till fabriken på användarens bekostnad. Felaktig användning, inklusive drift efter det att defekta eller utnötta delar upptäckts, överskridande av maxkapacitet, byte av delar som ej godkänts av DESA Italia eller modifieringar eller reparationer som utförts av tredje part och på så sätt att dessa, enligt DESA Italia, påverkar produkten på ett materiellt ogynnsamt sätt, ogiltigförklarar denna garanti.

INGEN ANSTÄLLD ELLER REPRESENTANT HAR RÄTT ATT PÅ NÅGOT SÄTT ÄNDRA DENNA GARANTI ELLER UTLOVA NÅGON ANNAN FORM AV GARANTI, SÅVIDA DENNA INTE ÄR SKRIFTLIG OCH UNDERSKRIVEN AV EN TJÄNSTEMAN ANSTÄLLD PÅ DESA ITALIA HUVUDKONTOR.

**SERVICEGARANTI**

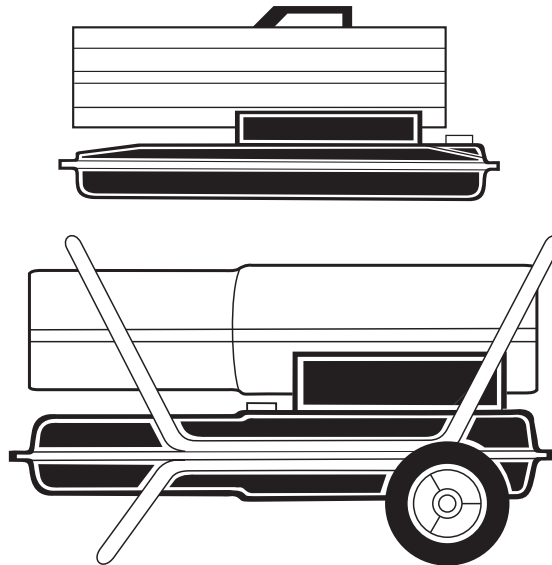
Specificera alltid modell- och serienummer vid all kommunikation med fabriken.

Vi förbehåller oss rätten att ändra dessa specifikationer när som helst och utan föregående notis. Den enda tillämpliga garantin är vår skriftliga standardgaranti. Vi ger inga andra garantier, uttryckligen eller underförstått.

En manual för underhåll kan erhållas på begäran hos avdelningen för teknik och underhåll:

## KANNETTAVA KUUMAILMAPUHALLIN

### KÄYTTÖOPAS



Lämmittimen lämpötehot: 10, 20, 30, 43 kW  
(8.800, 17.500, 25.000, 38.000 kcal/t)  
Mallit: 10, 20, 30, 43 kW

**TÄRKEÄÄ:** Perehdy huolellisesti tähän käyttöoppaaseen ennen laitteen asennusta, käyttöönottoa tai huoltoa. Lämmittimen vääränlainen käyttö voi johtaa vakaviin tapaturmiin. Säilytä käyttöopas myöhempää käyttöä varten.

TURVAOHJEET	2
TUOTETUNNISTUS	3
PAKKAUKSEN PURKAMINEN	3
POLTTOAINE	3
AENNUS	3
ILMANVAIHTO	4
KÄYTTÖPERIAATTEET	4
KÄYTTÖ	4
VARASTOINTI JA KULJETUS	4
ENNALTAEHKÄISEVÄ HUOLTO-OHJELMA	5
VIANETSINTÄ	5
HUOLTO	6
LISÄVARUSTEET	12
TAKUU JA HUOLTOPALVELU	12

## TURVAOHJEET

 VAROITUKSIA

**TÄRKEÄÄ:** Perehdy tähän käyttöoppaaseen huolellisesti ennen kuin asennat, käytät tai huollat lämmitintä. Laitteen vääränlainen käyttö voi johtaa palovammoihin, tulipaloon, räjähdykseen, sähköiskuun tai häämyrkytyksen ja voi aiheuttaa vakavia tapaturmia tai kuolemanvaaran.

 **VAARA:** Häämyrkytyksestä aiheutuu kuolemanvaara!

**Häämyrkytys:** Häämyrkytyksen ensioireet muistuttavat flunssan oireita ja ilmenevät päänsärkynä, huimauksena ja/tai pahoinvointina. Jos näitä oireita esiintyy, lämmitin ei ehkä toimi kunnolla. Hakeudu välittömästi raittiiseen ilmaan! Korjauta lämmitin. Hiilimonoksidi vaikuttaa eri ihmisiin eri tavalla. Herkimpää ovat raskaana olevat naiset, sydän- tai keuhkosairauksia tai anemioita potevat henkilöt, sekä alkoholin vaikutuksen alaisena tai korkeilla paikoilla olevat henkilöt.

Muista perehtyä kaikkiin varoituksiin perusteellisesti. Säilytä tämä käyttöopas tulevaisuuden varalle. Se auttaa sinua käyttämään lämmitintä oikein ja turvallisesti.

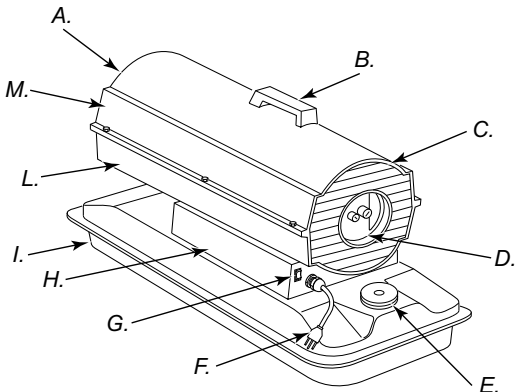
- Suosittelemme ensisijaisesti valopetrolin käyttöä polttoaineena, mutta puhallinta voi käyttää myös dieselpolttoaineella (talvilaatu) tai kevyellä polttoöljyllä (talvilaatu). Älä koskaan käytä polttoaineena bensiiniä, tinneriä, alkoholia tai muita tulenarkoja aineita, sillä ne saattavat aiheuttaa tulipalo- ja räjähdysvaaran.
- Tankkaaminen
  - a) Tankkauksesta huolehtivan henkilön on oltava tehtävään, valmistajan ohjeisiin ja turvallista tankkausta koskeviin säännöksiin perehtynyt.
  - b) Käytä ainoastaan lämmittimen konekilvessä määritettyä polttoainetta.
  - c) Lämmittimen liekki ja pilottiliekki on sammutettava jalämmittimen on annettava jäähtyä ennen tankkausta.
  - d) Tankkauksen aikana on pidettävä silmällä kaikkia polttoaineletkuja ja niiden liitäntöjä vuotojen varalta. Vuodot on korjattava ennen lämmittimen käyttöönottoa.
  - e) Polttoainetta ei saa koskaan varastoida enemmän kuin yhden päivän polttoainetarpeen verran samassa rakennuksessa lämmittimen kanssa, eikä polttoainetta saa säilyttää lämmittimen läheisyydessä. Polttoainevaraston on sijaittava rakennuksen ulkopuolella.
  - f) Polttoaine on aina varastoitava vähintään 762 cm etäisyydelle lämmittimestä, juotoskolveista, hitsausvälineistä ja vastaavista paloturvallisuutta vaarantavista välineistä. (Poikkeuksena on lämmittimeen kuuluva polttoainesäiliö.)
  - g) Polttoaine tulisi pyrkiä varastoimaan sellaisessa paikassa, jossa polttoaine ei lattiaan imeytymisen seurauksena voi valua alemmalle tasolle ja aiheuttaa siten tulipalovaaran.
  - h) Polttoaineen varastoinnissa on noudatettava paikallisia säännöksiä.
- Älä koskaan käytä lämmitintä bensiinin, tinnerin tai muiden tulenarkojen höyryjen läheisyydessä.
- Noudata lämmittimen käytössä paikallisia sääntöjä ja säädök-

siä.

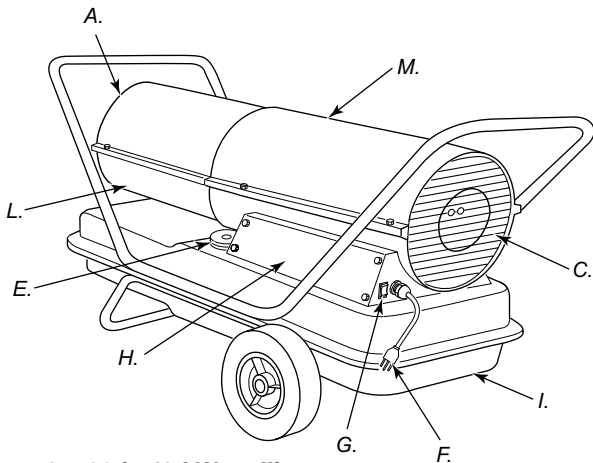
- Lämmitin on pidettävä riittävän kaukana pressuista, tavarapeitteistä ja muista suojapeitteistä. Suositeltu etäisyys on vähintään 305 cm. Suosituksena on myös, että suojapeitteet ovat tultahylkivää materiaalia. Suojapeitteet on kiinnitettävä paikoilleen turvallisesti, jotta ne eivät pääse syttymään tai tönäisemään lämmitintä ilmvirran seurauksena.
- Käytä lämmitintä ainoastaan hyvin tuuletetussa tilassa. Käyttötilassa on oltava vähintään 2800 cm<sup>2</sup> suuruinen aukko lämmitystehon jokaista 30 kW (25.000 kcal/t) kohden.
- Käyttöalueella ei saa olla tulenarkoja höyryjä tai liikaa pölyä.
- Käytä ainoastaan laitteen konekilvessä määritettyä sähköjännitettä ja -taajuutta.
- Käytä vain maadoitettua jatkojohtoa.
- Lämmittimen minimiturvaetäisyys räjähdysalttiistamateriaaleista:  
Kuuma ilmanpuhallus: 250 cm Sivu-, ylä- jatakaosat: 125 cm.
- Lämmittimen ollessa käynnissä tai kuuma aseta se tasaiselle ja vakaalle alustalle palovaaran välttämiseksi.
- Lämmitin on pidettävä vaaka-asennossa varastoinnin ja kuljetuksen aikana, jotta polttoaine ei läiky.
- Pidä lapset ja kotieläimet loitolla lämmittimestä.
- Irrota virtajohto pistorasiasta, kun lämmitin ei ole käytössä.
- Käytettäessä termostaatin kanssa lämmitin voi käynnistyä milloin tahansa.
- Lämmitintä ei saa käyttää asuintiloissa.
- Älä koskaan tuki lämmittimen imuilman aukkoa (takana) tai ilman puhallusaukkoa (edessä).
- Lämmitintä ei saa siirtää, käsitellä, tankata tai huoltaa sen ollessa kuuma, käynnissä tai kytkettynä virtalähteeseen.
- Älä koskaan yhdistä ilmastointikanavia lämmittimen etu- tai takaosaan.
- Laitetta ei saa koskaan jättää käyntiin ilman valvontaa.



## TUOTETUNNISTUS



Kuva 1 – 10 ja 20 kW mallit.



Kuva 2 – 30 ja 43 kW mallit.

(vedi figura 1, e 2)

**A.** Kuumailmapuhallus, **B.** Kädensija, **C.** Siipipyörän suojakansi, **D.** Ilmansuodattimen kansi, **E.** Polttoainesäiliön korkki, **F.** Virtajohto, **G.** Valolla varustettu käynnistyskytkin, **H.** Sivusuojus, **I.** Polttoainesäiliö, **L.** Alasuojus, **M.** Yläsuojus.

## PAKKAUKSEN PURKAMINEN

1. Poista kaikki pakkausmateriaalit.
2. Ota kaikki osat ulos pakkauslaatikosta.
3. Tarkasta osat kuljetuksen aikana mahdollisesti tapahtuneiden vaurioiden varalta. Jos lämmitin on vaurioitunut, ota välittömästi yhteys myyntiedustajaan, jolta ostit lämmittimen.

## ILMANVAIHTO

**VAROITUS:** Suosittelemme ensisijaisesti valopetrolin käyttöä polttoaineena, mutta puhallinta voi käyttää myös diesel-polttoainella (talvilaatu) tai kevyellä polttoöljyllä (talvilaatu). Älä koskaan käytä polttoaineena bensiiniä, tinneriä, alkoholia tai muita tulenarkoja aineita, sillä ne saattavat aiheuttaa tulipalo- ja räjähdysvaaran.

Älä käytä raskaspolttoöljyä, sillä se aiheuttaa tukoksia polttoainesuodattimessa ja-suuttimessa.

**TÄRKEÄÄ:** Säilytä polttoaineastiassa AINOASTAAN suositeltua polttoainetta ja varmista että astia on puhdas. Epäpuhtaudet kuten ruoste, kila ja vesi aiheuttavat liekin sammumisen, jolloin itse lämmitin sammuu. Jos astiassa on epäpuhtauksia, joudutaan polttoainejärjestelmä puhdistamaan usein.

## ASENNUS

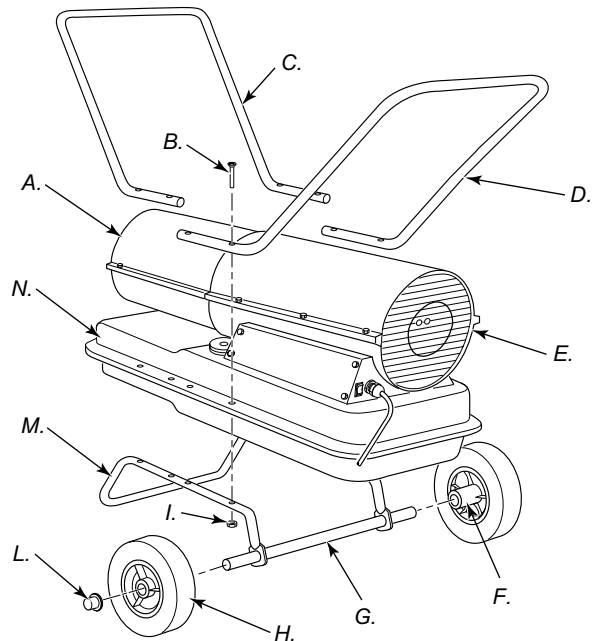
(Vain mallit 30 ja 43 kW)

Nämä mallit on varustettu pyörillä ja kädensijoilla. Pyörät, kahvat ja niiden kiinnitysvälineet ovat pakkauslaatikossa.

### Tarvittavat työkalut:

- Keskipokoinen ruuvitaltta
- CH 8 tuuman avokitainen kiintoavain tai jakoavain.
- Vasara.

1. Pujota akseli runkorakenteeseen läpi. Asenna pyörät akseliin. **TÄRKEÄÄ:** Asentaessasi pyöriä aseta ne niin, että pyörien ulkoneva napa on runkorakenteeseen päin (kuva 3).
2. Aseta umpimutterit akselin päihin. Kiinnitä varovaisesti vasaralla naputtamalla.
3. Aseta lämmitin rungon päälle. Varmista, että imuilman aukko (takana) on pyörien päällä. Kohdista polttoainesäiliön laipan reiät rungon reikiin.
4. Aseta etu- ja takakahvat polttoainesäiliön laipan päälle. Pujota ruuvit kahvojen, laipan ja rungon läpi. Kiinnitä kuhunkin ruuviin mutteri ja kiristä sormin.
5. Kun kaikki ruuvit on kiinnitetty, kiristä mutterit tiukoiksi.



Kuva 3 – Pyörien ja kahvojen asennus, vain 30 kW ja 43 kW -mallit.

**A.** Kuumailmapuhallus, **B.** Ruuvi, **C.** Etukahva, **D.** Takakahva, **E.** Imuilmanaukko, **F.** Ulkoneva napa, **G.** Akseli, **H.** Pyörä, **I.** Mutteri, **L.** Umpimutteri, **M.** Runko, **N.** Polttoainesäiliön laippa.

## ILMANVAIHTO

**VAROITUS:** Noudata ilmanvaihtoa koskevia perusvaatimuksia. Asianmukaisen raiti silmatuuletuksen laiminlyönti johtaa häikämyrkitysvaaraan. Varmista raittiin ulkoilman saatavuus ennen lämmittimen käynnistämistä.

Käyttötilassa on oltava vähintään 2800 cm<sup>2</sup> suuruinenaukko lämmitystehon jokaista 30 kW (25.000 kcal/t) kohden. Käytettäessä useampia lämmittämiä on ilmansaantia lisättävä.

*Esimerkki:* 43 kW -lämmittintä varten tarvitaan yksi seuraavista:

- kahden auton autotallinovi (oviaukko 5 m), joka on nostettu 9 cm korkeuteen.
- yhden auton autotallinovi (oviaukko 2,75 m), joka on nostettu 16 cm korkeuteen.
- kaksi 76 cm ikkunaa avattuna 28 cm.

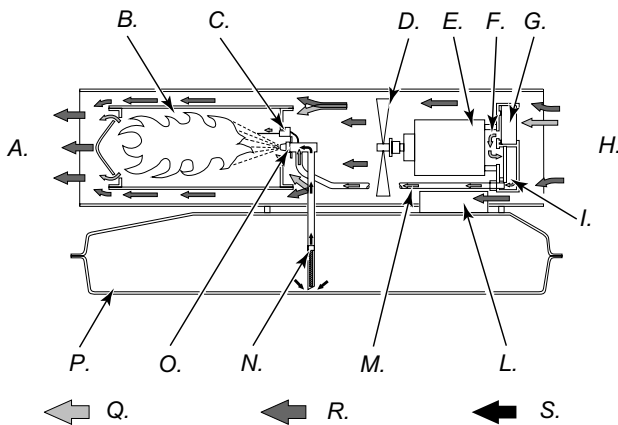
## KÄYTTÖPERIAATTEET

**Polttoainejärjestelmä:** Ilmapumppu pakottaa ilmaa ilmaputken läpi. Tämän jälkeen ilma työntyy polttimen suuttimen läpi. Ilmavirran vaikutuksesta polttoainesäiliöstä nousee polttoainetta, jolloin palotilaan suihkuua hienoa polttoainesumua.

**Ilmajärjestelmä:** Moottori pyörittää siipipyörää. Siipipyörä työntää ilmaa palotilaan ja sen ympärille. Tämä ilma kuumenee ja tuottaa puhtaan, kuuman ilmavirran.

**Sytytysjärjestelmä:** Sytytyspuola antaa virran sytytystulppaan. Tämä sytyttää polttoaine-ilmakeoksen polttokammiossa.

**Liekintunnistinjärjestelmä:** Tämä järjestelmä sammuttaa lämmittimen, jos liekki sammuu.



**Kuva 4 – Toimintaläpileikkaus.**

(kuva 4)

**A.** Puhdas, kuuma ilmavirta, **B.** Palotila, **C.** Sytytystulppa **D.** Siipipyörä, **E.** Moottori, **F.** Ilmapumppu, **G.** Imuilmansuodatin, **H.** Viileän ilman sisäänotto, **I.** Ulostuloilman suodatin, **L.** Sytytyspuola, **M.** Ilmaletku polttimeen, **N.** Polttoainesuodatin, **O.** Suutin, **P.** Polttoainesäiliö, **Q.** Ilmavirta polttoainejärjestelmään, **R.** Ilmavirta palotilaa ja lämmitystä varten, **S.** Polttoaine.

## KÄYTTÖ

**VAROITUS:** Pehdy huolellisesti turvaohjeita käsittelevään osaan. Ohjeita on noudatettava tarkoin lämmittimen turvallisen toiminnan varmistamiseksi. Noudata lämmittimen käytössä paikallisia säännöksiä.

## LÄMMITTIMEN KÄYNNISTÄMINEN

1. Noudata kaikkia ilmanvaihto- ja turvaohjeita.
2. Tankkaa polttoainesäiliö valopetrolilla, diesel-polttoaineella (talvilaatu) tai kevyellä polttoöljyllä (talvilaatu).
3. Sulje polttoainesäiliön korkki.
4. Kiinnitä virtajohto 230 V/50 Hz maadoitettuun pistorasiaan. Käytä tarvittaessa jatkojohtoa. Jatkojohdon on oltava maadoitettu.

### Jatkojohtoa koskevat vaatimukset:

Pituus: 30,5 m saakka; käytä 1,0 mm<sup>2</sup> (16 AWG) johtoa..

Pituus: 30,6 - 60 m; käytä 1,5 mm<sup>2</sup> (14 AWG) johtoa..

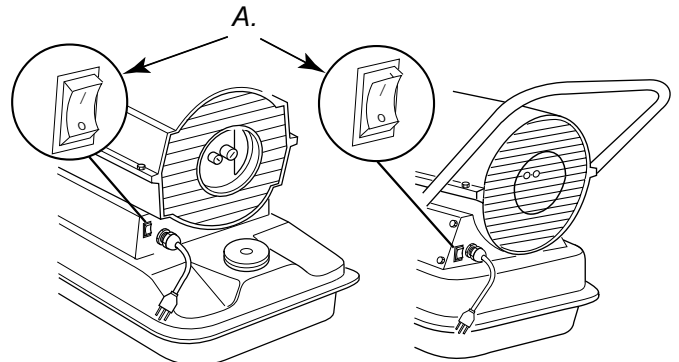
Paina käynnistyskytkin päälle (I), ja lämmittimen pitäisi käynnistyä 5 sekunnin kuluttua. Jos käynnistyskytkimen valo ei syty tai lämmitin ei käynnisty, katso kohtaa Vianetsintä (sivut 6 ja 7).

## LÄMMITTIMEN SAMMUTTAMINEN

Paina käynnistyskytkin OFF-asentoon.

## LÄMMITTIMEN UDELLEENKÄYNNISTYS

1. Paina käynnistyskytkin pois päältä (O) ja odota 10 sekuntia (2 minuuttia, jos lämmitin on ollut päällä).
2. Toista kohdan Lämmittimen käynnistäminen vaiheet.



**Kuva 5-6 – Käynnistyskytkin.**

(kuva 5 ja 6) **A.** Valolla varustettu käynnistyskytkin.

## VARASTOINTI JA KULJETUS

*Huom:* Kuljetusyhtiöt edellyttävät polttoainesäiliön olevan tyhjä. Toimi näin:

1. Valuta säiliö tyhjäksi. *Huom:* Joidenkin mallien polttoainesäiliön pohjassa on tyhjennystulppa. Irrota tulppa ja valuta säiliö tyhjiin. Jos lämmittimessä ei ole tyhjennysaukkoa, tyhjennä säiliö täyttöaukon kautta. Varmista, että säiliö on täysin tyhjä.
2. Aseta tyhjennystulppa paikoilleen (jos varusteena).
3. Jos vanhassa polttoaineessa havaitaan vierasta materiaalia, lisää säiliöön 1 - 2 litraa puhdasta kerosiinia. Sekoita ja tyhjennä uudelleen. Näin estetään likaa tukkimasta suodattimia vastaisuudessa.
4. Aseta täyttöaukon korkki tai tyhjennystulppa paikalleen. Hävitä käytetty, epäpuhdas polttoaine. Ota yhteyttä paikallisiin huoltoasemiin, jotka kierrättävät polttoainetta.
5. Lämmitin on varastoitava kuivassa paikassa. Varmista, että varastossa ei ole pölyä tai syövyttävää höyryä.

**TÄRKEÄÄ:** Älä varastoi kerosiinia kesän ajaksi. Vanhan polttoaineen käyttöönotto syksyllä voi vaurioittaa lämmitintä.

## ENNALTAEHKÄISEVÄ HUOLTO-OHJELMA

**VAROITUS: Älä koskaan huolla lämmitintä sen ollessa kuuma, käynnissä tai kytkettynä virtalähteeseen. Seurauksena voi olla vakavia palovammoja tai sähköisku.**

Osa	Huoltoväli	Ohjeet
Polttoainesäiliö	Huuhtelee 150 - 200 tunnin välein tai tarpeen mukaan.	Ks. <i>Varastointi ja kuljetus</i> , sivu 4.
Ulostuloilman suodatin ja nukkasuodatin	Vaihda 500 tunnin välein tai kerran vuodessa	Ks. <i>Ulostulo- ja imuilmän suodattimet sekä nukkasuodatin</i> , sivu 8.
Imuilmansuodatin	Pese vedellä ja saippualla ja kuivaa 500 tunnin välein tai tarpeen mukaan	Ks. <i>Ulostulo- ja imuilmän suodattimet sekä nukkasuodatin</i> , sivu 8
Polttoainesuodatin	Puhdista kaksi kertaa lämmityskauden aikana tai tarpeen mukaan	Ks. <i>Polttoainesuodatin</i> , sivu 6
Sytytystulppa	Huoltoa ei tarvita	
Siipipyörän siivet	Puhdista kerran lämmityskauden aikana tai tarpeen mukaan.	Ks. <i>Siipipyörä</i> , sivu 11
Moottori	Ei sovelleta/jatkuva voitelu	

## VIANETSINTÄ

**VAROITUS: Älä koskaan huolla lämmitintä sen ollessa kuuma, käynnissä tai kytkettynä pistorasiaan. Seurauksena voi olla vakavia tapaturmia tai sähköisku.**

**HUOMAUTUS:** Sytytyksenohjausjärjestelmässä on kiinteärakenteinen suojaus ylikuormitusvirtaa vastaan. Käytä käynnistyskytkimen valoa vikatilän vianmäärityksessä.

ONGELMA	MAHDOLLINEN SYY	RATKAISU
Moottori ei käynnisty viiden sekunnin kuluttua siitä, kun lämmitin kytkettiin pistorasiaan (käynnistyskytkimen valo pysyypäällä).	1. Huono sähkökytkentä moottorin ja sytytyspuolan tai sytytyspuolan ja virtajohdon välillä	1. Tarkista sähkökytkennät. Ks. <i>Kytkenäkaavio</i> , sivu 17
	2. Pumpun roottori jumiutunut	2. Jos siipipyörä ei pyöri kunnolla, ks. <i>Pumpun roottori</i> , sivu 10
	3. Viallinen sytytyspuola	3. Vaihda sytytyspuola
	4. Viallinen moottori	4. Vaihda moottori
Moottori käy hetken mutta lämmitin ei käynnisty (käynnistyskytkimen valo pysyy päällä).	1. Tyhjä polttoainesäiliö	1. Täytä polttoainesäiliö kerosiinilla
	2. Väärä pumppauspaine	2. Ks. <i>Pumppauspaine</i> , sivu 8.
	3. Likainen polttoainesuodatin	3. Ks. <i>Polttoainesuodatin</i> , sivu 6.
	4. Suutin tukkeutunut	4. Ks. <i>Suutin</i> , sivu 8
	5. Vettä polttoainesäiliössä	5. Tyhjennä ja huuhtelee polttoainesäiliö puhtaalla kerosiinilla. Ks. <i>Varastointi jakuljetus</i> , sivu 4
Moottori ei käynnisty viiden sekunnin kuluttua siitä, kun lämmitin kytkettiin pistorasiaan (käynnistyskytkimen valo pysyy päällä).	6. Huono sähkökytkentä sytytystulpan ja sytytyspuolan välillä	6. Tarkista sähkökytkennät. Ks. <i>Kytkenäkaavio</i> , sivu 17
	7. Viallinen sytytystulppa	7. Vaihda sytytystulppa, ks. sivu 7
	8. Viallinen sytytyspuola	8. Vaihda sytytyspuola

## VIANETSINTÄ

jatkoa

GUASTO OSSERVATO	POSSIBILE CAUSA	SOLUZIONE
Lämmitin käynnistyy, mutta sytytyspuola sammuttaa sen lyhyen ajan kuluttua (käynnistyskytkimen valo pysyy päällä).	1. Väärä pumppauspaine 2. Liikaa ilman imuaukon suodattimessa tai ulostulosuodattimessa ja/taimukkasuodattimessa 3. Likainen polttoainesuodatin 4. Suutin tukkeutunut 5. Valokenno asennettu väärin (ei tunnista- liekkiä)	1. Ks. <i>Pumppauspaine</i> , sivu 8 2. Ks. <i>Ulostulo- ja imuilman suodattimet sekä nukkasuodatin</i> , sivu 6. 3. Ks. <i>Polttoainesuodatin</i> , sivu 6 4. Ks. <i>Suutin</i> , sivu 8 5. Varmista, että valokennon kanta on kunnolla pidikkeessä
<b>VAROITUS: Korkea jännite!</b>		
	6. Likainen valokennon linssi 7. Huono sähkökytkentä valokennon jasytytyspuolan välillä 8. Viallinen valokenno 9. Viallinen sytytyspuola	6. Puhdista valokennon linssi 7. Tarkista sähkökytkennät. Ks. <i>Kytkenäkaavio</i> , sivu 17 8. Vaihda valokenno 9. Vaihda sytytyspuola
Käynnistyskytkimen valo ei syty, kun kytkin käännetään käynnistysasentoon (I), eikä lämmitin käynnisty	1. Lämmitimeen ei tule virtaa	1. Varmista, että virtajohto on kytketty pistorasiaan ja että sähköpaneelissa oleva virrankatkaisin on viritetty
<b>VAROITUS: Korkea jännite!</b>		
	2. Sähköliitännöissä on vikaa 3. Sytyttimessä on oikosulku	2. Tarkasta sähköjohdot ja -liitännät. Katso <i>Kytkenäkaavio</i> , sivu 17 3. Tarkasta sytyttimen johdot. Jos ongelmaa ei löydy, vaihda sytytin (katso sivu 7)
Käynnistyskytkimen valo syttyy, kun kytkin käännetään käynnistysasentoon (I), mutta sammuu viiden sekunnin kuluttua	1. Oikosulku moottorissa	1. Tarkasta moottorin johdot. Jos ongelmaa ei löydy, vaihda moottori

## HUOLTO

**VAROITUS: Älä koskaan huolla lämmitintä sen ollessa kuuma, käynnissä tai kytkettynä pistorasiaan. Seurauksena voi olla vakavia tapaturmia tai sähköisku.**

## YLÄSUOJUKSEN IRROTTAMINEN

1. Irrota ruuvit ja lukkoaluslevyt lämmittimen kummaltakin puolelta CH 8 tuuman kiintoavaimella. Nämä ruuvit kiinnittävät ylä- ja alasuojukset toisiinsa.
2. Irrota yläsuojus.
3. Poista siipipyörän suojakansi.

## POLTTOAINESUODATIN

(10 kW ja 20 kW mallit)

1. Irrota sivusuojuksen ruuvit CH 8 tuuman kiintoavaimella.
2. Irrota sivukansi.
3. Vedä kuminen polttoaineletku polttoainesuodattimen kannasta.
4. Vipua varovaisesti holkki ja polttoainesuodatin irti polttoainesäiliöstä.

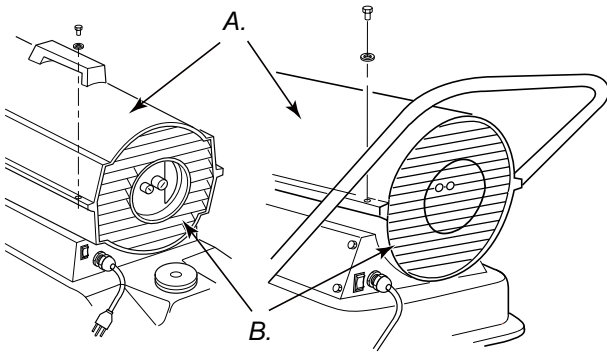
5. Pese polttoainesuodatin puhtaalla polttoaineella ja kiinnitä takaisin säiliöön.
6. Kiinnitä kuminen polttoaineletku takaisin polttoainesuodattimen kantaan.
7. Rimontare il coperchio laterale.

## POLTTOAINESUODATIN

(30 kW ja 43 kW mallit)

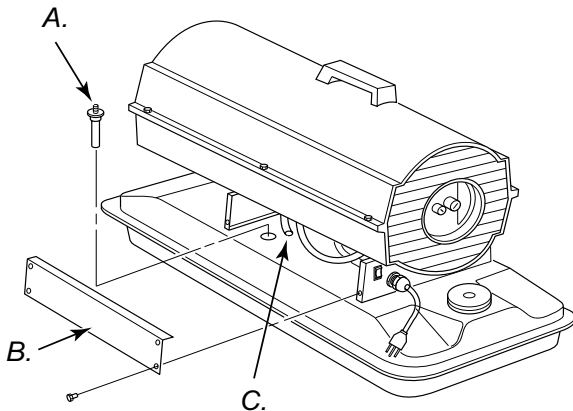
1. Irrota sivusuojuksen ruuvit CH 8 tuuman kiintoavaimella.
2. Irrota sivukansi.
3. Vedä kuminen polttoaineletku polttoainesuodattimen kannasta.
4. Vipua varovaisesti holkki ja polttoainesuodatin irti polttoainesäiliöstä.
5. Pese polttoainesuodatin puhtaalla polttoaineella ja kiinnitä takaisin säiliöön.
6. Kiinnitä kuminen polttoaineletku takaisin polttoainesuodattimen kantaan.
7. Kiinnitä sivusuojus paikoilleen.

jatkoa



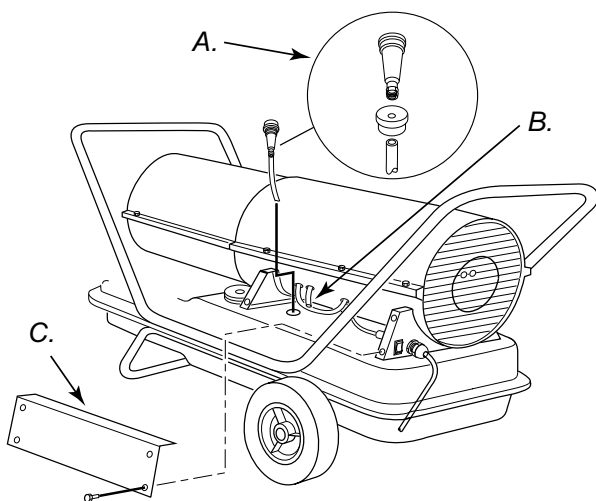
(kuva 7 ja 8)

A. Yläsuojus, B. Siipipyörän suojakansi.

**Kuva 7-8 – Yläsuojaus irrottaminen, 10 kW, 20 kW, 30 kW ja 43 kW mallit.**

(kuva 9)

A. Polttoainesuodatin, B. Sivusuojaus, C. Polttoaineletku.

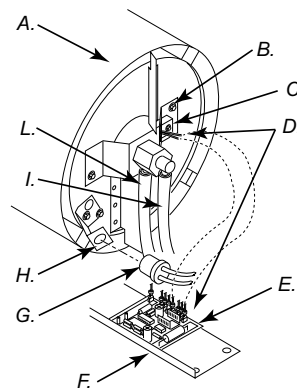
**Kuva 9 – Polttoainesuodattimen irrottaminen, 10 kW ja 20 kW mallit.**

(kuva 10)

A. Polttoainesuodatin, holkki ja alempi polttoaineletku, B. Ylempi polttoaineletku, C. Sivusuojaus.

**Kuva 10 – Polttoainesuodattimen irrottaminen, 30 kW ja 43 kW mallit.****SYTYTYSTULPPAE**

1. Irrota yläsuojus ja siipipyörän suojus (kuva 7-8).
2. Irrota siipipyörä (kuva 27-28).
3. Irrota sivusuojaus (kuva 9-10).
4. Irrota sytytystulpan johdot (7+8) sytytyspuolasta (ks. kuva 11). Vedä sytytystulpan johdot ylös alasuojuksessa olevan reiän läpi.
5. Irrota polttoaineletku ja ilmaletku. Irrota valokenno pidikkeestään (ks. kuva 11).
6. Irrota polttokammio. Aseta polttokammio pystyyn siten, että suuttimen pidike on ylöspäin (ks. kuva 12).

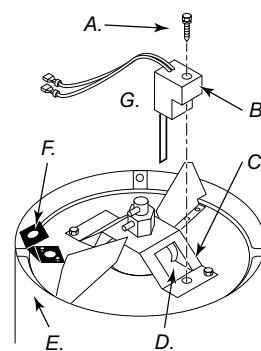
**HUOMIO: Älä väännä tai hakkaa sytytyspuolaa. Käsittele varoen.**

(kuva 11)

- A. Polttokammio
- B. Suuttimen sovitin
- C. Sytytystulppa
- D. Sytytystulpan johdot
- E. Sytytyspuola
- F. Sivusuojaus
- G. Valokenno
- H. Valokennon pidike
- I. Polttoaineletku
- L. Ilmaletku

**Kuva 11 – Sytytystulpan johtojen irrottaminen sytytyspuolasta.**

7. Irrota sytytystulpan ruuvi CH 5,5 tuuman kiintoavaimella. Irrotasytytystulppa varovasti suuttimen pidikkeestä.
8. Ota vaihtotulppa varovasti styroksipakkauksesta.
9. Aseta tulppa varovasti suuttimen sovittimen aukkoon. Älä hakkaa sytytystulppaa. Kiinnitä tulppa ruuvilla suuttimen sovittimeen CH 5,5 tuuman kiintoavaimella (ks. kuva 12). Kiristä tiukkuuteen 0,90-1,69 N·m. Älä kiristä liikaa.



(kuva 12)

- A. Sytytystulpan kiinnitysmutteri
- B. Sytytystulppa
- C. Suuttimen sovitin
- D. Suuttimen sovittimen aukko
- E. Polttokammio
- F. Valokennon pidike
- G. Sytytystulppa

**Kuva 12 – Sytytystulpan vaihtaminen.**

10. Aseta polttokammio paikalleen.
11. Vie sytytystulpan johdot takaisin alas alasuojuksessa olevan reiän läpi. Liitä johdot sytytyspuolaan.
12. Kiinnitä sivusuojaus (kuva 9 ja 10).
13. Liitä polttoaine- ja ilmaletkut polttimeen. Ks. *Polttoaine- ja ilmaletkujen kiinnittäminen paikalleen*, sivu 11.
14. Kiinnitä valokenno takaisin pidikkeeseen. Kiinnitä johdot kuten kuvassa 17, 18 tai 19 sivulla 9 on esitetty.
15. Aseta siipipyörä paikalleen (kuva 27-28).
16. Aseta siipipyörän suojus ja yläsuojus paikalleen (kuva 7-8).

## HUOLTO

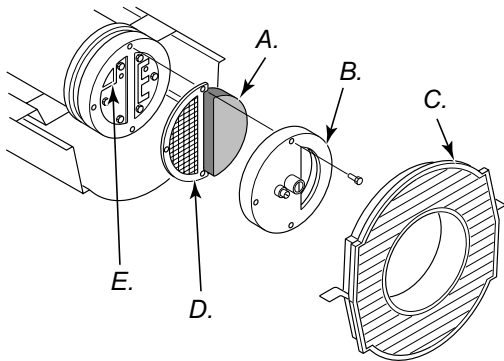
jatkoa

## ULOSTULO- JA IMUILMAN SUODATTIMET SEKÄ NUKKASUODATIN

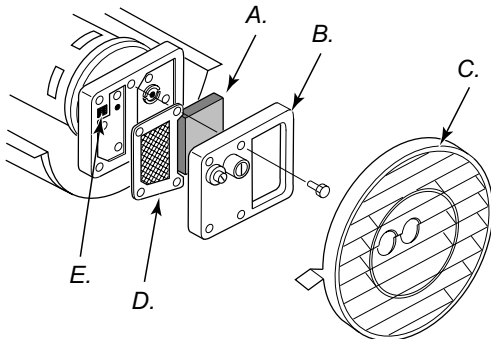
1. Irrota yläsuojus (kuva 7-8).
  2. Irrota suodattimen kansi CH 8 tuuman kiintoavaimen avulla.
  3. Poista suodattimen kansi.
  4. Vaihda ulostuloilman suodatin ja nukkasuodatin.
  5. Pese tai vaihda imuilmansuodatin (ks. *Ennaltaehkäisevä-huolto-ohjelma*, sivu 5).
  6. Aseta suodattimen kansi takaisin paikalleen.
  7. Aseta siipipyörän suojakansi ja yläsuojus takaisin paikoilleen.
- TÄRKEÄÄ:** Suodattimia ei saa voidella öljyllä.

## PUMPUN PAINEN SÄÄTÖ

1. Irrota painemittarin tulppa sekä muovinen tulppa (vain 10 kW ja 20 kW) suodattimen kannesta.
2. Asenna lisävarusteena saatava painemittari (code 4109.427).
3. Käynnistä lämmitin (ks. *Käyttö*, sivu 4). Anna moottorin kiihtyä täyteen nopeuteen.
4. Säädä paine. Kierrä säätöventtiiliä oikealle paineen lisäämiseksi. Kierrä vasempaan paineen vähentämiseksi. Tarkista kunkin mallin pumppauspaine vierisestä listasta.
5. Irrota painemittari. Aseta mittarin tulppa sekä muovinen tulppa (vain 10 kW ja 20 kW) paikoilleen suodattimen kanteen.



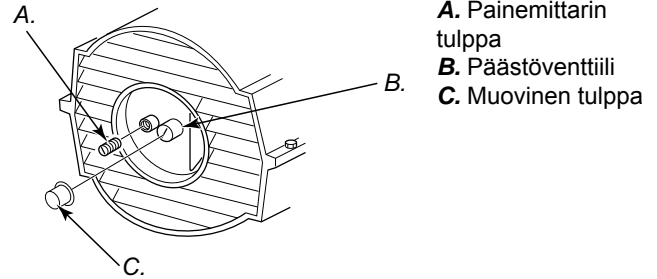
**kuva 13 – Ulostulo- ja imuilman suodattimet sekä nukkasuodatin, 10 KW ja 20 KW mallit.**



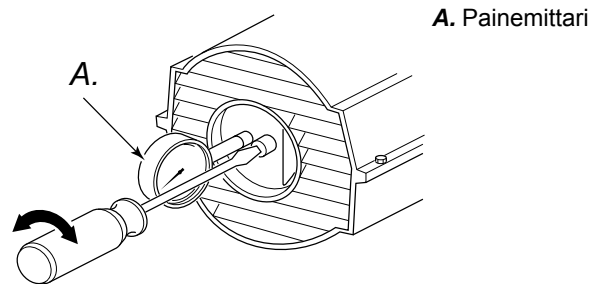
**Kuva 14 – Ulostulo- ja imuilman suodattimet sekä nukkasuodatin, Modelli 30 KW e 43 KW mallit.**

(kuva 13 ja 14)

**A.** Imuilmansuodatin, **B.** Suodattimen kansi, **C.** Siipipyörän suoja-kansi, **D.** Ulostuloilman suodatin, **E.** Nukkasuodatin.



**Kuva 15 – Painemittarin tulpan poistaminen.**

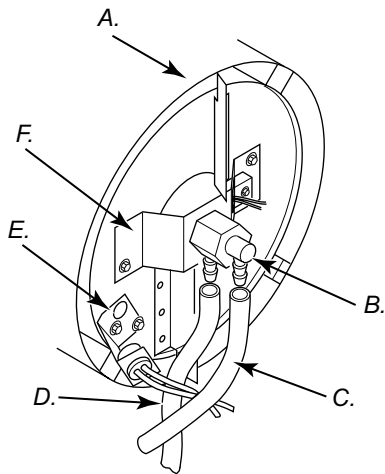


**Kuva 16 – Pumpun paineen säätö.**

Malli	Pumpun paine (Bar/PSI)
10 kW	0,207 / 3
20 kW	0,344 / 5
30 kW	0,344 / 5
43 kW	0,386 / 5,6

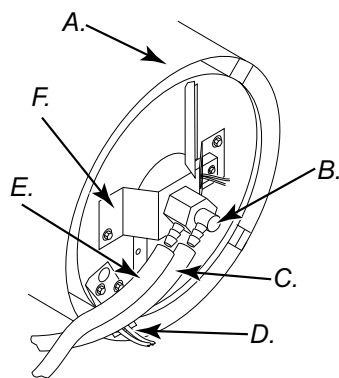
## SUUTIN

1. Irrota yläsuojus (kuva 7-8).
2. Irrota siipipyörä (kuva 27).
3. Irrota polttoaine ja ilmaletkut suuttimesta (kuva 17, 18 tai 19).
4. Kierrä suutinta 1/4 kierrosta vasemmalle ja irrota se vetämällä samanaikaisesti moottoria kohti (kuva 20).
5. Aseta muoviosa puristimeen ja kiristä kevyesti.
6. Irrota suutin varovasti suuttimen sovittimesta CH 16 tuuman hylsyavaimella (kuva 21).
7. Puhalla suuttimen etuosan kautta paineilmaa, jolloin suutin puhdistuu.
8. Tarkasta suuttimen tiiviste vaurioiden varalta.
9. Aseta suutin takaisin sovittimeen siten, että se on kunnollapaikallaan. Kiristä 1/3 kierrosta CH 16 tuuman hylsyavaimella 4,5-5,1 N-m tiukkuuteen. Ks. kuva 21.
10. Kiinnitä suutin polttimen pidikkeeseen.
11. Liitä polttoaine- ja ilmaletkut suuttimeen. Ks. *Polttoaine-jailmaletkujen kiinnittäminen paikalleen*.
12. Aseta siipipyörä paikalleen (kuva 27-28).
13. Aseta siipipyörän suoja ja yläsuojus paikalleen (kuva 7-8).



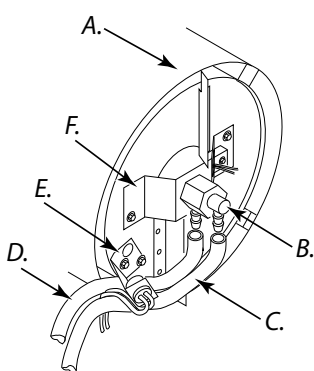
- A. Polttokammio
- B. Suutin ja suuttimen sovitin
- C. Polttoaineletku
- D. Ilmaletku
- E. Valokennon pidike
- F. Suuttimen sovitin

**Kuva 17 – Polttoaine- ja ilmaletkujen irrottaminen (vain mallit 10 ja 20 kW).**



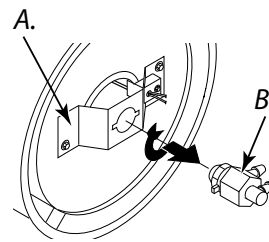
- A. Polttokammio
- B. Suutin ja suuttimen sovitin
- C. Polttoaineletku
- D. Valokennon pidike
- E. Ilmaletku
- F. Suuttimen sovitin

**Kuva 18 – Polttoaine- ja ilmaletkujen irrottaminen (vain mallit 30 kW).**



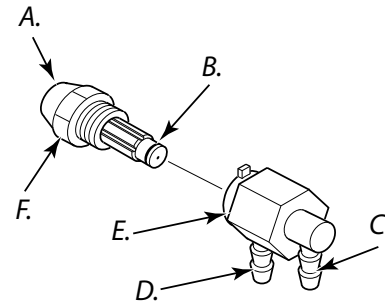
- A. Polttokammio
- B. Suutin ja suuttimen sovitin
- C. Polttoaineletku
- D. Ilmaletku
- E. Valokennon pidike
- F. Suuttimen sovitin

**Kuva 19 – Polttoaine- ja ilmaletkujen irrottaminen (vain mallit 43 kW).**



- A. Suuttimen sovitin
- B. Suutin ja suuttimen sovitin

**Kuva 20 – Suuttimen irrottaminen.**



- A. Suuttimen etuosa
- B. Suuttimen tiiviste
- C. Polttoaineletkun liitin
- D. Ilmaletkun liitin
- E. Suuttimen sovitin
- F. Suutin

**Kuva 21 – Suuttimen/suuttimen sovittimen irrottaminen.**

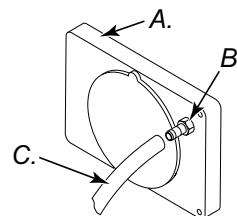
## POLTTOAINE- JA ILMALETKUJEN KIINNITTÄMINEN PAIKALLEEN

1. Irrota yläsuojus (kuva 7-8).
2. Irrota sivusuojuksen ruuvit CH 8 tuuman kiintoavaimella.
3. Irrota sivusuojus.
4. Tarkasta polttoaine- ja ilmaletkut halkeamien ja/tai reikien varalta. Jos polttoaineletku on vaurioitunut, irrota se suuttimen sovittimesta (ks. kuva 17, 18 ja 19, sivu 11) ja polttoainesuodattimesta (ks. sivu 8). Jos ilmaletku on vaurioitunut, irrota se suuttimen sovittimesta (ks. kuva 17, 18 tai 19, sivu 11) ja pumpun kannen liittimestä (ks. kuva 22).
5. Kiinnitä uusi ilma- ja/tai polttoaineletku. Yhdistä ilmaletkun toinen pää pumpun kannen liittimeen (ks. kuva 22) ja toinen pää suuttimen sovittimeen (ks. kuva 17, 18 tai 19, sivu 11). Yhdistä polttoaineletkun toinen pää polttoainesuodattimeen (ks. sivu 8) ja toinen pää suuttimen sovittimeen (ks. kuva 17, 18 tai 19, sivu 11).

Lämmittimälleissa 10, 20, 30 ja 43 kW ilma- ja polttoaineletkut kiinnitetään kuvan 17, sivu 11.

*Huom:* Letkuteivät saa koskettaa valokennon pidikettä.

6. Aseta sivusuojus paikalleen.
7. Aseta yläsuojus ja siipipyörän suojus paikalleen (kuva 7).



- A. Pumpun kansi
- B. Liitin
- C. Ilmaletku

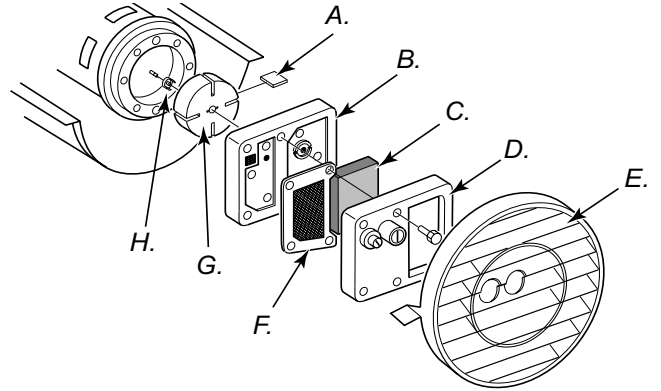
**Kuva 22 – Ilmaletkun yhdistäminen liittimeen**

## HUOLTO

jatkoa

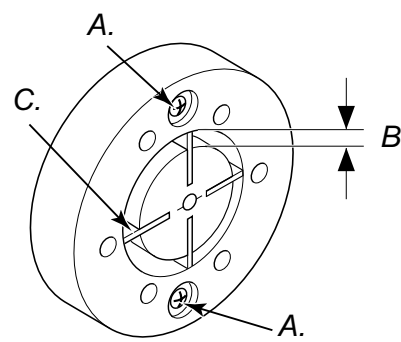
## PUMPUN ROOTTORI

1. Irrota yläsuojus (kuva 7-8).
2. Käyttäen CH 8 tuuman kiintoavainta irrota suodattimen kannen ruuvit.
3. Poista suodattimen kansi ja ilmansuodattimet.
4. Irrota pumpun kannen ruuvit CH 8 tuuman kiintoavaimen avulla.
5. Irrota pumpun kansi.
6. Irrota roottori, sovituskappale ja siivet.
7. Tarkasta pumpun lian varalta. Jos havaitset likakerääntymiä, puhdista ne paineilmalla.
8. Aseta sovituskappale ja roottori takaisin paikoilleen.
9. Tarkista roottorin välys. Sen tulee olla 0,076/0,101 mm. Säädä tarvittaessa (kuva 25).  
*Huom:* Pyöräytä roottoria yhden kokonaisen kierroksen varmistaaksesi, että välys on pienimmillään 0,076/0,101 mm. Säädä tarvittaessa.
10. Aseta paikoilleen siivet, pumpun kansi, ilmansuodattimet ja suodattimen kansi.
11. Kiinnitä siipipyörän suojakansi ja yläsuojus paikoilleen.
12. Säädä pumpun paine (kuva 8).  
*Huom:* Jos roottorissa on yhä liikaa vastusta, noudata seuraavia ohjeita.
13. Suorita vaiheet 1 - 6.
14. Aseta hienoa hiekkapaperia (600 karkeus) tasaiselle pinnalle. Hio roottoria kahdeksikon muotoisin liikkein neljä kertaa (kuva 26).
15. Asenna sisäkappale ja roottori takaisin paikoilleen.
16. Suorita vaiheet 10 - 12.



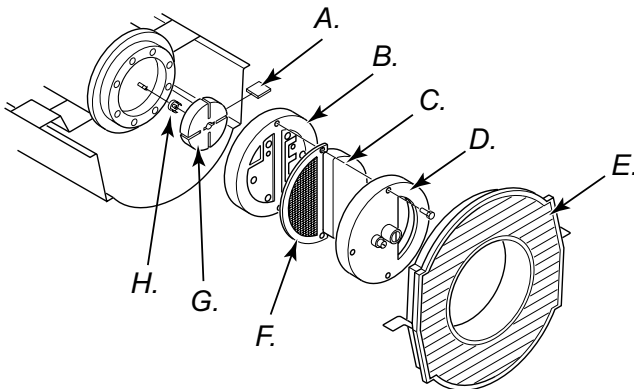
**A.** Siipi, **B.** Pumpun kansi, **C.** Ilmansuodatin, **D.** Suodattimen kansi, **E.** Siipipyörän suojakansi, **F.** Ulostuloilman suodatin, **G.** Roottori, **H.** Sovitinkappale.

**Kuva 24 – Roottorin sijainti, 30 ja 43 kW mallit.**



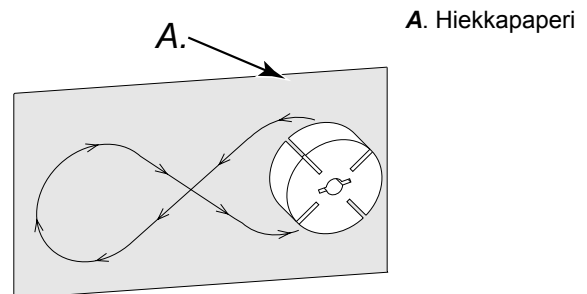
**A.** Välyksen säätöruuvi  
**B.** 0,076/0,101 mm välys rakomitalla mitattuna  
**C.** Siipi

**Kuva 25 – Välyksen säätöruuvien sijainnit.**



**A.** Siipi, **B.** Pumpun kansi, **C.** Ilmansuodatin, **D.** Suodattimen kansi, **E.** Siipipyörän suojakansi, **F.** Ulostuloilman suodatin, **G.** Roottori, **H.** Sovitinkappale.

**Kuva 23 – Roottorin sijainti, 10 ja 20kW -mallit.**



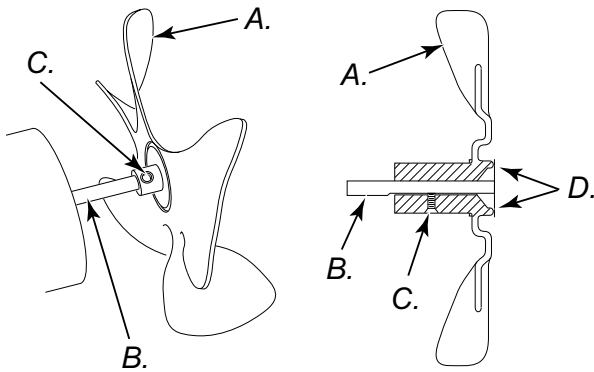
**Kuva 26 – Roottorin hiominen.**



## SIIPIPYÖRÄ

**TÄRKEÄÄ:** Irrota siipipyörä moottorin akselista ennen moottorin irrottamista lämmittimestä. Moottorin siipipyörään kohdistama painosaattaa taivuttaa siipiä.

1. Irrota yläsuojus (kuva 7-8).
2. 2,5 tuuman kiintoavainta käyttäen löysää siipipyörän moottorin akseliin kiinnittävä asetusruuvi.
3. Vedä siipipyörä moottorin akselilta.
4. Puhdista siipipyörä pehmeällä kankaalla, joka on kostutettu puhdistusaineella tai liuottimella.
5. Kuivata siipipyörä perusteellisesti.
6. Aseta siipipyörä takaisin akselille. Aseta sen napa tasan akselin pään kanssa (kuva 28).
7. Aseta asetusruuvi akseliin jyrskyttyn uraan ja kiristä hyvin (4,5-5,6 Nm).
8. Aseta siipipyörän suojakansi ja yläsuojus paikoilleen.



A. Siipipyörä, B. Moottorin akseli, C. Asetusruuvi, D. Otsa-pinnattasan.

**Kuva 27 – Siipipyörä, moottorin akseli ja asetusruuvi.**

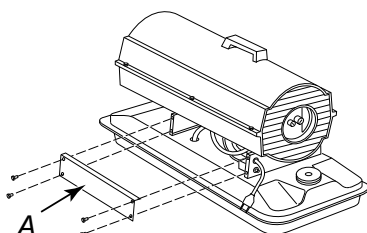
**Kuva 28 – Siipipyörän poikkileikkaus.**

## SYTYTYSPUOLA

**VAROITUS:** Irrota lämmitin pistorasiasta ennen huoltamista.

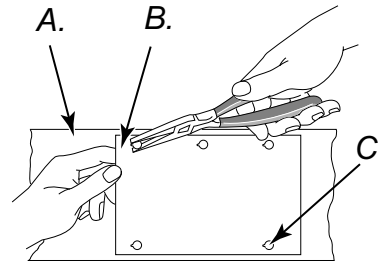
### Vanhan Sytytyspuolan Irrottaminen

1. Irrota sivusuojuksen neljä ruuvia CH 8 tuuman kiintoavaimella tai hylsyavaimella (kuva 29).
2. Irrota sytytyspuolasta tulevat yhdeksän johtoa.
3. Purista teräväkärkisillä pihdeillä painetun piirilevyn tuen kielekettä ja nosta sytytyspuolan reunaa ylöspäin (ks. Kuva 30). Toista tämä jäljellä oleville piirilevyn tuille ja irrota sytytyspuola.



**Kuva 29 – Suojuksen irrottaminen.**

A. Sivusuojaus



**Kuva 30 – Piirilevyn irrottaminen.**

A. Sivusuojaus  
B. Sytytyspuola  
C. Painetun piirilevyn tuet

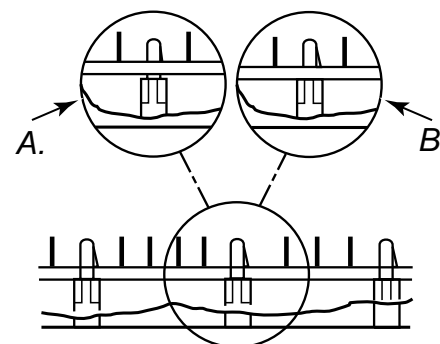
### Uuden Sytytyspuolan Asentaminen

**HUOMAA:** Sytytyspuolassa on sähköstaattisia osia. Käsittele sitä ainoastaan painetun piirilevyn reunoihin koskien. Älä kosketa pikaliittimen napoihin tai sähköisiin osiin.

1. Kohdista sytytyspuolassa olevat viisi reikää sivusuojuksen viiden piirilevytuen kanssa.
2. Pidä kiinni sytytyspuolan painetun piirilevyn reunoista ja paina alaspäin kunnes piirilevyn viisi kielekettä lukittuvat paikalleen. Varmista lukittuminen nostamalla sytytyspuolaa kevyesti (ks. Kuva 31).
3. Yhdistä yhdeksän johtoa sytytyksenohjaimen olevan kytkentäkaavion mukaisesti.

**HUOMAA:** Tarkista kytkennät vielä kerran. Sytytyspuolan kytkeminen väärin voi vaurioittaa sitä ja/tai lämmittimen muita osia.

4. Kiinnitä lämmittimen sivusuojaus paikalleen CH 8 tuuman kiintoavaimella tai hylsyavaimella. Kiristä ruuvit. Älä kiristä liikaa!

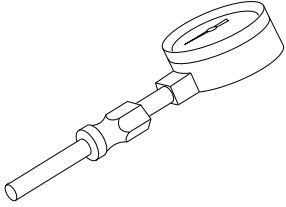


A. Ei hyväksyttävä  
B. Hyväksyttävä

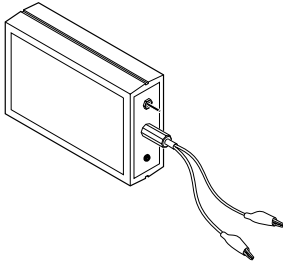
**Kuva 31 – Piirilevyn kiinnittäminen kielekkeisiin.**

## LISÄVARUSTEET

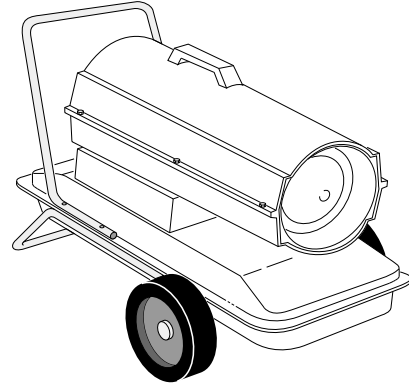
Voit hankkia lisävarusteita paikalliselta myyntiedustajalta.


**ILMANPAINEMITTARI  
- 4109.427**

Erityisväline pumpun ilmanpaineen mittaamiseen. Sopii kaikkiin malleihin.


**SYTYTYSPUOLAN/VALOKENNON  
TESTAUSLAITE - 4106.058**

Erikoistyökalu sytytyspuolan ja valokennon testaamiseen.


**PYÖRÄT JA KAHVA RASKAASEN  
KÄYTTÖÖN - 4103.925**

Raskaaseen käyttöön. Tekee lämmittimen käytöstä entistäkätevämpää. 10 ja 20 kW -malleja varten.

## TAKUU JA HUOLTOPALVELU

## TUOTETODISTUS - RAJOITETTU YHDEN VUODEN TAKUU

DESA Italia antaa tuotteelle valmistusmateriaalia ja työn laatua kattavan takuun yhdeksi (1) vuodeksi ensikäyttäjälle toimittamisesta (toimituspäivästä lukien) seuraavilla ehtoilla:

DESA Italia in vastuut ja veloitteet tämän takuun puitteissa rajoittuvat DESA Italia in suorittaman tarkastuksen seurauksena valmistusmateriaaliltaan tai työn laadultaan viallisiksi todettujen ja tehtaalta sellaisina lähetettyjen tuotteiden korjaamiseen tai vaihtoon DESA Italia in valinnanmukaan. Nämä osat toimitetaan käyttäjälle maksutta tehtaan valtuuttaman huoltopisteen edustajan tai tehtaantoimesta (tavallisina aukioloaikoina). Takuu ei kata osia tai lisävarusteita, joiden valmistaja ei ole DESA Italia ja jotka ovat valmistajan takuun piirissä, tai tavallista huoltoa (esim. paineen säätäminen) tai normaaleja huolto-osia (esim. suodattimet ja sytytystulpat). Takuun puitteissa vaihdetuille ja korjatuille osille annetaan vain alkuperäisestä takuusta jäljellä oleva takuaika samoin kuin tuotteen alkuperäisosillekin. DESA ITALIA EI ANNA MITÄÄN MUUTA SUORAA TAKUUTA. LAIN SALLIESSA DESA ITALIA EI ANNA MITÄÄN EPÄSUORAA

TAKUUTA TAI KAUPAKSIK ÄYVYYTTÄ TAI TIETTYYN TARKOITUKSEEN SOVELTUVUUTTA KOSKEVAA TAKUUTA. EP ÄSUORAT KAUPAKSIKÄYVYYTTÄ TAI TIETTYYN TARKOITUKSEEN SOVELTUVUUTTA KOSKEVAT TAKUUT OVAT JOKA TAPAUKSESSA VOIMASSA VAIN SUORAN TAKUUN VOIMASSAOLOAJAN.

Käyttäjä on vastuussa kaikista kuljetus-, asennus-, tulli-, vero- tai muista kustannuksista. DESA Italia ei tämän takuun puitteissa kannu vastuuta mistään suorista, epäsuorista, satunnaisista tai välillisistä vahingoista tai viivästymisistä. DESA Italia in niin halutessa korvausvaatimuksen kohteena olevat tuotteet tai osat on palautettava tehtaalte ostajan kustannuksella. Väärä käyttö johtaa takuun raukeamiseen. Vääräksi käytöksi katsotaan tuotteen käyttö vaurioituneiden tai kuluneiden osien toteamisen jälkeen, käyttötehon ylittävä käyttö, sellaisten varaosien käyttö, joita DESA Italia ei ole hyväksynyt, tai muiden toimesta tehdyt muutokset tai korjaukset, jotka DESA Italia in mielestä vaikuttavat tuotteeseen tuntuvasti ja epäedullisesti.

## HUOLTOPALVELU

Ilmoita malli ja sarjanumero aina, kun otat yhteyttä tehtaalte.

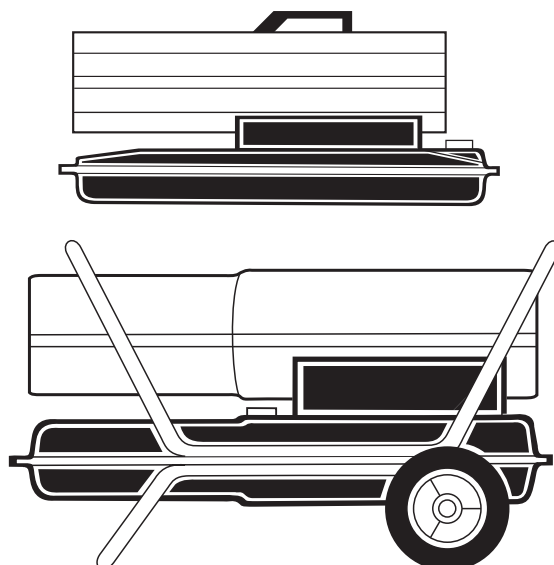
Kaikki oikeudet näiden määritteiden muutoksiin milloin tahansa ilman ennakoilmoitusta pidätetty.

Kirjallinen vakiotakuu on ainoa voimassa oleva takuu. Muita suoria tai epäsuoria takuita ei anneta.

Huolto-oppaan voit tilata halutessasi teknisten palvelujen osastolta seuraavasta osoitteesta:

## VARMEKANONER

### BRUGSANVISNING



Størrelse: 10, 20, 30, 43 kW  
(8.800, 17.500, 25.000, 38.000 kcal/t)

Model: 10, 20, 30, 43 kW

VIGTIGT: Denne brugsanvisning bør læses og tilegnes, inden man samler, starter og betjener varmekanonen. Ukorrekt drift giver risiko for alvorlig personskade. Gem brugsanvisningen til senere brug.

SIKKERHED	2
UDSEENDE OG KOMPONENTER	3
UDPÅKNING	3
BRÆNDSTOF	3
SAMLING	3
VENTILERING	4
FUNKTIONSPRINCIP	4
BETJENING	4
OPBEVARING, TRANSPORT OG FORSENDELSE	4
FOREBYGGENDE VEDLIGEHOLDSPLAN	5
FEJLFINDING	5
REPARATION	6
TILBEHØR	12
GARANTI	12

## SIKKERHED

 ADVARSLER

**VIGTIGT: Hele brugsanvisningen skal læses grundigt og tilegnes, inden varmekanonen samles, benyttes eller reparerer. Ukorrekt drift kan forårsage livsfarlig kvæstelse, brand, eksplosion, elektrisk stød og kulilteforgiftning.**

 **FARE: Kulilteforgiftning er livsfarlig!**

**Kulilteforgiftning:** De første symptomer på kulilteforgiftning minder om influenza med hovedpine, svimmelhed og kvalme. Hvis De får disse symptomer, kan det være varmekanonens ikke fungerer korrekt. **Gå omgående ud i fri luft!** Få varmekanonens efterset. Nogle påvirkes mere end andre af kulilte, f.eks. gravide kvinder, personer med hjerte- og lungesygdomme og anæmi, berusede personer og i højere grad jo højere man er oppe over havoverfladen.

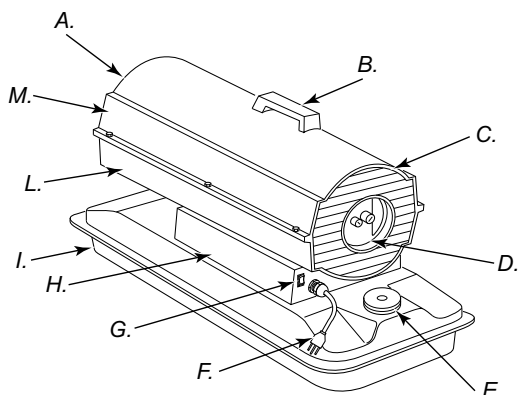
Sæt Dem grundigt ind i alle advarsler. Gem denne brugsanvisning til senere brug; den er Deres anvisning i sikker og korrekt anvendelse af denne varmekanon.

- Brug kun petroleum eller nr. 1 fuelolie i varmekanonens, så brand- og eksplosionsrisiko afværges. Der må aldrig påfyldes benzin, rensebenzin, fortynder, alkohol eller andre former for meget brandfarlige brændstoffer.
- Optankning
  - a) Personer, som skal foretage optankning, skal være kvalificerede og kende fabriksanvisningerne samt gældende regulativer for forsvarlig optankning af varmeapparater.
  - b) Man må kun benytte de typer brændstof, der foreskrives på varmekanonens specifikationskilt.
  - c) Al åben ild, herunder vågekone, dersom sådan forefindes, skal være slukket og varmekanonens kølet ned, inden den tankes op.
  - d) Ved optankning skal man efterse petroleumsrør og -samlinger for utætheder, og konstateres der nogen, skal de(n) udbedres, inden varmekanonens tændes igen.
  - e) Der må aldrig opbevares mere end en dags petroleumforbrug indendørs eller i nærheden af varmekanonens. Lager-tanke skal være uden for bygningen.
  - f) Alle brændstoftagertanke (undtagen tanken på varmekanonens) skal være mindst 7,5 m fra varmeapparater, svejsebrændere, svejseværker og lignende antændelseskilder.
  - g) Brændstof skal så vidt muligt kun opbevares, hvor gulvtypen forhindrer brændstof i at dryppe ned i og antændes på underliggende etager.
  - h) Brændstoftagertanke skal opfylde myndighedernes bestemmelser desangående.
- Benyt aldrig varmekanonens, hvor der kan forekomme benzin-, fortynder- eller andre brandfarlige dampe i luften.
- Varmekanonens må kun benyttes i henhold til gældende regulativer for sådanne.
- Dersom man agter at sætte varmekanonens i drift i nærhed af presenninger, teldug og lignende, skal den placeres mindst 3 m fra sådanne. Det anbefales endvidere, at man kun benytter disse materialer i brandhæmmende kvalitet. Presenninger,

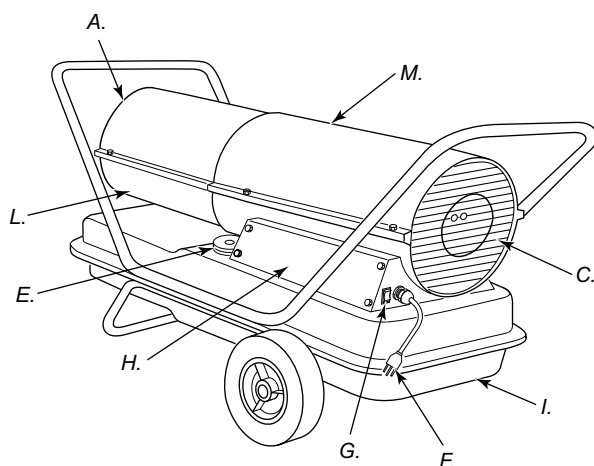
teldug o.lign. skal altid fæstnes forsvarligt, så de ikke antændes eller vælter varmekanonens pga. blæst eller vindstød.

- Varmekanonens må kun tages i drift i velventilerede områder. Der skal være mindst 2800 cm<sup>2</sup> åbning til fri luft pr. 30 kW (25.000kcal/t) i drift.
- Varmekanonens må aldrig bruges hvor der er brandfarlige dampe eller meget støv i luften.
- Varmekanonens må kun tilsluttes el med den type spænding og Hz, der opgives på specifikationskiltet.
- Der skal bruges jordet forlængerledning.
- Varmekanonens skal placeres i forsvarlig afstand af alt brandfarligt; der skal være mindst: 250 cm til stikkontakt 125 cm frirum ovenover og på alle sider.
- Varmekanonens skal placeres på solidt, plant underlag, når den er varm eller i drift, pga. brandfaren.
- Varmekanonens skal holdes vandret under flytning og opbevaring, så der ikke spildes petroleum.
- Hold børn (og dyr) borte fra varmekanonens.
- Tag stikket ud af kontakten, når varmekanonens ikke er brugt.
- Med termostatstyring kan varmekanonens gå i gang når som helst.
- Varmekanonens må aldrig bruges i beboelse eller soverum.
- Luftindtaget (bag) og -afgangen (for) må aldrig blokeres.
- Varmekanonens må aldrig flyttes, håndteres, optankes eller repareres, mens den er varm, i gang og sat i stikkontakten.
- Der må aldrig tilsluttes luftkanaler for eller bag på varmekanonens.

## UDSEENDE OG KOMPONENTER



Figur 1 – Model 10, 20 kW.



Figur 2 – Model 30, 43 kW.

(jf fig. 1, 2)

A. Varmluftsafgang, B. Håndtag, C. Blæsergitter, D. Luftfilterdæksel, E. Påfyldningsdæksel, F. El-ledning, G. On/off kontaktmed lys, H. Sidedæksel, I. Tank, L. Underdel, M. Overdel.

## UDPAKNING

1. Fjern al emballage fra varmekanonen.
2. Tag alle delene ud af kassen.
3. Efterse alle dele for forsendelsesskader, og underret omgående forhandleren, som kanonen blev købt hos, dersom sådanne konstateres.

## BRÆNDSTOF

**ADVARSEL:** Der må kun benyttes enten petroleum eller nr. 1 fuelolie i varmekanonen, så brand- og eksplosionsrisiko afværges. Der må aldrig påfyldes benzin, rensbenzin, fortynder, alkohol eller andre former for meget brandfarlige brændstoffer.

Der må ikke benyttes andre brændstoffer, såsom nr. 2 fuelolie eller nr. 2 dieselolie; disse tungere olier vil resultere i:

- stoppet brændstoffilter og dyse;
- tilsætning af ugiftig frosthæmmer i brændstoffet i meget koldt vejr;

**VIGTIGT:** Benyt en dunk, der er beregnet KUN TIL PETROLEUM, og sørg for at holde den ren; fremmedlegemer, såsom rust, skidt og vand, får fotocellen til at slukke for varmekanonens og kan foranledige, at man bliver nødt til at rense brændstofsyste-  
 met oftere end ellers.

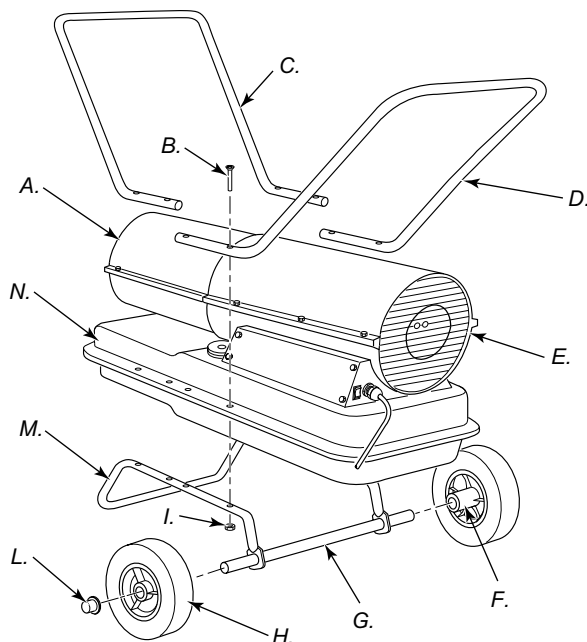
## SAMLING (Models 30 og 43 kW)

Disse modeller har hjul og håndtag, der tillige med monteringsbolte ligger løst i kassen.

### Man skal bruge følgende værktøj

- Mellemstor stjerneskruetrækker.
- CH 8 skrue- eller svensk nøgle.
- Hammer.

1. Stik akslen gennem understellet, og monter hjulene på akslen. **VIGTIGT:** Når hjulene monteres på akslen, skal den lange navside vende ind mod stellet (jf. fig. 3).
2. Sæt »navkapslerne« på akselenderne, og bank let med hammeren til de sidder fast.
3. Anbring varmekanonen på understellet med luftindtaget (bagenden) over hjulene. Ret hullerne på kraven rundt om tanken ind med hullerne i understellet.
4. Anbring for- og baghåndtag oven på kraven rundt om tanken. Sæt boltene igennem håndtagene, tankkraven og understellet, og spænd møtrikken på med fingrene en ad gangen.
5. Efter at alle boltene er sat i, skal de spændes godt fast.



Figur 3 – Hjul og håndtag på model 30 kW og 43 kW.

A. Varmluftsafgang, B. Bolt, C. Forhåndtag, D. Baghåndtag, E. Luftindtag, F. Lange navside, G. Aksel, H. Hjul, I. Møtrik, L. »Navkapsel«, M. Understel, N. Tankkrave.

## VENTILERING

**ADVARSEL:** Der skal etableres udluftning til detfri mindst som foreskrevet herunder, ellers er der risiko for kulilteforgiftning. Etabler ventilering til friluft, inden varmekanonnen sættes i drift.

Etabler en ventileringåbning til fri luft på mindst 2800 cm<sup>2</sup> pr. 30 kW (25.000 kcal) i timen, der sættes i drift. Hvis flere varmekanonner tages i brug, bør man lave ekstra ventilering.

*Eksempel: Til drift med en varmekanon på 43 kW (38.000 kcal/t) skal der én af følgende til:*

- en dobbelt-garageport 5 m åbning hævet 9 cm
- en garageport 3 m åbning hævet 15 cm
- to vinduer på 76 cm hævet 28 cm

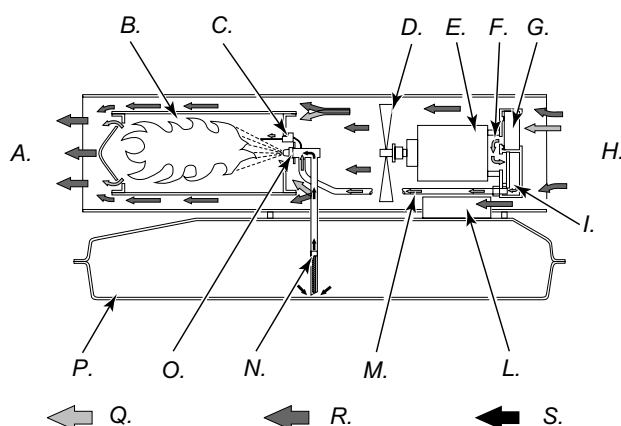
## FUNKTIONSPRINCIP

**Brændstof:** Luftpumpen pumper luft igennem lufrørret og ud gennem dysen i brænderhovedet. Denne luftstrøm suger brændstof op fra tanken, der sprøjtes forstøvet ud i forbrændingskammeret.

**Luft:** Blæseren er elektromotordrevet og presser luft ind i og uden om forbrændingskammeret. Denne luftstrøm opvarmes og kommer ud gennem afgangen som ren varm luft.

**Tændingsystemet:** Tændingskontrollen tilfører energi til tændrøret. Dette antænder blandingen af brændstof og luft i forbrændingskammeret.

**Fotocelle:** Denne slukker varmekanonnen, dersom flammen går ud.



**Figur 4 – Funktionsdiagram.**

(jf figur 4)

**A.** Ren varm luftafgang, **B.** Forbrændingskammer, **C.** Tændrør  
**D.** Blæservinge, **E.** Elektromotor, **F.** Luftpumpe, **G.** Luftfilter, indgang, **H.** Indgang, kold luft, **I.** Luftfilter, afgang, **L.** Elektronisk tænding, **M.** Luftledning til brænder, **N.** Brændstoffilter, **O.** Dyse, **P.** Tank, **Q.** Luft, brændstoffsystem, **R.** Luft, forbrænding og opvarmning, **S.** Petroleum.

## BETJENING

**ADVARSEL:** Man skal læse og tilegne sig advarselerne i afsnittet om sikkerhed for at benytte varmekanonner på sikker måde. Overhold alle gældende regulativer vedr. brug af denne type varmeovn.

## VARMEKANONEN STARTES

1. Etabler alle ventilering- og sikkerhedsforanstaltninger.
2. Fyld tanken med petroleum eller nr. 1 fuelolie.
3. Sæt tankdækslet på igen.
4. Sæt el-ledningen til varmekanonnen i en jordet stikkontakt (med normal 230 V, 50 Hz strøm). Man kan efter behov benytte forlængerledning, men altid en jordet forlængerledning med tre ben i stikkene.

## FORLÆNGERLEDNINGSSPECIFIKATION:

Ledninger op til 30 m lange skal have 1,0 mm<sup>2</sup> (16 AWG) tråde. Ledninger på 30-60 m skal have 1,5 mm<sup>2</sup> (14 AWG) tråde.

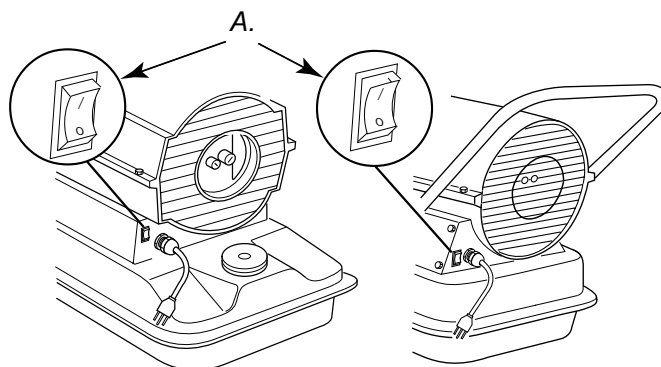
Tænd for afbryderen (I) og varmekanonnen bør starte i løbet af 5 sekunder. Hvis on/off lyset ikke tændes, eller hvis varmekanonnen ikke starter, så se afsnittet om fejlfinding (side 5 og 6).

## VARMEKANONEN SLUKKES

Sluk på afbryderen (OFF).

## NULSTILLING AF VARMEKANON

1. Sluk for afbryderen (O) og vent i 10 sekunder (2 minutter, hvis varmekanonnen har været i gang).
2. Gentag anvisningen i afsnittet *Varmekanonnen startes*.



**Figur 5-6 – Brænderkontrol-knap på 10KW, 20 KW, 30 KW og 43 KW.**

(jf figur 5 og 6)

**A.** On/off kontakt med lys.

## OPBEVARING, TRANSPORT OG FORSENDELSE

*Bemærk:* Til forsendelse skal tanke være tomme.

1. Tøm tanken.
- Bemærk:* Nogle modeller har aftapsprop i bunden af tanken. Hvis Deres varmekanon har det, tømmes tanken ved at tage den ud, ellers gøres det ved at suge brændstoffet op gennem påfyldningsstudsens. Sørg for tanken er helt tom.
2. Skru bundproppen eller tankdækslet i igen.
3. Hvis man konstaterer snavs i den aftappede petroleum, skal man hælde 1-2 l ren petroleum på tanken og aftappe den igen. Herved afværges, at dysen tilstoppes ved senere brug.
4. Husk at sætte bundprop eller påfyldningsdæksel på igen. Gammel og snavs petroleum skal bortskaffes på lovlig vis.
5. Hvis varmekanonnen skal stå ubrugt hen, skal den opbevares et tørt sted, der er fri for støv og korroderende dunster.

**VIGTIGT:** Man skal ikke gemme petroleum sommeren over til brug i næste fyringssæson, fordi gammel petroleum kan skade varmekanonen.

## FOREBYGGENDE VEDLIGEHOLDSPLAN

**ADVARSEL: Man må aldrig reparere eller optanke, mens varmekanonen er sat i stikkontakten, i gang eller varm. Der er risiko for alvorlige forbrændinger og elektriske stød.**

Komponent	Tidsinterval	Hvorledes
Tank	Skyl efter hver 150-200 timers drift, og når det er tiltrængt.	Jf. afsnit Opbevaring, transport og forsendelse, side 4.
Luftafgangs- og fnugfiltre	Udskift hver 500 timers drift eller årligt.	Jf. afsnit Luftindtags-, afgang- og fnugfiltre, side 8.
Luftindtagsfilter	Vask med sæbevand og tør det efter hver 500 timers drift, og når det er tiltrængt.	Jf. afsnit Luftindtags-, afgang- og fnugfiltre, side 8
Petroleumsfilter	Rens filteret to gange hver sæson, og når det er tiltrængt.	Jf. afsnit Petroleumsfilter, side 6
Tændrør	Ingen vedligeholdelse	
Blæservinge	Rengør hver sæson, og når det er tiltrængt.	Jf. afsnit Blæservinge, side 11
Elektromotor	Ingen vedligeholdelse — den er permanent smurt.	

## FEJLFINDING

**ADVARSEL: Man må aldrig reparere eller optanke, mens varmekanonen er sat i stikkontakten, i gang eller varm. Der er risiko for alvorlige forbrændinger og elektriske stød.**

**BEMÆRK:** Tændingskontrollen har indbygget overbelastningsafbryder. Brug lyset i on/off kontakten til fejlfinding.

KONSTATETER FEJL	MULIG ÅRSAG	AFHJÆLPNING
Motor starter ikke 5 sekunder efter varmekanonen er sat til (On/off lyset forbliver tændt)	1. Dårlig elektrisk forbindelse mellem motor og tændingskontrol eller mellem tændingskontrol og el-ledning	1. Kontrollér alle elektriske tilslutninger. Se <i>Strømskema</i> , side 17
	<b>ADVARSEL: Højspænding!</b>	
	2. Pumperotor binder	2. Hvis blæser ikke drejer frit, se <i>Pumperotor</i> , side 10
	3. Defekt tændingskontrol	3. Udskift tændingskontrollen
Motor starter og kører, men varmekanonen antændes ikke (On/off lyset forbliver tændt)	4. Defekt motor	4. Udskift motor
	1. Intet brændstof i tank	1. Fyld tanken med petroleum
	2. Ukorrekt pumpetryk	2. Se <i>Pumpetryk</i> , justering, side 8
	3. Snavset petroleumsfilter	3. Se <i>Petroleumsfilter</i> , side 6
	4. Blokering i dyse	4. Se <i>Dyse</i> , side 8
5. Vand i brændstoftanken	5. Tøm og skyl brændstoftanken med ren petroleum. Se <i>Opbevaring, transport og forsendelse</i> , side 4	
<b>ADVARSEL: Højspænding!</b>		
6. Dårlig elektrisk forbindelse mellem tændrør og tændingskontrol	6. Kontrollér de elektriske forbindelser. Se <i>Strømskema</i> , side 17	
7. Defekt tændrør	7. Udskift tændrøret, se side 7	
8. Defekt tændingskontrol	8. Udskift tændingskontrollen	

## FEJLFINDING

Fortsættes

KONSTATERET FEJL	MULIG ÅRSAG	AFHJÆLPNING
Varmekanonen antændes, men tændingskontrollen slukker for den efter et kort stykke tid (On/off lyset forbliver tændt)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ukorrekt pumpetryk</li> <li>2. Snavset luftindtag, luftafgang, og/eller fnugfilter</li> <li>3. Snavset petroleumsfilter</li> <li>4. Blokeret dyse</li> <li>5. Fotocelle ikke korrekt installeret (flamme ses ikke)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se <i>Pumpetryk</i>, justering, side 8</li> <li>2. Se <i>Luftindtags-, -afgangs- og fnugfiltre</i>, side 6.</li> <li>3. Se <i>Petroleumsfilter</i>, side 6</li> <li>4. Se <i>Dyse</i>, side 8</li> <li>5. Sørg for, at fotocellemuffen sidder forsvarligt på støtten</li> </ol>
<b>ADVARSEL: Højspænding!</b>		
On/off lyset tændes ikke når kontakten er stillet på on (I), og varmekanonen starter ikke	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Snavset fotocellelinse</li> <li>7. Dårlig elektrisk forbindelse mellem fotocelle og tændingskontrol</li> <li>8. Defekt fotocelle</li> <li>9. Defekt tændingskontrol</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Rengør fotocellelinsen</li> <li>7. Kontrollér elektriske forbindelser. Se <i>Strømskema</i>, side 17</li> <li>8. Udskift fotocellen</li> <li>9. Udskift tændingskontrollen</li> </ol>
On/off lyset tændes ikke når kontakten er stillet på on (I), og varmekanonen starter ikke	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ingen strøm til varmekanonen</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sørg for, at strømledningen er tilsluttet elektrisk kontakt, og at sikringen ikke er sprunget</li> </ol>
<b>ADVARSEL: Højspænding!</b>		
On/off lyset tændes, når kontakten står på on (I), men slukkes igen efter fem sekunder	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Dårlig elektrisk forbindelse</li> <li>3. Kortslutning i tændingen</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Sørg for, at ledninger og forbindelser er i orden. Se diagrammet på side 17</li> <li>3. Sørg for, at ledningerne til tændingen er i orden. Hvis du ikke finder nogen problemer, så udskift tændingen (se side 7)</li> </ol>
On/off lyset tændes, når kontakten står på on (I), men slukkes igen efter fem sekunder	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kortslutning i motoren</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Undersøg de elektriske ledninger til motoren. Hvis du ikke finder nogen problemer, så udskift motoren</li> </ol>

## REPARATION

**ADVARSEL: Man må aldrig reparere eller optanke, mens varmekanonen er sat i stikkontakten, i gang eller varm. Der er risiko for svære forbrændinger og elektriske stød.**

## AFMONTERING AF OVERDEL

1. Tag skruer, der holder over- og underdel sammen, og låseskiver af på hver side af varmekanonen med en CH 8 topnøgle.
2. Tag overdelen af.
3. Tag blæsergitteret af.

## PETROLEUMSFILTER

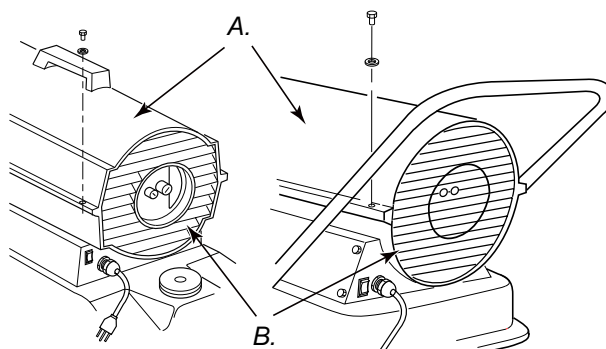
(Model 10 kW og 20 kW)

1. Tag skruerne af sidedækslet med en CH 8 topnøgle.
2. Tag sidedækslet af.
3. Træk slangen af studsens på petroleumsfilteret.
4. Lirk forsigtigt gummibøsning og filter fri af tanken.
5. Rens filteret med ren petroleum, og monter det i tanken igen.
6. Sæt slangen på filterstudsens igen.
7. Skru sidedækslet på igen.

## PETROLEUMSFILTER

(Models 30 kW og 43 kW)

1. Tag skruerne af sidedækslet med en CH 8 topnøgle.
2. Tag sidedækslet af.
3. Træk slangen af studsens oven i petroleumsfilteret.
4. Lirk forsigtigt gummibøsning og filter med slange ned i fri af tanken.
5. Rens filteret med ren petroleum, og monter det i tanken igen.
6. Sæt slangen på studsens oven i filteret igen.
7. Skru sidedækslet på igen.



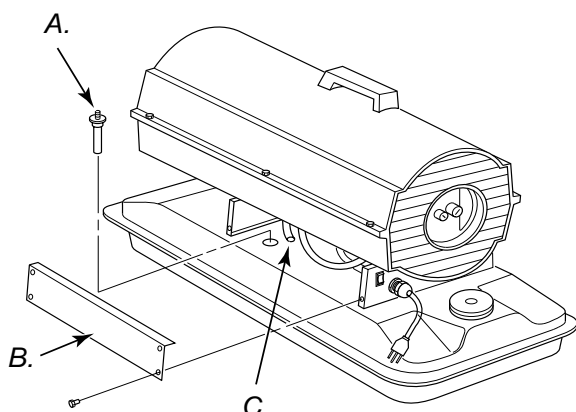
**Figur 7-8 – Model 10 KW, 20 KW, 30 KW og 43 KW afmontering af overdel.**

jf figur 7 og 8)

A. Overdel, B. Blæsergitter.

Fortsættes

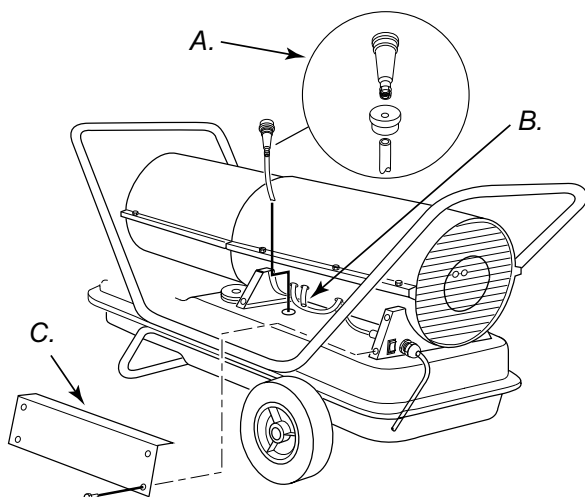




**Figur 9 – Model 10 kW og 20 kW afmontering af petroleumsfilter.**

(jf figur 9)

A. Petroleumsfilter, B. Sidedæksel, C. Slange



**Figur 10 – Model 30 kW og 43 kW afmontering af petroleumsfilter.**

(jf figur 10)

A. Petroleumsfilter, bøsning og nedre slange, B. Øvre slange, C. Sidedæksel.

## TÆNDRØR

1. Fjern overdelen og blæsegitteret (jf. fig. 7-8).
2. Fjern blæservingen (jf. fig. 27-28).
3. Fjern de 4 sidedækselskruer med en CH 8 topnøgle. Fjern sidedækslet (jf. fig. 9-10).
4. Afkobl tændrørsledningerne (7+8) fra tændingskontrollen (se figur 11).
5. Afkobl petroleums- og luftslangerne. Fjern fotocellen fra fotocelleholderen (se figur 11).
6. Fjern forbrændingskammeret (se figur 12).
7. Fjern tændrørsskruen med en CH 5,5 topnøgle. Fjern forsigtigt tændrøret fra dyseholderen.

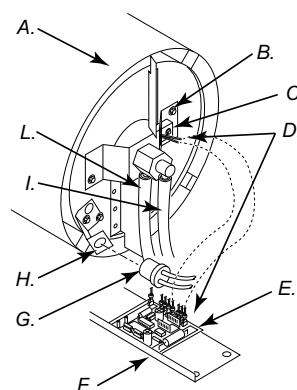
**FORSIGTIG: Tændrøret må ikke bøjes eller stødes. Skal håndteres med forsigtighed.**

8. Udtag forsigtigt det nye tændrør fra emballagen.
9. Før forsigtigt tændrøret ind i dyseholderens åbning. Tændrøret

må ikke stødes. Fastgør tændrøret til dyseholderen med en skrue vha. en CH 5,5 topnøgle (se figur 12). Spænd den til et moment på mellem 0,90 og 1,69 Nm. Må ikke overspændes.

10. Sæt forbrændingskammeret på plads.

11. Før tændrørsledningerne tilbage ned gennem hullet i underdelen. Forbind ledningerne til tændingskontrollen.



(jf. fig. 11)

A. Forbrændingskammer

B. Dyseholder

C. Tændrør

D. Tændrørsledninger

E. Tændingskontrol

F. Sidedæksel

G. Fotocelle

H. Fotocelleholder

I. Petroleumsslange

L. Luftslange

**Figur 11 – Afkobling af tændrørsledninger fra tændingskontrol.**

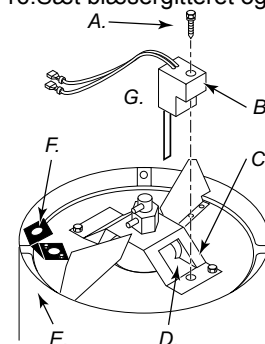
12. Sæt sidedækslet på plads (se figur 9 eller 10).

13. Forbind og før petroleums- og luftslangerne til brænderhoved. Se Aftagning af luft- og petroleumsslanger og ledningsføring, side 9.

14. Sæt fotocellen på plads i fotocelleholder. Før ledninger som vist på enten figur 17, 18 eller 19.

15. Sæt blæservingen på plads (jf. fig. 27-28).

16. Sæt blæsegitteret og overdelen på plads (jf. fig. 7-8). (jf. fig. 12)



A. Tændrørsskrue/skive

B. Tændrør

C. Dyseholder

D. Dyseholderåbning

E. Forbrændingskammer

F. Fotocelleholder

G. Tændrørselement

**Figur 12 – Udskiftning af tændrør.**

## REPARATION

Fortsættes

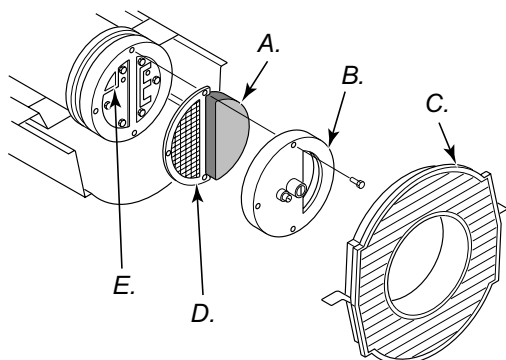
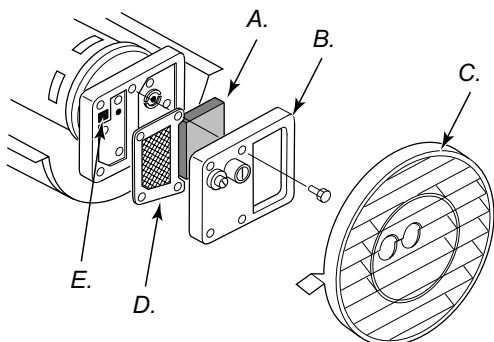
## LUFTINDTAGS-, AFGANGS- OG FNUGFILTRE

1. Tag overdelen af, (jf. fig. 7-8).
2. Tag filterdækselskruerne af med en CH 8 skruenøgle.
3. Tag filterdækslet af.
4. Udskift luftafgangs- og fnugfiltrene.
5. Vask eller udskift indtagsfilteret (jf. afsnit Forebyggendevedligeholdelsesplan, side 5).
6. Genmonter filter og filterdæksel.
7. Sæt blæsergitter og overdel på igen.

**VIGTIGT: Filtrene må ikke olieres.**

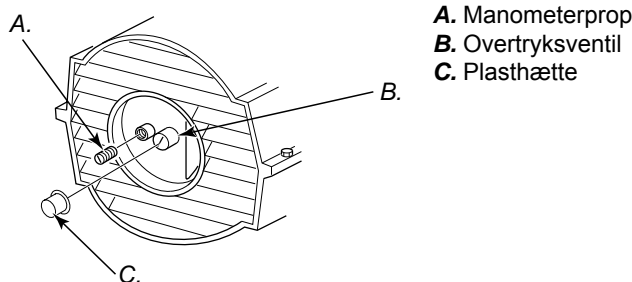
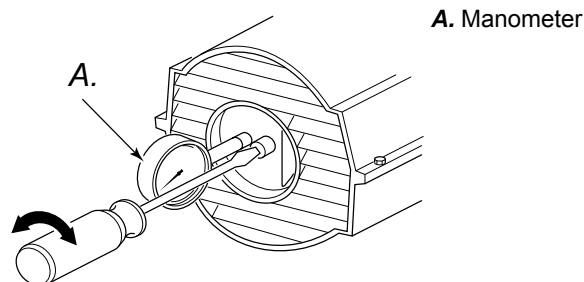
## PUMPETRYK, JUSTERING

1. Tag manometerprop og plasthætte (kun model 10 kW og 20 kW) af filterdækslet.
2. Monter manometret (ekstraudstyr, rsd.nr. 4109.427).
3. Start varmekanonnen, jf. afsnit *Betjening*, side 4, og vent til elmotoren er på fulde omdrejninger.
4. Trykket justeres ved at dreje overtryksventilen; højre om øger trykket, venstre om reducerer trykket. I tabellen ved siden af anføres korrekt tryk efter model.
5. Afmonter manometret, og sæt manometerprop og plasthætte (kun model 10 kW og 20 kW) på filterdækslet igen.

**Figur 13 – Model 10 KW og 20 KW luftindtags-, afgangsg- og fnugfiltre.****Figur 14 – Model 30 KW og 43 KW luftindtags-, afgangsg- og fnugfiltre.**

(jf. figur 13 og 14)

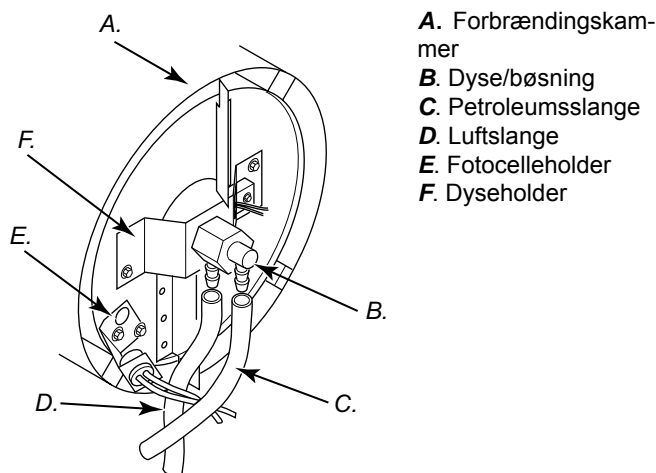
**A.**Luftindtagsfilter, **B.**Filterdæksel, **C.**Blæsergitter  
**D.**Luftafgangsfilter, **E.**Fnugfilter.

**Figur 15 – Afmontering af manometerprop.****Figur 16 – Justering af pumpetryk.**

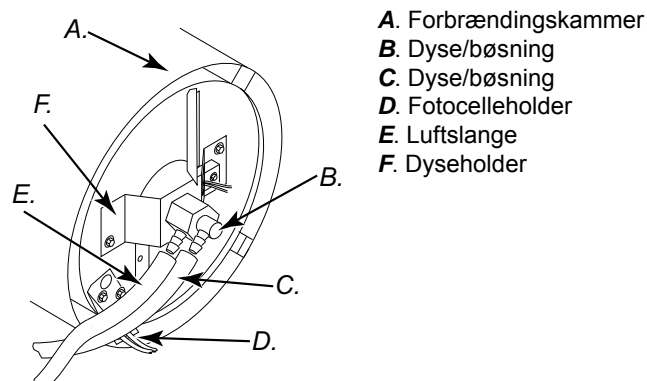
Model	Pumpetryk (Bar/PSI)
10 kW	0,207 / 3
20 kW	0,344 / 5
30 kW	0,344 / 5
43 kW	0,386 / 5,6

## DYSE

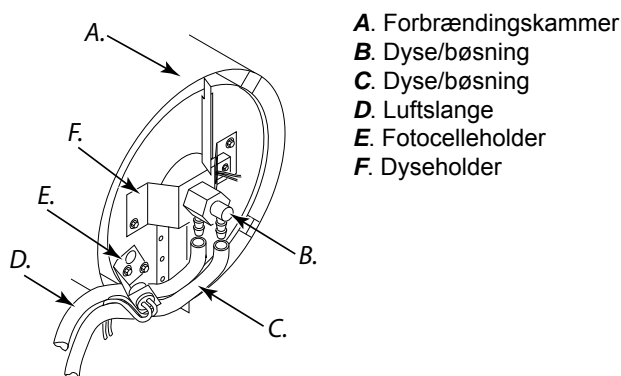
1. Fjern overdelen (jf. fig.7-8).
2. Fjern blæservingen (jf. fig. 27 se side 11).
3. Fjern petroleumss- og luftslangerne fra dysen (jf. Fig. 17, 18 og 19).
4. Drej dyseenheden 1/4 gang venstre om og tag den af ved at trække ud i retningen af motoren (jf. fig. 20).
5. Sæt plasthovedet i skruestikken og stram let til.
6. Fjern forsigtigt dysen fra dysebøsningen vha. en CH 16 topnøgle (se fig. 21).
7. Blæs trykluft gennem dysen. Dette vil frigøre eventuel snavs i dyseområdet.
8. Undersøg dysepakning for beskadigelse.
9. Anbring dysen i dysebøsningen, så den sidder på plads. Spænd 1/3 omgang mere vha. en 5/8" topnøgle til et moment på mellem 4,5 og 5,1 Nm. Se figur 21.
10. Fastgør dysebøsningen til brænderremmen.
11. Fastgør petroleumss- og luftslangerne til dysebøsningen. Se Aftagning af luft- og petroleumsslanger og ledningsføring.
12. Sæt blæservingen på igen (jf. fig. 27-28).
13. Sæt blæsergitteret og overdelen på plads (jf. fig. 7-8).



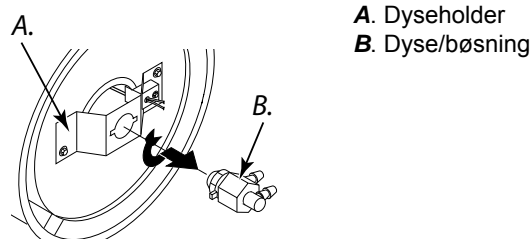
Figur 17 – Aftagning af luft- og petroleumsslanger (kun for model 10 og 20 kW).



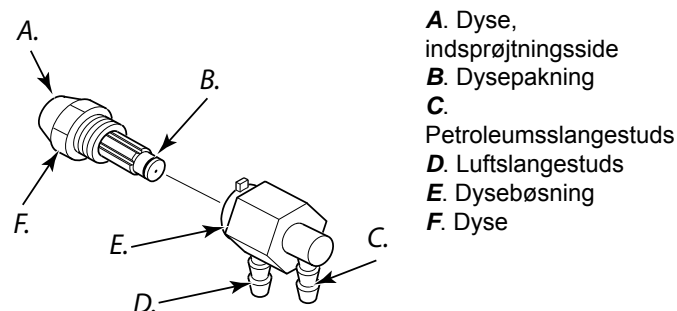
Figur 18 – Aftagning af luft- og petroleumsslanger (Kun for model 30 kW).



Figur 19 – Aftagning af luft- og petroleumsslanger (Kun for model 43 kW).



Figur 20 – Aftagning af dyse og dysetilpasningsstykke.



Figur 21 – Dyse og dysebøsning.

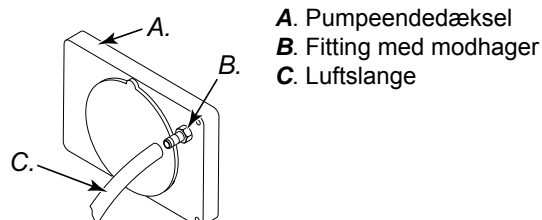
## AFTAGNING AF LUFT- OG PETROLEUMSSLAN- GER OG LEDNINGSFØRING

1. Fjern overdelen (jf. fig. 7-8).
2. Fjern sidedækselskrueerne vha. en CH 8 topnøgle.
3. Fjern sidedækslet.
4. Undersøg petroleumss- og luftslinger for revner og/eller huller. Hvis petroleumsslangen er beskadiget, skal den tages af dysen (se figur 17, 18 eller 19) og af petroleumfilteret (se side 6). Hvis luftslangen er beskadiget, skal den tages af dysebøsningen (se figur 17, 18 eller 19) og af fittingen med modhager på pumpens endedæksel (se figur 22, side 11).
5. Installer ny luft- og/eller petroleumsslange. Fastgør den ene ende af luftslangen til fittingen med modhager på pumpens endedækslet (se figur 22, side 11) og den anden ende til dysebøsningen (se figur 17, 18 eller 19, side 11). Fastgør den ene ende af petroleumsslangen til petroleumfilteret (se side 8) og den anden ende til dysebøsningen (se figur 17, 18 eller 19, side 11).

For varmekanoner, model 10 kW, 20 kW, 30 kW og 43 kW, skal luft- og petroleumsslangerne føres omtrent som vist på figur 17, side 11.

**Bemærk:** Slangerne må ikke røre fotocelleholderen.

6. Sæt sidedækslet på plads.
7. Sæt overdelen og blæsergitter på plads (se side 7).



Figur 22 – Luftslange til fitting med modhager.

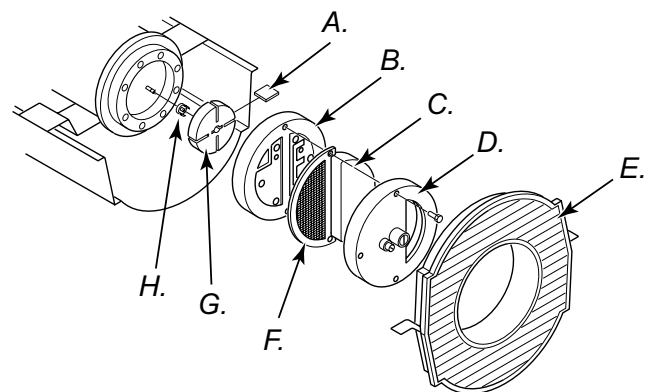
## REPARATION

Fortsættes

## PUMPEROTOR

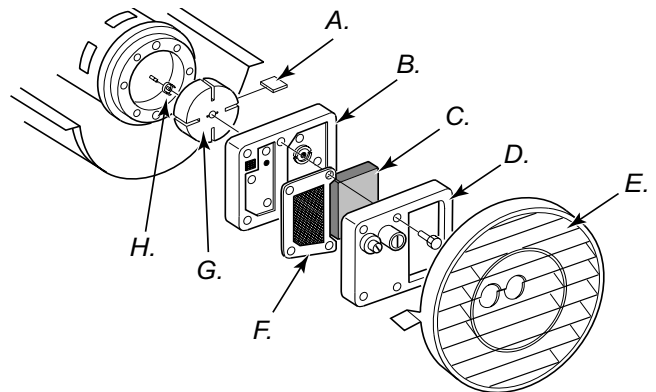
(Fremgangsmåde, ifald rotoren binder)

1. Tag overdelen af, (jf. fig. 7-8).
  2. Tag filterdækselskruerne af med en CH 8 topnøgle.
  3. Tag filterdæksel af og filtre ud.
  4. Tag pumpedækselskruerne ud med en CH 8 topnøgle.
  5. Tag pumpedækslet af.
  6. Tag rotor og -vinger samt koblingsstiften af motorakslen.
  7. Se pumpehuset efter for snavs, og blæs det rent med trykluft.
  8. Genmonter koblingsstift og rotor.
  9. Mål rotorfrigangen, der skal være 0,076-0,101 mm med søgerblad; juster som tiltrængt, jf. fig. 25.
- Bemærk:** Drej rotoren en hel omgang, så frigangen er 0,076-0,101 mm hele vejen rundt; juster som tiltrængt.
10. Genmonter rotorvinger, pumpedæksel, luftfiltre og -dæksel.
  11. Sæt blæsegitter og overdel på igen.
  12. Justér pumpetrykket, jf. side 8.
- Bemærk:** Gå frem på følgende måde, hvis rotoren herefter stadig binder.
13. Udfør pkt. 1-6 herover.
  14. Fæst et stykke sandpapir (finhed nr. 600) på et plant underlag, og slib rotoren let på det; før den i et ottetal, som vist på fig. 26, fire gange.
  15. Genmonter koblingsstift og rotor.
  16. Udfør pkt. 10-12 herover.



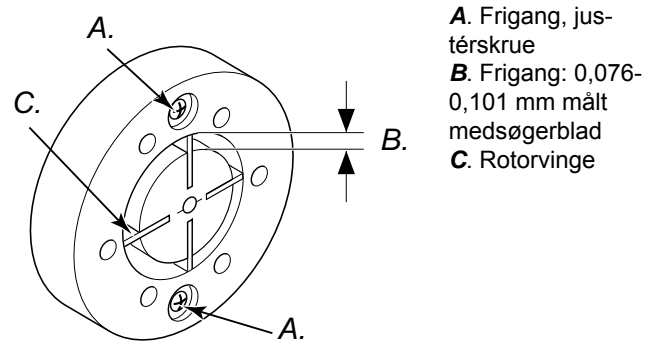
A. Rotorvinge, B. Pumpedæksel, C. Luftindtagsfilter, D. Luftfilterdæksel, E. Blæsegitter, F. Luftafgangsfilter, G. Rotor, H. Koblingsstift.

Figur 23 – Model 10 og 20kW pumperotor.



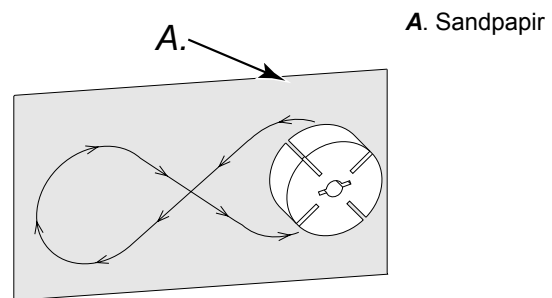
A. Rotorvinge, B. Pumpedæksel, C. Luftindtagsfilter, D. Luftfilterdæksel, E. Blæsegitter, F. Luftafgangsfilter, G. Rotor, H. Koblingsstift.

Figur 24 – Model 30 og 43 kW pumperotor.



A. Frigang, justérskrue  
B. Frigang: 0,076-0,101 mm målt med søgerblad  
C. Rotorvinge

Figur 25 – Justérskruer på pumperotor.

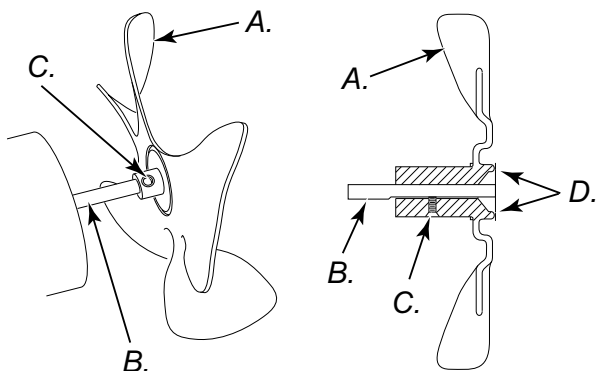


Figur 26 – Slibning af rotor.

## BLÆSERVINGE

**VIGTIGT:** Blæservingen skal tages af el-motorakslen forud for afmontering af el-motoren, fordi motorens vægt kan beskadige vingernes vinkel, dersom man lægger motoren, så den hviler på vingerne.

1. Tag overdelen af, jf. fig. 7-8.
2. Blæservingen holdes på akslen af en unbrakoskrue, der løsnes med en 2,5 mm unbrakonøgle.
3. Skyd blæservingen af akslen.
4. Gør blæservingen ren med en blød klud vædet med petroleum eller opløsningsmiddel.
5. Tør blæservingen grundigt.
6. Sæt blæservingen på akslen igen, og ret navkanten ind med akselenden, jf. fig. 28.
7. Unbrakoskruen skal spænde mod den flade kant på akslen med et moment på 4,5-5,6 Nm.
8. Sæt blæsergitteret og overdelen på igen.



A. Blæservinge, B. El-motoraksel, C. Unbrakoskrue, D. Akselende og navkant rettes lige ind.

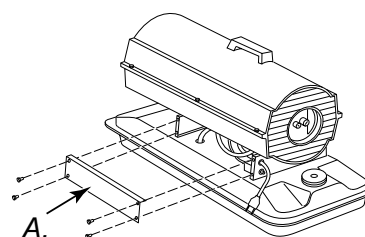
**Figur 27 – Blæservinge, Figur 28 – Blæservinge i snit, aksel og unbrakoskrue.**

## TÆNDINGSKONTROL

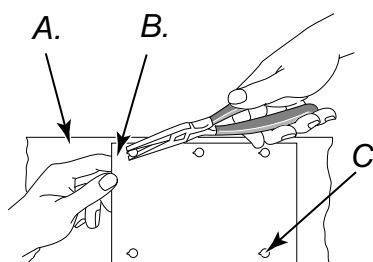
**ADVARSEL:** Ledningen til varmekanonen skal tages ud af stikkontakten inden man påbegynder arbejde på den.

### Afmontering af Defekt Tændingskontrol

1. Tag de fire skruer af sidedækslet (jf. Fig. 29) med en CH 8 topnøgle.
2. Tag de ni ledninger af tændingskontrollen.
3. Klem kredskorttappen med spidstangen, og løft op i kanten af kortet (jf. Fig. 30); gør ligesådan ved de fire øvrige kredskorttappe, og tag tændingskontrollen af.



**Figur 29 – Sidedækslet tages af.**



**Figur 30 – Kredskortet tages af.**

A. Sidedæksel

A. Sidedæksel  
B. Tændingskontrol  
C. Kredskorttap

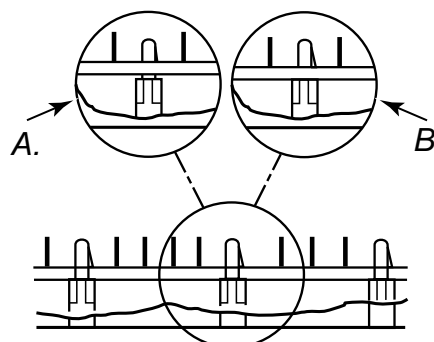
### Montering af Ny Tændingskontrol

**FORSIGTIG:** Der er elektrostatiske komponenter på tændingskontrollen, så man skal holde på kanten af kredskortet og passe på ikke at røre ved stikbenene og elektroniske komponenter.

1. Ret de fem huller i tændingskontrollen ind med de fem kredskorttappe på sidedækslet.
2. Hold på kanterne af kredskortet, og tryk det ned, så alle fem tappe låser kortet på plads. Kontrollér at det sidder som det skal ved at trække i det (jf. Fig. 31).
3. Forbind de ni ledninger til tændingskontrollen som vist i ledningsdiagrammet.

**FORSIGTIG:** Kontrollér forbindelserne en ekstra gang, da forkert forbindelse kan skade tændingskontrol og andre komponenter i varmekanon.

4. Sæt sidedækslet på varmekanonen igen, og spænd skruerne med CH 8 topnøglen. De må ikke overspændes!

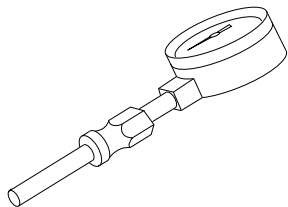


A. Forkert  
B. Rigtigt

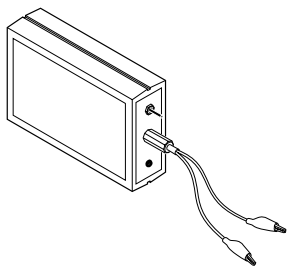
**Figur 31 – Påsætning af kredskort på tappe.**

## TILBEHØR

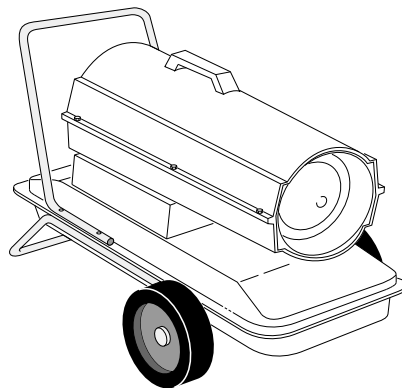
Tilbehør fås hos nærmeste forhandler.


**MANOMETER -rsd.  
nr.4109.427**

Kan bruges til samtlige modeller til måling af pumpetryk.


**TÆNDINGSKONTROL/FOTOCELLETETER  
rsd.nr. 4106.058**

Speciel anordning til afprøvning af tændingskontrol og fotocelle.


**ROBUSTE HJUL OG HÅNDTAG - rsd.nr.  
4103.925**

Kan bruges overalt, og gør varmekanonen lettere at flytte. Til model 10 kW og 20 kW.

## GARANTI

**GARANTI Et års garanti**

DESA Italia garanterer nye varer, det sælger, mod materiale- og fabrikationsfejl i et år efter levering til detailforbrugeren under følgende betingelser:

DESA Italia forpligtelser og ansvar iht. denne garanti er udtrykkeligt begrænset til, efter DESA Italia skøn, reparation eller ombytning af enhver del, der ved eftersyn forekommer DESA Italia at have materiale- og fabrikationsfejl ved afsendelse fra fabrikken. Sådanne dele leveres gratis til forbrugeren på fabriksautoriseret servicecenter eller på fabrikken i normalåbningstid. Garantien gælder ikke komponenter og tilbehør, der ikke er fremstillet hos DESA Italia, og omfattes af underleverandørens garanti, ej heller normal vedligeholdelse (såsom trykjustering) eller normale vedligeholdelsesdele (såsom filtre og tændrør). Ombytnings- eller reparationsdele, der monteres på produktet under denne garanti, garanteres kun for den resterende del af garantiperioden som om disse dele var dele af det oprindeligt købte produkt. DESA ITALIA GIVER IKKE ANDEN UDTRYKkelig GARANTI. I HENHOLD TIL GÆLDENDE LOV GIVER DESA ITALIA INGEN UNDERFORSTÅET GARANTI OG GARANTERER IKKE SALGBARHED OG EGNETHED TIL GIVNE FORMÅL. I ALLE TILFÆLDE ER UNDERFORSTÅET GARANTI, HERUNDER GARANTI FOR SALGBARHED

OG EGNETHED TIL GIVNE FORMÅL, BEGRÆNSET TIL DEN PERIODE, DEN UDTRYKkelig GARANTI GÆLDER.

Al forsendelsesomkostning, installationsomkostning, told, skat og alle andre omkostninger påhviler forbrugeren. DESA Italia påtager sig under denne garanti intet ansvar for direkte, indirekte eller tilfældige skader, følgeskader eller forsinkelser. Produkter og dele, for hvilke der gøres garantikrav gældende, skal efter DESA Italia anmodning returneres til fabrikken for forbrugers regning. Garantien annulleres, dersom DESA Italia finder, at varen er benyttet ukorrekt, herunder drift efter at defekte eller slidte dele er konstateret, drift ud over normal kapacitet, udskiftning med dele, der ikke er godkendt af DESA Italia, eller ændringer og reparationer foretaget af andre, der efter DESA Italia skøn påvirker varen substantielt og uheldigt.

HVERKEN ANSATTE ELLER REPRÆSENTANTER HARAUTORISERING TIL AT ÆNDRE DENNE GARANTI PÅ NOGEN MÅDE ELLER UDSTEDE ANDEN GARANTI, MEDMINDRE SÅDAN ER GIVET SKRIFTLIGT OG BÆRER EN DIREKTØRS UNDERSKRIFT FRA DESA ITALIA HOVED-KVARTER.

**GARANTISERVICE**

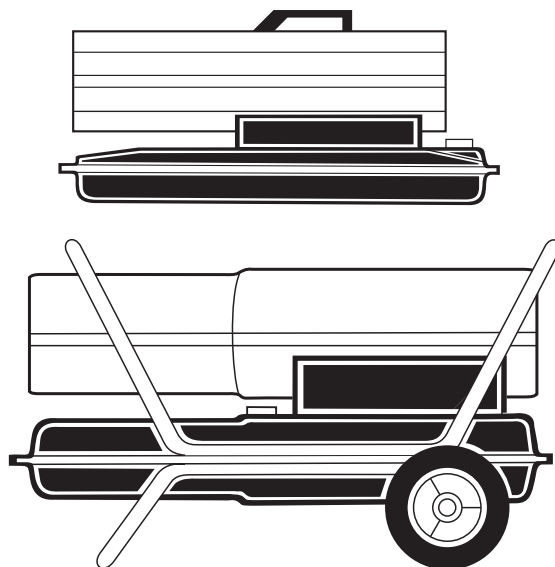
Model og serienummer bør altid opgives ved henvendelse til fabrikken.

Vi forbeholder os ret til at ændre specifikationer uden varsel. Vor skriftlige standardgaranti er den eneste gældende garanti. Vi giver ingen anden, hverken udtrykkelig eller underforstået, garanti.

Reparationshåndbøger fås ved skriftlig henvendelse til Technical Services Department på følgende adresse:

## TRANSPORTABLE VARMEAPPARATER MED VIFTE

### BRUKERHÅNDBOK



STØRRELSER: 10, 20, 30, 43 kW

MODELLER: 10, 20, 30, 43 kW

**VIKTIG:** Sett deg grundig inn i informasjonen i denne håndboken før du monterer, starter eller utfører service på varmeapparatet. Ta vare på håndboken og bruk den som oppslagsbok i framtiden.

INFORMASJON OM SIKKERHET	2
PRODUKTBESKRIVELSE	3
UTPAKKING	3
BRENNSTOFF	3
MONTERING	3
VENTILASJON	4
SLIK FUNGERER VARMEAPPARATET	4
BRUK	4
OPPBEVARING, TRANSPORT OG FORSENDELSE	4
FOREBYGGENDE VEDLIKEHOLDSPLAN	5
PROBLEMLØSING	5
SERVICEPROSEDYRER	6
TILLEGGSTYR	12
GARANTI, REPARASJON OG SERVICE	12

## INFORMASJON OM SIKKERHET

### ADVARSLER

**VIKTIG: Sett deg grundig inn i informasjonen i denne håndboken før du gjør forsøk på å montere, bruke eller utføre service på dette varmeapparatet. Feil bruk av dette varmeapparatet kan føre til alvorlig personskade som resultat av brannskader, brann, eksplosjon, elektrisk støt eller karbonmonoksidforgiftning.**

 **FARE: Karbonmonoksidforgiftning kan være dødelig!**

**Karbonmonoksidforgiftning:** På et tidlig stadium ligner symptomene på karbonmonoksidforgiftning på influensa, med hodepine, svimmelhet og/eller kvalme. Hvis du merker disse symptomene, er det mulig at varmeapparatet ikke virker som det skal. **Sørg for frisk luft øyeblikkelig!** Send varmeapparatet til service. Enkelte mennesker påvirkes mer av karbonmonoksid enn andre, f.eks. gravide kvinner, personer med hjerte- eller lungesykdommer eller blodmangel, personer under påvirkning av alkohol og personer som befinner seg i områder som ligger høyt over havet.

Sett deg grundig inn i advarelsene. Ta vare på denne håndboken og bruk den som oppslagsbok i framtiden. Den inneholder opplysninger om hvordan du bruker varmeapparatet på en sikker og forsvarlig måte.

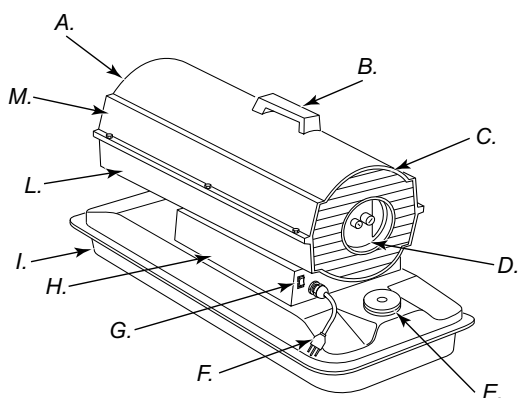
- Bruk kun parafin eller fyringsolje nr. 1 for å unngå brann- eller eksplosjonsfare. Bruk aldri bensin, nafta, malingsfortynner, sprit eller liknende væsker med lavt flammepunkt som brennstoff.
- Fylling av brennstoff
  - a) Personer som fyller brennstoff må være kvalifiserte og ha grundig kjennskap til instruksjonene fra produsenten, samt aktuelle retningslinjer for påfylling av brennstoff i varmeapparater.
  - b) Bruk kun brennstofftype som anvist på varmeapparatets informasjonsskilt.
  - c) Alle flammer, inkludert pilotlyset, skal være slukket og varmeapparatet avkjølt før det fylles på brennstoff.
  - d) Under påfylling av brennstoff skal alle brennstoffslanger og -koplinger kontrolleres for lekkasjer. Eventuelle lekkasjer skal repareres før varmeapparatet tas i bruk igjen.
  - e) Det må aldri oppbevares mer enn en dagsforsyning brennstoff i nærheten av varmeapparatet inne i en bygning. Store kvanta skal oppbevares utenfor bygningen.
  - f) Brennstoff skal oppbevares minst 7,5 meter borte fra varmeapparater, åpen ild, sveiseutstyr og andre lett antenkelige kilder (unntak: den innebygde brennstoffbeholderen i varmeapparatet).
  - g) Om mulig skal brennstoff kun oppbevares på steder der væsken ikke kan trenge gjennom gulvet eller bli antent av en brann i underetasjene.
  - h) Brennstoff skal oppbevares i henhold til gjeldende regler.
- Bruk aldri varmeapparatet i nærheten av bensin, malings-

fortynner eller liknende væsker som avgir svært brennbare gasser.

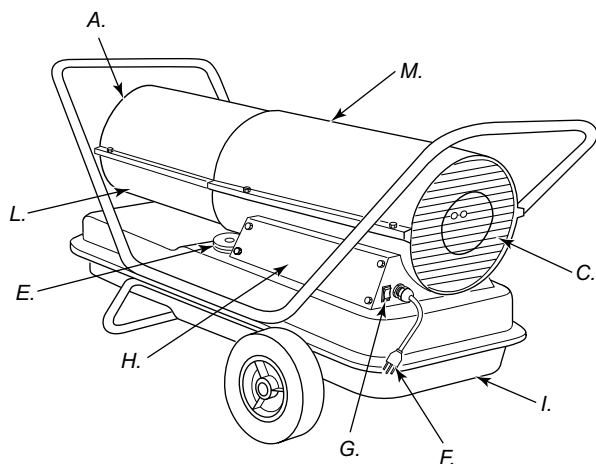
- Følg alle lokale vedtekter og forskrifter ved bruk av varmeapparatet.
- Dersom varmeapparatet brukes i nærheten av presenning, seilduk eller liknende omsluttende materiale, må det holdes på forsvarlig avstand fra disse materialene. Det anbefales en avstand på minst 3 meter. Det anbefales videre at disse er laget av brannsikkert materiale. Slike omsluttende materialer skal festes godt, slik at man unngår at de kommer i kontakt med varmeapparatet og antennes eller at vinden blåser varmeapparatet overende.
- Varmeapparatet skal kun brukes på godt ventilerte steder. Før bruk må du sørge for at det finnes en åpning med frisk luft på minst 2800 cm<sup>2</sup> for hver 100 000 BTU/hr av apparatets kapasitet.
- Varmeapparatet skal kun brukes på steder der det ikke finnes brennbare gasser eller mye støv.
- Bruk kun elektrisk spenning og frekvens som angitt på modellskiltet.
- Bruk kun en trepolet, jordet skjøteledning.
- Minimumsavstand fra brennbare stoffer:  
Foran luftutblåsningsrøret: 2,5 meter.  
På siden av, over eller bak varmeapparatet: 1,25 meter
- Sett varmeapparatet på en stabil, jevn overflate mens det er varmt eller i bruk. Dette kan forhindre brann.
- Når varmeapparatet skal flyttes eller oppbevares, må det fraktes i horisontal stilling for å unngå å søle brennstoff.
- Barn og dyr må holdes borte fra varmeapparatet.
- Ta ut stikkontakten når varmeapparatet ikke er i bruk.
- Ved bruk av termostat kan varmeapparatet starte når som helst.
- Varmeapparatet må aldri brukes på steder der man sover eller oppholder seg til daglig.
- Sørg for at luftinntaket (bak) og luftutblåsningsrøret (foran) på varmeapparatet ikke er blokkert.
- Varmeapparatet må aldri flyttes, håndteres, fylles med brennstoff eller utføres service på dersom det er varmt, i bruk eller kontakten står i.
- Det må aldri monteres rørrørninger foran eller bak på varmeapparatet.



## PRODUKTBEKRIVELSE



Figur 1 – modellene 10 og 20 kW.



Figur 2 – modellene 30 og 43 kW.

(se figur 1, og 2)

**A.** Utblåsningsrør for varmluft, **B.** Håndtak, **C.** Vifteskjerm, **D.** Deksel på filterhuset, **E.** Lokk til brennstofftanken, **F.** Strømka-  
bel, **G.** AV/PÅ-brytermed lampe, **H.** Sidedeksel, **I.** Brennstoff-  
tank, **L.** Nedre deksel, **M.** Øvre deksel.

## UTPAKKING

1. Fjern all forsendelsesemballasje.
2. Ta alle delene ut av esken.
3. Kontroller at ingen deler ble skadet under forsendelsen. Der-  
som varmeapparatet er skadet, må du øyeblikkelig ta kontakt  
med stedet der du kjøpte det.

## BRENNSTOFF

**ADVARSEL:** Bruk kun parafin eller fyringsolje nr.1 for å  
unngå brann- eller eksplosjonsfare. Bruk aldri bensin,  
nafta, malingsfortynner, sprit eller liknende væsker med  
lavt flammepunkt som brennstoff.

Bruk aldri tunge brennstoff som fyringsolje nr. 2 eller diesel nr. 2.  
Bruk av tungt brennstoff fører til følgende:

- Brennstoffiltret og dysen tetter seg;
- Du må bruke et ikke-giftig frostmiddel i brennstoffet ved svært-  
lave temperaturer;

**VIKTIG:** Bruk en beholder som kun brukes til parafin. Pass på

at beholderen er ren. Fremmedlegemer som rust, skitt eller  
vann vil gjøre at varmeapparatet slås av med flammekontrol-  
len. Fremmedlegemer gjør det dessuten nødvendig å rengjøre  
brennstoffsystemet oftere.

## MONTERING

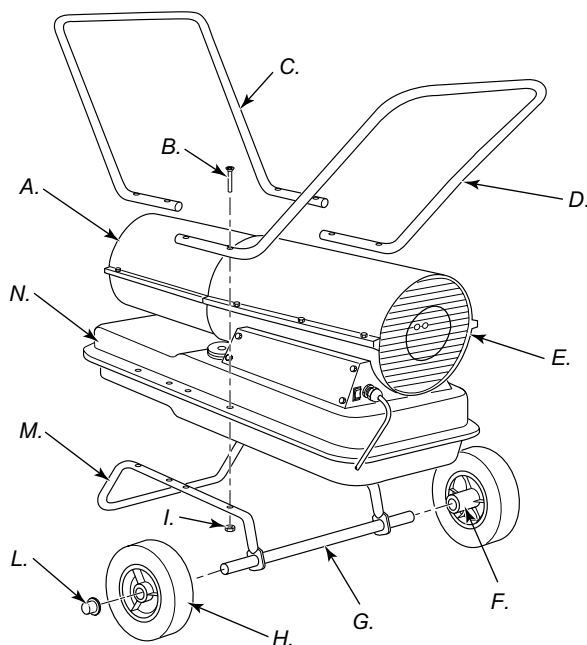
(kun modellene 30 og 43 kW)

Disse modellene er utstyrt med hjul og håndtak. Hjul, håndtak  
og deler finnes i esken.

**Du trenger følgende verktøy:**

- Middels stort skrujern.
- CH 8 tommers fastnøkkel eller justerbar skiftenøkkel.
- Hammer.

1. Før akselen gjennom hjulrammen. Monter hjulene til akselen.  
**VIKTIG:** Monter hjulene med den forlengede siden av navet  
mot hjulrammen (se figur 3).
2. Sett kapselmutterne på akselendene og fest dem ved hjelp av  
et par lette hammerslag.
3. Sett varmeapparatet på hjulrammen. Pass på at luftinntaket  
(bak) på varmeapparatet er over hjulene. Rett inn monterings-  
hullene på flensen på brennstofftanken slik at de passer med  
hullene i hjulrammen.
4. Sett fremre og bakre håndtak på flensen på brennstofftan-  
ken. Sett i skruene gjennom håndtakene, flensen på brennstoff-  
tanken og hjulrammen. Fest skruen ved å trekke mutteren til  
med fingrene før neste skruer settes i.
5. Etter at alle skruene er satt i, trekkes de ordentlig til.



Figur 3 – Montering av hjul og håndtak, kun på  
modellene 30 kW og 43 kW.

**A.** Utblåsningsrør for varmluft, **B.** Skruer, **C.** Fremre hånd-  
tak, **D.** Bakrehåndtak, **E.** Luftinntak, **F.** Forlenget nav, **G.**  
Aksel, **H.** Hjul, **I.** Mutter, **L.** Kapselmutter, **M.** Hjulramme,  
**N.** Flens på brennstofftanken.

## VENTILASJON

**ADVARSEL:** Følg minstekravene til frisk ventilasjon utenfra. Hvis man ikke har tilgang til tilstrekkelig frisk ventilasjon utenfra, kan det føre til karbonmonoksidforgiftning. Sørg for tilstrekkelig frisk ventilasjon utenfra før varmeapparatet tas i bruk.

Sørg for en åpning med frisk luft på minst 2800 cm<sup>2</sup> for hver 100 000 BTU/hr av apparatets kapasitet. Sørg for mer frisk luft dersom det brukes flere varmeapparater.

*Eksempel:* Et varmeapparat på 150 000 Btu/hr krever ett av følgende:

- en dobbel garasjeport 5 meter åpning som er hevet 9 cm.
- en enkel garasjeport 3 meter åpning som er hevet 15 cm.
- to vinduer på 76 cm med en åpning på 28 cm.

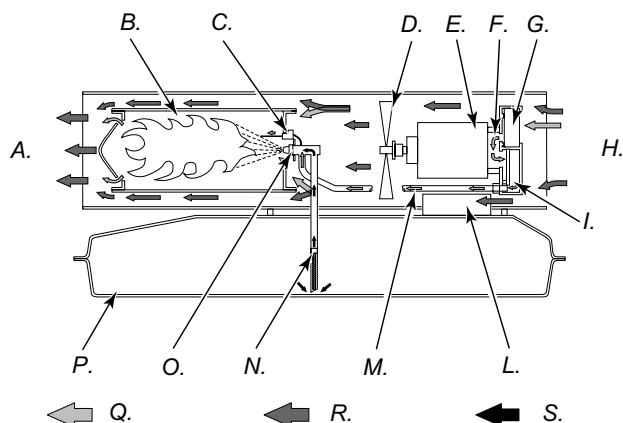
## SLIK FUNGERER VARMEAPPARATET

**Brennstoffsystemet:** Luftpumpen driver luft gjennom luftrøret. Deretter drives luften gjennom brennerdysen. Luftstrømmen får brennstoffet til å stige opp fra brennstofftanken og gjennom dysen slik at det sprayer en lett sky av brennstoff inn i forbrenningskammeret.

**Luftsystemet:** Motoren driver viften. Viften driver luft inn i og gjennom forbrenningskammeret. Denne luften er oppvarmet og gir en ren, varm luftstrøm.

**Tenningsystemet:** Tennspolen sender spenning til tennpluggen som antenner blandingen av luft og brennstoff.

**Kontrollsystemet ved slokking av flammen:** Dette systemet gjør at varmeapparatet slås av dersom flammen slukkes.



Figur 4 – tverrsnitt av varmeapparatet i bruk.

(se figur 4)

A. Ren, oppvarmet utgåendeluft strøm, B. Forbrenningskammer, C. Tennplugg, D. Vifte, E. Motor, F. Luftpumpe, G. Primærfilter, H. Kald, inngående luftstrøm, I. Sekundærfilter, L. Tennspole, M. Lufttilførsel til brenner, N. Brennstoffilter, O. Dyse, P. Brennstofftank, Q. Luft til brennstoffsystem, R. Luft til forbrenning og oppvarming, S. Brennstoff.

## BRUK

**ADVARSEL:** Sett deg grundig inn i advarslene i avsnittet om sikkerhet. Dette er nødvendig for å kunne bruke varmeapparatet på en forsvarlig måte.

### SLIK SLÅR DU PÅ VARMEAPPARATET

1. Sørg for å følge all informasjon om ventilasjon og sikkerhet.
2. Fyll brennstofftanken med parafin eller fyringsolje nr. 1.
3. Sett lokket på brennstofftanken.
4. Sett ledningsstøpslet på varmeapparatet i en standard, 230 volts/50 hertz jordet stikkontakt. Bruk skjøteledning om nødvendig. Bruk kun en trepolet, jordet skjøteledning.

### KRAV TIL SKJØTELEDNINGEN:

For skjøteledninger på inntil 30 meter, kreves det en ledningsdiameter på 1 mm<sup>2</sup> (16 AWG) leder.

For skjøteledninger på mellom 30 og 60 meter, kreves det en ledningsdiameter på 1,5 mm<sup>2</sup> (14 AWG).

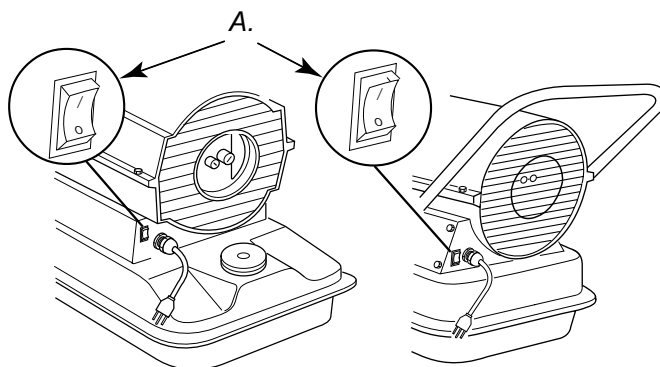
Når du slår PÅ bryteren (I), skal varmeapparatet slås på i løpet av fem sekunder. Slå opp på Problemløsning (side 6 og 7) hvis lampen på AV/PÅ-bryteren ikke lyser eller hvis varmeapparatet ikke starter.

### SLIK SLÅR DU AV VARMEAPPARATET

Slå av (OFF) AV/PÅ-bryteren.

### SLIK TILBAKESTILLER DU VARMEAPPARATET:

1. Slå AV bryteren (O) og vent i ti sekunder (to minutter hvis varmeapparatet har vært på).
2. Gjenta prosedyren beskrevet under Slik slår du på varmeapparatet.



Figur 5-6 – Nullstillingsknapp (bare modellene 10KW, 20 KW, 30 KW og 43 KW).

(se figur 5 or 6)

A. AV/PÅ-bryter med lampe

## OPPBEVARING, TRANSPORT OG FORSENDELSE

**Merk:** Gjør følgende hvis transportøren krever at brennstofftanken tømmes

1. Tøm brennstofftanken. **Merk:** Enkelte modeller er utstyrt med en dreneringsplugg under brennstofftanken. Hvis dette er tilfellet på modellen din, tar du ut pluggen og lar brennstoffet renne ut. Hvis varmeapparatet ikke er utstyrt med dreneringsplugg, må du tømme ut brennstoffet gjennom åpningen på

- brennstofftanken. Pass på at tanken tømmes helt.
2. Sett eventuelt i dreneringspluggen igjen.
  3. Hvis det finnes urenheter i det gamle brennstoffet, fyller du på litt ren parafin i tanken, rister godt og tømmer tanken igjen. Dermed unngår du at urenheter tetter filtrene i framtiden.
  4. Sett i dreneringspluggen eller lokket til brennstofftanken. Gammelt, urent brennstoff må avhendes på forsvarlig måte.

- Ta kontakt med lokale verksted som driver med resirkulering av olje.
5. Varmeapparatet skal eventuelt oppbevares på et tørt sted som er fritt for støv og korroderende gasser.

**VIKTIG:** Parafin må ikke oppbevares over sommeren for å kunne brukes neste sesong. Gammelt brennstoff kan skade varmeapparatet.

## FOREBYGGENDE VEDLIKEHOLDSPLAN

**ADVARSEL: Det må aldri utføres service på varmeapparatet mens det er koplet til strømmettet, eller mens det er i bruk eller varmt. Dette kan føre til alvorlige brannskader eller elektrisk støt.**

Komponent	Hvor ofte	Hvordan
Brennstofftank	Skylles etter 150-200 timers drift eller ved behov.	Se <i>Oppbevaring, transport og forsendelse</i> side 4.
Sekundærfilter og lofilter	Skiftes etter 500 timers drift eller en gang i året	Se <i>Primærfilter, sekundærfilter og lofilter</i> , side 8.
Primærfilter	Vaskes og tørkes med såpe og vann etter 500 timers drift eller ved behov	Se <i>Primærfilter, sekundærfilter og lofilter</i> , side 8.
Brennstofffilter	Rengjøres to ganger i sesongen eller ved behov	Se <i>Brennstofffilter</i> , side 6
Tennplugg	Krever ingen vedlikehold	
Vifteblader	Rengjøres hver sesong eller ved behov	Se <i>Vifte</i> , side 11
Motor	Ikke nødvendig/har permanent smøring	

## PROBLEMLØSING

**ADVARSEL: Det må aldri utføres service på varmeapparatet mens det er plagget til en stikkontakt, eller mens det er i bruk eller varmt. Dette kan føre til alvorlige brannskader og elektrisk støt.**

**OBS!** Tenningskontrollen har innebygd vern mot elektrisk overbelastning. Bruk lampen på AV/PÅ-bryteren til å feilsøke feiltilstanden.

FEIL	MULIG ÅRSAK	LØSNING
Motoren starter ikke fem sekunder etter at varmeapparatet er koplet til strømmettet (AV/PÅ-bryteren lyser fortsatt)	1. Dårlig elektrisk forbindelse mellom motor og tennspole eller mellom tennspole og strømledning	1. Kontroller alle elektriske forbindelser. Slå opp på <i>Koplings skjema</i> , side 17
	<b>ADVARSEL: Høyspenning!</b>	
	2. Pumperotor som har satt seg fast	2. Hvis viften ikke roterer fritt, skal du slå opp på <i>Pumperotor</i> , side 10
	3. Feil på tennspole 4. Feil på motor	3. Skift ut tennspolen 4. Skift ut motoren
Motoren starter og går, men du får ikke tenning på varmeapparatet (AV/PÅ-bryteren lyser fortsatt)	1. Tanken er tom for brennstoff	1. Fyll parafin på tanken
	2. Feil pumpestrykk	2. Slå opp på <i>Justering av pumpestrykket</i> , side 8
	3. Brennstofffilteret er skittent	3. Slå opp på <i>Brennstofffilter</i> , side 6
	4. Tilstopping i dysen	4. Slå opp på <i>Dyse</i> , side 8
	5. Vann i brennstofftanken	5. Tøm og fyll brennstofftanken med renparafin. Slå opp på <i>Oppbevaring, transport og forsendelse</i> , side 4
<b>ADVARSEL: Høyspenning!</b>		
	6. Dårlig elektrisk forbindelse mellom tennpluggen og tennspolen	6. Kontroller de elektriske forbindelsene. Slå opp på <i>Koplings skjema</i> , side 17
	7. Feil på tennpluggen	7. Skift ut tennpluggen, se side 7
	8. Feil på tennspolen	8. Skift ut tennspolen

## PROBLEMLØSING

Forts.

FEIL	MULIG ÅRSAK	LØSNING
Varmeapparatet får tenning, men tennspolen slår det av igjen etter kort tid (AV/PÅ-bryteren lyser fortsatt)	1. Feil pumpetrykk 2. Det kan være skitt i luftinntaket, luftuttaket og/eller lofilteret 3. Brennstofffilteret er skittent 4. Tilstopping i dysen 5. Fotocelle med tilhørende deler feil montert (flammen er ikke synlig)	1. Slå opp på <i>Justering av pumpetrykket</i> , side 8 2. Slå opp på <i>Primærfilter, sekundærfilter og lofilter</i> , side 6. 3. Slå opp på <i>Brennstofffilter</i> , side 6 4. Slå opp på <i>Dyse</i> , side 8 5. Sørg for at fotocellemuffen er riktig festet i braketten
	<b>ADVARSEL: Høyspanning!</b>	
	6. Linsen på fotocellen er skitten 7. Dårlig elektrisk forbindelse mellom fotocellen og tennspolen 8. Feil på fotocellen 9. Feil på tennspolen	6. Rengjør linsen til fotocellen 7. Kontroller de elektriske forbindelsene. Slå opp på <i>Koplingsskjema</i> , side 17 8. Skift ut fotocellen 9. Skift ut tennspolen
AV/PÅ-bryteren lyser ikke når bryteren slås PÅ (I), og varmeapparatet starter ikke	1. Ingen strømtilførsel til varmeapparatet	1. Kontroller at strømledningen er koplet til en stikkontakt og at krets-bryteren på elektrisitetspanelet er tilbakestilt
	<b>ADVARSEL: Høyspanning!</b>	
	2. Dårlige elektriske forbindelser 3. Elektrisk kortslutning i tennelektroden	2. Kontroller elektriske ledninger og koplinger. Se <i>Koplingsskjema</i> (side 17) 3. Kontroller koplingen til tennelektroden. Skift tennelektroden (se side 7) hvis ingen problemer blir funnet

AV/PÅ-bryteren lyser når bryteren slås PÅ (I), men slukkes etter fem sekunder	1. Elektrisk kortslutning i motoren	1. Kontroller motorkoplingen. Skift motoren hvis ingen problemer blir funnet
---	-------------------------------------	--

## SERVICEPROSEDYRER

**ADVARSEL:** Det må aldri utføres service på varmeapparatet mens det er koplet til strømmettet, eller mens det er i bruk eller varmt. Dette kan føre til alvorlige brannskader og elektrisk støt.

## FJERNING AV DETØVRE DEKSLET

1. Fjern skruene og låseskivene på hver side av varmeapparatet ved hjelp av en CH 18- tommer pipe. Disse skruene holder øvre og nedre deksel sammen.
2. Løft av det øvre dekslet.
3. Ta av vifteskjermen.

## BRENNSTOFFILTER

(Modellene 10 kW og 20 kW)

1. Fjern skruene på sidedekslet ved hjelp av en CH 8 tommer pipe.
2. Ta av sidedekslet.
3. Trekk brennstoffslangen av brennstoffiltret.
4. Lirk bøssing og brennstoffilter forsiktig ut av brennstofftanken.

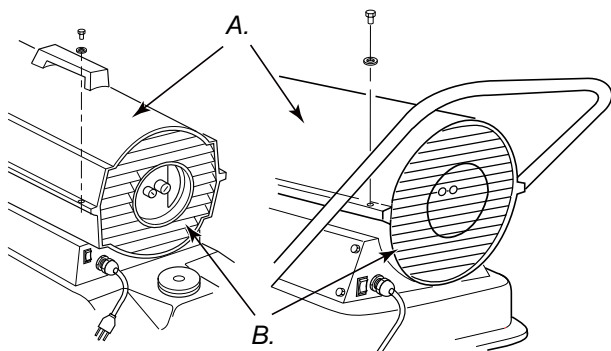
5. Rengjør brennstoffiltret med rent brennstoff, og sett det tilbake i tanken.
6. Fest brennstoffslangen til brennstoffiltret.
7. Sett på sidedekslet.

## BRENNSTOFFILTER

(Modellene 30 kW og 43 kW)

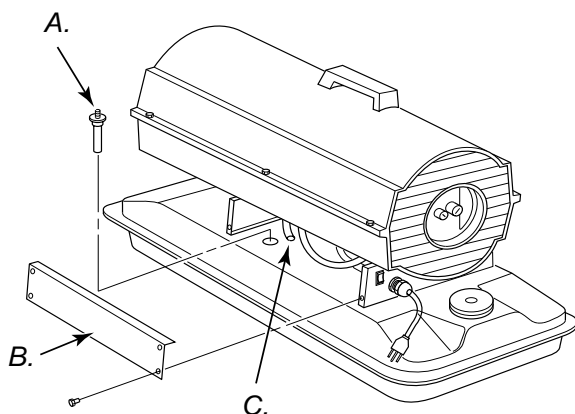
1. Fjern skruene på sidedekslet ved hjelp av en CH 8 tommer pipe.
2. Ta av sidedekslet.
3. Trekk den øvre brennstoffslangen av brennstoffiltret.
4. Lirk bøssing, nedre brennstoffslange og brennstoffilter forsiktig ut av brennstofftanken.
5. Rengjør brennstoffiltret med rent brennstoff, og sett det tilbake i tanken.
6. Fest øvre brennstoffslange til brennstoffiltret.
7. Sett på sidedekslet.

forts.



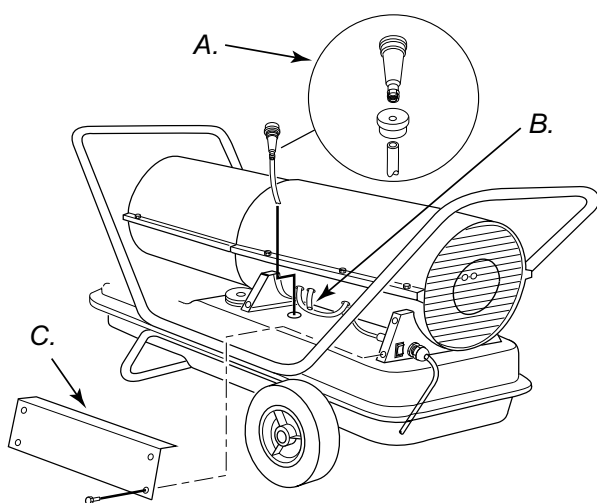
(se figur 7 og 8)

A. Øvre deksel, B. Vifteskjerm

**Figur 7-8 – Fjerning av det øvre dekslet, modellene 10 kW, 20 kW, 30 kW og 43 kW.**

(se figur 9)

A. Brennstoffilter, B. Sidedeksel, C. Brennstoffslange

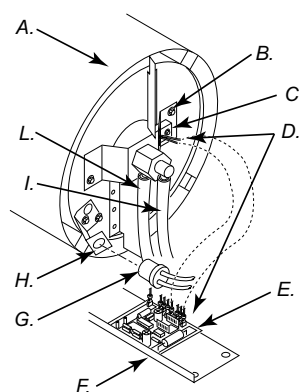
**Figur 9 – Fjerning av brennstoffiltret, modellene 10 kW og 20 kW.**

(se figur 10)

A. Brennstoffilter, bøssing og nedre brennstoffslange, B. Øvre brennstoffslange, C. Sidedeksel.

**Figur 10 – Fjerning av brennstoffiltret, modellene 30 kW og 43 kW.****TENNPLUGG**

1. Ta av det øvre dekslet og vifteskjermen (se figur 7-8).
2. Ta ut viften (slå opp på side 11).
3. Skru ut de 4 skruene på sidedeksløst ved hjelp av en CH 8 tommer pipe og ta av sidedeksløst (se figur 9 eller 10)
4. Kople tennkablene (7+8) fra tennspolen (se figur 11). Trekk tennkablene opp gjennom hullet i det nedre dekslet.
5. Kople fra brennstoffslangen og luftslangen. Ta fotocellen ut av braketten (se figur 11).
6. Ta ut forbrenningskammeret. Still forbrenningskammeret på siden med braketten til dyseadapteren øverst (se figur 12).

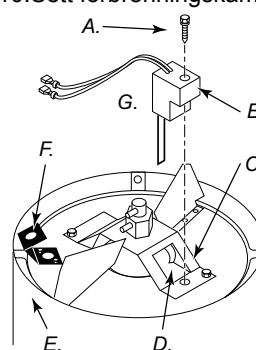
**FORSIKTIG: Tennpluggeslementet må ikke bøyes eller utsettes for støt. Skal behandles forsiktig.**

(se figur 11)

A. Forbrenningskammer  
 B. Brakett for dyseadapter  
 C. Tennplugg  
 D. Tennkabler  
 E. Tennspole  
 F. Sidedeksel  
 G. Fotocelle med tilhørende deler  
 H. Brakett til fotocelle  
 I. Brennstoffslange  
 L. Luftslange

**Figur 11 – Slik kople du tennkablene fra tennspolen.**

7. Skru ut tennpluggskruen ved hjelp av en CH 5,5 tommer pipe. Fjern tennpluggen forsiktig fra braketten til dyseadapteren.
8. Ta reservetennpluggen forsiktig ut av isoporpakningen.
9. Sett varsomt tennpluggen inn i åpningen på braketten til dyseadapteren. Tennpluggeslementet må ikke utsettes for støt. Fest tennpluggen til dyseadapteren med en skru ved hjelp av en 1/4-tommers pipe (se figur 12). Trekk til 0,90 til 1,69 Nm. Pass på å ikke trekke til for mye.
10. Sett forbrenningskammeret tilbake på plass.



(se figur 12)

A. Tennpluggskru/låseskive  
 B. Tennplugg  
 C. Brakett for dyseadapter  
 D. Åpning i braketten til dyseadapteren  
 E. Forbrenningskammer  
 F. Brakett til fotocelle  
 G. Tennpluggeslement

**Figur 12 – Utskifting av tennplugg**

11. Før tennkablene tilbake gjennom hullet i det nedre dekslet. Kople kablene til tennspolen.
12. Sett sidedeksløst på plass (se figur 9 eller 10, side 8).
13. Kople til og før brennstoffslangen og luftslange til brennerhodet. Slå opp på *Utskifting av luft- og brennstoffslanger og riktig ruting*, side 9.
14. Sett fotocellen på plass i braketten til fotocellen. Før kablene som vist på figur 17, 18 eller 19.
15. Sett i viften (se figur 27-28).
16. Sett vifteskjermen og det øvre dekslet på plass (se fig 7-8).

## SERVICEPROSEDYRER

forts.

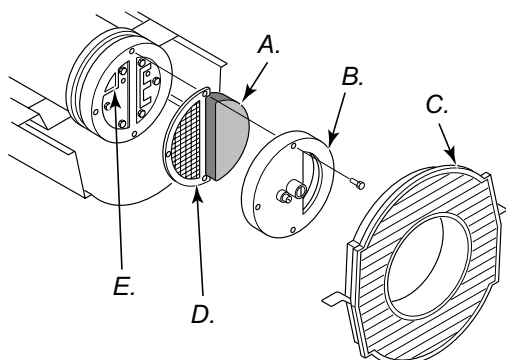
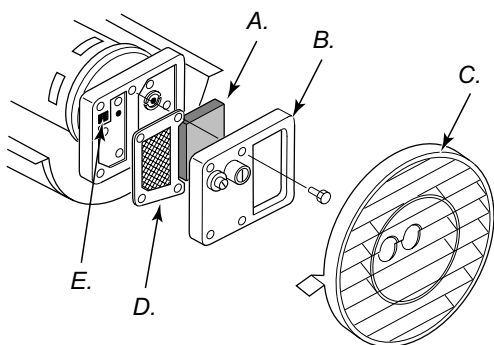
## PRIMÆRFILTER, SEKUNDÆRFILTER OG OFILTER

1. Ta av det øvre dekslet (se figur 7-8).
2. Fjern skruene som holder dekslet til filterhuset på plass, ved hjelp av en CH 8 tommer pipe.
3. Ta av dekslet til filterhuset.
4. Skift sekundærfiltret og lofiltret.
5. Rengjør eller skift primærfiltret (se *Forebyggende vedlikeholdsplan*, side 5).
6. Sett på dekslet til filterhuset.
7. Sett vifteskjermen og det øvre dekslet på plass.

**VIKTIG: Filtrene må ikke smøres med olje.**

## JUSTERING AV PUMPETRYKKET

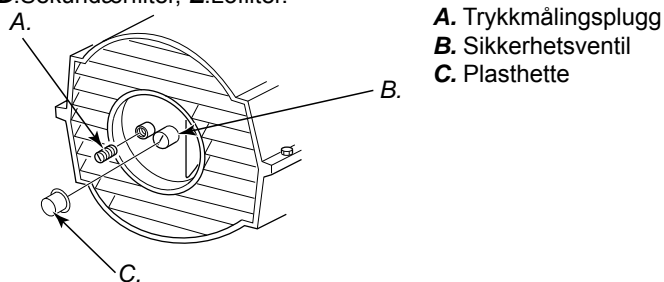
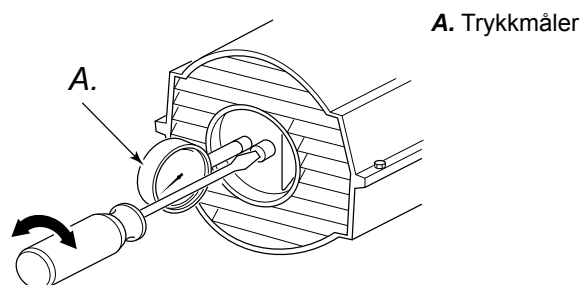
1. Ta trykkmålingspluggen og plasthette (kun 10 kW og 20 kW) ut av dekslet til filterhuset.
2. Sett i trykkmåleren (delnummer 4109.427).
3. Slå på varmeapparatet (se Bruk, side 5). La motoren nå fullt turtall.
4. Juster trykket. Vri sikkerhetsventilen mot høyre for å øke trykket. Vri sikkerhetsventilen mot venstre for å redusere trykket. Tabellen til høyre viser riktig trykk for de ulike modellene.
5. Ta ut trykkmåleren. Sett trykkmålings-pluggen og plasthette (kun 10 kW og 20 kW) tilbake i dekslet til filterhuset.

**Figur 13 – Primærfilter, sekundærfilter og lofilter, modellene 10 KW og 20 KW.****Figur 14 – Primærfilter, sekundærfilter og lofilter, modellene 30 KW og 43 KW.**

(se figur 13 og 14)

A.Primærfilter, B.Deksel til filterhuset, C.Vifteskjerm

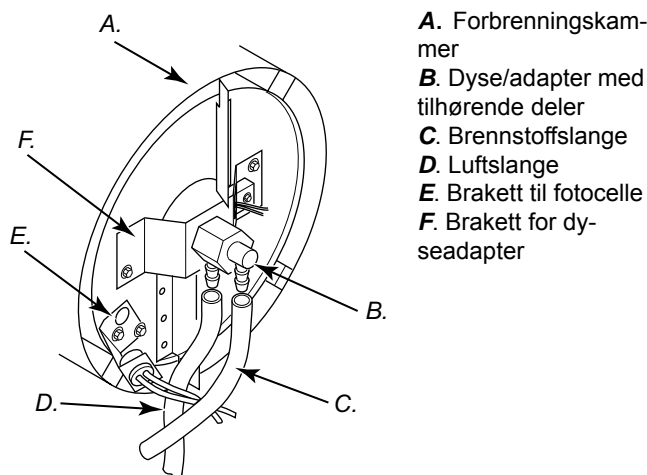
D.Sekundærfilter, E.Lofilter.

**Figur 15 – Fjerning av trykkmålingspluggen.****Figur 16 – Justering av pumpetrykket.**

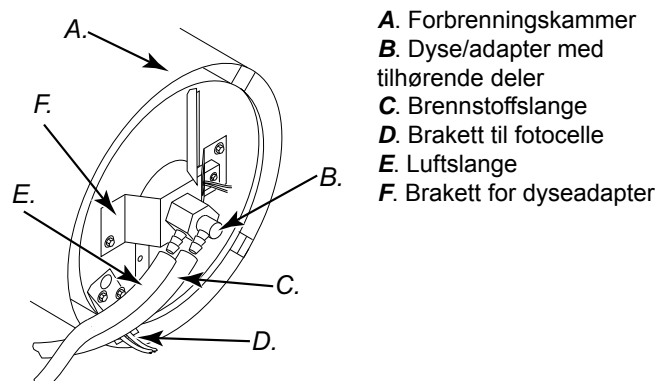
Modell	Pumpetrykk (Bar/PSI)
10 kW	0,207 / 3
20 kW	0,344 / 5
30 kW	0,344 / 5
43 kW	0,386 / 5,6

## DYSE

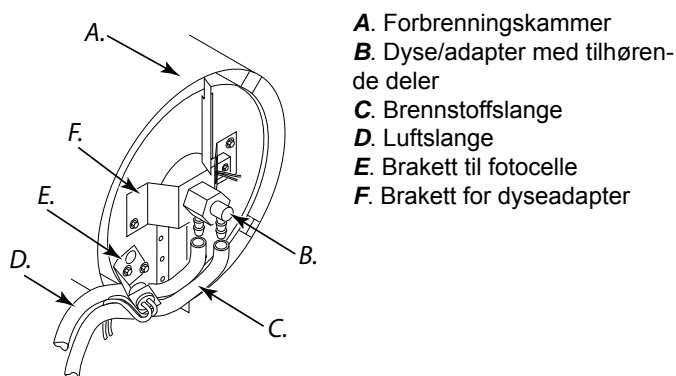
1. Ta vekk det øvre dekslet (se figur 7-8).
2. Ta ut viften (se figur 27).
3. Fjern luft og brennstoffslangene fra dysen (se figur 17, 18 eller 19).
4. Drei dysen og tilhørende deler 1/4 omgang mot venstre og taden helt av ved å trekke den mot motoren (se fig. 20).
5. Sett sekskantfestet i plast i skrustikken og trekk lett til.
6. Ta dysen forsiktig ut av dyseadapteren ved hjelp av en CH 16 tommer pipenøkkel (se figur 21).
7. Blås trykkluft gjennom dyseåpningen. Dette fjerner eventuell skitt i dysen.
8. Undersøk om dysepakningen er skadet.
9. Sett dysen tilbake i dyseadapteren slik at dysen sitter godt på plass. Trekk til nok en 1/3 omgang til 4,5 til 5,1 Nm ved hjelp av en 5/8-tommers pipenøkkel. Se figur 21.
10. Fest dysen og tilhørende deler til festebraketten for brenneren.
11. Fest luft- og brennstoffslangene til dysen. Slå opp på Utskifting av luft- og brennstoffslanger og riktig ruting.
12. Sett i vifte (se figur 27-28).
13. Sett vifteskjermen og det øvre dekslet på plass (se fig. 7-8).



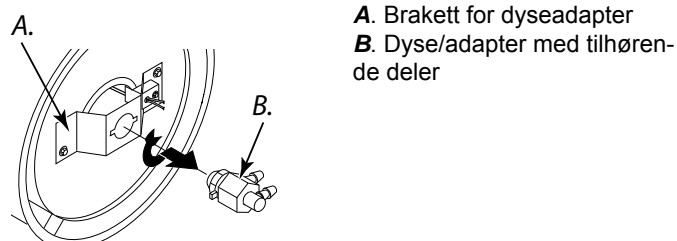
**Figur 17 – Utskifting av luft- og brennstoffslanger bare modellene 10 og 20 kW.**



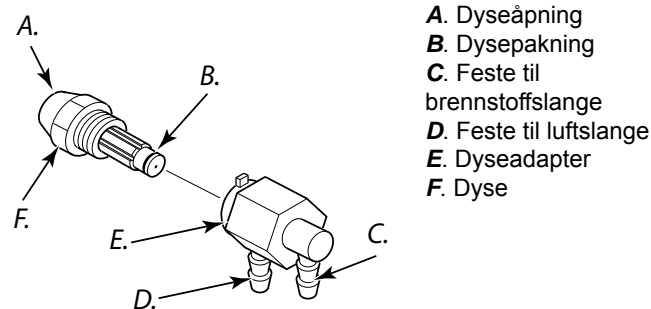
**Figur 18 – Utskifting av luft- og brennstoffslanger (Bare modellen 30 kW).**



**Figur 19 – Utskifting av luft- og brennstoffslanger Bare modellen 43 kW.**



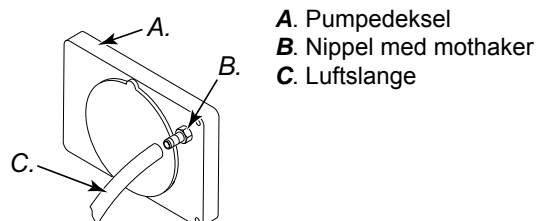
**Figur 20 – Fjerning av dyse/adapter-enhet.**



**Figur 21 – Dyse og dyseadapter.**

## UTSKIFTING AV LUFT- OG BRENNSTOFFSLANGER OG RIKTIG RUTING

1. Ta av det øvre dekslet (se figur 7-8).
2. Skru ut skruene på sidedekslet ved hjelp av en CH 8 tommerpipe.
3. Fjern sidedekslet.
4. Kontroller om det er sprekker eller hull i luft- og brennstoffslangene. Hvis brennstoffslangen er skadet, skal den kobles fra dyseadapteren (se figur 17, 18 eller 19) og fra brennstofffilteret (se side 6). Hvis luftslangen er skadet, skal den kobles fra dyseadapteren (se figur 17, 18 eller 19) og fra nippelen med mothaker på pumpedekslet (se figur 22).
5. Sett i en ny luft- eller brennstoffslange. Fest den ene enden av luftslangen på nippelen med mothaker på pumpedekslet (se figur 22) og den andre enden på dyseadapteren (se figur 17, 18 eller 19). Fest den ene enden av brennstoffslangen til brennstofffilteret (se side 8) og den andre enden til dyseadapteren (se figur 17, 18 eller 19).  
På varmeapparater av modellene 10 kW, 20 kW, 30 kW og 43 kW skalluft- og brennstoffslangene føres omtrent slik som vist på figur 17, 18 eller 19.  
*Merk:* Slangene skal ikke være i berøring med braketten til fotocellen.
6. Sett sidedekslet tilbake på plass.
7. Sett øvre deksel og vifteskjerm tilbake på plass (se figur 7).



**Figur 22 – Luftslange til nippel med mothaker.**

## SERVICEPROSEDYRER

forts.

## PUMPEROTOR

## (Framgangsmåte dersom rotoren stopper)

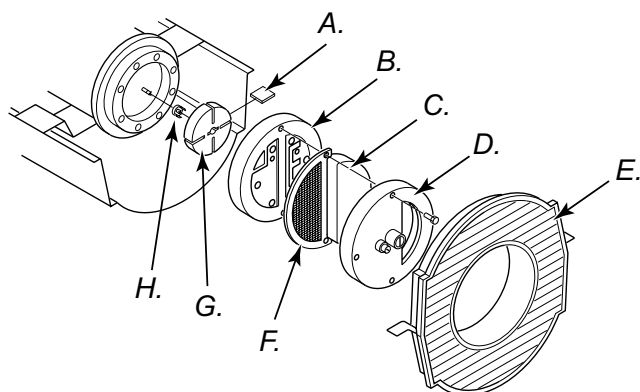
1. Ta av det øvre dekslet (se figur 7-8).
2. Fjern skruene som holder dekslet til filterhuset på plass, ved hjelp av en CH 8 tommers pipe.
3. Ta av dekslet til filterhuset og ta ut luftfiltrene.
4. Fjern skruene som holder pumpeplaten på plass, ved hjelp av en CH8 tommers pipe.
5. Ta av pumpeplaten.
6. Ta ut rotoren, lageret og bladene.
7. Kontroller om det finnes urenheter i pumpen. Blås eventuelle urenheter ut med trykkluft.
8. Monter lageret og rotoren.
9. Kontroller rotoråpningen. Juster til 0,076/0,101 mm om nødvendig (se figur 25).

*Merk:* Roter rotoren en hel omdreining og kontroller at åpningen ingen steder er mindre enn 0,076/0,101 mm. Juster om nødvendig.

10. Monter bladene, pumpeplaten, luftfiltre og dekslet til filterhuset.
11. Sett på vifteskjermen og det øvre dekslet.
12. Juster pumpetrykket (se side 8).

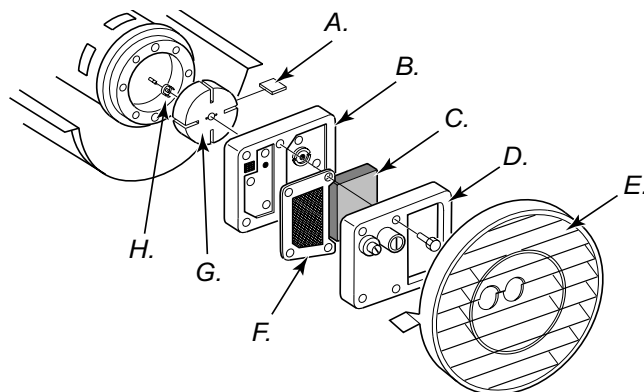
*Merk:* Hvis rotoren framdeles ikke går rundt, må du gjøre følgende:

13. Utfør trinn 1 til 6 ovenfor.
14. Legg et stykke med fint sandpapir (600) på flatt underlag. Før rotoren i lette åttetallsbevegelser over sandpapiret fire ganger (se figur 26).
15. Monter lageret og rotoren.
16. Utfør trinn 10 til 12 ovenfor.



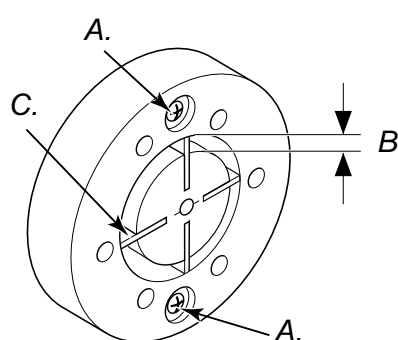
A.Blad, B.Pumpeplate, C.Primærfilter, D.Deksel til filterhuset, E.Vifteskjerm, F.Sekundærfilter, G.Rotor, H.Lager.

**Figur 23 – Plassering av rotoren, modellene 10 og 20kW.**



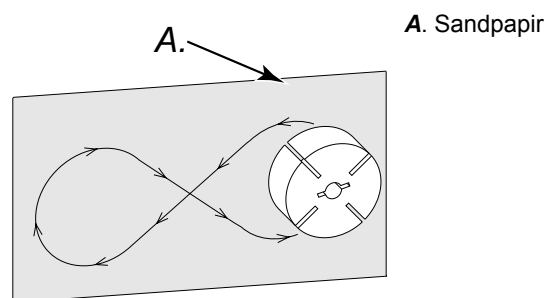
A.Blad, B.Pumpeplate, C.Primærfilter, D.Deksel til filterhuset, E.Vifteskjerm, F.Sekundærfilter, G.Rotor, H.Lager.

**Figur 24 – Plassering av rotoren, modellene 30 og 43 kW.**



A. Justeringskrue  
B. Åpning på 0,076/  
0,101 mm, målt med  
søkerblad.  
C. Blad

**Figur 25 – Plassering av skruene til justering av åpningen.**



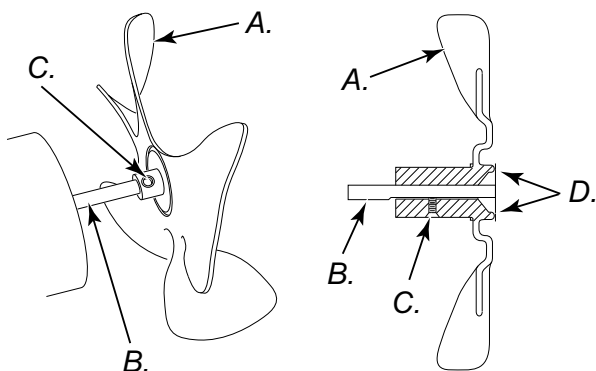
**Figur 26 – Mønster ved pussing av rotoren.**



**VIFTE**

**VIKTIG:** Ta viften av rotorakselen før du tar motoren ut av varmeapparatet. Vekten av motoren kan skade viften.

1. Ta av det øvre dekslet (se figur 7-8).
2. Bruk en 2,5 tommers sekskantnøkkel til å løsne låseskruen som fester viften til motorakselen.
3. Trekk viften av akselen.
4. Rengjør bladene ved hjelp av en myk klut som er fuktet i parafin eller løsningsmiddel.
5. Tørk viften omhyggelig.
6. Sett viften på motorakselen. Sett viftenavet i flukt med enden av motorakselen (se figur 28).
7. Sett låseskruen i sporet på akselen. Trekk den godt til (40-50tommepund, 4,5-5,6 Nm).
8. Sett vifteskjermen og det øvre dekslet på plass.



A. Motoraksel, B. Motoraksel, C. Låseskruer, D. I flukt med viftenavet.

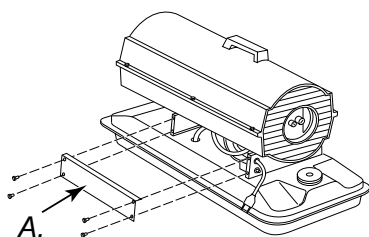
**Figur 27 – Plassering av viften, motorakselen og låseskruen.** **Figur 28 – Tverrsnitt av viften, motorakselen og viften. Låseskruen.**

**TENNSPOLE**

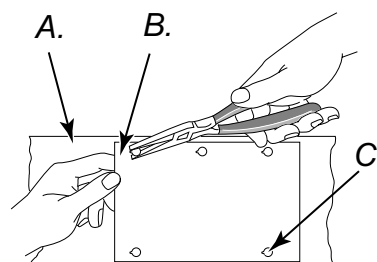
**ADVARSEL:** Trekk ut kontakten før du utfører vedlikehold på varmeapparatet.

**Fjerne den gamle enheten**

1. Skru ut de fire skruene på sidedekslet med CH8 tommerspipenøkkelen (se Figur 29).
2. Koble de ni kablene fra tennspolen.
3. Klem tappene på støtten for kretskortet ved hjelp av nåletangen, og løft opp kanten på tennspolen (se Figur 30). Gjør likedanmed de fire andre støttene for kretskortet, og ta deretter av enheten.



**Figur 29 – Fjerning av deksel.**



**Figur 30 – Fjerning av kretskort.**

A. Sidedeksel  
B. Tennspole  
C. Støtter forkretskort

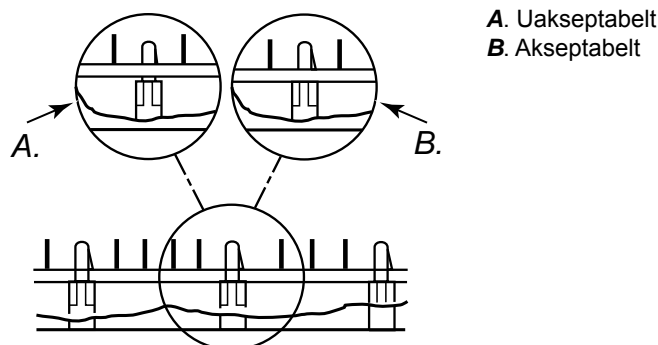
**Montering av Ny Enhet**

**FORSIKTIG:** Tennspolen inneholder elektrostatiskkekomponenter. Hold i kantene på kretskortet når du håndterer enheten. Unngå berøre noen av hurtigtilkoplingspunktene eller de elektroniske komponentene.

1. Rett inn de fem hullene på enheten med de fem støttene for kretskortet i sidedekslet.
2. Mens du holder enheten ved hjelp av kantene på kretskortet, skal du trykke nedover inntil alle de fem tappene på kretskortets støtter knepper på plass. Trekk i enheten for å kontrollere at den sitter som den skal (se Figur 31).
3. Koble de ni trådtilkoblingene til tenningskontrollen, som vist i koblingskjemaet på side 17.

**FORSIKTIG:** Kontroller koblingene ekstra nøye. Dersom du kobler tennspolen feil, kan det føre til skader på tennspolen og/eller andre komponenter i varmeapparatet.

4. Sett sidedekslet på plass på varmeapparatet ved hjelp av 5/16-tommers pipenøkkelen. Trekk til skruene slik at de sitter stramt, men trekk ikke til for mye!

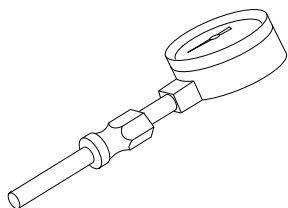


**Figur 31 – Kopling av kretskort til tapper.**

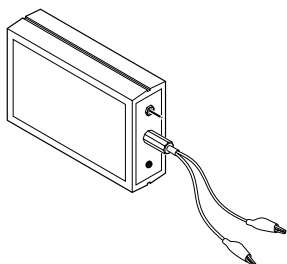
A. Uakseptabelt  
B. Akseptabelt

## TILLEGGSUTSTYR

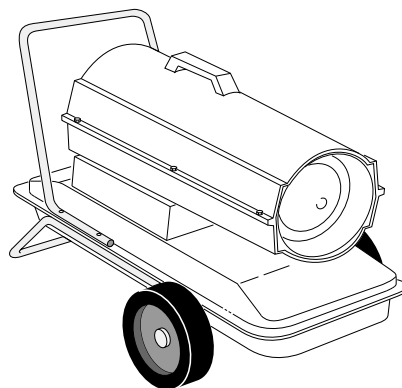
Tilleggsutstyr kan fås hos forhandleren.

**LUFTMÅLINGSUTSTYR  
4109.427**

Passer til alle modeller.  
Spesialverktøy til å kontrollere  
pumpetrykket.

**KONTROLLAPPARAT FOR TENNSPOLE/  
FOTOCELLE 4106.058**

Spesielt verktøy som brukes til å kontrollere tennspolen og fotocellen.

**EKSTRA KRAFTIGE HJUL OG HÅNDTAK  
4103.925**

Hvis du trenger kraftigere utstyr. Gjør varmeapparatet enda mer brukervennlig og lettere å manøvrere. Passer til modellene 10 kW og 20 kW.

## GARANTI, REPARASJON OG SERVICE

**BEVIS FOR GENERELT UTSTYR - ETTÅR BEGRENSET GARANTI**

DESA Italia garanterer at nye produkter er fri for feil i materiale og utførelse i en periode på ettår etter den dato produktet ble levert til første bruker, under følgende vilkår:

DESA Italia s forpliktelse og ansvar begrenses under denne garantien uttrykkelig til reparasjon eller utskifting av deler etter DESA Italia s skjønn når det ved inspeksjon framgår at delene var mangelfulle i materiale eller utførelse da de ble levert fra fabrikken. Slike deler skal stilles til rådighet for brukeren ved fabrikken eller hos en forhandler som er godkjent av fabrikken, i løpet av vanlig arbeidstid og uten kostnad for brukeren. Garantien gjelder ikke for komponenter eller tilleggsutstyr som ikke er produsert av DESA Italia og som er utstyrt med garanti fra vedkommende produsent, og gjelder heller ikke vanlig vedlikehold (f.eks. trykkjusteringer) eller vanlige vedlikeholdsdeler (f.eks. filtre og tennplugg). Reservedeler eller byttedeler som installeres i et produkt som er dekket av denne garantien, er kun dekket fram til garantiens utløp på samme måte som om disse delene var originalkomponenter. DESA ITALIA FRAMSETTERINGEN ANDRE UTTRYKTE GARANTIER. I DEN GRAD ANVENDELIG LOV TILLATER DET FRAMSETTER DESA ITALIA INGEN UNDERFORSTÅTTE GARANTIER OG INGEN GARANTIER MED HENSYN TIL SALGBARHET ELLER ANVENDELIGHET TIL ET BESTEMT FORMÅL.

UNDER ALLE OMSTENDIGHETER BEGRENSES UNDERFORSTÅTTE GARANTIER, HERUNDER GARANTIER ANGÅENDE SALGBARHET ELLER ANVENDELIGHET TIL ET BESTEMT FORMÅL, TIL VARIGHETEN AV DENNE UTTRYKTE GARANTIEN.

Alle kostnader i forbindelse med transport, installasjon, tollavgifter eller andre avgifter må dekkes av brukeren. DESA Italias forpliktelse under denne begrensede garantien innebærer ikke ansvar for direkte, indirekte eller tilfeldige skader, følgeskader eller forsinkelse. På anmodning fra DESA Italia skal produkter eller deler som det kreves erstatning for, returneres til fabrikken og transportkostnadene forhåndsbetales av brukeren. Ureglementert bruk, herunder bruk etter at det er oppdaget defekte eller utslitte deler, bruk utover kapasitet, bruk av deler som ikke er godkjent av DESA Italia eller enhver endring eller reparasjon av andre på en måte som etter DESA Italias oppfatning har betydelig negativ innvirkning på produktet, gjør denne garantien ugyldig.

INGENANSATT ELLER REPRESENTANT FOR DESA ITALIA HAR FULLMAKT TIL Å ENDRE DENNE GARANTIEN PÅ NOEN MÅTE ELLER FRAMSETTE ANNET GARANTI, MED MINDRE ENDRINGEN GJØRES SKRIFTLIG OG UNDERSKRIVES PÅ HOVEDKONTORET AV EN FUNKSJONÆR HOS DESA ITALIA.

## GARANTISERVICE

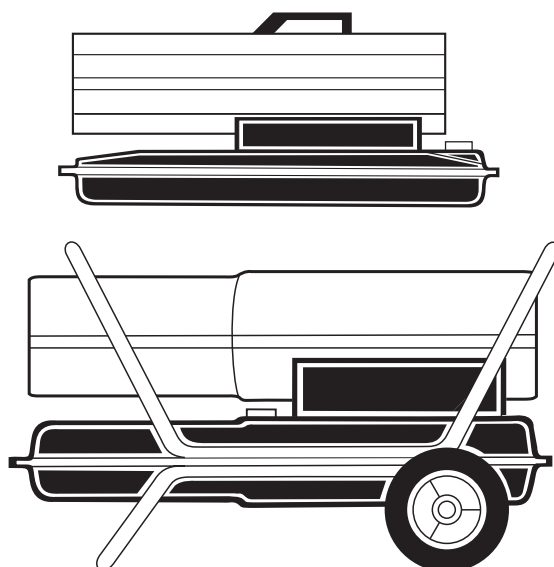
Oppgi alltid modell- og serienummer ved henvendelse til fabrikken.

Vi forbeholder oss retten til å endre disse spesifikasjonene når som helst uten forvarsel. Eneste gyldige garanti er vår skriftlige standardgaranti. Vi framsetter ingen andre garantier, verken uttrykte eller underforståtte.

Reparasjonshåndboken kan fås ved henvendelse til teknisk serviceavdeling på følgende adresse:

## PRZENOŚNE WENTYLATOROWE OGRZEWACZE POWIETRZA

### INSTRUKCJA OBSŁUGI



**Ogrzewacze o wydajności: 10, 20, 30, 43 kW**  
**Modele: 35.000, 70.000, 100.000, 150.000 Btu/Hr**


**WAŻNE :** Zaleca się dokładne przeczytanie i zrozumienie niniejszej instrukcji przed przystąpieniem do montażu ogrzewacza, jego uruchomieniem i naprawą. Niewłaściwe użycie ogrzewacza może spowodować poważne obrażenia ciała. Należy zachować tę instrukcję do przyszłego użytku.

BEZPIECZEŃSTWO OBSŁUGI	2
SCHEMATY MODELI	3
ROZPAKOWYWANIE	3
PALIWO	3
MONTAŻ	3
PRZEWIETRZANIE	4
ZASADA DZIAŁANIA	4
DZIAŁANIE	4
PRZECHOWYWANIE, TRANSPORT, WYSYŁKA	4
BIEŻĄCA KONSERWACJA	5
DIAGNOSTYKA	5
OBSŁUGI I CZYNNOŚCI ZWIĄZANE Z NAPRAWĄ	6
WYPOSAŻENIE DODATKOWE	12
GWARANCJA I USŁUGI NAPRAWCZE	12

## BEZPIECZEŃSTWO OBSŁUGI

### OSTRZEŻENIA

**WAŻNE:** Zaleca się dokładne przeczytanie i zrozumienie niniejszej instrukcji przed przystąpieniem do montażu, uruchomienia lub naprawy ogrzewacza. Niewłaściwe użycie ogrzewacza może spowodować poważne obrażenia ciała, a nawet śmierć w wyniku poparzeń, pożaru, wybuchu, porażenia prądem, bądź zatrucia tlenkiem węgla.

** NIEBEZPIECZEŃSTWO:** Zatrucie tlenkiem węgla może spowodować śmierć!

**Zatrucie tlenkiem węgla:** Pierwsze objawy zatrucia tlenkiem węgla przypominają grypę z bólami głowy, zawrotami głowy i nudnościami. Jeśli wystąpią wymienione wyżej objawy, wówczas zachodzi przypuszczenie, że ogrzewacz działa nieprawidłowo.

**Należy natychmiast zaczerpnąć świeżego powietrza!** Ogrzewacz musi zostać naprawiony. Niektóre osoby są bardziej podatne na zatrucie tlenkiem węgla, np. kobiety ciężarne, osoby cierpiące na choroby serca, płuc lub anemię, osoby będące pod wpływem alkoholu oraz przebywające na dużych wysokościach nad poziomem morza.

Należy przeczytać i zrozumieć wszystkie zawarte w tej instrukcji ostrzeżenia oraz zachować ją do użytku w przyszłości. Instrukcja ta jest przewodnikiem do bezpiecznego i właściwego użytkowania ogrzewacza.

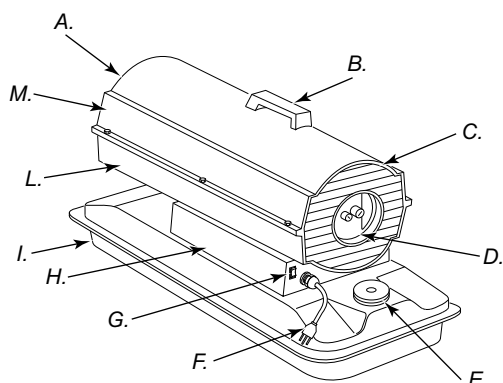
- Należy używać tylko oleju napędowego lub lekkiego oleju opałowego, aby uniknąć ryzyka pożaru lub wybuchu. Nigdy nie należy stosować benzyny, nafty, rozpuszczalników, alkoholi lub innych łatwopalnych paliw.
- Napełnianie paliwem
  - a) Personel zajmujący się napełnianiem ogrzewacza paliwem musi być przeszkolony i szczegółowo zaznajomiony ze wskazaniami producenta oraz mającymi zastosowanie zasadami bezpiecznego napełniania paliwem urządzeń grzewczych.
  - b) Należy stosować wyłącznie paliwo podane na tabliczce znamionowej ogrzewacza.
  - c) Przed napełnianiem paliwem należy wygasić, a ogrzewacz pozostawić do wystygnięcia.
  - d) Podczas napełniania paliwem obserwować wszystkie przewody paliwowe i połączenia przewodów paliwowych pod kątem powstania przecieku. Wszelkie przecieki należy naprawić przed ponownym użyciem ogrzewacza.
  - e) Nigdy nie przechowywać wewnątrz budynku, w pobliżu ogrzewacza, większej ilości paliwa niż jego jednodniowy zapas. Zbiorniki paliwa powinny znajdować się poza budynkiem.
  - f) Wszelkie zbiorniki paliwa powinny znajdować się w odległości co najmniej 762 cm (25 stóp) od ogrzewacza, palników, urządzeń spawalniczych i wszelkich innych źródeł zapłonu (wyjątkiem jest zbiornik paliwa będący integralnym elementem ogrzewacza).
  - g) W miarę możliwości przechowywanie paliwa powinno ograniczać się do miejsc, w których stopień przenikania podłoża nie pozwala na przeciekanie paliwa na niższą kondygnację lub jego zapalenie przez ogień przedostający

się z niższej kondygnacji.

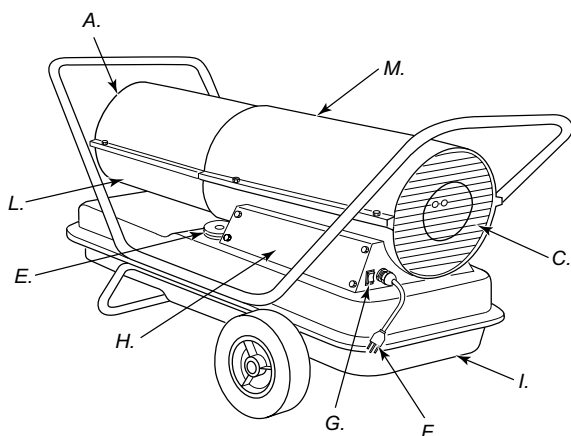
h) Miejsce przechowywania paliwa powinno być utrzymane zgodnie z miejscowymi przepisami.

- Nigdy nie należy używać ogrzewacza tam, gdzie występują opary benzyny, rozpuszczalników lub innych łatwopalnych substancji.
- Należy przestrzegać wszelkich przepisów lokalnych oraz wskazań dotyczących eksploatacji urządzenia.
- Ogrzewacze używane w pobliżu impregnowanego brezentu, płótna lub podobnych materiałów pokryciowych powinny być umieszczone w bezpiecznej odległości od tego typu materiałów. Zalecana minimalna bezpieczna odległość wynosi 304,80 cm (10 stóp). Ponadto zaleca się, by materiały te miały właściwość zmniejszonej zapalności. Wspomniane materiały pokryciowe należy bezpiecznie umocować, aby zapobiec ich zapaleniu lub zakłócaniu pracy ogrzewacza w wyniku wytworzenia prądów powietrznych.
- Należy używać ogrzewacz tylko w dobrze przewietrzanych pomieszczeniach. Przed uruchomieniem ogrzewacza należy zapewnić wlot świeżego powietrza przez otwór o powierzchni co najmniej 2.800 cm<sup>2</sup> (3 stopy kwadr.) na każdą godzinną wydajność 30kW.
- Ogrzewacz powinien być używany wyłącznie w miejscach wolnych od łatwopalnych oparów lub dużej zawartości pyłu.
- Należy podłączać ogrzewacz wyłącznie do źródła prądu o takim napięciu i częstotliwości, jakie podane są na tabliczce znamionowej modelu.
- Należy używać wyłącznie 3-kołkowego, uziemionego przedłużacza.
- W ymagane minimalne odległości ogrzewacza od materiałów i substancji łatwopalnych: od wylotu: 250 cm (8 stóp), od powierzchni ścian bocznych, góry i tyłu: 125 cm (4 stóp).
- Podczas pracy ogrzewacza lub gdy jest on gorący, należy go umieścić na płaskiej i stabilnej powierzchni, aby uniknąć niebezpieczeństwa pożaru.
- Podczas przemieszczania bądź przechowywania należy utrzymywać ogrzewacz w pozycji poziomej, aby uniknąć wycieku paliwa.
- Nie należy dopuszczać dzieci i zwierząt w pobliżu ogrzewacza.
- Należy wyłączać ogrzewacz z prądu, kiedy nie jest używany.
- Jeżeli ogrzewacz jest wyposażony w termostat, może się włączyć o każdej porze.
- Nigdy nie należy używać ogrzewacza w pomieszczeniach mieszkalnych.
- Nigdy nie należy blokować wlotu powietrza (z tyłu) lub wylotu powietrza (z przodu).
- Nigdy nie należy przesuwac, przemieszczać, napełniać paliwem lub naprawiać działającego, gorącego lub włączonego do prądu ogrzewacza.
- Nigdy nie przyłączać jakichkolwiek dodatkowych ciągów powietrznych na wlocie i wylocie powietrza.

## SCHEMATY MODELI



Rysunek 1 - Modele 10kW, 20kW



Rysunek 2 - Modele 30kW, 43kW

A. Wylot gorącego powietrza, B. Uchwyt, C. Osłona wentylatora, E. Korek paliwa, F. Przewód elektryczny, G. Wyłącznik i lampka zasilania, H. Pokrywa boczna, I. Zbiornik paliwa, L. Pokrywa dolna, M. Pokrywa górna.

## ROZPAKOWYWANIE

1. Wyjmij wszystkie opakowania zabezpieczające użyte do transportu ogrzewacza.
2. Wyjmij wszystkie części z pudła.
3. Sprawdź, czy nie zostały one uszkodzone podczas transportu. Jeśli ogrzewacz jest uszkodzony, niezwłocznie zawiadomić dystrybutora, u którego został on zakupiony.

## PALIWO

**OSTRZEŻENIE:** Należy używać wyłącznie oleju napędowego lub lekkiego oleju opałowego, żeby uniknąć ryzyka pożaru lub wybuchu. Nigdy nie używać benzyny, benzyny ciężkiej, rozpuszczalników do farb, alkoholu, ani innych, wysoce zapalnych paliw.

Nie należy używać paliw ciężkich, takich jak olej opałowy ciężki. Używanie paliw ciężkich może stać się przyczyną:

- zablokowania filtra paliwa i dyszy
- konieczności używania nietoksycznych środków zapobiegających zamarzaniu paliwa podczas bardzo niskich temperatur

**WAŻNE:** Należy używać WYŁĄCZNIE zbiornika przeznaczonego do przechowywania OLEJU NAPĘDOWEGO. Należy upewnić się, że pojemnik jest czysty. Obce ciała jak rdza, brud lub woda

spowodują wyłączenie ogrzewacza przez system kontroli zerwania płomienia. Obce substancje mogą także spowodować konieczność częstego czyszczenia systemu paliwowego.

## MONTAŻ

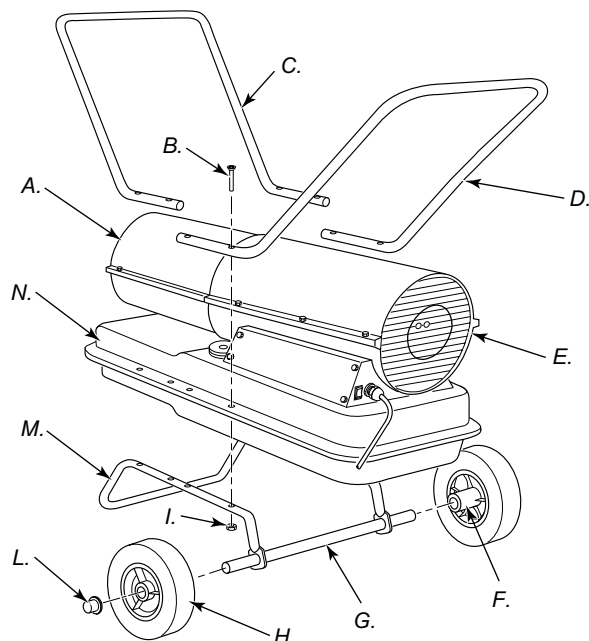
(Tylko w modelach 30kW i 43kW)

Modele te są wyposażone w kółka i uchwyty. Kółka, uchwyty i inne części służące do montażu znajdują się w pudle.

### Potrzebne narzędzia

- Średniej wielkości śrubokręt typu Phillips
- Klucz nastawny lub o rozwarości 3/
- Młotek

1. Wsuń oś w ramę wspierającą koła. Zainstaluj koła na osi. **WAŻNE:** Podczas instalowania kół, należy skierować przedłużenia piast kół w kierunku ramy wspierającej koła (patrz rysunek 3).
2. Umieść nakrętki kołpakowe na końcach osi. Delikatnie stuknij młotkiem, by weszły na miejsce.
3. Ustaw ogrzewacz na ramie wspierającej koła. Upewnij się, czy wlot powietrza ogrzewacza (z tyłu) znajduje się ponad kołami. Dopasuj otwory w kołnierzu zbiornika paliwa z otworami w ramie wspierającej koła.
4. Umieść przedni i tylny uchwyt na górnej powierzchni kołnierza zbiornika paliwa. Przełóż śruby przez uchwyty, kołnierz zbiornika paliwa oraz ramę wspierającą koła. Na każdą przełożoną śrubę mocno nakręć ręcznie nakrętkę.
5. Po przełożeniu wszystkich śrub mocno dokręć nakrętki.



Rysunek 3 - Montaż kół i uchwytów, tylko dla modeli 30kW i 43kW

A. Wylot gorącego powietrza, B. Śruba, C. Uchwyt przedni, D. Uchwyt tylny, E. Wlot powietrza, F. Przedłużenie piasty, G. Oś, H. Koło, I. Nakrętka, L. Nakrętka kołpakowa, M. Rama wspierająca koła, N. Kołnierz zbiornika paliwa.

## PRZEWIETRZANIE

**OSTRZEŻENIE:** Należy przestrzegać wymagań dotyczących minimalnego przewietrzania ogrzewanych pomieszczeń świeżym powietrzem z zewnątrz. Przy niedostatecznej ilości świeżego powietrza może wystąpić zatrucie tlenkiem węgla. Należy zapewnić odpowiednie przewietrzenie świeżym powietrzem z zewnątrz przed uruchomieniem urządzenia.

Należy zapewnić wlot świeżego powietrza przez otwór o powierzchni co najmniej 2.800 cm<sup>2</sup> (3 stopy kwadr.) na każdą godzinową wydajność 30kW. Przy kilku pracujących urządzeniach należy dostarczyć odpowiednio więcej świeżego powietrza.

*Przykład:* Ogrzewacz 44kW wymaga spełnienia jednego z warunków:

- drzwi garażu na dwa samochody [otwór 4,9 metra] podniesione na wysokość 9 cm
- drzwi garażu na jeden samochód [otwór 2,75 metra] podniesione na wysokość 15,25 cm
- dwa okna 76 cm podniesione na wysokość 28 cm

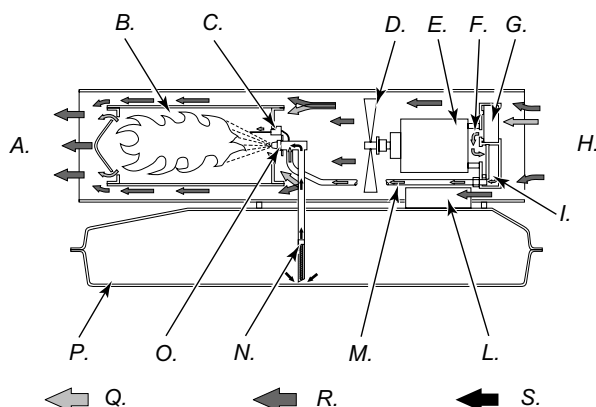
## ZASADA DZIAŁANIA

**System paliwowy:** Pompa powietrzna przepycha powietrze przez kanał powietrzny. Następnie jest ono popychane do dyszy na głowicy palnika. Powietrze to powoduje zasysanie paliwa ze zbiornika. Drobnio rozpulone paliwo jest wtryskiwane do komory spalania.

**System powietrza:** Wentylator jest obracany za pomocą silnika. Wentylator przepycha powietrze do komory spalania i dookoła niej. Ogrzane powietrze dostarcza strugi czystego, gorącego powietrza.

**System zapłonu:** Zespół przełącznika zapłonu zasila zapłonnik, co powoduje zapalenie mieszanki powietrza z paliwem w komorze spalania.

**System kontroli zerwania płomienia:** System ten powoduje wyłączenie ogrzewacza przy zerwaniu (zgaśnięciu) płomienia.



**Rysunek 4 - Przekrój operacyjny**

A. Wylot zstego gorącego powietrza, B. Komora spalania, C. Zapłonnik, D. Wentylator, E. Silnik, F. Pompa powietrza, G. Filtr wlotu powietrza, H. Wlot zimnego powietrza, I. Filtr wylotu powietrza, L. Zespół sterowania zapłonem, M. Kanał powietrzny do palnika, N. Filtr paliwa, O. Dysza palnika, P. Zbiornik paliwa, Q. Powietrze do systemu paliwowego, R. Powietrze do spalania i ogrzewania, S. Paliwo.

## DZIAŁANIE

**OSTRZEŻENIE:** Przed przystąpieniem do eksploatacji urządzenia należy uważnie przeczytać i zrozumieć wszystkie ostrzeżenia zawarte w rozdziale dotyczącym bezpieczeństwa obsługi ogrzewacza. Informacje te są konieczne dla prawidłowego używania ogrzewacza.

### ABY WŁĄCZYĆ OGRZEWACZ NALEŻY:

1. Przestrzegać wszelkich wskazań dotyczących wentylacji i bezpieczeństwa.
2. Napełnić zbiornik paliwa olejem napędowym lub lekkim olejem opałowym.
3. Zamknąć nakrętkę zbiornika paliwa.
4. Włączyć wtyczkę ogrzewacza do standardowego uziemionego gniazdka 230V/50Hz. Jeśli jest to konieczne, należy użyć przedłużacza. Należy używać tylko 3-kołkowego, uziemionego przedłużacza.

### WYMAGANIA DOTYCZĄCE ROZMIARU PRZEWODU ELEKTRYCZNEGO W PRZEDŁUŻACZU

długość do 30,5 m - przewód 1,00 mm<sup>2</sup> (16 AWG)

długość od 30 do 61 m - przewód 1,50 mm<sup>2</sup> (14AWG)

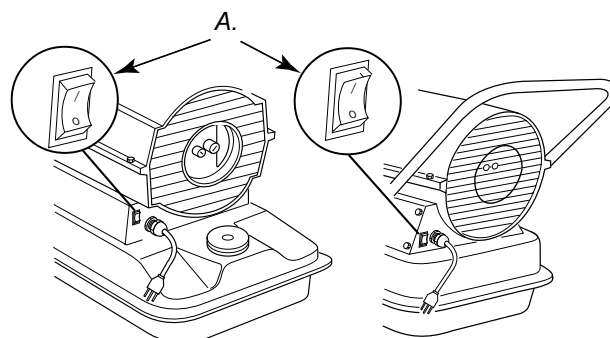
Ustawić przełącznik WŁ/WYŁ na pozycję WŁ (I) - ogrzewacz powinien włączyć się w ciągu 5 sekund. W przypadku, jeśli lampka zasilania nie zapala się, lub nie uruchamia się ogrzewacz, patrz Diagnostyka, (str. 8 i 9)

### ABY WYŁĄCZYĆ OGRZEWACZ NALEŻY:

Nastawić przełącznik WŁ/WYŁ na WYŁ

### KASOWANIE KONTROLI ZERWANIA PŁOMIENIA OGRZEWACZA

1. Ustawić przełącznik WŁ/WYŁ na pozycję WYŁ (O) i odczekać 10 sekund (lub 2 minuty, jeśli ogrzewacz pracował).
2. Powtórzyć czynności zgodnie z punktem Aby włączyć



**Rysunek 5-6 - Przycisk kasowania kontroli zerwania płomienia, modele 10kW, 20kW, 30kW i 43kW.**

A. Wyłącznik i lampka zasilania.

## PRZECHOWYWANIE, TRANSPORT, WYSYŁKA

**Uwaga:** Przy wysyłce, przedsiębiorstwa transportowe wymagają opróżnienia zbiorników paliwowych.

1. Opróżnij zbiornik paliwa.

**Uwaga:** Niektóre modele wyposażone są w korek spustowy paliwa w spodniej części zbiornika paliwa. W takim przypadku, w celu opróżnienia zbiornika paliwa, należy odkręcić korek spustowy. Jeśli ogrzewacz nie jest wyposażony w korek spustowy paliwa, należy opróżnić zbiornik przez otwór na górze. Należy zawsze upewnić się, że całe paliwo zostało usunięte ze zbiornika.

2. Zamocuj z powrotem korek spustowy paliwa, jeśli był użyty.
3. Jeśli w starym paliwie zauważalny jest osad, należy wlać do zbiornika 1 lub 2 litry (kwarty) czystego oleju napędowego, zamieszać i opróżnić zbiornik ponownie. Zapobiegnie to zapychaniu filtrów osadem przy użyciu w przyszłości.

4. Zamocuj z powrotem korek paliwa lub korek spustowy paliwa. Należy pozbyć się starego paliwa w sposób zgodny z przepisami. Sprawdź, czy lokalne stacje serwisowe nie przyjmują używanego paliwa do oczyszczenia i ponownego użycia.
5. Należy przechowywać ogrzewacz w suchym miejscu, upewniając się, że miejsce przechowywania jest wolne od

kurzu i oparów wywołujących korozję.  
**WAŻNE:** Nie należy przechowywać paliwa przez miesiące letnie w celu użycia w następnym sezonie grzewczym. Używanie staro-ego paliwa może uszkodzić ogrzewacz.

## BIEŻĄCA KONSERWACJA

**OSTRZEŻENIE: Nigdy nie należy naprawiać ogrzewacza, gdy jest on włączony do prądu, w czasie pracy lub gdy jest gorący. Może to spowodować poważne oparzenia lub porażenie prądem.**

CZĘŚĆ	JAK CZĘSTO	W JAKI SPOSÓB
Zbiornik paliwa	Przepłukiwać co 150-200 godzin pracy lub w razie potrzeby	Patrz <i>Przechowywanie, transport, wysyłka</i>
Filtr wylotu powietrza i filtr włókninowy	Wymieniać co 500 godzin pracy lub raz w roku	Patrz <i>Filtr wylotu powietrza, filtr wlotu powietrza i filtr włókninowy, strona 8</i>
Filtr wlotu powietrza	Przemywać wodą z mydłem i wysuszyć co 500 godzin działania lub w razie potrzeby	Patrz <i>Filtr wylotu powietrza, filtr wlotu powietrza i filtr włókninowy, strona 8</i>
Filtr paliwa	Czyścić dwa razy w ciągu sezonu grzewczego lub w razie potrzeby	Patrz <i>Filtr paliwa, strona 6</i>
Zapłonnik	Nie jest wymagana konserwacja	
Łopatki wentylatora	Czyścić raz w sezonie lub w razie potrzeby	Patrz <i>Wentylator, strona 11</i>
Silnik	Konserwacja nie potrzebna. Naoliwiony na stałe	

## DIAGNOSTYKA

**OSTRZEŻENIE: Nigdy nie należy naprawiać ogrzewacza, gdy jest on włączony do prądu, w czasie pracy lub gdy jest gorący. Może to spowodować poważne oparzenia lub porażenie prądem.**

**UWAGA:** Zespół sterowania zapłonem wyposażony jest w ochronę przed przeciążeniami elektrycznymi. Diagnostyki rodzaju awarii dokonać można przy pomocy testera zespołu sterowania zapłonem.

NIEWŁAŚCIWE DZIAŁANIE	MOŻLIWA PRZYCZYNA	NAPRAWA
Silnik nie uruchamia się w ciągu pięciu sekund po włączeniu ogrzewacza (Lampka wyłącznika zasilania pozostaje zapalona)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Złe połączenie elektryczne pomiędzy silnikiem a zespołem sterowania zapłonem, lub między zespołem sterowania zapłonem a kablem zasilania</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sprawdzić wszystkie podłączenia przewodów elektrycznych. Zobacz Schemat połączeń, str. 17</li> </ol>
	<p><b>OSTRZEŻENIE: Wysokie napięcie!</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Zacięty wirnik pompy</li> <li>3. Uszkodzony zespół sterowania zapłonem</li> <li>4. Uszkodzony silnik</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Jeśli wentylator nie obraca się swobodnie, zobacz Wirnik pompy, str. 10</li> <li>3. Wymienić zespół sterowania zapłonem</li> <li>4. Wymienić silnik</li> </ol>
Silnik włącza się i obraca, ale ogrzewacz się nie zapala (Lampka wyłącznika zasilania pozostaje zapalona)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Brak paliwa w zbiorniku</li> <li>2. Niewłaściwe ciśnienie pompy</li> <li>3. Zanieczyszczony filtr paliwa</li> <li>4. Przeszkoda w zespole dyszy</li> <li>5. Woda w zbiorniku z paliwem</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Napełnić zbiornik paliwem</li> <li>2. Zobacz Regulacja ciśnienia w pompie, str. 8</li> <li>3. Zobacz Filtr paliwa, str. 6</li> <li>4. Zobacz Zespół dyszy, str. 8</li> <li>5. Opróżnić i przepłukać czystym paliwem zbiornik z paliwem. Zobacz Przechowywanie, transport, wysyłka, str. 4</li> </ol>
	<p><b>OSTRZEŻENIE: Wysokie napięcie!</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Złe połączenie elektryczne między zapłonikiem a zespołem sterowania zapłonem</li> <li>7. Uszkodzony zapłonnik</li> <li>8. Uszkodzony zespół sterowania zapłonem</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Sprawdzić podłączenia elektryczne. Zobacz Schemat połączeń, str. 17</li> <li>7. Wymienić zapłonnik, zobacz str. 7</li> <li>8. Wymienić zespół sterowania zapłonem</li> </ol>

**DIAGNOSTYKA***(ciąg dalszy)*

NIEWŁAŚCIWE DZIAŁANIE	MOŻLIWA PRZYCZYNA	NAPRAWA
Ogrzewacz zapala się, lecz zespół sterowania zapłonem wyłącza ogrzewacz po krótkim okresie czasu (Lampka wyłącznika zasilania pozostaje zapalona)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Niewłaściwe ciśnienie w pompie</li> <li>2. Zabrudzony wlot powietrza, wylot powietrza lub filtr włókninowy</li> <li>3. Zabrudzony filtr paliwa</li> <li>4. Przeszkoda w zespole dyszy</li> <li>5. Zespół fotokomórki niewłaściwie zamontowany (nie wykrywa płomienia)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zobacz Regulacja ciśnienia w pompie, str.8</li> <li>2. Zobacz Filtr wylotu powietrza, filtr wlotu powietrza i filtr włókninowy, str. 8</li> <li>3. Zobacz Filtr paliwa, str. 6</li> <li>4. Zobacz Zespół dyszy, str. 8</li> <li>5. Sprawdzić, czy koszulka fotokomórki jest mocno osadzona na wsporniku</li> </ol>
<b>OSTRZEŻENIE: Wysokie napięcie!</b>		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Zabrudzona soczewka fotokomórki</li> <li>7. Złe połączenie elektryczne między fotokomórką a zespołem sterowania zapłonem</li> <li>8. Uszkodzona fotokomórka</li> <li>9. Uszkodzony zespół sterowania zapłonem</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Wyczyścić soczewkę fotokomórki</li> <li>7. Sprawdzić podłączenia elektryczne. Zobacz Schemat połączeń, str. 17</li> <li>8. Wymenić fotokomórkę</li> <li>9. Wymenić zespół sterowania zapłonem</li> </ol>
Lampka zasilania i ogrzewacz nie włączają się po ustawieniu wyłącznika w pozycji WŁĄCZ (I)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Brak zasilania ogrzewacza</li> <li>2. Nieprzewodzące styki elektryczne</li> <li>3. Zwarcie w zapłonniku</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Upewnij się, że przewód zasilania został poprawnie podłączony do gniazda sieci oraz, że bezpiecznik w panelu sterowania elektrycznego jest sprawny</li> <li>2. Skontroluj przewody i styki elektryczne. Patrz Schemat połączeń, str. 17</li> <li>3. Skontroluj okablowanie zapłonika. Jeśli nie stwierdzisz problemów, wymień zapłonnik (patrz str. 7)</li> </ol>
<b>OSTRZEŻENIE: Wysokie napięcie!</b>		
Lampka zasilania zapala się po ustawieniu wyłącznika w pozycji WŁĄCZ (I), ale po upływie pięciu sekund wyłącza się	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zwarcie elektryczne w silniku</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Skontroluj okablowanie silnika. Jeśli nie stwierdzisz problemów, wymień silnik</li> </ol>
<b>OSTRZEŻENIE: Wysokie napięcie!</b>		

**OBSŁUGI I CZYNNOŚCI  
ZWIĄZANE Z NAPRAWĄ**

**OSTRZEŻENIE: Nigdy nie należy naprawiać ogrzewacza, gdy jest on włączony do prądu, w czasie pracy lub gdy jest gorący. Może to spowodować poważne oparzenia lub porażenie prądem.**

**ZDEJMOWANIE GÓRNEJ POKRYWY**

1. Wyjmij śruby i podkładki zabezpieczające wzdłuż obu stron ogrzewacza, używając klucza 5/16 cala. Śruby te łączą górną i dolną pokrywę.
2. Zdejmij górną pokrywę.
3. Zdejmij osłonę wentylatora.

**FILTR PALIWA****(modele 10 kW i 20 kW)**

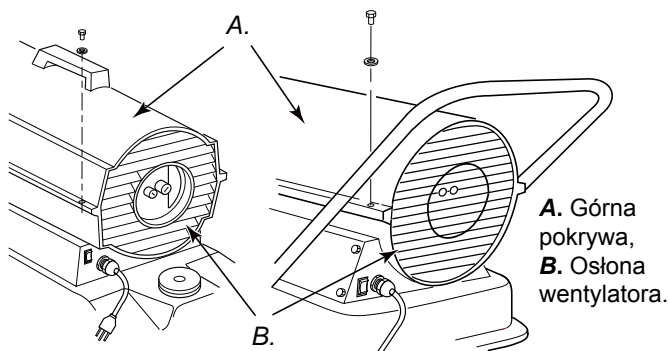
1. Odkręć śruby w bocznej pokrywie, używając klucza 5/16 cala.
2. Zdejmij boczną pokrywę.
3. Wyciągnij gumowy wężyk paliwa z szyjki filtra paliwa.

4. Ostrożnie podważ i wyciągnij zwężkę i filtr paliwa ze zbiornika paliwa.
5. Wypłucz filtr czystym paliwem i umieść go z powrotem w zbiorniku.
6. Umocuj gumowy wężyk paliwowy do szyjki filtra paliwa.
7. Zamocuj boczną pokrywę.

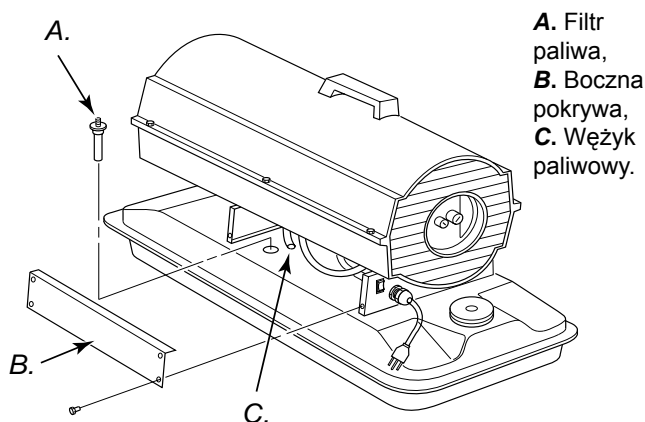
**FILTR PALIWA****(modele 30 kW i 43 kW)**

1. Odkręć śruby w bocznej pokrywie, używając klucza 5/16 cala.
2. Zdejmij boczną pokrywę.
3. Wyciągnij górny wężyk paliwa z szyjki filtra paliwa.
4. Ostrożnie podważ i wyciągnij zwężkę, dolny wężyk paliwowy i filtr paliwa ze zbiornika paliwa.
5. Wypłucz filtr czystym paliwem i umieść go z powrotem w zbiorniku.
6. Umocuj górny wężyk paliwowy do szyjki filtra paliwa.
7. Zamocuj boczną pokrywę.

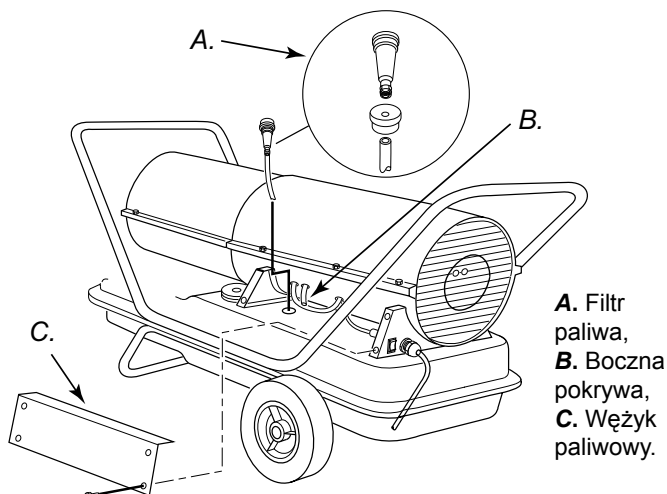




Rysunek 7-8 - Zdejmowanie górnej pokrywy, modele 10kW, 20kW, 30kW i 43kW.



Rysunek 9 - Wyjmowanie filtra paliwa, modele 10kW i 20kW



Rysunek 10 - Wyjmowanie filtra paliwa, modele 30kW i 43kW

## ZAPŁONNIK

1. Zdjąć górną pokrywę i osłonę wentylatora (zobacz str. 10).
2. Zdjąć wentylator (zobacz str. 15).
3. Zdjąć cztery śruby pokrywy bocznej za pomocą klucza 5/16 cala. Zdjąć pokrywę boczną (zobacz Rys. 9 lub 10, str. 9).
4. Odłączyć przewody zapłonika (szare) od zespołu sterowania zapłonem (zobacz Rys. 11). Przeciągnąć przewody

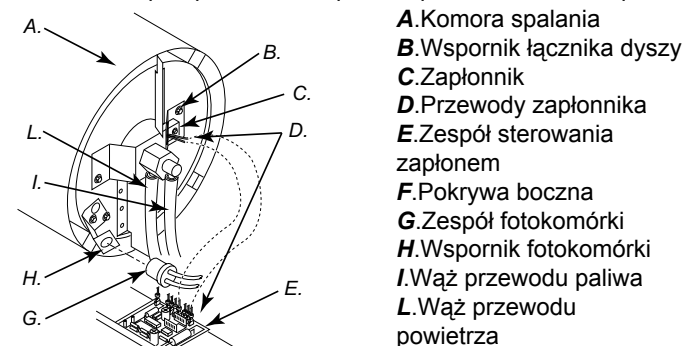
zapłonnika poprzez otwór w dolnej osłonie.

5. Odłączyć wąż paliwa i wąż powietrza. Zdjąć fotokomórkę ze wspornika (zobacz Rys. 11).
6. Zdjąć komorę spalania. Postawić komorę spalania na brzegu tak, aby wspornik łącznika dyszy był skierowany ku górze (zobacz Rys. 12).
7. Odkręcić śrubę zapłonika kluczem 1/4 cala. Ostrożnie wyjąć zapłonnik ze wspornika łącznika dyszy.

**PRZESTROGA:** Nie należy zginać lub uderzać zapłonika. zachować ostrożność przy montażu.

8. Ostrożnie wyjąć nowy zapłonnik ze styropianowego opakowania.
9. Ostrożnie przeprowadzić zapłonnik przez otwór we wsporni-

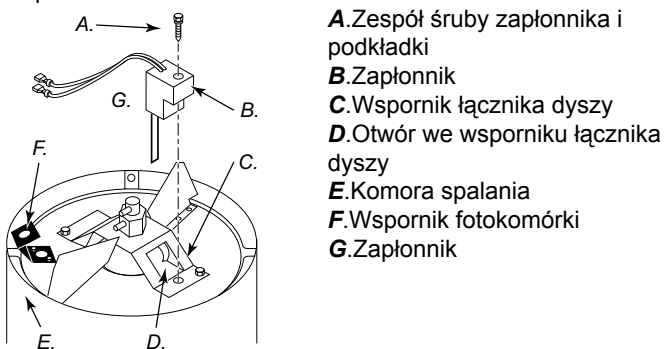
9. Ostrożnie przeprowadzić zapłonnik przez otwór we wsporni-



Rysunek 11 - Odłączanie przewodów zapłonika od zespołu sterowania zapłonem

ku łącznika dyszy. Nie uderzać zapłonikiem. Podłączyć zapłonnik do wspornika łącznika dyszy za pomocą klucza 1/4 cala (zobacz Rys. 12). Moment obrotowy 0,90 do 1,69 N-m (8 do 15 calfunt). Nie przekrecać zbyt mocno.

10. Włożyć komorę spalania.
11. Przeprowadzić przewody zapłonika poprzez otwór w dolnej pokrywie. Podłączyć przewody do zespołu sterowania zapłonem.



Rysunek 12 - Wymiana zapłonika

12. Nałożyć boczną pokrywę (zobacz Rys. 9 lub 10, str. 10).
13. Podłączyć i przeprowadzić wąż paliwa i wąż powietrza do głowicy palnika. Zobacz Wymiana i właściwe poprowadzenie węża paliwa i powietrza, str. 14.
14. Ponownie zamontować fotokomórkę we wsporniku fotokomórki. Przeprowadzić przewody w sposób pokazany na Rys. 17, 18, lub 19, str. 13.
15. Zamontować wentylator (zobacz str. 15).
16. Zamontować osłonę wentylatora i górną pokrywę (zobacz str. 10).

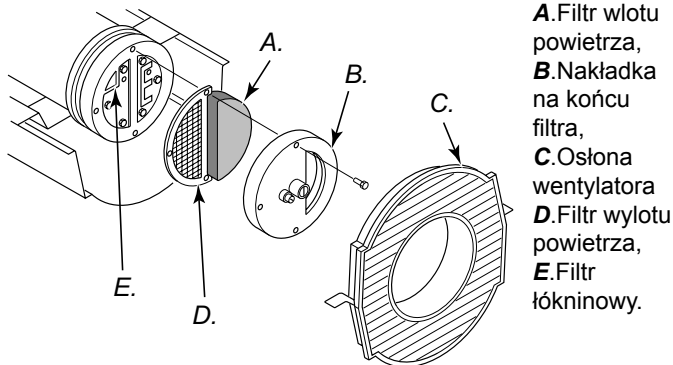
## OBSŁUGI I CZYNNOŚCI ZWIĄZANE Z NAPRAWĄ

(ciąg dalszy)

### FILTR WYLOTU POWIETRZA, FILTR WLOTU POWIETRZA I FILTR WŁÓKNINOWY.

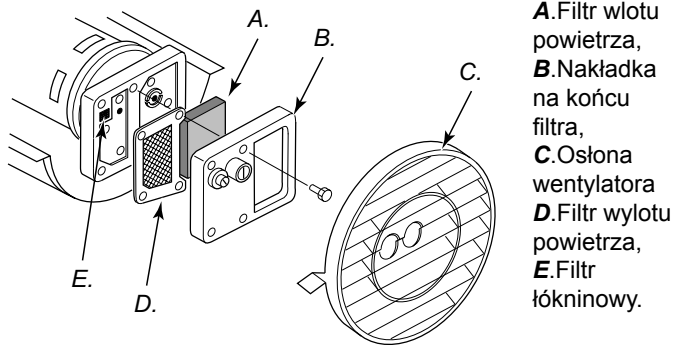
1. Zdejmij górną pokrywę (patrz strona 10).
2. Odkręć śruby w nakładce w końcu filtra, używając klucza 5/16 cala.
3. Zdejmij nakładkę na końcu filtra.
4. Wymień filtr wylotu powietrza i filtr włókninowy.
5. Wypłucz lub wymień filtr wlotu powietrza (patrz Bieżąca konserwacja, strona 7).
6. Zamontuj nakładkę na końcu filtra.
7. Zamontuj osłonę wentylatora i pokrywę górną.

**WAŻNE:** Nie należy naoliwiać filtrów



A. Filtr wlotu powietrza,  
B. Nakładka na końcu filtra,  
C. Osłona wentylatora  
D. Filtr wylotu powietrza,  
E. Filtr włókninowy.

Rysunek 13 - Filtr wylotu powietrza, filtr wlotu powietrza i filtr włókninowy, modele 10kW i 20kW

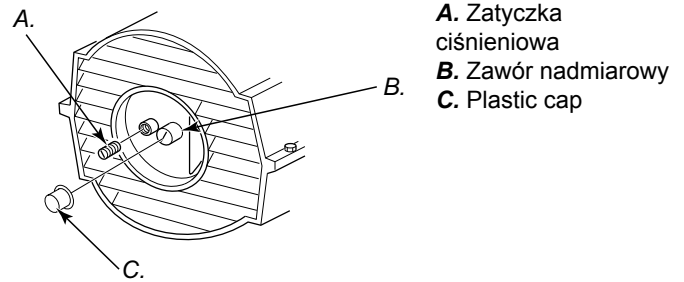


A. Filtr wlotu powietrza,  
B. Nakładka na końcu filtra,  
C. Osłona wentylatora  
D. Filtr wylotu powietrza,  
E. Filtr włókninowy.

Rysunek 14 - Filtr wylotu powietrza, filtr wlotu powietrza i filtr włókninowy, modele 30kW i 43kW

### REGULACJA CIŚNIENIA W POMPIE

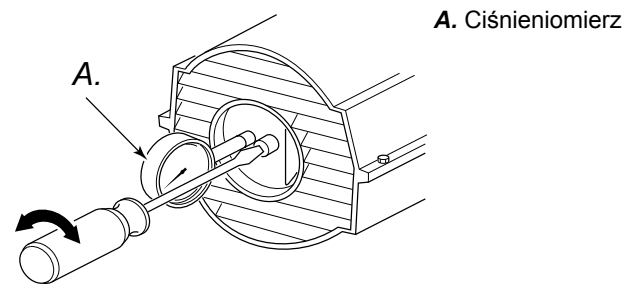
1. Zdejmij zatyczkę ciśnieniową z nakładki na końcu filtra.
2. Zainstaluj pomocniczy ciśnieniomierz (część HA1180).
3. Włącz ogrzewacz (patrz Działanie, strona 5). Poczekaj aż silnik osiągnie maksymalną moc.
4. Wyreguluj ciśnienie. Przekręć zawór nadmiarowy w prawo, aby zwiększyć ciśnienie. Przekręć zawór nadmiarowy w lewo, aby zmniejszyć ciśnienie. Zobacz specyfikacje po prawej stronie wyszczególnienie odpowiednich wartości ciśnienia dla poszczególnych modeli.
5. Odłącz ciśnieniomierz. Załóż zatyczkę ciśnieniową na nakładce końca filtra.



A. Zatyczka ciśnieniowa  
B. Zawór nadmiarowy  
C. Plastic cap

Rysunek 15 - Wyjmowanie zatyczki ciśnieniowej

Model	Ciśnienie w pompie (Bar/PSI)
10 kW	0,207 / 3
20 kW	0,344 / 5
30 kW	0,344 / 5
43 kW	0,386 / 5,6

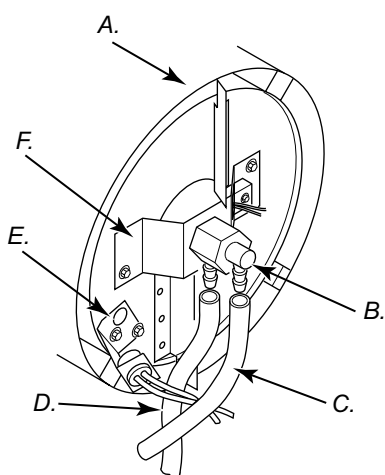


A. Ciśnieniomierz

Rysunek 16 - Regulacja ciśnienia w pompie

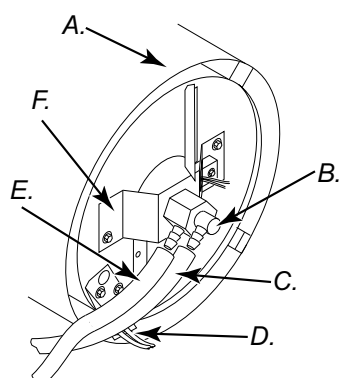
### ZESPÓŁ DYSZY

1. Zdjąć górną pokrywę (zobacz str. 10).
2. Zdjąć wentylator (zobacz str. 15).
3. Wyjąć węże paliwa i powietrza z zespołu dyszy (zobacz Rys. 17, 18 lub 19).
4. Przekręcić zespół dyszy o 1/4 obrotu w lewo i podciągnąć w stronę silnika w celu wyjęcia (zobacz Rys. 20).
5. Umieścić plastikową sześciokątną część dyszy w imadle i lekko przykręcić.
6. Ostrożnie zdjąć dyszę z łącznika dyszy za pomocą 5/8 calowego klucza nasadowego (zobacz Rys. 21).
7. Przedmuchać lico dyszy sprężonym powietrzem, aby usunąć nagromadzone zanieczyszczenia.
8. Sprawdzić ewentualne uszkodzenia uszczelki dyszy.
9. Zamontować dyszę na łączniku dyszy. Przekręcić o 1/3 obrotu za pomocą 5/8-calowego klucza nasadowego używając siły 4,5 do 5,1 N-m (40 do 45 cal-funt). Zobacz Rys. 21.
10. Podłączyć zespół dyszy do nakładki palnika.
11. Podłączyć węże powietrza i paliwa do zespołu dyszy. Zobacz Wymiana i właściwe poprowadzenie węża paliwa i powietrza, strona 14.
12. Zamontować wentylator (zobacz str. 15).
13. Zamontować osłonę wentylatora i górną pokrywę (zobacz str. 10).



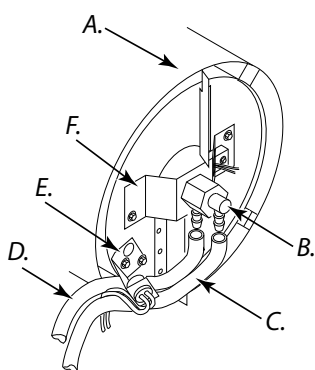
- A. Komora spalania
- B. Zespół dyszy i łącznika
- C. Wąż przewodu paliwa
- D. Wąż przewodu powietrza
- E. Wspornik fotokomórki
- F. Wspornik łącznika dyszy

Rysunek 17 - Demontaż węży powietrza i paliwa (tylko w modelach 10kW i 20kW)



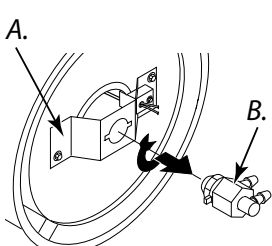
- A. Komora spalania
- B. Zespół dyszy i łącznika
- C. Wąż przewodu paliwa
- D. Wspornik fotokomórki
- E. Wąż przewodu powietrza
- F. Wspornik łącznika dyszy

Rysunek 18 - Demontaż węży powietrza i paliwa (Tylko model 30kW)



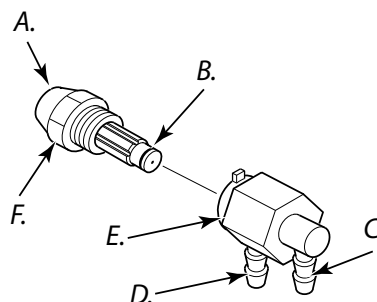
- A. Komora spalania
- B. Zespół dyszy i łącznika
- C. Wąż przewodu paliwa
- D. Wąż przewodu powietrza
- E. Wspornik fotokomórki
- F. Wspornik łącznika dyszy

Rysunek 19 - Demontaż węży powietrza i paliwa (Tylko model 43kW)



- A. Wspornik łącznika dyszy
- B. Zespół dyszy i łącznika

Rysunek 20 - Demontaż zespołu dyszy i łącznika

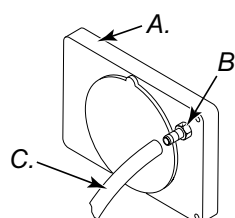


- A. Głowica dyszy palnika
- B. Uszczelka dyszy
- C. Umocowanie węża paliwa
- D. Umocowanie węża powietrza
- E. Złączka zwężkowa dyszy
- F. Dysza palnika

Rysunek 21 - Dysza palnika i złączka zwężkowa dyszy

### WYMIANA I WIĄCIWE POPROWADZENIE WĘŻA PALIWA I POWIETRZA

1. Zdjąć górną pokrywę (zobacz str. 10).
2. Zdjąć śruby bocznej pokrywy używając klucza 5/16 cali.
3. Zdjąć boczną pokrywę.
4. Sprawdzić, czy w wężach paliwa i powietrza nie występują pęknięcia lub dziurki. W przypadku wykrycia uszkodzenia węża paliwa, należy odłączyć go od łącznika dyszy (zobacz Rys. 17, 18 lub 19, strona 13) i od filtra paliwa (zobacz str. 10). W przypadku wykrycia uszkodzenia w wężu powietrza, należy odłączyć go od łącznika dyszy (zobacz Rys. 17, 18 lub 19, strona 13) oraz z umocowania kolcowego na osłonie zakończenia pompy (zobacz Rys. 22).
5. Zainstalować nowy wąż powietrza lub paliwa. Podłączyć jeden koniec węża powietrza do umocowania kolcowego na osłonie zakończenia pompy (zobacz Rys. 22) a drugi koniec do łącznika dyszy (zobacz Rys. 17, 18 lub 19, strona 13). Podłączyć jeden koniec węża paliwa do filtra paliwa (zobacz str. 10), a drugi koniec do łącznika dyszy (zobacz Rys. 17, 18 lub 19, strona 13). W ogrzewaczach modelu 10kW i 20kW, przeprowadzić węże powietrza i paliwa w sposób pokazany na Rys. 17, strona 13. Uwaga: Węże nie powinny dotykać wspornika fotokomórki. W ogrzewaczu modelu 30kW, przeprowadzić węże powietrza i paliwa w sposób pokazany na Rys. 18, strona 13. Uwaga: Węże nie powinny dotykać wspornika fotokomórki. W ogrzewaczach modelu 43kW, przeprowadzić węże powietrza i paliwa w sposób pokazany na Rys. 19, strona 13. Uwaga: Węże nie powinny dotykać wspornika fotokomórki.
6. Zamontować pokrywę boczną.
7. Zamontować pokrywę górną i osłonę wentylatora (zobacz str. 10).



- A. Osłona zakończenia pompy
- B. Umocowanie kolcowe
- C. Wąż powietrza

Rysunek 22 - Podłączenie węża powietrza do umocowania kolcowego

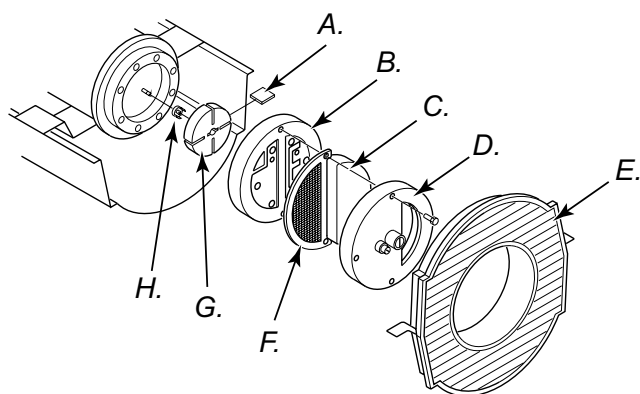
## OBSŁUGI I CZYNNOŚCI ZWIĄZANE Z NAPRAWĄ

(ciąg dalszy)

### WIRNIK POMPY

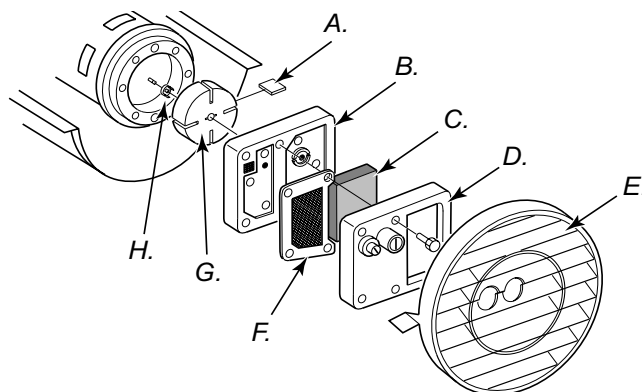
(Czynności w wypadku zacięcia się wirnika)

1. Zdjąć pokrywę górną (patrz strona 10).
2. Odkręcić śruby w nakładce na końcu filtra używając klucza 5/16 cala.
3. Zdjąć nakładkę na końcu filtra i filtry powietrzne.
4. Wykręcić śruby na płycie pompy, używając klucza 5/16 cala.
5. Zdemontować płytę pompy.
6. Zdemontować wirnik, wkładkę i łopatki.
7. Sprawdzić, czy nie ma osadów w pompie. Jeśli są wydmuchaj je sprężonym powietrzem.
8. Zamontować wkładkę i wirnik.
9. Sprawdzić odstęp na wirniku. Jeśli trzeba, wyreguluj do 0,076/ 0,101 mm (0,003/0,004 cala) w największym miejscu (patrz Rysunek 25).  
*Uwaga:* Obrócić wirnik o pełny obrót, aby upewnić się, że odległość wynosi 0,076/0,101 mm (0,003/0,004 cala) w największym miejscu. Jeśli trzeba, wyreguluj.
10. Zamontować łopatki, płytę pompy, filtry powietrzne, nakładkę na końcu filtra.
11. Założyć osłonę na wentylator i pokrywę górną.
12. Wyreguluj ciśnienie w pompie (patrz strona 12).  
*Uwaga:* Jeśli wirnik wciąż się zacina, postępuj według poniższych instrukcji.
13. Wykonaj czynności wymienione w punktach 1 do 6 powyżej.
14. Na płaskiej powierzchni umieść kawałek drobnoziarnistego papieru ściernego (ziarność 600). Lekko przeszlifuj wirnik wykonując cztery ósemki na papierze ściernym (patrz Rysunek 26).
15. Ponownie zamontuj wkładkę i wirnik.
16. Wykonaj czynności wymienione w punktach 10 do 12 powyżej.



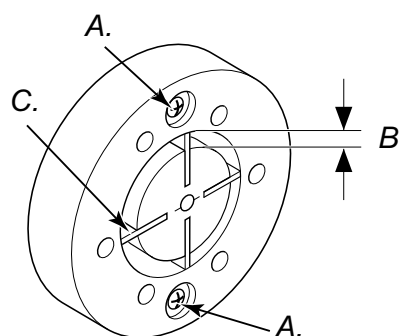
A. Łopatka, B. Płyta pompy, C. Filtr wlotu powietrza, D. Nakładka na końcu filtra, E. Osłona wentylatora, F. Filtr wylotu powietrza, G. Wirnik, H. Wkładka.

**Rysunek 23 - Umieszczenie wirnika, modele 10kW i 20kW**



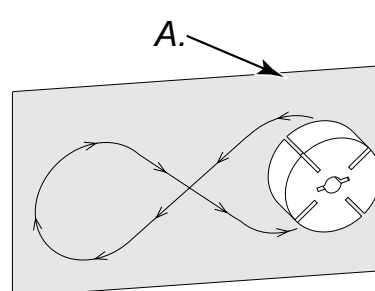
A. Łopatka, B. Płyta pompy, C. Filtr wlotu powietrza, D. Nakładka na końcu filtra, E. Osłona wentylatora, F. Filtr wylotu powietrza, G. Wirnik, H. Wkładka.

**Rysunek 24 - Umieszczenie wirnika, modele 30kW i 43kW**



A. Śruba do regulacji wielkości odstępu  
B. Odstęp 0,076/0,101 mm zmierzony przy pomocy szczelinomierza  
C. Łopatka

**Rysunek 25 - Umieszczenie śrub do regulacji wielkości odstępu**



A. Papier ścierny

**Rysunek 26 - Szlifowanie wirnika**

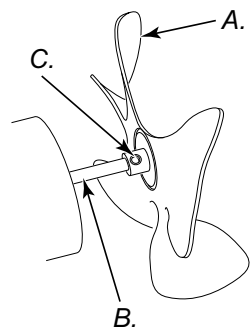
## OBSŁUGI I CZYNNOŚCI ZWIĄZANE Z NAPRAWĄ

Continued

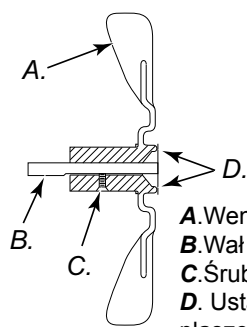
### WENTYLATOR

**WAŻNE:** Wymontuj wentylator z wału silnika przed wymontowaniem silnika z ogrzewacza. Spoczywający na wentylatorze silnik mógłby swoim ciężarem uszkodzić gwint wentylatora.

1. Zdejmij pokrywę górną (patrz strona 10).
2. Przy pomocy klucza sześciokątnego 1/8 cala wyluzuj śrubę dociskową, która łączy wentylator z wałem silnika.
3. Zsuń wentylator z wału silnika.
4. Oczyszć wentylator używając miękkiej ściereczki nawilżonej paliwem lub rozpuszczalnikiem.
5. Dokładnie osusz wentylator.
6. Umocuj wentylator ponownie na wale silnika. Umocuj płaszczyznę czołową piasty wentylatora równoległe do płaszczyzny końcówki wału silnika (patrz Rysunek 28).
7. Umieść śrubę dociskową na płaszczyźnie wału. Mocno przykręć śrubę dociskową (40-50 inch-pounds 4.5-5.6 n-m).
8. Zamontuj osłonę wentylatora i górną pokrywę.



Rysunek 27 - Umiejscowienie wentylatora, wału silnika i śruby dociskowej



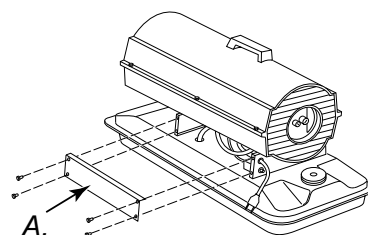
Rysunek 28 - Przekrój wentylatora, wału silnika i śruby dociskowej

### ZESPÓŁ STEROWANIA ZAPŁONEM

**PRZESTROGA:** Przed rozpoczęciem pracy należy odłączyć zasilanie od ogrzewacza.

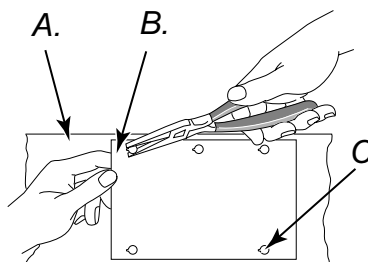
#### Wymontowanie starego zespołu

1. Odkręcić cztery śruby pokrywy bocznej za pomocą klucza zwykłego lub nasadowego rozmiaru 5/16 cala. (patrz Rys. 29).
2. Odłączyć od zespołu sterowania zapłonem dziewięć podłączonych do niego przewodów.
3. Za pomocą ostro zakończonych kleszczy, ścisnąć zacisk na jednej ze szpilek utrzymujących płytkę drukowaną i podnieść brzeg zespołu sterowania zapłonem (patrz Rys. 30). Zrobić to samo z pozostałymi czterema szpilkami utrzymującymi płytkę drukowaną, a następnie wymontować zespół.



A. Pokrywa boczna

Rysunek 29 - Zdejmowanie pokrywy



A. Pokrywa boczna  
B. Zespół sterowania zapłonem  
C. Szpilki utrzymujące płytkę drukowaną (5)

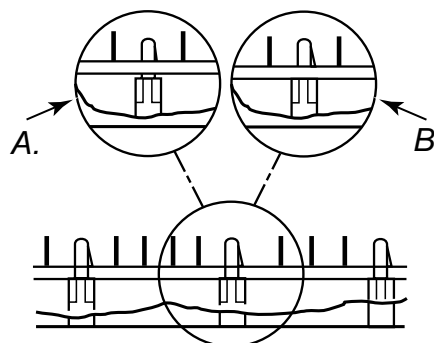
Rysunek 30 - Zdejmowanie płytki drukowanej

#### Zamontowanie nowego zespołu

**OSTRZEŻENIE:** Zespół sterowania zapłonem posiada elementy wrażliwe na uszkodzenia wyładowaniami elektrostatycznymi. Należy trzymać zespół za brzegi płytki drukowanej. Nie należy dotykać przyłączy do szybkiego podłączenia ani elementów elektronicznych.

1. Ustawić zespół tak, aby każdy z jego pięciu otworów znajdował się nad jedną ze szpilek utrzymujących płytkę drukowaną na pokrywie bocznej.
2. Trzymając zespół za brzegi płytki drukowanej, docisnąć go tak, aby został zablokowany przez każdy z pięciu zacisków na szpilkach, utrzymujących płytkę drukowaną. Pociągnąć zespół, aby sprawdzić, czy jest dobrze zamocowany (patrz Rys. 31).
3. Przyłączyć dziewięć przewodów do zespołu sterowania zapłonem zgodnie ze schematem el. na stronie 25.

**OSTRZEŻENIE:** Należy dokładnie sprawdzić połączenia. Niewłaściwe podłączenie przewodów może doprowadzić do uszkodzenia zespołu sterowania zapłonem i/lub innych elementów zespołu ogrzewacza.

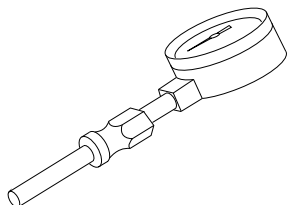


A. Niepoprawnie  
B. Poprawnie

Rysunek 31 - Mocowanie płytki drukowanej za pomocą acisków

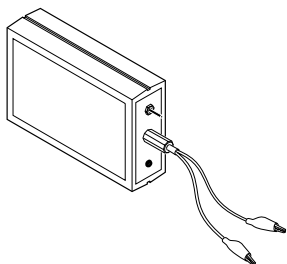
## WYPOSAŻENIE DODATKOWE

Wyposażenie dodatkowe jest do nabycia u lokalnych dystrybutorów.



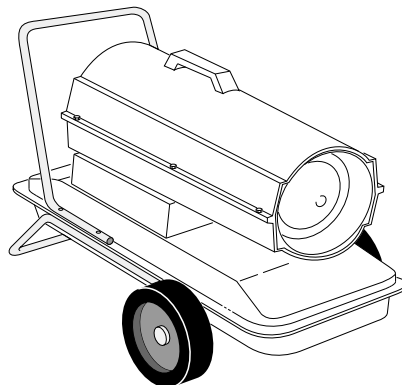
### CIŚNIENIOMIERZ - 4109.427

Do wszystkich modeli. Służy do sprawdzania ciśnienia w pompie.



### TESTER ZESPOŁU STEROWANIA ZAPŁONEM I PRÓBNIK FOTOKOMÓRKI - 4106.058

Specjalne narzędzie do testowania zespołu sterowania zapłonem i fotokomórki.



### KOMPLET KÓŁ Z UCHWYTEM, PRZYSTOSOWANY DO DUŻYCH OBCIĄŻEŃ - 4103.925

Wytrzymały na duży ciężar. Sprawia, że ogrzewacz jest jeszcze wygodniejszy do przemieszczania. Dla modeli 10 kW i 20 kW.

## GWARANCJA I USŁUGI NAPRAWCZE

### JEDNOROCZNA GWARANCJA OBEJMUJE PODSTAWOWE WYPOSAŻENIE OGRZEWACZA

DESA Europe gwarantuje naprawę wszelkich defektów materiałowych, bądź związanych ze złym wykonaniem w zakupionym produkcie, przez jeden rok od daty dostarczenia produktu do jego pierwszego użytkownika pod następującymi warunkami:

Wszelkie zobowiązania i odpowiedzialność DESA Europe na podstawie tej gwarancji ograniczają się do naprawy lub wymiany, według uznania DESA Europe, każdej części, w której wykryto wady materiałowe lub jakiegokolwiek defekt powstały podczas transportu. Części te powinny być dostarczone (transport objęty gwarancją) do autoryzowanego centrum usługowego lub do fabryki w czasie normalnych godzin pracy. Gwarancja ta nie obejmuje części lub wyposażenia dodatkowego nie wyprodukowanych przez DESA Europe, a które posiadają gwarancję ich producenta, ani bieżącej konserwacji (jak regulacja ciśnienia) oraz części wymienianych w trakcie bieżącej konserwacji (jak filtry lub świece zapłonowe). Części do naprawy lub wymiany zainstalowane w tym wyrobie, objęte niniejszą gwarancją, podlegają gwarancji tylko przez resztę czasu podanego w tej gwarancji, jak gdyby części te były oryginalnymi składnikami wyrobu, o którym mowa. DESA EUROPE NIE WYDAJE ŻADNEJ INNEJ GWARANCJI. W RAMACH OBOWIĄZUJĄCEGO PRAWA DESA INTERNATIONAL NIE ZAPEWNIAM KONIECZNYCH POZAGWARANCYJNYCH USŁUG, ANI NIE UDZIELA ŻADNYCH GWARANCJI NA MOŻLIWOŚĆ ZWROTU, CZY GWARANCJI NA ZDATNOŚĆ UŻYTKOWĄ PRODUKTU DLA

SZCZEGÓLNYCH CELÓW. W KAŻDYM PRZYPADKU KONIECZNE USŁUGI GWARANCYJNE WŁĄCZNIE Z GWARANCJĄ ZWROTU I GWARANCJĄ NA ZDATNOŚĆ UŻYTKOWĄ PRODUKTU LIMITOWANE SĄ OKRESEM TRWANIA NINIEJSZEJ GWARANCJI.

Wszelkie koszty transportu, koszty instalacji, cła, podatki i wszelkie inne ponosi użytkownik. W ramach niniejszej gwarancji DESA Europe nie przyjmuje odpowiedzialności za bezpośrednie, pośrednie, przypadkowe i wyniki pośrednio zniszczenia i opóźnienia. Na prośbę DESA Europe, wyroby lub części podlegające gwarancji powinny być wysłane do fabryki na koszt klienta. Wszelkie niewłaściwe użytkowanie, w tym używanie wyrobu po wykryciu uszkodzonych lub zużytych części, nadmierne obciążanie urządzenia, wymiana części na nie zatwierdzone przez DESA Europe oraz wszelkie przeróbki i naprawy wykonane przez innych w taki sposób, że w ocenie DESA Europe tylko pogorszyły istniejący stan, spowodują unieważnienie tej gwarancji.

ŻADEN PRACOWNIK CZY PRZEDSTAWICIEL HANDLOWY FIRMY NIE JEST UPOWAŻNIONY DO DOKONYWANIA ZMIAN W TEJ GWARANCJI W JAKIKOLWIEK SPOSÓB LUB DO UDZIELANIA INNEJ GWARANCJI, O ILE TAKA ZMIANA NIE ZOSTAŁA UCZYNIONA NA PIŚMIE I PODPISANA PRZEZ URZĘDNIKA PEŁNOMOCNEGO DESA INTERNATIONAL W JEGO MACIE ZYSTYM BIURZE.

### OBSŁUGA GWARANCYJNA

Należy zawsze podać numer modelu i serii podczas kontaktowania się z fabryką.

Rezerwujemy sobie prawo do zmiany niniejszych wyszczególnień w dowolnym czasie bez uprzedzenia.

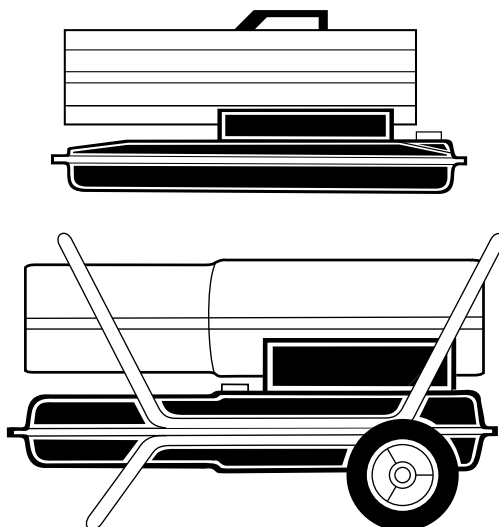
Jedyną obowiązującą gwarancją jest nasza standardowa gwarancja na piśmie.

Nie udzielamy żadnych innych gwarancji wyrażonych lub implikowanych.

Po Instrukcję obsługi należy zwrócić się na piśmie do Działu Obsługi Technicznej w:

# MASTER®

ПЕРЕДВИЖНЫЕ  
ВОЗДУХОНАГРЕВАТЕЛИ  
С СИСТЕМОЙ НАДДУВА  
РУКОВОДСТВО ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



Мощность нагревателей - 10, 20, 30 и 44 кВт  
Модели - BE35CEL, BE70CEL, BE100CEL и BE150CEL

### ВАЖНО!

Прочтите и изучите данное руководство перед сборкой, пуском или обслуживанием нагревателя. Неправильное использование нагревателя может привести к серьезным травмам. Сохраните данное руководство для последующего использования.

## СОДЕРЖАНИЕ

ИНФОРМАЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ .....	2	ПРОЦЕДУРЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ .....	10
РАСПАКОВКА .....	3	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....	17
СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ .....	3	СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ .....	17
ТОПЛИВО .....	4	СХЕМ СТАВА ИЗДЕЛИЯ И ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ .....	18
СБОРКА .....	4	КОЛЕСА И РУЧКИ .....	26
ТРЕБОВАНИЯ К ВЕНТИЛЯЦИИ .....	4	ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ .....	27
ПРИНЦИП РАБОТЫ .....	5	ЗАЯВЛЕНИЕ О СООТВЕТСТВИИ	
ЭКСПЛУАТАЦИЯ .....	5	ТРЕБОВАНИЯМ СТАНДАРТОВ ЕС .....	28
ХРАНЕНИЕ ТРАНСПОРТИРОВКА И ПЕРЕВОЗКА .....	6	ГАРАНТИИ И РЕМОНТНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ .....	30
ПЛАНОВО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЙ РЕМОНТ .....	7		
УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ .....	8		



**DESA**

## ИНФОРМАЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

### ⚠ ОСТОРОЖНО!

**ВАЖНО!** Внимательно и полностью прочтите данное «Руководство для пользователя» перед сборкой, пуском или обслуживанием нагревателя. Неправильное использование данного нагревателя может привести к серьезным травмам или смерти вследствие ожогов, пожара, взрыва, поражения электрическим током или отравления угарным газом.

**⚠ ОПАСНО!** Отравление угарным газом смертельно опасно!

**Отравление угарным газом.** Первые признаки отравления угарным газом (окисью углерода) напоминают симптомы гриппа - головная боль, головокружение и(или) тошнота. Появление таких признаков может означать, что нагреватель работает неправильно. **Немедленно впустите свежий воздух!**

Проведите обслуживание нагревателя. Некоторые люди более других чувствительны к угарному газу. Это беременные женщины, люди с болезнями сердца и легких, а также с малокровием, люди, находящиеся под воздействием алкоголя, и люди, находящиеся на больших высотах.

Обязательно прочтите и усвойте все предупреждения. Сохраните это руководство для последующего использования. Оно будет служить вам пособием по правильной и безопасной эксплуатации нагревателя.

- Во избежание опасности пожара или взрыва пользуйтесь только керосином или нефтяным топливом № 1. Запрещается использовать бензин, лигроин, разбавители для красок, спирт или другие легковоспламеняющиеся виды топлива.
- Заправка топливом
  - а) Персонал, связанный с заправкой нагревателя топливом, должен быть квалифицированным и хорошо знакомым с инструкциями изготовителя и с применимыми правилами безопасной заправки нагревательных приборов.
  - б) Пользуйтесь только теми видами топлива, которые указаны на табличке с параметрами нагревателя.
  - в) Перед заправкой необходимо погасить все источники пламени, включая дежурные, если таковые имеются, и дать нагревателю остыть.
  - г) Во время заправки необходимо проверить все топливопроводы и их соединения на утечку. Все утечки должны быть устранены до пуска нагревателя в эксплуатацию.

- д) В здании вблизи нагревателя не допускается хранение запаса топлива более чем на один день работы нагревателя. Основное хранилище топлива для нагревателя должно находиться вне здания.
  - е) Все хранилища топлива должны располагаться на расстоянии не менее 762 см (25 футов) от нагревателей, горелок, сварочного оборудования и подобных источников огня (исключение составляет топливный бак, входящий в конструкцию самого нагревателя).
  - ж) По мере возможности, следует хранить топливо так, чтобы, проникнув через пол на нижний этаж, оно не могло попасть в огонь или воспламениться от огня.
  - з) Хранилище топлива должно отвечать требованиям, предъявляемым соответствующими компетентными организациями.
- Запрещается пользоваться нагревателем при наличии в воздухе паров бензина, разбавителей для красок или других легковоспламеняющихся жидкостей.
  - При использовании нагревателем следует соблюдать все местные нормы и правила.
  - Нагреватели, работающие вблизи брезента, парусины или подобных ограждающих материалов, должны находиться на безопасном расстоянии от этих материалов. Минимально допустимое безопасное расстояние равно 304,8 см (10 футов). Кроме того, рекомендуется, чтобы указанные материалы были огнестойкими. Они должны быть надежно закреплены во избежание их возгорания или опрокидывания нагревателя под действием ветра.
  - Пользуйтесь нагревателем только в хорошо вентилируемых помещениях. Перед использованием нагревателя следует обеспечить площадь притока свежего наружного воздуха не менее 2800 кв.см (3 кв.фута) на каждые 30 кВт номинальной мощности нагревателя.
  - Пользуйтесь нагревателем только в тех помещениях, где отсутствуют легковоспламеняющиеся пары и сильная запыленность.
  - Используйте только электрический ток, напряжение и частота которого указаны на табличке с параметрами нагревателя.
  - Пользуйтесь только заземленным шнуром-удлинителем с трехштырьковым разъемом.



## ИНФОРМАЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

### продолжение

- Минимальные расстояния от нагревателя до горючих материалов:
  - со стороны выхода воздуха - 250 см (8 футов);
  - сверху, сзади и с боков - 125 см (4 фута).
- Во избежание пожара работающий или неостывший нагреватель должен быть установлен на ровной устойчивой поверхности
- Во избежание разлива топлива перемещайте или храните нагреватель в горизонтальном положении.
- Не позволяйте детям и животным приближаться к нагревателю.
- Неработающий нагреватель должен быть отключен от сети.
- При использовании термостата нагреватель может включиться в любой момент.
- Запрещается пользоваться нагревателем в жилых и спальнях помещениях.
- Не блокируйте воздухозаборное и выхлопное отверстия нагревателя.
- Запрещается передвигать, поднимать, заправлять топливом или обслуживать не остывший, работающий или включенный в сеть нагреватель.
- Запрещается присоединять какие-либо трубы к переднему или заднему торцам нагревателя.

## РАСПАКОВКА

1. Удалите все упаковочные материалы, использованные для транспортировки нагревателя.
2. Выньте все предметы из коробки.
3. Проверьте, не был ли нагреватель поврежден при транспортировке. Если нагреватель поврежден, известите об этом дилера, у которого он был приобретен.

## СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

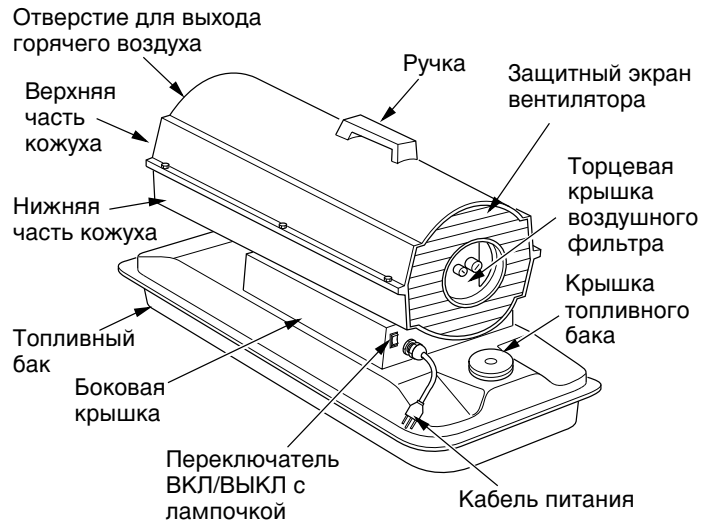


Рис. 1. Нагреватели мощностью 10 и 20 кВт

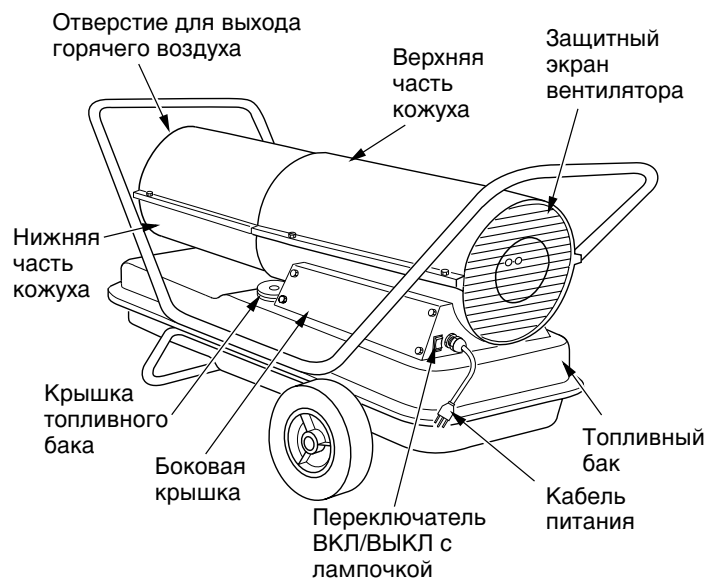


Рис. 2. Нагреватели мощностью 30 и 43 кВт

## ТОПЛИВО

### ⚠ ОСТОРОЖНО!

Во избежание опасности пожара или взрыва пользуйтесь только керосином или нефтяным топливом № 1. Запрещается использовать бензин, лигроин, разбавители для красок, спирт или другие легковоспламеняющиеся виды топлива.

Не пользуйтесь тяжелым топливом типа нефтяного топлива № 2 или дизельного топлива № 2. Использование тяжелого топлива приводит к

- засорению топливного фильтра и форсунки,
- необходимости добавки к топливу при очень холодной погоде нетоксичного антиобледенителя.

**ВАЖНО!** Используйте контейнер, предназначенный ТОЛЬКО ДЛЯ КЕРОСИНА. Обязательно проверяйте чистоту контейнера. Наличие в контейнере ржавчины, грязи или воды приведет к тому, что система контроля пламени выключит нагреватель. Загрязнения также требуют частой очистки системы подачи топлива.

## СБОРКА

(Только для нагревателей мощностью 30 и 44 кВт)

Эти модели нагревателя снабжены колесами и ручками. Колеса, ручки и крепежные детали находятся в транспортировочной коробке.

### Необходимый инструмент

- Средняя крестообразная отвертка
  - 3/8-дюймовый гаечный ключ с открытым зевом или разводной ключ
  - Молоток
1. Вставьте ось в раму крепления колес. Наденьте колеса на ось. **ВАЖНО!** При установке колес удлиненные стороны втулок должны быть направлены к раме крепления колес (см. рис. 3).
  2. Наденьте колпачки на концы оси. Закрепите их, слегка постучав молотком.
  3. Установите нагреватель на раму крепления колес. Задний конец нагревателя (с отверстием для входа воздуха) должен находиться над колесами. Совместите отверстия фланца топливного бака с отверстиями рамы крепления колес.
  4. Установите переднюю и заднюю ручки на фланец топливного бака. Пропустите болты через отверстия ручек, фланца топливного бака и рамы крепления колес. Вставив болт, наденьте на него гайку и закрутите ее вручную до отказа.
  5. Установив все болты, туго затяните гайки ключом.

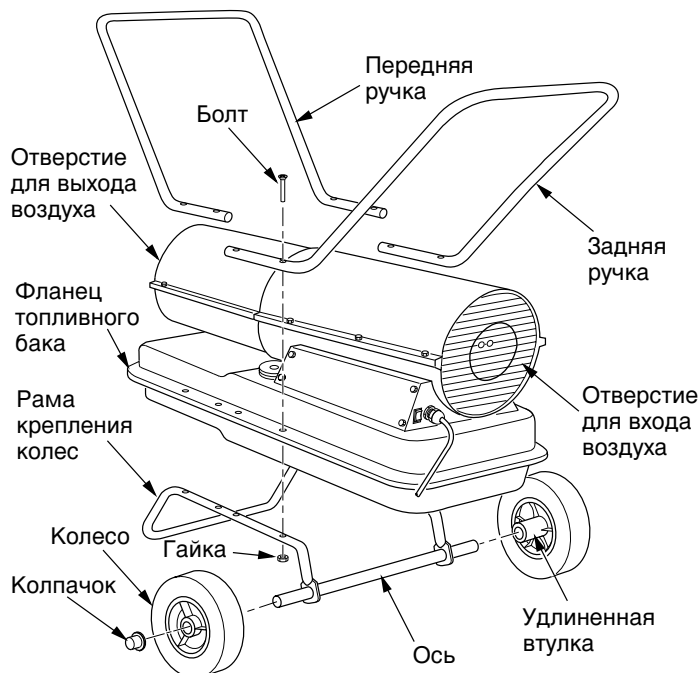


Рис. 3. Сборка колес и ручек; только для нагревателей мощностью 30 и 43 кВт

## ТРЕБОВАНИЯ К ВЕНТИЛЯЦИИ

⚠ **ОСТОРОЖНО!** Не нарушайте минимальные требования к вентиляции помещения свежим наружным воздухом. Невыполнение этих требований может привести к отравлению угарным газом. Вентиляция помещения свежим наружным воздухом должна быть обеспечена до пуска нагревателя.

Должно быть обеспечено не менее 2800 кв. см. (3 кв. фута) площади притока свежего наружного воздуха на каждые 30 кВт номинальной мощности нагревателя. При использовании нескольких нагревателей необходимо дополнительное количество свежего воздуха.

*Пример.* Для работы нагревателя мощностью 44 кВт необходимо, чтобы

- дверь двухместного гаража [проем 4,9 м (16 футов)] была поднята на 9 см (3,5 дюйма)
- дверь одноместного гаража [проем 2,75 м (9 футов)] была поднята на 15,25 см (6 дюймов)
- два окна высотой 76 см (30 дюймов) были подняты на 28 см (11 дюймов)

## ПРИНЦИП РАБОТЫ

**Система подачи топлива.** Под действием воздушного насоса воздух движется по воздухопроводу и проходит через форсунку горелки, заставляя топливо подниматься из бака. Распыленное топливо впрыскивается в камеру сгорания.

**Система подачи воздуха.** Электродвигатель вращает вентилятор, под действием которого воздух движется внутрь камеры сгорания и вокруг нее. Нагреваясь, он образует поток чистого горячего воздуха на выходе.

**Система воспламенения.** Устройство контроля воспламенения подает электропитание на воспламенитель. Воспламенитель поджигает топливно-воздушную смесь в камере сгорания.

**Система контроля пламени.** Эта система выключает нагреватель, если пламя погасло.

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

**⚠ ОСТОРОЖНО!** Изучите и усвойте все предупреждения в разделе ТИформация по технике безопасности. Они необходимы для безопасной эксплуатации данного нагревателя. При пользовании нагревателем следует соблюдать все местные нормы и правила.

### ЛУСК НАГРЕВАТЕЛЯ

1. Выполните все требования по вентиляции помещения и безопасности
2. Заправьте топливный бак керосином или нефтяным топливом №1.
3. Завинтите крышку топливного бака.
4. Включите кабель питания нагревателя в стандартную заземленную (соединенную с землей) розетку сети 220 В, 50 Гц. При необходимости используйте удлинитель. Пользуйтесь только трехштырьковым заземленным (соединенным с землей) шнуром-удлинителем.

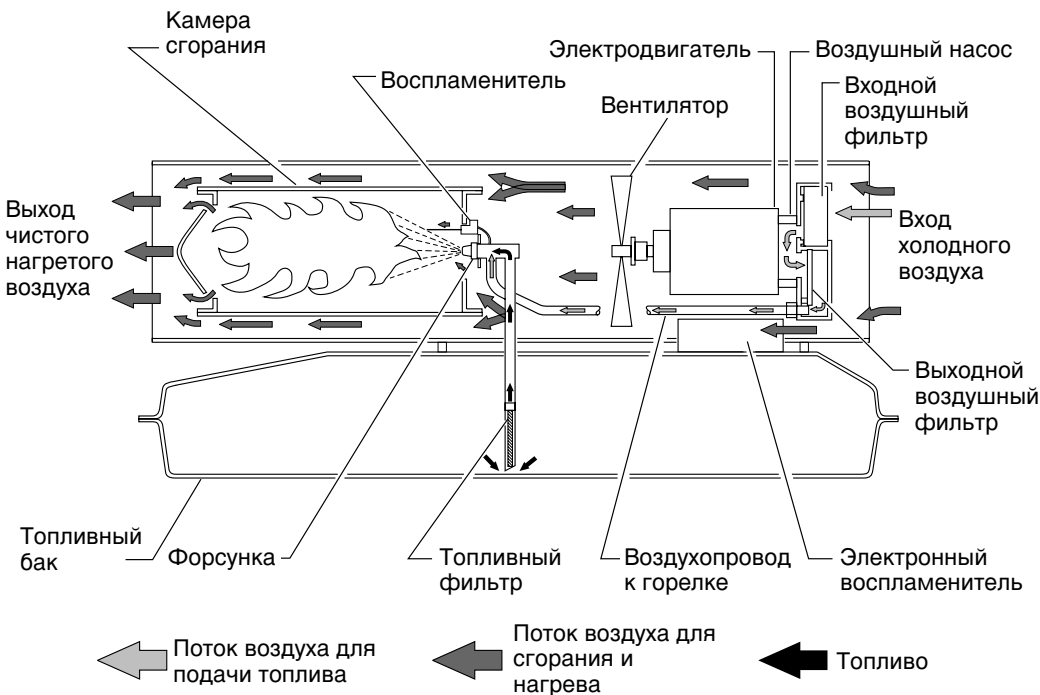


Рис. 4. Схема работающего нагревателя в разрезе

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ

*продолжение*

### ТРЕБОВАНИЯ К ДИАМЕТРУ ПРОВОДА ШНУРА -УДЛИНИТЕЛЯ

При длине кабеля до 30,5 м (100 футов) сечение провода должно составлять 1,0 кв.мм (16-й калибр согласно сортаменту проводов США).

При длине кабеля от 30,6 м до 61 м (от 101 фута до 200 футов) сечение провода должно составлять 1,5 кв.мм (14-й калибр согласно сортаменту проводов США).

Переведите переключатель ВКЛ/ВЫКЛ в положение ВКЛ (I). Если лампочка переключателя ВКЛ/ВЫКЛ не загорается или нагреватель не включается, см. *Устранение неисправностей* (стр. 8 и 9).

### ОСТАНОВКА НАГРЕВАТЕЛЯ

1. Переведите кнопку ВКЛ/ВЫКЛ в положение ВЫКЛ

### ПОВТОРНЫЙ ПУСК НАГРЕВАТЕЛЯ

1. Переведите переключатель ВКЛ/ВЫКЛ в положение ВЫКЛ (0) и подождите 10 секунд (2 минуты, если нагреватель работал).
2. Повторите операции раздела *Пуск нагревателя* (стр. 5).



**Рис. 5. Кнопка повторного зажигания для нагревателей мощностью 10 и 20 кВт**



**Рис. 6. Кнопка повторного зажигания для нагревателей мощностью 30 и 43 кВт**

## ХРАНЕНИЕ ТРАНСПОРТИРОВКА И ПЕРЕВОЗКА

*Примечание.* Транспортные компании требуют перевозить топливные баки пустыми.

1. Опорожните топливный бак.  
*Примечание.* У некоторых моделей нагревателя в нижней части топливного бака имеется сливное отверстие с пробкой. При наличии сливного отверстия удалите его пробку и слейте все топливо. Если сливного отверстия нет, слейте топливо через отверстие в крышке топливного бака. Убедитесь в том, что бак полностью опорожнен.
2. При наличии сливного отверстия поставьте на место его пробку.
3. Если в слитом топливе заметен какой-либо осадок, залейте в бак 1-2 л (1-2 кварты) чистого керосина, взболтайте и вновь слейте. Это предотвращает преждевременное засорение фильтров осадком при последующей эксплуатации.
4. Поставьте на место крышку топливного бака или пробку сливного отверстия. Надлежащим образом удалите старое и загрязненное топливо. Свяжитесь с местными автозаправочными станциями, принимающими топливо на переработку для повторного использования.
5. Храните нагреватель в сухом месте. Обеспечьте отсутствие пыли и коррозионных испарений в месте хранения.

**ВАЖНО!** Не храните в летние месяцы керосин, который будет использован в следующем отопительном сезоне. Использование старого топлива может повредить нагреватель.

## ПЛАНОВО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЙ РЕМОНТ

**⚠ ОСТОРОЖНО!** Запрещается обслуживать включенный в сеть, работающий или неостывший нагреватель. Возможны тяжелые ожоги и поражение электрическим током.

Деталь	Периодичность	Инструкции по обслуживанию
Топливный бак	Промывайте через каждые 150-200 часов эксплуатации или по мере необходимости	См. раздел <i>Хранение и перевозка</i> , стр. 6
Выходной воздушный фильтр и фильтр, отделяющий волокна и пух	Заменяйте через каждые 500 часов эксплуатации или раз в год	См. раздел <i>Входной и выходной воздушные фильтры и фильтр, отделяющий волокна и пух</i> , стр. 12
Входной воздушный фильтр	Промывайте с мылом и просушивайте через каждые 500 часов эксплуатации или по мере необходимости	См. раздел <i>Входной и выходной воздушные фильтры и фильтр, отделяющий волокна и пух</i> , стр. 12
Топливный фильтр	Прочищайте два раза за отопительный сезон или по мере необходимости	См. раздел <i>Топливный фильтр</i> , стр. 10
Воспламенитель	Не нуждается в обслуживании	
Лопasti вентилятора	Прочищайте один раз за отопительный сезон или по мере необходимости	См. раздел <i>Вентилятор</i> , стр. 15
Электродвигатель	Не нуждается в обслуживании, имеет постоянную смазку	

## УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

**ВНИМАНИЕ!** В устройстве контроля воспламенения имеется встроенная защита от токовых перегрузок. Используйте лампочку переключателя ВКЛ/ВЫКЛ для нахождения неисправности.

**⚠ ОСТОРОЖНО!** Запрещается обслуживать включенный в сеть, работающий или неостывший нагреватель. Возможны тяжелые ожоги и поражение электрическим током.

### ЗАМЕЧЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ

### ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА

### СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ

Через пять секунд после включения нагревателя в сеть электродвигатель не включается (Лампочка ВКЛ/ВЫКЛ не гаснет)

1. Плохой электрический контакт между электродвигателем и устройством контроля воспламенения или между устройством контроля воспламенения и кабелем питания

1. Проверьте все электрические соединения. См. *Схему электрических соединений*, стр. 17

**⚠ ОСТОРОЖНО! Высокое напряжение!**

2. Заедает ротор насоса
3. Неисправно устройство контроля воспламенения
4. Неисправен электродвигатель

2. Если вентилятор вращается с трудом, см. раздел *Ротор насоса*, стр. 14
3. Замените узел устройства контроля воспламенения
4. Замените электродвигатель

Электродвигатель включается и работает, но нагреватель не включается (Лампочка ВКЛ/ВЫКЛ не гаснет)

1. Нет топлива в баке
2. Разрегулировано давление насоса
3. Загрязнен топливный фильтр
4. Засорен узел форсунки
5. Наличие воды в топливном баке

1. Залейте керосин в топливный бак
2. См. раздел *Регулировка давления насоса*, стр. 12
3. См. раздел *Топливный фильтр*, стр. 10
4. См. раздел *Узел форсунки*, стр. 13
5. Опорожните топливный бак и промойте его чистым керосином. См. раздел *Хранение, транспортировка и отгрузка*, стр. 6

**⚠ ОСТОРОЖНО! Высокое напряжение!**

6. Плохое электрическое соединение между воспламенителем и устройством контроля воспламенения
7. Неисправен воспламенитель
8. Неисправно устройство контроля воспламенения

6. Проверьте электрические соединения. См. *Схему электрических соединений*, стр. 17
7. Замените воспламенитель, см. стр. 11
8. Замените узел устройства контроля воспламенения

## УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

*продолжение*

### ЗАМЕЧЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ

### ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА

### СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ

Нагреватель запускается, но через короткий промежуток времени устройство контроля воспламенения останавливает его. (Лампочка ВКЛ/ВЫКЛ не гаснет)

1. Разрегулировано давление насоса
2. Загрязнен входной или выходной воздушный фильтр/или фильтр, отделяющий волокна и пух
3. Загрязнен топливный фильтр
4. Засорен узел форсунки
5. Неправильно установлен узел фотоэлемента (не реагирует на наличие пламени)

1. См. раздел *Регулировка давления насоса*, стр. 12
2. См. раздел *Входной и выходной воздушные фильтры и фильтр отделения волокон и пуха*, стр. 12
3. См. раздел *Топливный фильтр*, стр. 10
4. См. раздел *Узел форсунки*, стр. 13
5. Убедитесь в том, что основание фотоэлемента надлежащим образом закреплено в кронштейне

**⚠ ОСТОРОЖНО! Высокое напряжение!**

6. Загрязнена линза фотоэлемента
7. Плохое электрическое соединение между фотоэлементом и устройством контроля воспламенения
8. Неисправен фотоэлемент
9. Неисправно устройство контроля воспламенения

6. Очистите линзу фотоэлемента
7. Проверьте электрические соединения. См. *Схемы электрических соединений*, стр. 17
8. Замените фотоэлемент
9. Замените устройство контроля воспламенения

Лампочка переключателя ВКЛ/ВЫКЛ не загорается когда переключатель переведен в положение ВКЛ (I), и нагреватель не включается

1. Питание не подается на нагреватель

1. Проверьте включен ли шнур в розетку и что автоматический переключатель на распределительном щитке возвращен в исходное положение

**⚠ ОСТОРОЖНО! Высокое напряжение!**

2. Плохие электрические соединения
3. Короткое замыкание в воспламенителе

2. Проверьте проводку и соединения. См. монтажную схему на стр. 17
3. Проверьте проводку воспламенителя. Если нет неисправностей, замените воспламенитель (см. ст. 11)

Лампочка ВКЛ/ВЫКЛ загорается когда переключатель переводится в положение ВКЛ (I), но гаснет через пять секунд

1. Короткое замыкание в двигателе

1. Проверьте проводку двигателя. Если нет неисправностей, замените двигатель

**⚠ ОСТОРОЖНО! Высокое напряжение!**

## ПРОЦЕДУРЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

**⚠ ОСТОРОЖНО!** Запрещается обслуживать включенный в сеть, работающий или неостывший нагреватель. Возможны тяжелые ожоги и поражение электрическим током.

### Снятие верхней части кожуха

1. Снимите винты и стопорные шайбы вдоль каждой из сторон нагревателя, пользуясь 5/16-дюймовым гайковертом. Эти винты скрепляют верхнюю и нижнюю часть кожуха.
2. Снимите верхнюю часть кожуха.
3. Снимите защитный экран вентилятора.

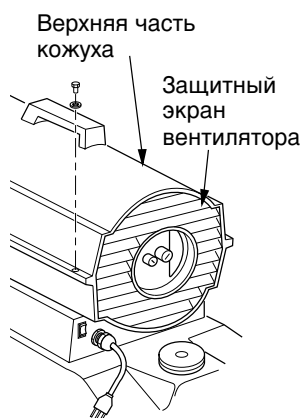


Рис. 7. Снятие верхней части кожуха, нагреватели мощностью 10 и 20 кВт

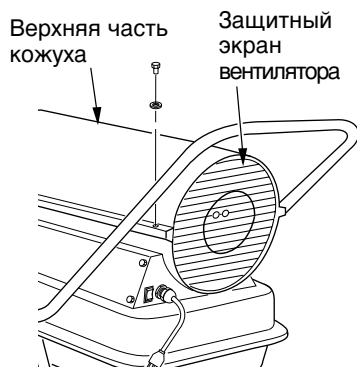


Рис. 8. Снятие верхней части кожуха, нагреватели мощностью 30 и 43 кВт

### Топливный фильтр (Нагреватели мощностью 10 и 20 кВт)

1. Снимите винты боковой крышки, пользуясь 5/16-дюймовым гайковертом.
2. Снимите боковую крышку.
3. Стяните топливопровод с наконечника топливного фильтра.
4. Осторожно извлеките втулку и топливный фильтр из топливного бака.
5. Промойте топливный фильтр чистым топливом и снова установите его в бак.
6. Подсоедините топливопровод к наконечнику топливного фильтра.
7. Установите боковую крышку.

### Топливный фильтр (Нагреватели мощностью 30 и 44 кВт)

1. Снимите винты боковой крышки, пользуясь 5/16-дюймовым гайковертом.
2. Снимите боковую крышку.
3. Стяните верхний топливопровод с наконечника топливного фильтра.
4. Осторожно извлеките втулку, нижний топливопровод и топливный фильтр из топливного бака.
5. Промойте топливный фильтр чистым топливом и вновь установите его в бак.
6. Подсоедините верхний топливопровод к наконечнику топливного фильтра.
7. Установите боковую крышку.

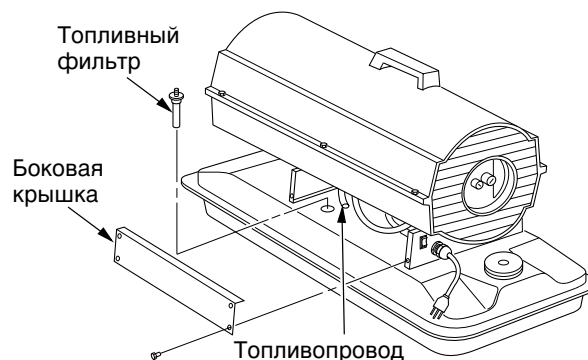


Рис. 9. Снятие топливного фильтра, нагреватели мощностью 10 и 20 кВт

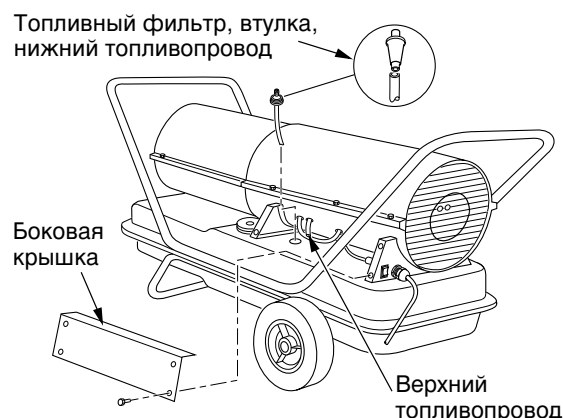


Рис. 10. Снятие топливного фильтра, нагреватели мощностью 30 и 43 кВт



## ПРОЦЕДУРЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

продолжение

### Воспламенитель

1. Снимите верхнюю часть кожуха и защитный экран вентилятора (см. стр. 10).
2. Снимите вентилятор (см. стр. 16).
3. Снимите 4 винта боковой крышки, пользуясь 5/16-дюймовым гайковертом. Снимите боковую крышку (см. Рис. 9 или 10, стр. 10).
4. Отсоедините провода воспламенителя (серого цвета) от устройства контроля воспламенения (см. Рис. 11). Протяните провода воспламенителя через отверстие в нижней части кожуха.
5. Отсоедините шланги топливопровода и воздухопровода. Снимите фотоэлемент с его кронштейна (см. Рис. 11).
6. Извлеките камеру сгорания. Поставьте камеру сгорания на торец кронштейном переходника форсунки вверх (см. Рис. 12).
7. Снимите винт воспламенителя, пользуясь 1/4-дюймовым гайковертом. Аккуратно снимите воспламенитель с кронштейна переходника форсунки.

**⚠ ВНИМАНИЕ! Не сгибайте элемент воспламенителя и не ударяйте по нему. Обращайтесь с ним осторожно.**

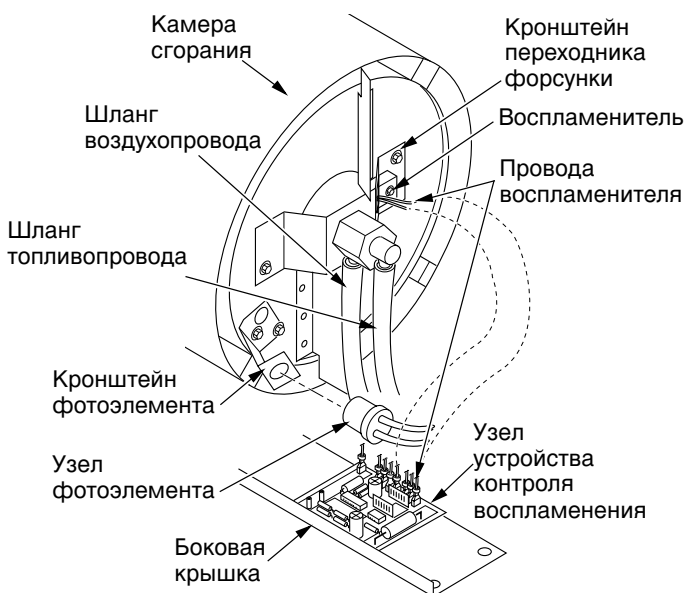


Рис. 11. Отсоединение проводов воспламенителя от узла устройства контроля воспламенения

8. Осторожно извлеките запасной воспламенитель из пенопластовой упаковки.
9. Осторожно вставьте воспламенитель в отверстие кронштейна переходника форсунки. Не ударяйте по элементу воспламенителя. Прикрепите воспламенитель к кронштейну переходника форсунки винтом, пользуясь 1/4-дюймовым гайковертом (см. Рис. 12). Затяните до крутящего момента 0,90 - 1,69 Нм (8 - 15 фунтодюймов). Не затягивайте слишком туго.
10. Установите камеру сгорания.
11. Протяните провода воспламенителя на место вниз через отверстие в нижней части кожуха. Присоедините провода к устройству контроля воспламенения.
12. Установите боковую крышку (см. Рис. 9 или 10, стр. 10).
13. Проложите шланги топливопровода и воздухопровода и подсоедините их к головке горелки. См. раздел Замена и правильная прокладка топливопровода и воздухопровода, стр. 14.
14. Установите фотоэлемент в его кронштейн. Протяните провода, как показано на Рис. 17, 18, или 19, стр. 13.
15. Установите вентилятор (см. стр. 16).
16. Установите защитный экран вентилятора и верхнюю часть кожуха (см. стр. 10).

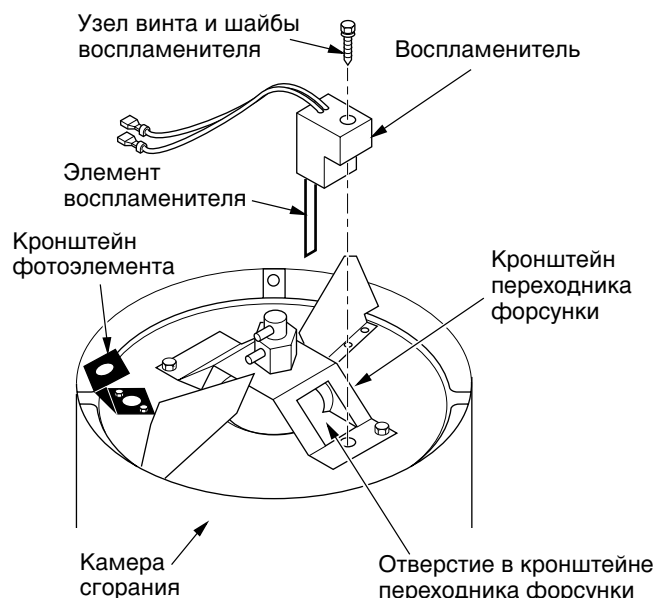


Рис. 12. Установка воспламенителя

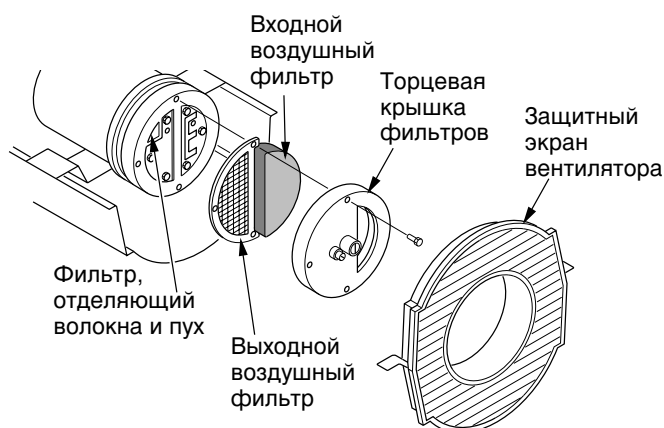
## ПРОЦЕДУРЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

*продолжение*

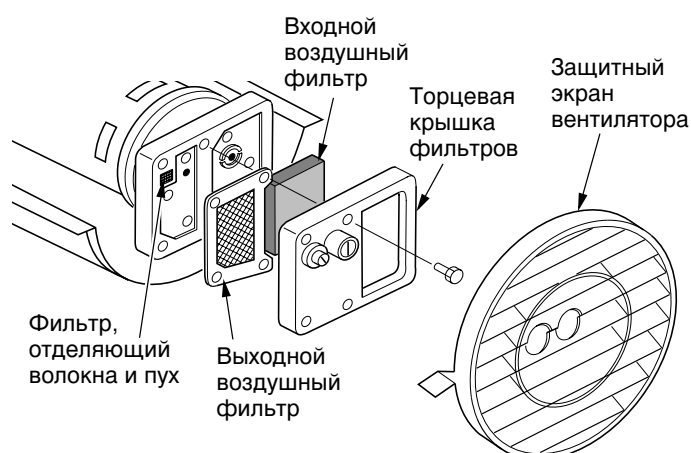
### Входной и выходной воздушные фильтры и фильтр, отделяющий волокна и пух

1. Снимите верхнюю часть кожуха (см. стр. 10).
2. Пользуясь 5/16-дюймовым гайковертом, снимите винты торцевой крышки фильтров.
3. Снимите торцевую крышку фильтров.
4. Замените выходной воздушный фильтр и фильтр, отделяющий волокна и пух.
5. Промойте или замените входной воздушный фильтр (см. раздел *Планово-профилактический ремонт*, стр. 7).
6. Установите торцевую крышку фильтров.
7. Установите защитный экран вентилятора и верхнюю часть кожуха.

**ВАЖНО!** Не смазывайте фильтры маслом.



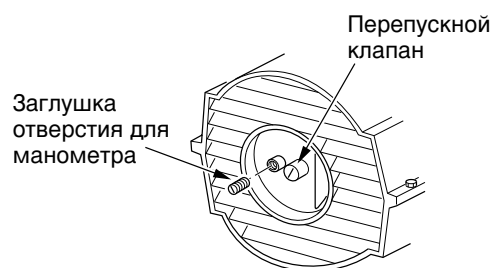
**Рис. 13.** Входной и выходной воздушные фильтры и фильтр, отделяющий волокна и пух, нагреватели мощностью 10 и 20 кВт



**Рис. 14.** Входной и выходной воздушные фильтры и фильтр, отделяющий волокна и пух, нагреватели мощностью 30 и 44 кВт

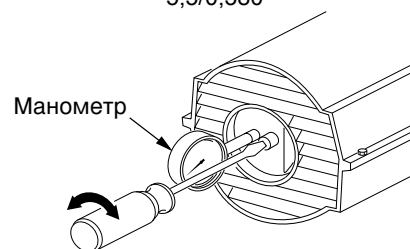
### Регулировка давления насоса

1. Выньте заглушку отверстия для манометра из торцевой крышки фильтров.
2. Вставьте в отверстие вспомогательный манометр (деталь - HA1180).
3. Включите нагреватель (см. раздел *Эксплуатация*, стр. 5). Выждите, пока электродвигатель полностью наберет обороты.
4. Отрегулируйте давление насоса. Поворот перепускного клапана по часовой стрелке увеличивает, а против часовой стрелки - уменьшает давление. См. справа от текста таблицу характеристик, с указанием соответствующего давления для каждой модели.
5. Снимите манометр и закройте заглушкой отверстие для манометра в торцевой крышке фильтров.



**Рис. 15.** Снятие заглушки отверстия для манометра

Модель	Давление насоса
	(фунт/кв.дюйм /бар)
10кВт	2,9/0,200
20кВт	4,9/0,338
30кВт	4,9/0,338
43кВт	5,5/0,380



**Рис. 16.** Регулировка давления насоса

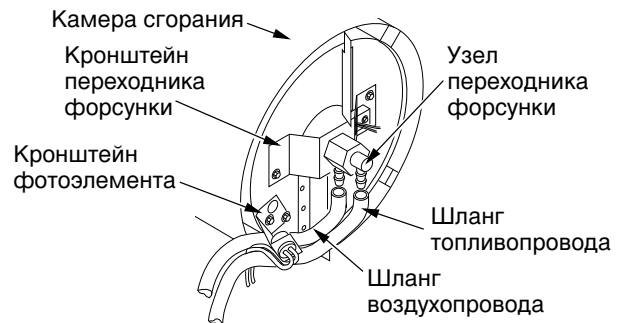
## ПРОЦЕДУРЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

*продолжение*

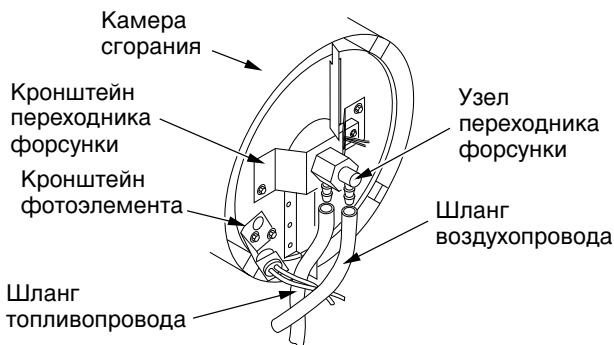
### УЗЕЛ ФОРСУНКИ

1. Снимите верхнюю часть кожуха (см. стр. 10).
2. Снимите вентилятор (см. стр. 15).
3. Снимите шланги топливопровода и воздухопровода с узла форсунки (см. Рис. 17, 18 или 19).
4. Поверните узел форсунки на 1/4 оборота влево и снимите его, оттянув к электродвигателю (см. Рис. 20).
5. Установите пластмассовый шестигранник в тиски и слегка затяните.
6. При помощи 5/8-дюймового торцевого гаечного ключа осторожно извлеките форсунку из ее переходника (см. Рис. 21).
7. Продуйте форсунку спереди сжатым воздухом для очистки от загрязнений.
8. Проверьте уплотнение форсунки на отсутствие повреждений.
9. До упора установите форсунку в переходнике. При помощи 5/8-дюймового торцевого гаечного ключа затяните еще на 1/3 оборота до крутящего момента 4,5 - 5,1 Нм (40 - 45 фунтодюймов). См. Рис. 21.

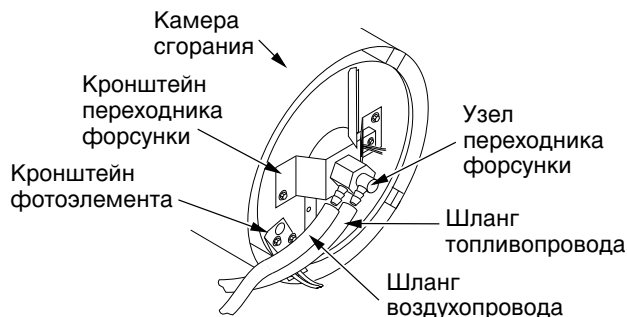
10. Присоедините узел форсунки к планке горелки.
11. Присоедините топливопровод и воздухопровод к узлу форсунки. См. раздел Установка и надлежащая прокладка топливопровода и воздухопровода.
12. Установите вентилятор (см. стр. 15).
13. Установите защитный экран вентилятора и верхнюю часть кожуха (см. стр. 10).



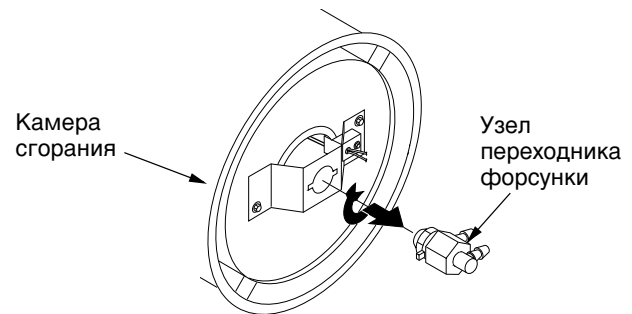
**Рис. 19. Снятие шлангов воздухопровода и топливопровода (только для модели 43кВт)**



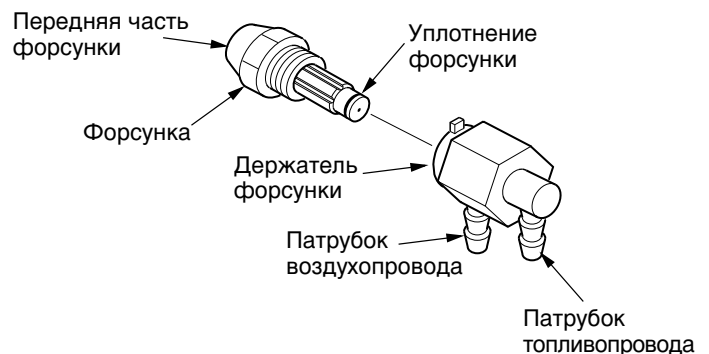
**Рис. 17. Снятие шлангов воздухопровода и топливопровода (только для моделей 10кВт и 20кВт)**



**Рис. 18. Снятие шлангов воздухопровода и топливопровода (только для модели 30кВт)**



**Рис. 20. Снятие узла форсунки/переходника**



**Рис. 21. Форсунка и держатель форсунки, нагреватель мощностью 10 кВт**

## ПРОЦЕДУРЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

продолжение

### УСТАНОВКА И НАДЛЕЖАЩАЯ ПРОКЛАДКА ТОПЛИВОПРОВОДА И ВОЗДУХОПРОВОДА

1. Снимите верхнюю часть кожуха (см. стр. 10).
2. Снимите винты с боковой крышки, пользуясь 5/16-дюймовым гайковертом.
3. Снимите боковую крышку.
4. Проверьте шланги топливопровода и воздухопровода на отсутствие трещин и/или отверстий. Если топливопровод поврежден, отсоедините его от переходника форсунки (см. Рис. 17, 18 или 19, стр. 13) и топливного фильтра (см. стр. 10). Если воздухопровод поврежден, отсоедините его от переходника форсунки (см. Рис. 17, 18 или 19, стр. 13) и от штуцера торцевой крышки насоса (см. Рис. 22).
5. Установите новый воздухопровод и/или топливопровод. Присоедините один конец шланга воздухопровода к штуцеру на торцевой крышке насоса (см. Рис. 22), а другой - к переходнику форсунки (см. Рис. 17, 18 или 19, стр. 13). Присоедините один конец шланга топливопровода к топливному фильтру (см. стр. 10), а другой - к переходнику форсунки (см. Рис. 17, 18 или 19, стр. 13).

На нагревателях моделей BE35CEL и BE70CEL проложите воздухопровод и топливопровод примерно так, как показано на Рис. 17, стр. 13.

**Примечание:** Шланги не должны соприкасаться с кронштейном фотоэлемента.

На нагревателе модели BE100CEL проложите воздухопровод и топливопровод примерно так, как показано на Рис. 18, стр. 13.

**Примечание:** Шланги не должны соприкасаться с кронштейном фотоэлемента.

На нагревателе модели BE150CEL проложите воздухопровод и топливопровод примерно так, как показано на Рис. 19, стр. 13.

**Примечание:** Шланги не должны соприкасаться с кронштейном фотоэлемента.

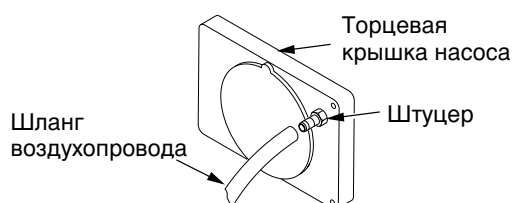


Рис. 22. Присоедините шланг воздухопровода к штуцеру

6. Установите боковую крышку.
7. Установите верхнюю часть кожуха и защитный экран вентилятора (см. стр. 10).

### Ротор насоса

#### (Последовательность устранения заедания ротора)

1. Снимите верхнюю часть кожуха (см. стр. 10).
2. Пользуясь 5/16-дюймовым гайковертом, снимите винты торцевой крышки фильтров.
3. Снимите торцевую крышку фильтров и воздушные фильтры.
4. Пользуясь 5/16-дюймовым гайковертом, снимите винты плиты насоса.
5. Снимите плиту насоса.
6. Извлеките ротор, вкладыш и лопатки ротора.
7. Проверьте насос на загрязнения. При наличии загрязнений продуйте насос сжатым воздухом.

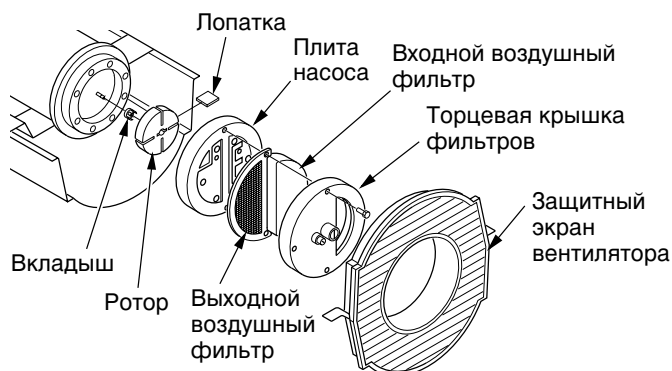


Рис. 23. Расположение ротора, нагреватели мощностью 10 и 20 кВт

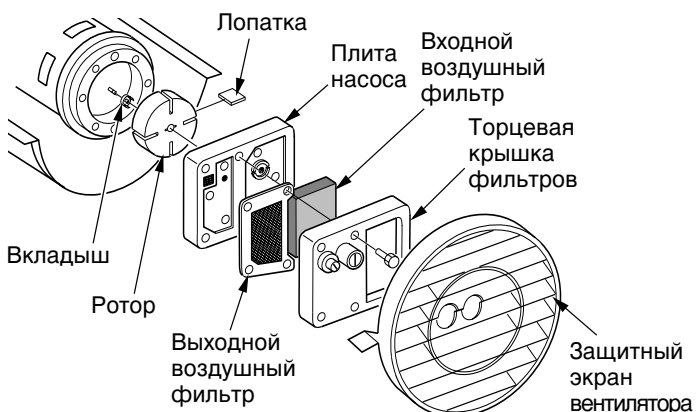


Рис. 24. Расположение ротора, нагреватели мощностью 30 и 43 кВт

## ПРОЦЕДУРЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

### продолжение

8. Установите вкладыш и ротор.
9. Проверьте зазор ротора. При необходимости отрегулируйте зазор на 0,076- 0,101 мм (0,003-0,004 дюйма) (см. рис. 25).

*Примечание.* Проверните ротор на полный оборот, чтобы убедиться в том, что зазор составляет 0,076-0,101 мм (0,003-0,004 дюйма) в самом тесном месте. В случае необходимости, отрегулируйте зазор.

10. Установите лопатки ротора, плиту насоса, воздушные фильтры и торцевую крышку фильтров.
11. Установите защитный экран вентилятора и верхнюю часть кожуха.
12. Отрегулируйте давление насоса (см. стр. 12).

*Примечание.* Если ротор по-прежнему заедает, выполните следующие операции.

13. Выполните операции, указанные в пунктах 1-6 (см. выше).
14. На плоскую поверхность положите лист мелкозернистой абразивной бумаги (зернистость 600). Без нажима проведите четыре раза ротором по бумаге, описывая фигуры типа восьмерки (см. рис. 26).
15. Вновь установите вкладыш и ротор.
16. Выполните операции, указанные в пунктах 10-12 (см. выше).

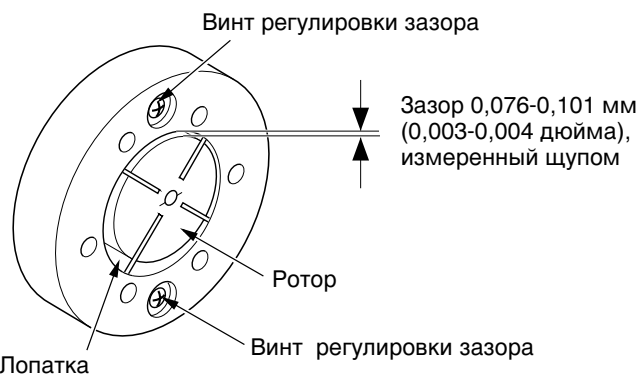


Рис. 25. Расположение винтов регулировки зазора

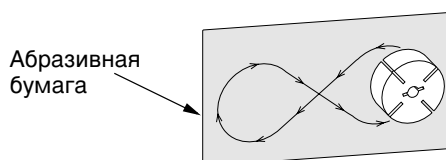


Рис. 26. Зачистка ротора абразивной бумагой

### Вентилятор

**ВАЖНО!** Прежде чем извлечь электродвигатель из вентилятора, снимите вентилятор с вала электродвигателя. В противном случае вентилятор может погнуться под весом электродвигателя.

1. Снимите верхнюю часть кожуха (см. стр. 10).
2. С помощью 1/8-дюймового универсального ключа ослабьте установочный винт, крепящий вентилятор к валу электродвигателя.
3. Снимите вентилятор с вала электродвигателя.
4. Протрите вентилятор мягкой тканью, смоченной керосином или растворителем.
5. Тщательно просушите вентилятор.
6. Наденьте вентилятор на вал электродвигателя. Установите втулку вентилятора заподлицо с торцом вала электродвигателя (см. рис. 28).
7. Поместите установочный винт на плоский срез вала электродвигателя. Плотно затяните установочный винт (4,5-5,6 Нм/40-50 фунто-дюймов).
8. Установите защитный экран вентилятора и верхнюю часть кожуха.

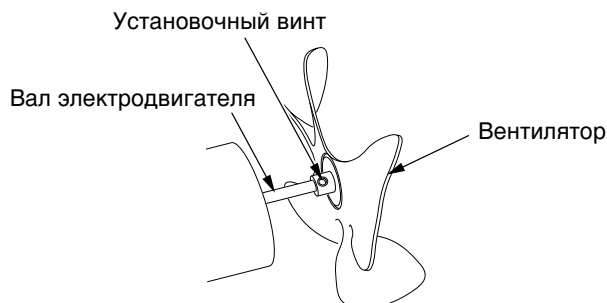


Рис. 27. Расположение вентилятора, вала электродвигателя и установочного винта

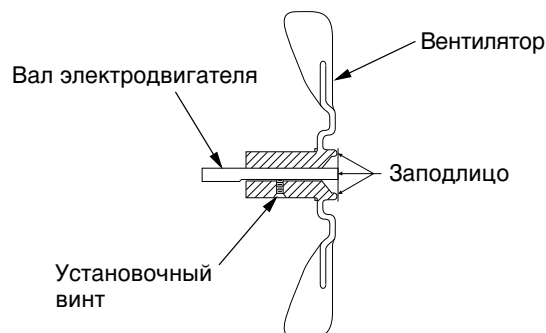


Рис. 28. Поперечный разрез вентилятора

## ПРОЦЕДУРЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

продолжение

### УЗЕЛ УСТРОЙСТВА КОНТРОЛЯ ВОСПЛАМЕНЕНИЯ

**⚠ ОСТОРОЖНО!** Прежде чем приступить к работе, отключите нагреватель от электросети.

#### СНЯТИЕ СТАРОГО УЗЛА

1. Снимите четыре винта боковой крышки, пользуясь 5/16-дюймовым гайковертом или торцовым ключом (см. Рис. 29).
2. Отсоедините девять проводов от узла устройства контроля воспламенения.
3. Зажмите острогубцами контактный столбик, находящийся на основе печатной платы, и поднимите кромку печатной платы с узла устройства контроля воспламенения (см. Рис. 30). Повторите эту операцию для основ остальных четырех печатных плат, а затем снимите узел.

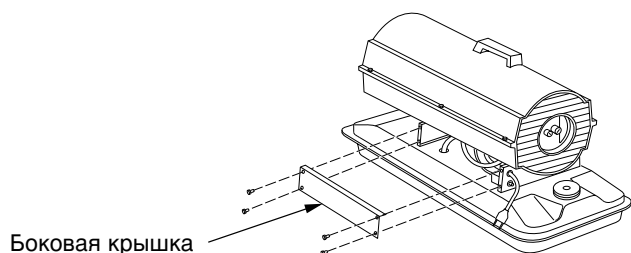


Рис. 29 - Снятие крышки

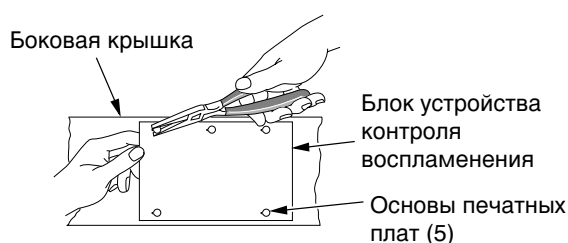


Рис. 30 - Снятие печатной платы

#### УСТАНОВКА НОВОГО УЗЛА

**⚠ ВНИМАНИЕ!** Узел устройства контроля воспламенения содержит компоненты, накапливающие электростатические заряды. При работе с этим узлом можно касаться только кромок печатной платы. Не касайтесь быстрозаменяемых клемм и электронных компонентов.

1. Совместите пять отверстий узла с пятью основами печатных плат в боковой крышке.
2. Придерживая узел за кромки печатной платы, нажимайте на него до тех пор, пока все пять контактных столбиков, находящихся на основах печатных плат, не встанут на место на пружинные защелки. Чтобы убедиться в том, что это произошло, потяните узел вверх (см. Рис. 31).
3. Подсоедините девять проводов к устройству контроля воспламенения согласно монтажной схеме на стр. 27.

**⚠ ВНИМАНИЕ!** Проверьте соединения еще раз. Неправильное подсоединение узла устройства контроля воспламенения может привести к повреждению этого узла и (или) других компонентов узла нагревателя.

4. Используя 5/16-дюймовый гайковерт или торцовый ключ, поставьте на место боковую крышку нагревателя. Туго затяните винты. Не перетягивайте винты!

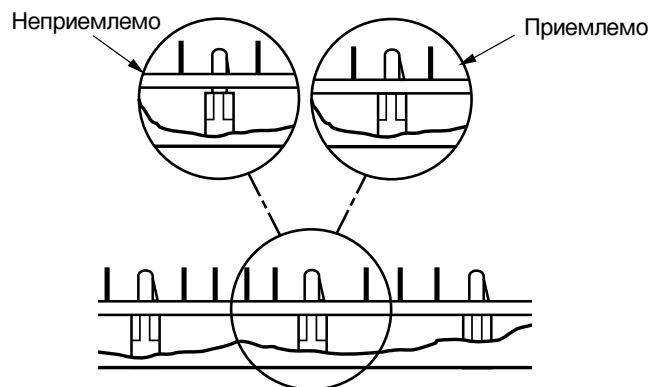
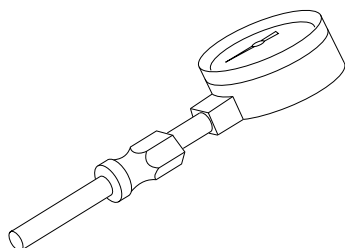


Рис. 31 - Прикрепление печатной платы к контактным столбикам

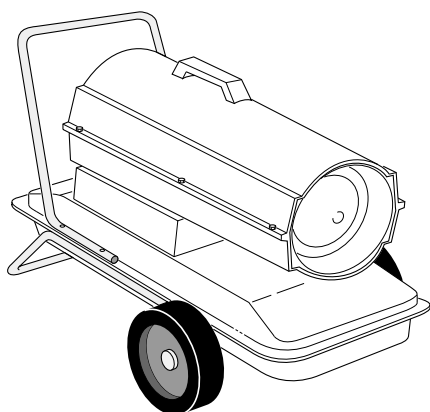
## ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ

Эти вспомогательные приспособления вы можете приобрести у местного дилера.



### ВОЗДУШНЫЙ МАНОМЕТР - 4109.427

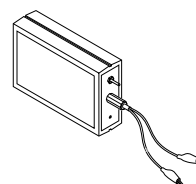
Используется для всех моделей нагревателя.  
Предназначен для проверки давления насосов.



### КОЛЕСА И РУЧКА ДЛЯ ТЯЖЕЛЫХ УСЛОВИЙ РАБОТЫ - 4103.925

Комплект предназначен для тяжелых условий работы. Он делает ваш нагреватель еще более подвижным и удобным.

Предназначен для нагревателей мощностью 10 и 20 кВт.



### УЗЕЛ УСТРОЙСТВА КОНТРОЛЯ ВОСПЛАМЕНЕНИЯ /ТЕСТЕР ФОТОЭЛЕМЕНТА - 4106.058

Специальный инструмент для тестирования устройства контроля воспламенения и фотоэлемента.

# ГАРАНТИИ И РЕМОНТНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

## СЕРТИФИКАТ ОБОРУДОВАНИЯ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ ОГРАНИЧЕННАЯ ГАРАНТИЯ НА ОДИН (1) ГОД

DESA International гарантирует, что проданные ею новые Изделия будут свободны от дефектов материалов или изготовления в течение периода в один (1) год со дня доставки первому пользователю при выполнении следующих условий.

Данная Гарантия прямо оговаривает, что ответственность и обязательства DESA International ограничиваются ремонтом или заменой, по выбору DESA International, любых частей, которые, согласно основанному на осмотре мнению DESA International, могли содержать дефекты материалов или изготовления при отправке с завода. Эти части бесплатно предоставляются пользователю в любом уполномоченном заводе центре обслуживания или самим заводом в рабочие часы. Данная Гарантия не относится к комплектующим деталям или принадлежностям Изделий, не изготовленным DESA International и имеющим гарантии соответствующих изготовителей, а также к плановому техническому обслуживанию (например, к регулировке давления) или к частям, используемым при плановом техобслуживании (например, к фильтрам или свечам зажигания). Замена или ремонт деталей, установленных в Изделии, на которое распространяется данная Гарантия, гарантируются только на оставшуюся часть периода Гарантии, как если бы эти детали были исходными компонентами указанного изделия.

DESA INTERNATIONAL НЕ ПРЕДСТАВЛЯЕТ КАКИХ-ЛИБО ИНЫХ ЯВНЫХ ГАРАНТИЙ. В ПРЕДЕЛАХ, РАЗРЕШЕННЫХ ЗАКОНОМ, DESA INTERNATIONAL НЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕТ НИКАКИХ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫХ ГАРАНТИЙ И НЕ ГАРАНТИРУЕТ ПРИГОДНОСТЬ ДЛЯ ПРОДАЖИ ИЛИ ПРИГОДНОСТЬ ДЛЯ ТОЙ ИЛИ ИНОЙ КОНКРЕТНОЙ ЦЕЛИ. В ЛЮБОМ С

ЛУЧАЕ ПОДРАЗУМЕВАЕМЫЕ ГАРАНТИИ, В ТОМ ЧИСЛЕ ГАРАНТИИ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ПРОДАЖИ И ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ КОНКРЕТНОЙ ЦЕЛИ, ОГРАНИЧЕНЫ СРОКОМ ДЕЙСТВИЯ ДАННОЙ ЯВНОЙ ГАРАНТИИ.

Любые транспортные расходы, расходы на установку, таможенные платежи, налоги или любые другие расходы, обязан нести пользователь. Обязательства DESA International согласно данной ограниченной гарантии не включают какой-либо компенсации прямого, косвенного, случайного или логически вытекающего ущерба или задержки. При запросе со стороны DESA International Изделия или их части, в отношении которых предъявлено вытекающее из Гарантии требование, должны быть возвращены заводу с предварительной оплатой транспортных расходов пользователем. Любое неправильное использование Изделия, в том числе эксплуатация после обнаружения дефектных или изношенных частей, эксплуатация с перегрузкой, использование деталей, не утвержденных DESA International, любые изменения или ремонт, произведенные не DESA International, которые, по мнению DESA International, неблагоприятно сказываются на Изделии, прекращают действие настоящей Гарантии.

НИКАКОЙ РАБОТНИК ИЛИ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ DESA INTERNATIONAL НЕ ВПРАВЕ ИЗМЕНЯТЬ ДАННУЮ ГАРАНТИЮ НИ В КАКОМ ОТНОШЕНИИ ИЛИ ДАВАТЬ КАКУЮ БЫ ТО НИ БЫЛО ДРУГУЮ ГАРАНТИЮ, ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ СЛУЧАЕВ, КОГДА ТАКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ДЕЛАЮТСЯ В ПИСЬМЕННОМ ВИДЕ И СКРЕПЛЕНЫ ПОДПИСЬЮ ОФИЦИАЛЬНОГО ЛИЦА ИЗ ГЛАВНОГО УПРАВЛЕНИЯ DESA INTERNATIONAL.

### ГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

При обращении к заводу всегда указывайте модель и серийный номер изделия.

DESA International сохраняет за собой право изменять приведенные выше спецификации в любое время без предварительного оповещения. Единственная применимая Гарантия - это наша письменная Гарантия. Никаких других Гарантий, явных или подразумеваемых, не существует.

«Руководство по обслуживанию» можно заказать в Отделе технического обслуживания по следующему адресу:

#### DESA ITALIA s.r.l.

Via Tione, 12  
37010 Pastrengo  
Verona - Italia  
Tel +39 045 6770533  
Fax +39 045 6770534

#### DESA UK Ltd.

United 3 Easter Court Gemini  
3Businnes Park Warrington  
WA5 7ZB United Kingdom

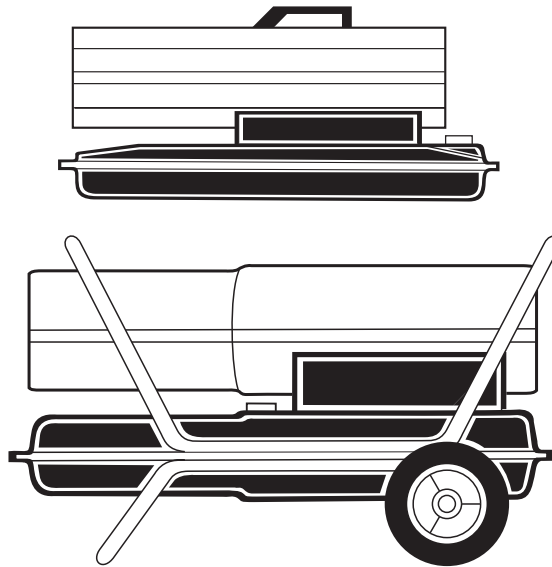
#### DESA POLAND Sp. z.o.o.

ul Rolna 8, Sady  
62-080 Tarnowo Podgorne  
Poland  
Tel +48 61 654 4000  
Fax +48 61 654 4001



## HORDOZHATÓ, GÉPI LÉGFŰTŐ BERENDEZÉS

### FELHASZNÁLÓI KÉZIKÖNYV



### Fűtőberendezés méretek: 10, 20, 30 és 43 kW Modellek: 10 kW, 20 kW, 30 kW és 43 kW

#### FONTOS


Olvassa el és jegyezze meg jól az ebben a kézikönyvben leírtakat a fűtőberendezés összeszerelése, üzembehelyezése vagy javítása előtt. A fűtőberendezés helytelen használata komoly sérülést okozhat. Tartsa meg ezt a kézikönyvet, hogy később is tudja használni.

BIZTONSÁGI TÁJÉKOZTATÓ	2
A BERENDEZÉS FŐBB RÉSZEI	3
KICSOMAGOLÁS	3
FŰTŐOLAJAK	3
ÖSSZESZERELÉS	3
SZELLŐZÉS	4
MŰKÖDÉSI ELV	4
MŰKÖDÉS	4
TÁROLÁS, ÁTHELYEZÉS, SZÁLLÍTÁS	4
MEGELŐZŐ KARBANTARTÁSI TERV	5
HIBAKERESÉS	5
SZERVIZ	6
TARTOZÉKOK	12
JÓTÁLLÁS ÉS JAVÍTÁS	12

## BIZTONSÁGI TÁJÉKOZTATÓ

 FIGYELMEZTETÉS!ek

**FONTOS:** Olvassa e l ezt a felhasználói kézikönyvet gondosan végig, mielőtt megkísérelné a fűtőberendezés összeszerelését, működtetését vagy javítását. A fűtőberendezés helytelen használata égés, tűz, robbanás, áramütés és szénmonoxid mérgezés következtében komoly sérülést vagy halált is okozhat.

 **VESZÉLY!** : A szénmonoxid-mérgezés halált okozhat!

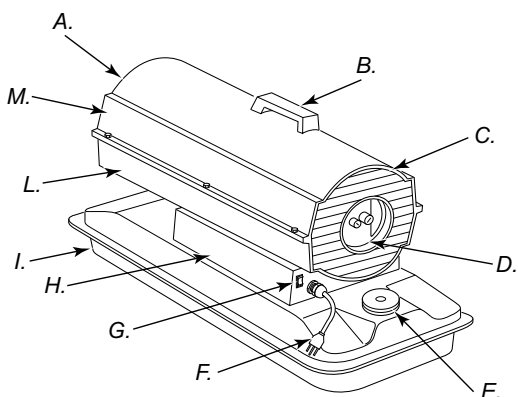
**Szénmonoxid-mérgezés:** A szénmonoxid-mérgezés korai tünetei az influenzára hasonlítanak, fejfájással, szédüléssel és/vagy émelygéssel járnak. Ha ilyen tüneteket észlel, a fűtőberendezés nem működik helyesen. **Azonnal menjen friss levegőre!** Javíttassa meg a fűtőberendezést. Egyes emberekre jobban hat a szénmonoxid, mint másokra. Ilyenek a terhes nők, a szív- vagy tüdőbetegségben vagy vérszegénységben szenvedők, az alkohol hatása alatt álló személyek, vagy nagy tengerszint feletti magasságban lévők.

Bizonyosodjék meg róla, hogy elolvasás után minden figyelmeztetést megértett. Úgy tegye el ezt a könyvet, hogy máskor is használhassa. Ez az Ön kalauza a fűtőberendezés biztonságos és szakszerű használatához.

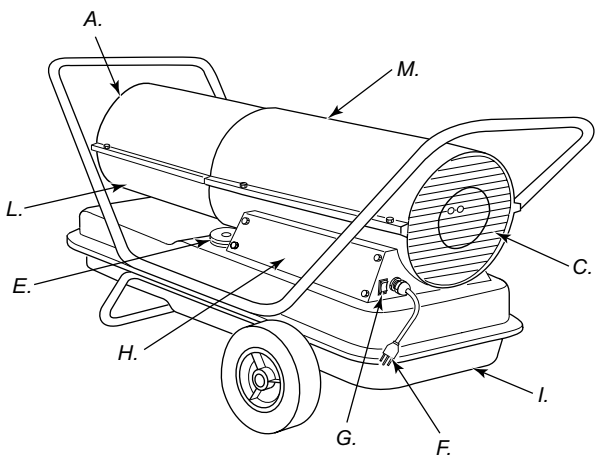
- Tűz vagy robbanás elkerülése érdekében csak petróleumot vagy könnyű fűtőolajat használjon. Soha ne használjon benzint, könnyűbenzint, festékhígítót, alkoholt vagy más könnyen gyulladó üzemanyagot.
- A fűtőolaj betöltése
  - a) Az fűtőolajfeltöltést végző személyzetnek képzettnak kell lennie, tökéletesen tisztában kell lennie a gyártó előírásaival és a fűtőberendezések biztonságos fűtőolajfeltöltésére vonatkozó rendelkezésekkel.
  - b) Csak a fűtőberendezés adattábláján megadott típusú fűtőolajat szabad használni.
  - c) A fűtőolajfeltöltés előtt minden lángot, a gyújtólángot is beleértve, ha van ilyen, el kell zárni, és meg kell várni, amíg a fűtőberendezés lehül.
  - d) A feltöltés alatt minden fűtőolajcsövet és fűtőolajcsatlakozást ellenőrizni kell szivárgás szempontjából. Minden szivárgást ki kell küszöbölni mielőtt a fűtőberendezést ismét üzembe állítanák.
  - e) Semmiképpen sem szabad a fűtőberendezés egy napi szükségleténél több fűtőolajat tárolni az épületen belül, a fűtőberendezés közelében. A fűtőolaj tároló az épületen kívül legyen.
  - f) Minden fűtőolaj tárolására szolgáló tartály legalább 762 cm-re (25 láb) legyen a fűtőberendezésektől, hegesztőpisztolyoktól, hegesztőberendezésektől és hasonló hőforrásoktól (kivétel: a fűtőberendezéssel egy egységet alkotó fűtőolajtartály).
  - g) Ahol lehetséges, a fűtőolaj tárolását olyan területekre kell korlátozni, ahonnan a padló résein át nem csepeghet le olaj az alatta lévő szintre, vagy nem gyulladhat meg az alsó szinten lévő tűztől.
  - h) A fűtőolajat az illetékes hatóság előírásainak megfelelően kell tárolni.

- Soha ne használja a fűtőberendezést olyan helyen ahol-benzin, festékhígítószer vagy más, könnyen lobbanó gőzök találhatók.
- A fűtőberendezés használata során tartson be minden helyi előírást és szabályt.
- A vászon, ponyva, vagy hasonló burkolóanyagok közelében használt fűtőberendezés biztonságos távolságban legyen ezektől az anyagoktól. Az ajánlott minimális biztonsági távolság 304,8 cm. Ajánlatos továbbá, hogy ezek a burkolóanyagok égéskésleltető típusúak legyenek. A burkolóanyagokat biztonságosan rögzíteni kell nehogy meggyulladjanak, vagy szél következtében felborítsák a fűtőberendezést.
- Csak jól szellőztetett helyiségben használja a berendezést. A fűtőberendezés üzembehelyezése előtt gondoskodjék legalább 2800 cm<sup>2</sup> szabad nyílásról a teljesítmény minden 30 kW-jára, melyen át friss, külső levegő áramolhat be.
- Csak gyúlékony gőzöktől mentes és nem túl poros helyen használja a berendezést.
- Csak az adattáblán megadott villamos feszültséget és frekvenciát használja.
- Csak háromágú csatlakozóval ellátott földelt hosszabbítókábelt használjon.
- A fűtőberendezés minimális távolsága éghető anyagoktól:  
Kifűvónyílás: 250 cm  
Oldalak, tető és hátsó oldal: 125 cm
- A fűtőberendezést szilárd és vízszintes felületen helyezze el, ha a berendezés meleg, működik, vagy tűzveszély áll fenn.
- A fűtőberendezés mozgatása vagy tárolása során tartsa a fűtőberendezést vízszintes helyzetben, különben a fűtőolaj kifolyhat.
- A gyermekeket és állatokat tartsa távol a fűtőberendezéstől.
- Ha a fűtőberendezést nem használja, húzza ki a villamos csatlakozót.
- Ha a fűtőberendezést termosztát vezérli, a berendezés bármely pillanatban beindulhat.
- Soha ne használja a fűtőberendezést lakószobában vagy hálóhelyiségben.
- Soha ne torlaszolja el a fűtőberendezés levegőbeszívó (hátsó) és levegőkifúvó (elülső) nyílását.
- Soha ne mozgassa, tölts fel vagy javítsa a meleg, működő vagy elektromosan csatlakoztatott fűtőberendezést.
- Soha ne csatlakoztasson csővezeték a fűtőberendezés elejéhez vagy hátuljához.

## A BERENDEZÉS FŐBB RÉSZEI



1. ábra - 10kW/ó és 20kW/ó modellek



2. ábra - 30 kW/ó és 43kW/ó modellek

**A.** Meleg levegő kifúvó, **B.** Fogantyú, **C.** Ventilátor védőrács, **D.** Levegőszűrő végfedél, **E.** Tanksapka, **F.** Tápkábel, **G.** BE/KI kapcsoló jelzőfényel, **H.** Oldalsó burkolat, **I.** Fűtőolaj tartály, **L.** Alsó burkolólemez, **M.** Felső burkolólemez.

## KICSOMAGOLÁS

1. Távolítsa el minden a fűtőberendezés szállításához használt csomagolóanyagot.
2. Vegyen ki mindent a dobozból.
3. Ellenőrizze, hogy az alkatrészek nem sérültek-e meg szállítás közben. Ha a fűtőberendezés sérült, azonnal értesítse az eladót, akitől a berendezést vásárolt

## FŰTŐOLAJAK

**FIGYELMEZTETÉS!** : Tűz vagy robbanás elkerülése érdekében csak petróleumot vagy könnyű fűtőolajat használjon. Soha ne használjon benzint, könnyűbenzint, festékfűtőt, alkoholt vagy más könnyen gyulladó üzemanyagot.

Ne használjon nehéz üzemolajokat, nehéz fűtőolajat vagy nehéz dízelolajat. A nehéz olajok használatának következményeként:

- eldugul a fűtőolajszűrő és a fűvóka
- igen hideg időben nem mérgező fagymentesítő kell használni a fűtőolajhoz.

**FONTOS:** Csak „CSAK PETRÓLEUM” felirattal ellátott tárolóedényt használjon! Bizonyosodjék meg arról, hogy a tárolóedény tiszta-e. Idegen anyagok hatására, mint pl. a rozsda, piszok vagy víz, a termoelektromos égésbiztosító leállítja a fűtőberendezést. Idegen anyag bekerülése a fűvóka gyakori tisztítását is szükségessé teheti.

## ÖSSZESZERELÉS

(Csak a 30kW/ó és 43kW/ó modellek esetében)

Ezek a modellek kerekkel és fogantyúkkal vannak ellátva. A kerek, fogantyú és szerelőanyagok a szállításra szolgáló dobozban találhatóak.

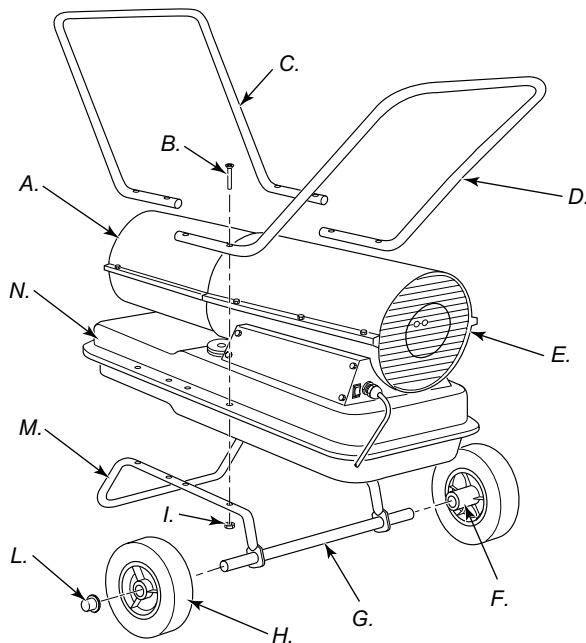
### Szükséges szerszámok

- Közepes méretű csillagfejű csavarhúzó
- 10 mm-es (3/8”) villáskulcs vagy állítható csavarkulcs
- Kalapács

1. Csúsztassa a tengelyt a keréktartó keretbe. Tolja a kereket a tengelyre.

**FONTOS:** A kerék felszerelésekor a kerék kiemelkedő agyrésze a keréktartó keret felé nézzen (l. a 3. ábrát).

2. Helyezze a zárt anyákat a tengelyvégre. A rögzítés érdekében könnyedén ütögesse meg kalapáccsal.
3. Helyezze a fűtőberendezést a keréktartó keretbe. Bizonyosodjék meg, hogy a fűtőberendezés levegőbeszívó (hátsó) vége a kerek felőli oldalon van-e. Állítsa egy vonalba a fűtőolajtartály peremén lévő furatokat a keréktartó kereten lévő furatokkal.
4. Helyezze az elülső és a hátsó fogantyút a fűtőolajtartály peremének tetejére. A csavarokat d u g j a á t a fogantyúkon, a fűtőolajtartály peremén és a keréktartó kereten. Minden csavar behelyezése után tegye fel és kézzel húzza meg az anyát.
5. Ha minden csavar a helyén van, szorosan húzza meg az anyákat.



3. ábra - A kerék és a fogantyúk felszerelése, csak a 30kW/ó és 43kW/ó modellek esetében

**A.** Meleg levegő kifúvó, **B.** Csavar, **C.** Elülső fogantyú, **D.** Hátsó fogantyú, **E.** Levegő beszívás, **F.** Kiemelkedő agy, **G.** Tengely, **H.** Kerék, **I.** Anya, **L.** Zárt anya, **M.** Keréktartó keret, **N.** Fűtőolajtartály perem.

## SZELLŐZÉS

**FIGYELMEZTETÉS!** : Tartsa be a friss, külső levegő minimális mennyiségére vonatkozó követelményeket. Ha nem gondoskodik megfelelő friss külső szellőzésről, szénmonoxid-mérgezés következhet be. Gondoskodják megfelelő friss, külső levegőellátásról a fűtőberendezés elindítása előtt.

Gondoskodják legalább 2800 cm<sup>2</sup> (3 négyzetláb) szabad nyílásról a teljesítmény minden 30 kW/ó-jára, melyen át friss, külső levegő áramolhat be. Gondoskodják külön friss levegőről, ha több fűtőberendezést használnak.

Példa: Egy 44 kW/ó-s fűtőberendezés használata esetén az alábbiak egyike szükséges:

- Egy kétkocsis garázs ajtaja [4,9 méter nyílású] 9 cm-re felnyitva
- Egy egykocsis garázs ajtaja [2,75 méter nyílású] 15,25 cm-re felnyitva
- Két 76 cm-es ablak 28 cm-re felnyitva

## MŰKÖDÉSI ELV

**A fűtőolajrendszer:** A légszivattyú átnyomja a levegőt a levegővezetékben. Ez után a levegő áthalad az égőfej fűvókáján. A levegő hatására a fűtőolaj felszívódik a tartályból. Az égőfej finom elosztású fűtőolajködöt porlaszt be a tűzkamrába.

**A levegőrendszer:** A motor forgatja a ventilátort. A ventilátor levegőt nyom az égőtérbe és a tűzkamra köré. Ez a levegő felmelegszik, és tiszta, meleg levegőáramot szolgáltat.

**A gyújtórendszer:** Az elektronikus gyújtóberendezés feszültséget ad a gyújtógyertyára. Ez meggyújtja a fűtőolaj/levegő keveréket az égőtérben.

A termoelektromos égésbiztosító : Ez a rendszer leállítja a fűtőberendezést, ha a láng kialszik.

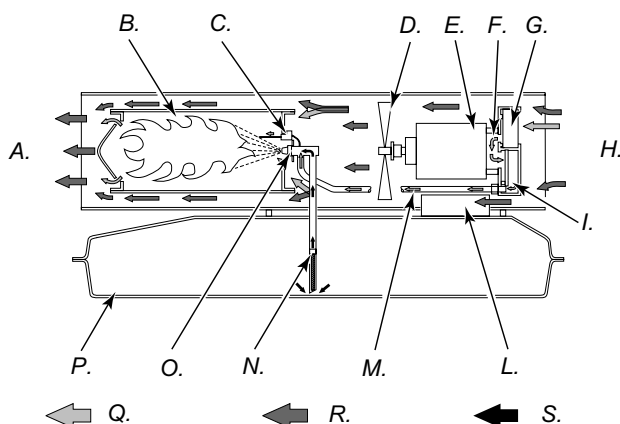


Figure 4 – Cross Section operational view.

**A.** Tiszta, meleg levegő kilépés, **B.** Tűzkamra, **C.** Gyújtógyertya, **D.** Ventilátor, **E.** Motor, **F.** Légszivattyú, **G.** Belépő levegő szűrője, **H.** Hideg levegő be, **I.** Kilépő levegő szűrője, **L.** Elektronikus gyújtóberendezés, **M.** Levegővezeték az égőhöz, **N.** Fűtőolajszűrő, **O.** Fűvóka, **P.** Fűtőolajtartály, **Q.** Levegő a fűtőolaj rendszerhez, **R.** Égési és fűtőlevegő, **S.** Fűtőolaj.

## MŰKÖDÉS

**FIGYELMEZTETÉS!** : Olvassa el és jegyezze meg a **ŰBiztonsági tájékoztató** pontban található figyelmeztetéseket. Ezek szükségesek a fűtőberendezés biztonságos üzemeltetéséhez. A fűtőberendezés használata során tartsa be a helyi előírásokat is.

### A FŰTŐBERENDEZÉS ELINDÍTÁSA

1. Kövesse a szellőzésre és a biztonságra vonatkozó előírásokat.
2. Tölts fel a fűtőolajtartályt petróleummal vagy könnyű fűtőolajjal.
3. Tegye fel a tanksapkát.
4. Csatlakoztassa a dugaszolót szabványos 230 V/50 Hz földelt dugaszoló aljzatba. Ha szükséges, használjon hosszabbító kábelt. Csak háromágú csatlakozóval ellátott földelt hosszabbító kábelt használjon.

### A hosszabbító kábel méretkövetelményei:

30,5 m hosszú használjon 1,0 mm<sup>2</sup>-es (16 AWG) vezeték 30,6 m és 61 m között használjon 1,5 mm<sup>2</sup>-es (14 AWG) vezeték.

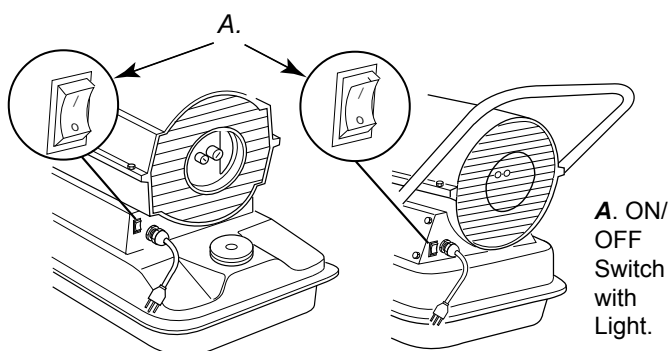
Nyomja meg a BE/KI kapcsolót, hogy BE (I) helyzetben legyen, erre a fűtőberendezésnek 5 másodpercen belül be kell indulnia. Ha a BE/KI kapcsoló jelzőfénye nem gyullad fel, vagy a fűtőberendezés nem indul el, ellenőrizze a Hibakeresés c. fejezetet (7. és 8. oldal).

### A FŰTŐBERENDEZÉS LEÁLLÍTÁSA

Állítsa a BE/KI kapcsolót KI helyzetbe.

### A FŰTŐBERENDEZÉS ÚJRAINDÍTÁSA

1. Nyomja meg a BE/KI kapcsolót, hogy KI (0) helyzetben legyen és várjon tíz másodpercig (illetve 2 percig, ha a fűtőberendezés előzőleg üzemelt).
2. Ismételje meg A fűtőberendezés elindítása pontban leírt lépéseket.



5-6. ábra - Termoelektromos égésbiztosító visszaállító gombja, 10kW/ó, 20kW/ó, 30kW/ó és 43kW/ó modellek

## TÁROLÁS, ÁTHELYEZÉS, SZÁLLÍTÁS

**Megjegyzés:** Szállítás során a szállítóvállalatok előírják, hogy a fűtőolajtartályt üres legyen.

1. Üritse ki a fűtőolajtartályt  
**Megjegyzés:** Egyes modellek fűtőolajtartályának alján leeresztőcsavar található. Ha van ilyen, csavarja ki a zárócsavart és eressze le az összes fűtőolajat. Ha a fűtőberendezésen nincs ilyen csavar, a fűtőolajat a tanksapka-nyíláson át távolítsa el. Bizonyosodjon meg róla, hogy minden olajat leeresztett.

- Ha van, helyezze vissza a leeresztőcsavart.
- Ha a régi fűtőolajban bármiféle szennyeződést talál, töltsön 1-2 liter tiszta petróleumot a tartályba, keverje meg és eressze le újból. Ez meg fogja gátolni, hogy a későbbi használat során a szennyeződés eltömje a szűrőket.
- Helyezze vissza a sapkát vagy a leeresztőcsavart. Megfelelően gondoskodjék a régi vagy szennyezett olaj

- elhelyezéséről. Keresse fel a helyi autószervizt, amely olaj-újrafeldolgozással foglalkozik.
- Elraktározás esetén a fűtőberendezést száraz helyen tárolja. A tárolóhely pormentes és korrozív gőzöktől mentes legyen. **FONTOS:** Ne tárolja a petróleumot a nyári hónapokon át a következő fűtési idény kezdetéig. Öreg fűtőolaj használata tönkretelheti a fűtőberendezést.

## MEGELŐZŐ KARBANTARTÁSI TERV

**FIGYELMEZTETÉS! : Soha ne végezzen karbantartási munkát a fűtőberendezésen bedugott villamos csatlakozóval, melegen vagy üzem közben. Ez súlyos égési sebeket vagy áramütést okozhat.**

Egység	Milyen gyakran	Hogyan?
Fűtőolajtartály	Öblítse le 150-200 üzemóránként, vagy szükség szerint.	Lásd fent <i>Tárolás, Áthelyezés, vagy Szállítás</i>
Kilépő levegő és szöszfelfogó szűrők	Cserélje ki 500 üzemóránként vagy évente.	Lásd <i>Levegőkifúvás, Levegőbeszívás és szöszfelfogó szűrők</i> , 8. oldal
Beszívott levegő szűrő	Mossa meg szappannal és vízzel és szárítsa meg 500 üzemóránként, vagy szükség szerint.	Lásd <i>Levegőkifúvás, Levegőbeszívás és szöszfelfogó szűrők</i> , 8. oldal
Fűtőolajszűrő	Tisztítsa fűtési idényenként kétszer, vagy szükség szerint.	Lásd <i>Fűtőolajszűrő</i> , 6. oldal
Gyújtógyertya	Nem igényel karbantartást	
Ventilátorszárnyak	Tisztítsa meg minden idényben, vagy szükség szerint	Lásd <i>Ventilátor</i> , 11. oldal
Motor	Nem igényel kezelést/örökre kenve van	

## HIBAKERESÉS

**FIGYELMEZTETÉS! : Soha ne végezzen karbantartási munkát a fűtőberendezésen bedugott villamos csatlakozóval, melegen vagy üzem közben. Súlyos égési sebeket vagy áramütést kaphat.**

**FIGYELMEZTETÉS:** A gyújtásvezérlés beépített védelemmel rendelkezik a túláram ellen. A BE/KI kapcsolóban található jelzőfény segítségével határozhatja be a hibaállapotot.

AZ ÉSZLELT HIBA	LEHETSÉGES OK	A JAVÍTÁS MÓDJA
A motor nem indul öt másodperccel a fűtőberendezés villamos hálózathoz történő csatlakoztatása után (A BE/KI kapcsoló jelzőfénye továbbra is világít)	1. Rossz elektromos érintkezés a motor és az elektronikus gyújtóberendezés, vagy az elektronikus gyújtóberendezés és a hálózati csatlakozó között	1. Ellenőrizzen minden elektromos csatlakozást. Lásd <i>Kapcsolási vázlat</i> , 17. oldal
<b>VIGYÁZAT! Nagyfeszültség!</b>		
	2. Szorul a szivattyú forgórésze	2. Ha a ventilátor nehezen forog, lásd <i>Szivattyú forgórész</i> , 10. oldal
	3. Rossz az elektronikus gyújtóberendezés	3. Cserélje ki az elektronikus gyújtóberendezést.
	4. Rossz a motor	4. Cserélje ki a motort
A motor beindul és jár, de a fűtőberendezés nem gyullad be (A BE/KI kapcsoló jelzőfénye továbbra is világít)	1. Üres a fűtőolaj-tartály 2. Nem megfelelő a szivattyúnyomás 3. Elszennyeződött fűtőolaj szűrő 4. Elszennyeződött fűvóka 5. Víz van a fűtőolajtartályban	1. Töltse fel a tartályt petróleummal 2. Lásd <i>A szivattyúnyomás beállítása</i> , 8. oldal 3. Lásd <i>Fűtőolajszűrő</i> , 6. oldal 4. Lásd <i>Fűvóka</i> , 8. oldal 5. Űrtse ki a fűtőolajtartályt és öblítse át tiszta petróleummal. Lásd <i>Tárolás, áthelyezés, szállítás</i> , 4. oldal
<b>VIGYÁZAT! Nagyfeszültség!</b>		
	6. Rossz elektromos érintkezés a gyújtógyertya és az elektronikus gyújtóberendezés között	6. Ellenőrizze az elektromos csatlakozásokat. Lásd <i>Kapcsolási vázlat</i> , 17. oldal
	7. Rossz a gyújtógyertya	7. Cserélje ki a gyújtógyertyát, lásd 7. oldal
	8. Rossz az elektronikus gyújtóberendezés	8. Cserélje ki az elektronikus gyújtóberendezést

## HIBAKERESÉS

Folytatás

AZ ÉSZLELT HIBA	LEHETSÉGES OK	A JAVÍTÁS MÓDJÁ
A fűtőberendezés begyullad, de rövid idő után az elektronikus gyújtóberendezés leállítja. (A BE/KI kapcsoló jelzőfénye továbbra is világít)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A szivattyúnyomás nem megfelelő</li> <li>2. Elszennyeződött levegőbeszívás, levegőkilépés, illetve szöszfelfogó szűrő</li> <li>3. Elszennyeződött fűtőolaj- szűrő</li> <li>4. Elszennyeződött fűvóka</li> <li>5. A fotocella részegység nincs megfelelően beszerelve (nem érzékeli a lángot)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lásd A szivattyúnyomás beállítása, 11. oldal</li> <li>2. Lásd Levegőbeszívás, levegőkifúvás és szöszfelfogó szűrők, 11. oldal</li> <li>3. Lásd Fűtőolajszűrő, 9. oldal</li> <li>4. Lásd Fűvóka, 12. oldal</li> <li>5. Ellenőrizze, hogy a fotocella burkolata szorosan illeszkedjen az aljzatba</li> </ol>
<b>VIGYÁZAT!: Nagyfeszültség!</b>		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Elszennyeződött fotocella lencséje</li> <li>7. Rossz elektromos érintkezés a fotocella és az elektronikus gyújtóberendezés között</li> <li>8. Rossz a fotocella</li> <li>9. Rossz az elektronikus gyújtóberendezés</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Tisztítsa meg a fotocella lencsét</li> <li>7. Ellenőrizze az elektromos csatlakozásokat. Lásd Kapcsolási vázlat, 25. oldal</li> <li>8. Cserélje ki a fotocellát</li> <li>9. Cserélje ki az elektronikus gyújtóberendezést</li> </ol>
A kapcsoló BE (I) helyzetbe történő forgatásakor a BE/KI kapcsoló jelzőfénye nem gyullad fel, vagy a fűtőberendezés nem indul el	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A fűtőberendezés nem kap feszültséget</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ellenőrizze, hogy a hálózati csatlakozósinór csatlakoztatva van-e egy elektromos aljzathoz, és hogy a kapcsolótáblán az elektromos megszakító alaphelyzetben van-e</li> </ol>
<b>VIGYÁZAT!: Nagyfeszültség!</b>		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Rossz az elektromos érintkezés</li> <li>3. Rövidzárlat történt a gyújtóberendezésben</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Ellenőrizze az elektromos vezetékeket és csatlakozásokat. Lásd Kapcsolási vázlat, 25. oldal</li> <li>3. Ellenőrizze a gyújtóberendezés vezetékeit. Ha nem talál semmilyen problémát, cserélje ki a gyújtóberendezést (lásd 11. oldal)</li> </ol>
A kapcsoló BE (I) helyzetbe történő forgatásakor a BE/KI kapcsoló jelzőfénye felgyullad, de öt másodperc elteltével kialszik	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rövidzárlat történt a motorban</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ellenőrizze a motor vezetékeit. Ha nem talál semmilyen problémát, cserélje ki a motort</li> </ol>

## SZERVIZ

**FIGYELMEZTETÉS!:** Soha ne végezzen karbantartási munkát a fűtőberendezésen bedugott villamos csatlakozóval, melegen vagy üzem közben. Súlyos égési sebeket vagy áramütést kaphat.

## A FELSŐ BURKOLÓLEMEZ LESZERELÉSE

1. Szerelje ki a fűtőberendezés két oldalán a csavarokat és a rögzítő alátétet 8 mm-es villáskulccsal. Ezek a csavarok fogják össze a felső és az alsó burkolólemezt.
2. Emelje le a felső burkolólemezt.
3. Vegye le a ventilátor védőrácsot.

## FŰTŐOLAJSZŪRŐ

(10 kW és 20 kW Modellek)

1. Szerelje ki az oldalsó burkolat csavarjait 8 mm-es (5/ 16") villáskulccsal.
2. Vegye le az oldalburokatot
3. Húzza le a gumi fűtőolajvezeték a fűtőolajszűrő nyakáról
4. Óvatosan feszítse ki a fűtőolajtartályból a perselyt és a fűtőolajszűrőt.

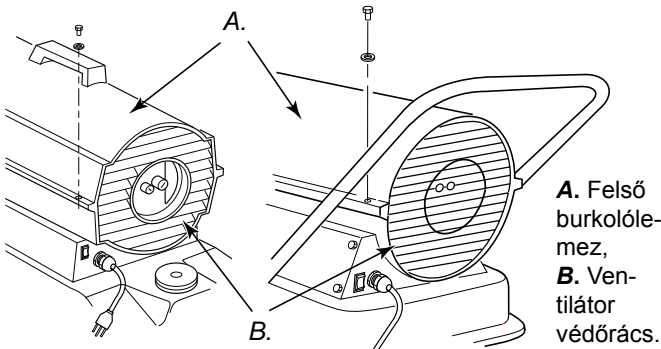
5. Mossa ki a fűtőolajszűrőt tiszta fűtőolajjal és helyezze vissza a tartályba.

6. Húzza rá a gumi fűtőolajvezeték a fűtőolajszűrő nyakára.
7. Szerelje vissza az oldalburokatot.

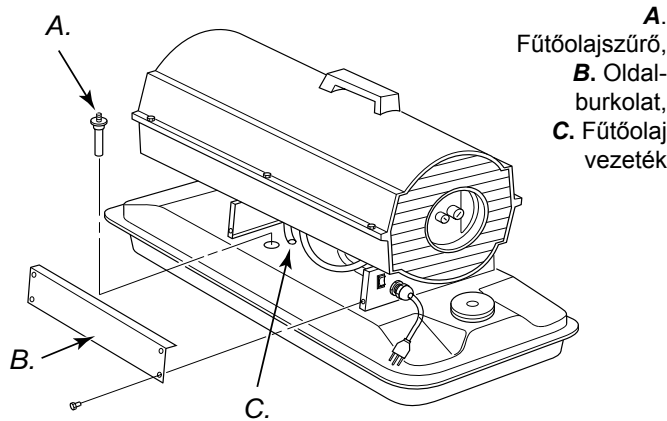
## FŰTŐOLAJSZŪRŐ

(30 kW és 43 kW Modellek)

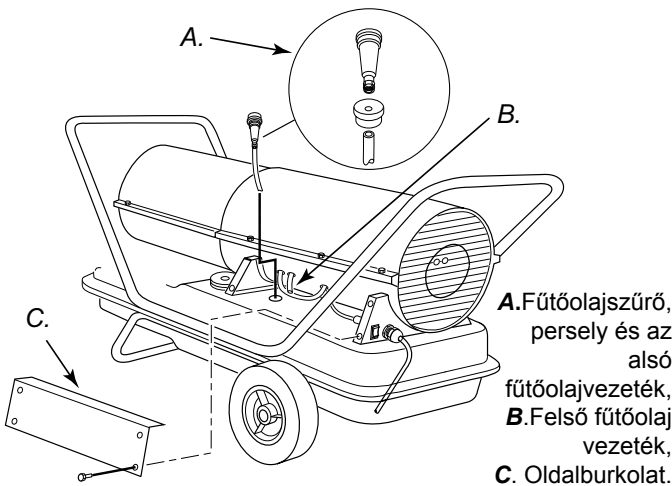
1. Szerelje ki az oldalsó burkolat csavarjait 8 mm-es (5/ 16") villáskulccsal.
2. Vegye le az oldalburokatot
3. Húzza le a felső fűtőolajvezeték a fűtőolajszűrő nyakáról
4. Óvatosan feszítse ki a fűtőolajtartályból a perselyt, az alsó fűtőolajvezeték és a fűtőolajszűrőt.
5. Mossa ki a fűtőolajszűrőt tiszta fűtőolajjal és helyezze vissza a tartályba.
6. Húzza rá a felső fűtőolajvezeték a fűtőolajszűrő nyakára.
7. Szerelje vissza az oldalburokatot.



7-8. ábra - A felső burkolólemez leszerelése.



9. ábra - A fűtőolajszűrő kiszérése, 10kW/ó és 20kW/ó modellek



10. ábra - A fűtőolajszűrő kiszérése, 30kW/ó és 43kW/ó modellek

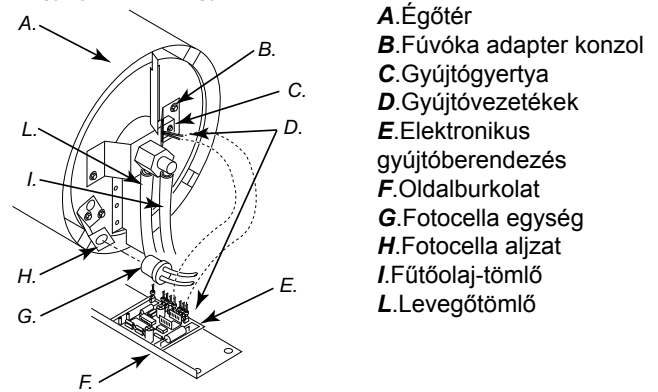
## GYÚJTÓGYERTYA

1. Szerelje le a felső burkolólemezt és a ventilátor védőrácsot (lásd 7-8. ábra).
2. Szerelje le a ventilátort (lásd 11. oldal).
3. Egy 8 mm-es (5/16 hüvelykes) dugókulcs segítségével csavarja ki az oldalburkolat 4 csavarját. Vegye le az oldalburkolatot (lásd 9. vagy 10. ábra).
4. Szerelje le a gyújtóvezetéseket (szürke) az elektronikus gyújtóberendezésről (lásd 11. ábra). Húzza fel a gyújtóvezetéseket az alsó burkolatban levő furaton keresztül.

5. Szerelje le a fűtőolaj-tömlőt és a levegőtömlőt. Vegye ki a fotocellát a fotocella aljzatból (lásd 11. ábra).
6. Vegye le az égőtér. Állítsa az égőtér a végére úgy, hogy az égőkengyel felül legyen (lásd 12. ábra).
7. Egy 6 mm-es (1/4 hüvelykes) csavarkulcs segítségével szerelje ki a gyújtógyertya csavarját. Óvatosan vegye ki a gyújtógyertyát az égőkengyel aljzatból.

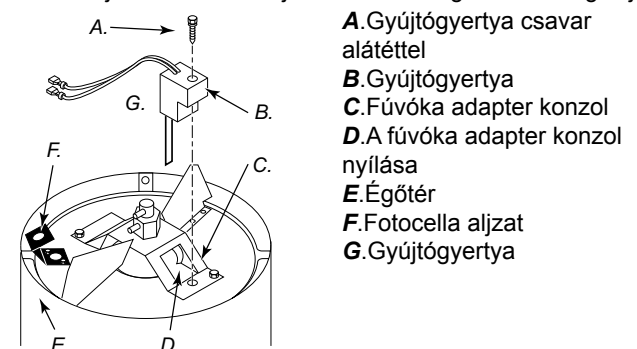
**FIGYELEM! Ügyeljen arra, hogy ne hajlítsa be, illetve ne üsse meg a gyújtógyertyát. Kezelje óvatosan.**

8. Óvatosan emelje ki az új gyújtógyertyát a hungarocell védőcsomagolásból.
9. Óvatosan illessze be a gyújtógyertyát az égőkengyel nyílásába. Ügyeljen arra, hogy ne üsse meg a gyújtógyertyát. Rögzítse a gyújtógyertyát az égőkengyelhez a csavarral, egy 6 mm-es (1/4 hüvelykes) csavarkulcs segítségével (lásd 12. ábra). Húzza meg a csavart 0,90 - 1,69 Nm (8 - 15 hüvelyk-font) közötti erővel. Ügyeljen arra, hogy ne húzza túl a csavart.



11. ábra - A gyújtóvezetékek leszerelése az elektronikus gyújtóberendezésről

10. Szerelje vissza az égőtér.
11. Dugja vissza a gyújtóvezetéseket az alsó burkolatban levő furaton keresztül. Csatlakoztassa a vezetéseket az elektronikus gyújtóberendezéshez.
12. Szerelje vissza az oldalburkolatot (lásd 9. vagy 10. ábra).
13. Szerelje vissza a fűtőolaj-tömlőt és a levegőtömlőt az égőfejhez.



12. ábra - A gyújtógyertya kicserélése

Lásd: A fűtőolaj- és a levegőtömlő visszaszerelése, 11. oldal.

14. Szerelje vissza a fotocellát a fotocella aljzatba. A vezetéseket a 12. oldalon levő 17., 18., vagy 19. ábra, 11. oldal ábrán látható módon kell a helyükre illeszteni.
15. Szerelje vissza a ventilátort (lásd 13. oldal).
16. Szerelje vissza a ventilátor védőrácsot és a felső burkolólemezt (lásd 7-8. ábra).

## SZERVIZ

### Folytatás

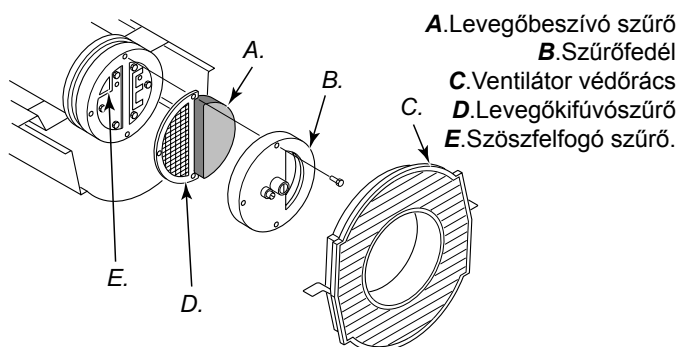
### LEVEGŐKIFÚVÓ-, LEVEGŐBESZÍVÓ- ÉS SZŐSZFELFOGÓ SZŰRŐK.

1. Szerelje le a felső burkolólemezt (l. 6. oldal).
2. Szerelje ki a szűrőfedél csavarjait 8 mm-es (5/16") villáskulccsal.
3. Vegye le a szűrőfedelelet.
4. Cserélje ki a levegőkifúvó- és szőszelfogó szűrőt.
5. Mossa ki vagy cserélje ki a levegőbeszívó-szűrőt (l. Megelőző karbantartási terv, 5. oldal).
6. Szerelje vissza a szűrőfedelelet.
7. Szerelje vissza a ventilátor védőrácsot és a felső burkolólemezt.

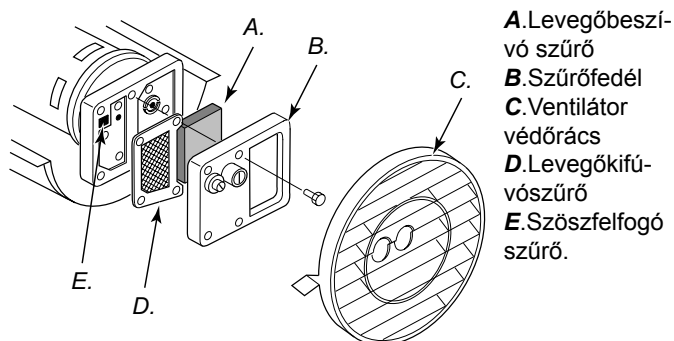
**FONTOS:** Ne olajozza a szűrőket!

### A SZIVATTYÚNYOMÁS BEÁLLÍTÁSA

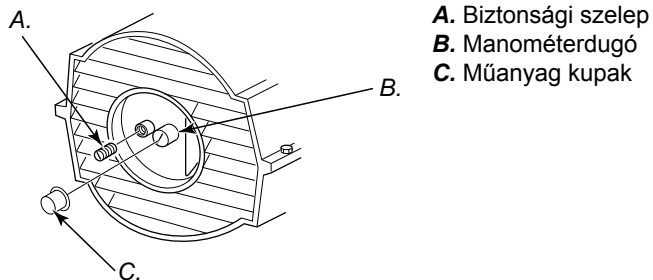
1. Szerelje ki a manométerdugót a szűrőfedélből.
2. Szerelje be a tartozékként szállított manométert (alkatrészszám HA 1180).
3. Indítsa be a fűtőberendezést (l. Működés, 5. oldal). Várjon, amíg a motor eléri a teljes fordulatszámot.
4. Állítsa be a nyomást. A nyomás növeléséhez forgassa a biztonsági szelepet jobbra. A nyomás csökkentéséhez forgassa a biztonsági szelepet balra. Lásd jobbra az egyes modelleknél beállítandó értékeket.
5. Szerelje ki a manométert. Szerelje vissza a manométerdugót a szűrőfedélbe.



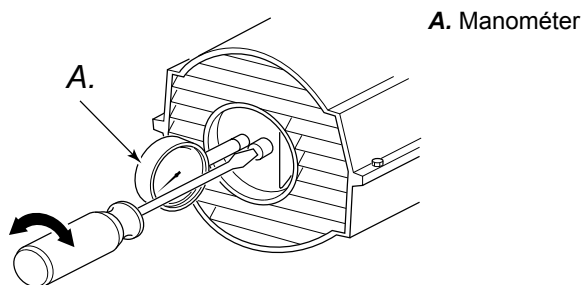
**13. ábra - Levegőkifúvó-, levegőbeszívó- és szőszelfogó szűrők. 10kW/ó és 20kW/ó modellek**



**14. ábra - Levegőkifúvó-, levegőbeszívó- és szőszelfogó szűrők. 30kW/ó és 43kW/ó modellek**



**15. ábra - Manométerdugó kiszérése**



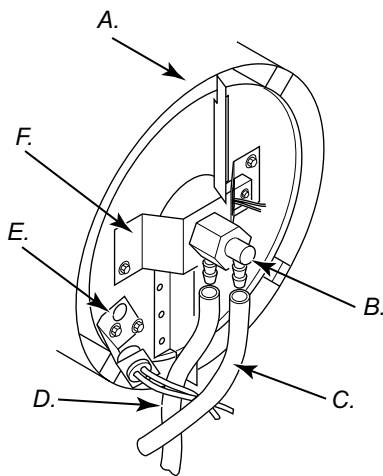
**16. ábra - A szivattyúnyomás beállítása**

Modell	Szivattyúnyomás (Bar/PSI)
10 kW	0,207 / 3
20 kW	0,344 / 5
30 kW	0,344 / 5
43 kW	0,386 / 5,6

### A FÚVÓKA RÉSZEGYSÉG

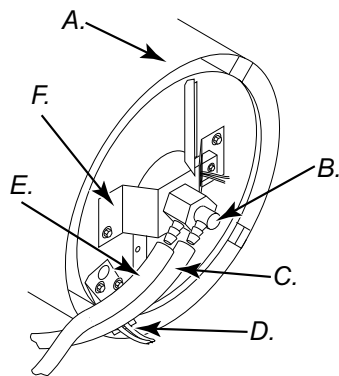
1. Szerelje le a felső burkolólemezt (lásd 7. oldal).
2. Szerelje le a ventilátort (lásd 11. oldal).
3. Szerelje le a fűtőolaj- és levegőtömlőket a fűvóka részegységről (lásd 17., 18. vagy 19. ábra).
4. Fordítsa egynegyed fordulattal balra a fűvóka részegységet és vegye ki a motor felé húzva (lásd 20. ábra).
5. Fogassa a hatlapú műanyag testet egy satuba, és óvatosan húzza meg.
6. Óvatosan csavarja ki a fűvókát a fűvókatartóból 16 mmes (5/8 hüvelykes) dugókulcs segítségével (lásd 21. ábra).
7. Fújjon sűrített levegőt a fűvóka homloklapján keresztül. Ez minden szennyeződést eltávolít a fűvóka környezetéből.
8. Ellenőrizze, nem sérült-e a fűvóka tömítése.
9. Szerelje vissza a fűvókát a tartójába úgy, hogy éppen jól üljön a helyén. Húzza tovább még 1/3 fordulattal egy 16 mm-es (5/8 hüvelykes) dugókulcs segítségével, 4,5 - 5,1 Nm (40 - 45 hüvelyk-font) nyomatékkal. Lásd 21. ábra.
10. Szerelje a fűvóka részegységet az égőkengyelbe.
11. Csatlakoztassa a fűtőolaj- és levegőtömlőket a fűvóka részegységhez. Lásd: A fűtőolaj- és a levegővezeték visszaszerelése, 9. oldal.
12. Szerelje vissza a ventilátort (lásd 11. oldal).
13. Szerelje vissza a ventilátor védőrácsot és a felső burkolólemezt (lásd 7. oldal).





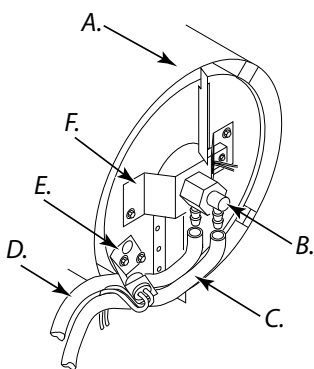
17. ábra - A levegő- és fűtőolaj-tömítők leszerelése (csak a 10kW/ó és 20kW/ó modellek)

- A. Égőtér  
B. Fúvóka/adapter részegység  
C. Fűtőolaj-tömítő  
D. Levegőtömítő  
E. Fotocella aljzat  
F. Fúvóka adapter konzol



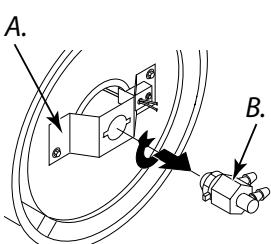
18. ábra - A levegő- és fűtőolaj-tömítők leszerelése (Csak a 30kW/ó modell)

- A. Égőtér  
B. Fúvóka/adapter részegység  
C. Fűtőolaj-tömítő  
D. Levegőtömítő  
E. Fotocella aljzat  
F. Fúvóka adapter konzol



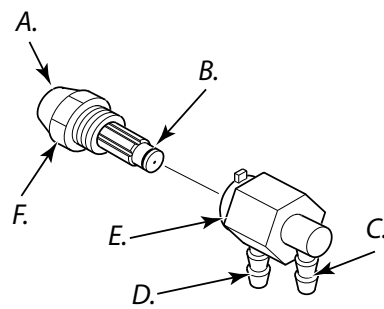
19. ábra - A levegő- és fűtőolaj-tömítők leszerelése (Csak a 43kW/ó modell)

- A. Égőtér  
B. Fúvóka/adapter részegység  
C. Fűtőolaj-tömítő  
D. Fotocella aljzat  
E. Levegőtömítő  
F. Fúvóka adapter konzol



20. ábra - A fúvóka/adapter részegység eltávolítása

- A. Égőtér  
B. Fúvóka/adapter részegység



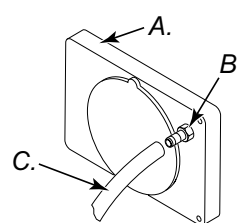
21. ábra - A fúvóka és a fúvókatartó

- A. Fúvóka  
B. Fúvókatömítés  
C. Fűtőolaj-tömítő csatlakozó  
D. Levegőtömítő csatlakozó  
E. Fúvókatartó  
F. Fúvóka homlokoldal

## A FŰTŐOLAJ- ÉS A LEVEGŐVEZETÉK VISSZASZERELÉSE

- Szerelje le a felső burkolólemezt (lásd 7. oldal).
- Szedje ki az oldalburkolat csavarjait egy 8 mm-es (5/16 hüvelykes) dugókulcs segítségével.
- Vegye le az oldalburkolatot.
- Ellenőrizze, nem repedeztek-e a fűtőolajés a levegőtömítők. Ha sérült a fűtőolaj-tömítő, akkor szerelje le a fúvóka adapterről (lásd 17., 18., vagy 19. ábra, 12. oldal) valamint a fűtőolaj szűrőről (lásd 6. oldal). Ha sérült a levegőtömítő, akkor szerelje le a fúvóka adapterről (lásd 17., 18., vagy 19. ábra, 12. oldal) valamint a szivattyú fedőlapján levő csatlakozócsonkról (lásd 22. ábra).

5. Szereljen fel új fűtőolaj, illetve levegőtömítőt. Csatlakoztassa a levegőtömítő egyik végét a szivattyú fedőlapján levő csatlakozócsonkhoz (lásd 22. ábra), a másik végét pedig a fúvóka adapterhez (lásd 17., 18., vagy 19. ábra, 12. oldal). Csatlakoztassa a fűtőolaj-tömítő egyik végét a fűtőolaj szűrőhöz (lásd 9. oldal), a másik végét pedig a fúvóka adapterhez (lásd 17., 18., vagy 19. ábra, 12. oldal). A 10 kW és 20 kW modellű fűtőberendezéseknél a levegő- és fűtőolaj-vezetékét a 17. ábrán látható módon kell elrendezni. **Megjegyzés:** A tömlőknek nem szabad hozzáérniük a fotocella aljzathoz. A 30 kW modellű fűtőberendezésnél a levegő- és fűtőolaj-vezetékét a 18. ábrán látható módon kell elrendezni. **Megjegyzés:** A tömlőknek nem szabad hozzáérniük a fotocella aljzathoz. A 43 kW modellű fűtőberendezésnél a levegő- és fűtőolaj-vezetékét a 19. ábrán látható módon kell elrendezni. **Megjegyzés:** A tömlőknek nem szabad hozzáérniük a fotocella aljzathoz.



22. ábra - Levegőtömítő a csatlakozócsonkhoz

- A. Szivattyú fedőlap  
B. Csatlakozócsonk  
C. Levegőtömítő

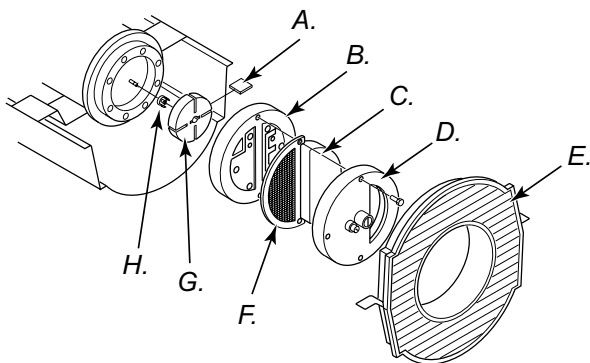
## SZERVIZ

Folytatás

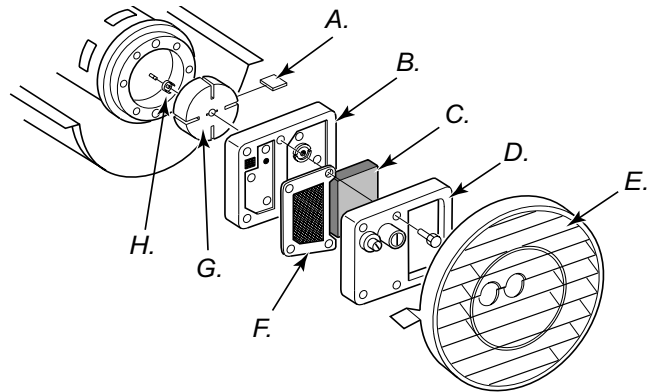
## A SZIVATTYÚ FORGÓRÉSZE

(Tennivalók, ha megszorul a szivattyú forgórész)

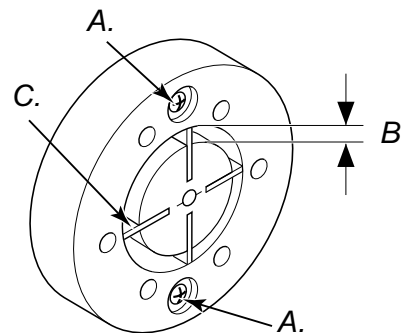
1. Szerelje le a felső burkolólemezt (l. 7. oldal).
2. Vegye ki a szűrőfedél csavarjait 8 mm-es villáskulcs segítségével.
3. Vegye le a szűrőfedelelet és a levegőszűrőket.
4. Vegye ki a szivattyúlemez csavarjait 8 mm-es villáskulcs segítségével.
5. Vegye le a szivattyúlemezt.
6. Vegye ki a forgórészt, betétet és a szivattyúlapokat.
7. Ellenőrizze, nincs-e szennyeződés a szivattyúban. Ha van, fújja ki sűrített levegővel.
8. Szerelje össze a betétet és a forgórészt.
9. Ellenőrizze a forgórész hézagát. Állítsa be a hézagot 0,076- 0,101 mm-re ha szükséges (l. 25. ábra).  
*Megjegyzés:* Forgassa körbe a forgórészt egy teljes fordulattal, hogy megállapíthassa, a legszűkebb helyen a hézag 0,076- 0,101 mm. Ha szükséges, állítsa után.
10. Szerelje össze a szivattyúlapokat, levegőszűrőket és a szűrőfedelelet.
11. Helyezze vissza a ventilátor védőrácsot és a felső burkolólemezt.
12. Állítsa be a szivattyúnyomást (l. 8. oldal).  
*Megjegyzés:* Ha a forgórész még mindig szorul, az alábbiak szerint járjon el:
13. Végezze el a fenti 1 - 6 lépést.
14. Helyezzen finom csiszolópapírt (600-as szemcsenagyság) sík felületre. Négyszer könnyedén "nyolcas alakban" mozgatva csiszolja meg a forgórészt (l. 26. ábra).
15. Szerelje össze a betétet és a forgórészt.
16. Végezze el a fenti 10 - 12 lépést.



A.Blade, B.Pump plate, C.Air intake filter, D.Filter end cover, E.Fan guard, F.Air output filter, G.Rotor, H.Insert  
23. ábra - A forgórész elhelyezkedése, 10kW/ó és 20kW/ó modellek

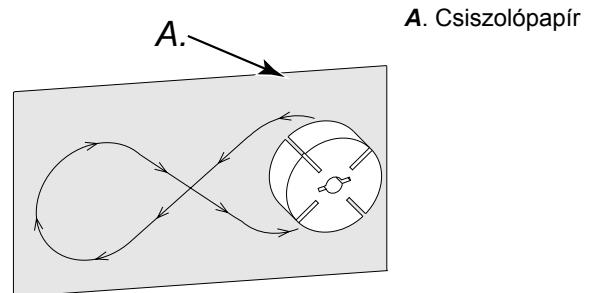


A.Blade, B.Pump plate, C.Air intake filter, D.Filter end cover, E.Fan guard, F.Air output filter, G.Rotor, H.Insert  
24. ábra - A forgórész elhelyezkedése, 30kW/ó és 43kW/ó modellek



A. Hézagbeállító csavar  
B. 0,076-0,101 mm Hézag, hézagmérővel mérve  
C. Szivattyúlemez

25. ábra - Hézagbeállító csavarok helye



26. ábra - A forgórész csiszolása

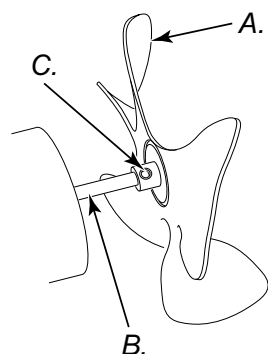
## SZERVIZ

### Folytatás

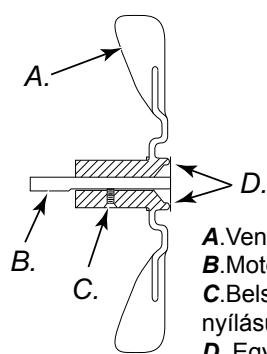
### A VENTILÁTOR

**FONTOS:** Mielőtt a motort kiszerele a fűtőberendezésből, vegye le a ventilátort a motor-tengelyről. A ventilátorra nehezedő motor súlya eltorzíthatja a ventilátorszárnyak emelkedését.

1. Szerelje le a felső burkolólemezt (l. 7. oldal).
2. 3 mm-es hatszögkulccsal lazítsa meg a belső kulcsnyílású csavart, amely a ventilátort a motortengelyre rögzíti.
3. Húzza le a ventilátort a motortengelyről.
4. Tisztítsa meg a ventilátort petróleummal vagy oldószerrel megnedvesített puha ruhával.
5. Gondosan szárítsa meg a ventilátort.
6. Szerelje vissza a ventilátort a motortengelyre. A ventilátoragy egy síkban legyen a motor tengelyvégével (l. 28. ábra).
7. Igazítsa a belső kulcsnyílású csavart a tengely lapos részéhez. Húzza meg a csavart szorosan (4,5-5,6 n-m / 40-50 inch-pound nyomatékkal).
8. Szerelje vissza a ventilátor védőrácsot és a felső burkolólemezt.



27. ábra - A ventilátor, motortengely és belső kulcsnyílású csavar elhelyezkedése



28. ábra - A ventilátor keresztmetszete

A. Ventilátor,  
B. Motortengely,  
C. Belső kulcsnyílású csavar,  
D. Egy síkban.

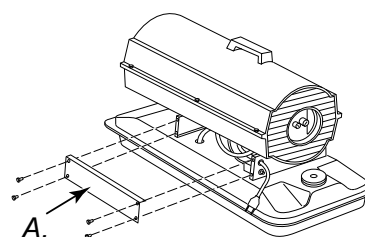
### ELEKTRONIKUS GYÚJTÓBERENDEZÉS



**VAROVÁNI:** Před zahájením práce odpojte ohřivač ze zásuvky.

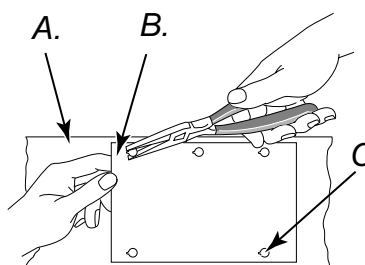
#### Odmontování staré sestavy

1. Pomocí klíče na matice nebo nástrlného klíče o velikosti 5/16 palce vyšroubujte čtyři šrouby na postranním krytu (viz obrázek 29).
2. Odpojte všech devět vodičů od sestavy elektronického zapalování.
3. Pomocí kleští s jehlovými hroty stiskněte přichytku na podpěrci desky s plošnými spoji a nadzvedněte kraj elektronického zapalování (viz obrázek 30). Tento krok opakujte u dalších čtyř podpěrek desky s plošnými spoji. Potom vyjměte sestavu zapalování.



Obrázek 29 - Demontáž krytu

A. Postranní kryt



Obrázek 30 - Vyjmutí desky s plošnými spoji

A. Postranní kryt  
B. Elektronické zapalování  
C. Podpěrky desky s plošnými spoji (5)

### INSTALACE NOVÉ SESTAVY ZAPALOVÁNÍ

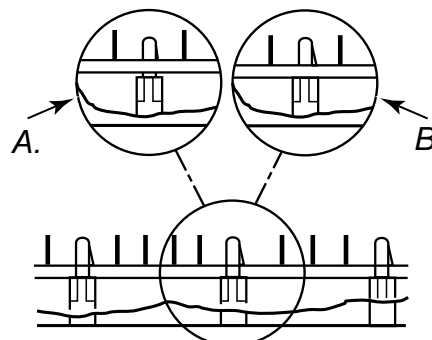


**POZOR:** Elektronické zapalování obsahuje elektrostatische součástky. Při manipulaci držte sestavu zapalování za okraje desky s plošnými spoji. Nedotýkejte se žádných vývodů pro rychlé připojení ani elektronických součástek.

1. Vyrovnajte pět otvorů v sestavě zapalování tak, aby lícovaly s pěti podpěrkami desky s plošnými spoji v postranním krytu.
2. Uchopte sestavu zapalování za okraje desky s plošnými spoji a stlačte ji směrem dolů, dokud všech pět přichytek na podpěrkách desky s plošnými spoji nezaskočí na místo. Přesvědčte se o tom nadzvednutím sestavy zapalování (viz obrázek 31).
3. Csatlakoztassa a kilenc huzalt a gyújtásvezérlő berendezéshez a 25. oldalon található kapcsolási vázlaton ábrázolt módon.

**POZOR:** Připojení raději dvakrát překontrolujte. Nesprávné připojení by mohlo mít za následek poškození elektronického zapalování anebo dalších součástí v sestavě ohřivače.

4. Pomocí klíče na matice nebo nástrlného klíče o velikosti 5/16 palce připevněte postranní kryt zpět na ohřivač! Šrouby pevně dotáhněte, ale dejte pozor, ať je nestrhnete.

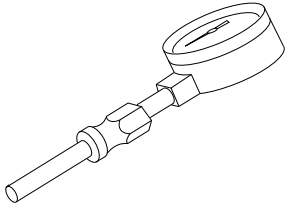


A. Nesprávně  
B. Správně

Obrázek 31 - Připevnění desky s plošnými spoji k říčtykám

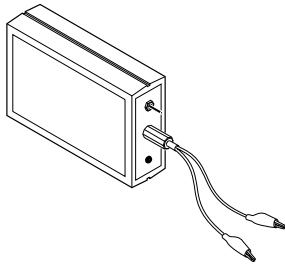
## TARTOZÉKOK

A tartozékokat helyi kereskedőjénél vásárolhatja meg.



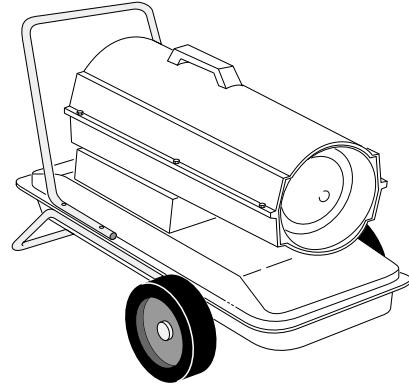
### LEVEGŐ- MANOMÉTER KÉSZLET - 4109.427

Minden modellhez. Speciális szerszám a szivattyúnyomás ellenőrzés



### ELEKTRONIKUS GYÚJTÓBERENDEZÉS/ FOTOCÉLLA TESZTELŐ - 4106.058

Speciális eszköz az elektronikus gyújtóberendezés és a fotocella teszteléséhez.



### NAGY TEHERBÍRÁSÚ KERÉK- ÉS FOGANTYÚKÉSZLET - 4103.925

Nehéz körülmények közötti üzemeltetésre. Fűtőberendezése könnyebben mozgatható és kényelmesebben használható lesz. A 10 kW és 20 kW modellekhez.

## JÓTÁLLÁS ÉS JAVÍTÁS

### ÁLTALÁNOS BERENDEZÉSBIZONYLAT—KORLÁTOZOTT EGYÉVES JÓTÁLLÁS

A DESA Europe a kiszállítás utáni egy évig jótáll azért, hogy az általa eladott új termékek mentesek anyag- és gyártási hibáktól, az alábbi feltételekkel:

Jelen jótállás keretében a DESA Europe kötelezettsége és felelőssége kifejezetten arra korlátozódik, hogy a DESA Europe szabad választása szerinti kijavítsa vagy cserélje azokat az alkatrészeket, amelyekről a DESA Europe vizsgálata kimutatja, hogy anyag- vagy gyártási hibával kerültek kiszállításra. Az ilyen alkatrészeket ingyen bocsátjuk a felhasználó rendelkezésére bármely a gyár által feljogosított szervizközpont üzletében vagy a gyárban, a hivatalos munkaórák alatt. A jótállás nem terjed ki a nem a DESA Europe által gyártott termékek alkatrészeire és tartozékaira, amelyekre gyártóik jótállása vonatkozik, vagy a normális karbantartásra (mint pl. a nyomás beállítás), vagy normálisan elhasználódó alkatrészekre (mint pl. a szűrők és gyújtógyertyák).

A jelen jótállás alá eső termékekbe beszerelt javított vagy cserealkatrészekre a jótállás csak jelen jótállás hátralévő részére érvényes, ha a szóban forgó alkatrészek a termék eredeti alkatrészei voltak. A DESA EUROPE MÁS KIFEJEZETT JÓTÁLLÁST NEM VÁLLAL. A TÖRVÉNY ÁLTAL MEGHATÁROZOTT MÉRTEKBE A DESA EUROPE NEM VÁLLAL VÉLELMEZETT JÓTÁLLÁST, ÉS NEM ÁLL JÓT A PIACKÉPESSÉGÉRT ÉS BÁRMELY ADOTT CÉLRA VALÓ ALKALMASSÁGÉRT. MINDEN KÖRÜLMÉNYEK KÖZÖTT A VÉLELMEZETT JÓTÁLLÁS, BELEÉRTVE A PIACKÉPESSÉGÉRT ÉS BÁRMELY

ADOTT CÉLRA VALÓ ALKALMASSÁGÉRT VALÓ JÓTÁLLÁST IS, A KIFEJEZETT JÓTÁLLÁS IDEJÉRE KORLÁTOZÓDIK.

Minden szállítási és szerelési költséget, vámot, adót és bármilyen egyéb költséget a felhasználónak kell viselnie. Jelen korlátozott jótállás keretében a DESA EUROPE nem vállal felelősséget semmilyen közvetlen, közvetett, előre nem látott vagy következményes kárért vagy késedelemért. A DESA EUROPE kívánságára azokat a termékeket vagy alkatrészeket, amelyekkel szemben jótállási igény merül fel, vissza kell küldeni a gyárba; a szállítási költségeket a felhasználó előre tartozik kifizetni. Bármilyen helytelen használat, beleértve a hibás vagy kopott alkatrészek felderítése utáni üzemeltetést is, a túlterhelés, a DESA EUROPE által nem jóváhagyott alkatrészek beépítése, vagy bármilyen mások által végzett módosítás vagy javítás, ha az olyan, hogy a DESA EUROPE megítélése szerint a terméket lényegesen és hátrányosan befolyásolja, érvényteleníti jelen jótállást.

EGYETLEN ALKALMAZOTT VAGY KÉPVISELŐ SEM JOGOSULT A JELEN JÓTÁLLÁS BÁRMILYEN MEGVÁLTOZTATÁSÁRA, VAGY MÁS JÓTÁLLÁSI FELTÉTELEK FELAJÁNLÁSÁRA HACSAK AZ ILYEN MÓDOSÍTÁS NEM ÍRÁSBAN TÖRTÉNIK, ÉS AZT NEM ÍRJA ALÁ A DESA INTERNATIONAL KÖZPONTI IRODÁJÁNAK EGY TISZTSÉGVISELŐJE.

### JÓTÁLLÁSI SZOLGÁLAT

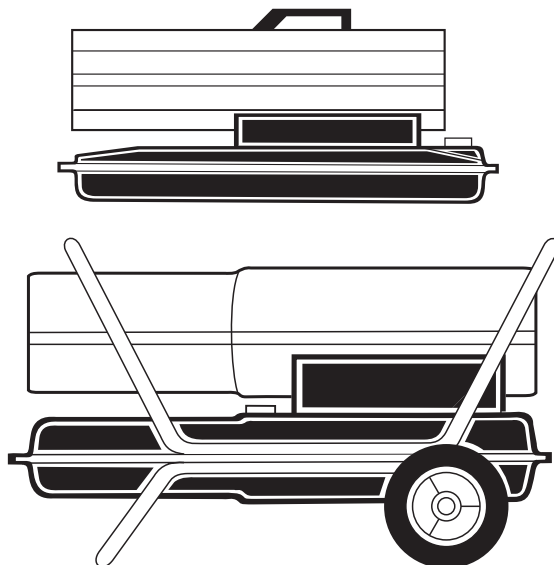
Ha a gyárhoz fordul, mindig adja meg a modell jelét és a sorozatszámát.

Fenntartjuk a jogot, hogy jelen leírást bármikor, előzetes bejelentés nélkül módosítsuk. Az egyetlen alkalmazható jótállás a mi szabványos frott jótállásunk. Más kifejezett vagy vélelmezett jótállást nem vállalunk.

A Szerviz kézikönyv írásban megrendelhető műszaki szervizosztályunknál (Technical Service department)

## \* PŘENOSNÉ OHŘÍVAČE S NUCENÝM OBĚHEM VZDUCHU

### PŘÍRUČKA PRO UŽIVATELE



**Vákon ohřivačů: 10, 20, 30 a 43 kW**  
**Modely: 10 kW, 20 kW, 30 kW a 43 kW**

**DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ:** Než začnete ohřivač montovat, spouštět nebo opravovat, přečtěte si tuto příručku tak, abyste jí porozuměli. Při nesprávném používání ohřivače může dojít k vážnému zranění. Toto příručku uschovejte pro budoucí referenci.

BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ	2
IDENTIFIKACE VÝROBKU	3
VYBALENÍ	3
PALIVA	3
SESTAVENÍ	3
VENTILACE	4
TEORIE PROVOZU	4
PROVOZ	4
USKLADNĚNÍ, PŮEPRAVA NEBO ZASÍLÁNÍ	4
HARMONOGRAM PREVENTIVNÍ ÚDRŽBY	5
ODSTRAŇOVÁNÍ ZÁVAD	5
POSTUPY PRO SERVIS	6
ILUSTRACE ROZLOŽENÍ SOUČÁSTEK A SEZNAM SOUČÁSTEK	12
KOLA A DRŽADLA	16
TECHNICKÉ ÚDAJE	16
SCHÉMA ELEKTROINSTALACE	17
DOPLŇKOVÉ VYBAVENÍ	17
PROHLÁŠENÍ O DODRŽENÍ NAŘÍZENÍ EC	18
ZÁRUKA A OPRAVY	18

## BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ

 VAROVÁNÍ

**DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ:** Přečtěte si pečlivě a úplně tuto Příručku pro uživatele než začnete montovat, spouštět nebo opravovat tento ohřívač. Při nesprávném používání ohřívače může dojít k vážnému zranění nebo usmrcení spálením, ohněm, vábuchem, úderem elektrického proudu nebo otravou kyslíčnícem uhelnatám.

 **VÝSTRAHA:** Otrava kyslíčnícem uhelnatám může způsobit usmrcení!

**Otrava kyslíčnícem uhelnatám:** Úvodní příznaky otravy kyslíčnícem uhelnatám připomínají chřipku s bolestí hlavy, závratí a nevolností. Pokud máte tyto příznaky, je možné, že ohřívač nefunguje správně. **Jděte okamžitě na čerstvý vzduch!** Ohřívač nechte opravit. Na některé lidi kyslíčnik uhelnatá působí silněji. Jsou to hlavně těhotné ženy, osoby se srdečními nebo plicními chorobami či anémií, osoby pod vlivem alkoholických nápojů a osoby ve vysokých věkách.

Je důležité, aby si přečetli varování a porozuměli jim. Toto příručku uschovejte pro referenci. Je to vaše vodítka pro bezpečná a správná provoz tohoto ohřívače.

- Používejte pouze MOTOROVOU NAFTU, TOPNOU NAFTU nebo EXTRA LEHKÝ TOPNÝ OLEJ, abyste zabránili riziku požáru nebo vábuchu. Nikdy nepoužívejte benzín, naftu, ředidla na barvu, alkohol nebo jiná vysoce hořlavá paliva.

- Tankování

a) Osoby provádějící tankování musí být kvalifikovány a dobře obeznámeny s pokyny výrobce a aplikovatelnými nařízenými pro bezpečné tankování ohřívacích jednotek.

b) Používejte pouze typ paliva uvedená na destičce ohříváče s technickými údaji.

c) Všechny plameny, včetně případného věčného plamínku, musí být vypnuté a ohříváč je nutno před tankováním nechat vychladnout.

d) Při tankování je nutno zkontrolovat těsnost všech palivových linek a přípojek. Před opětovným použitím ohříváče je nutno opravit všechny netěsnosti.

e) V budově nesmí být nikdy v blízkosti ohříváče uskladněna větší zásoba paliva pro ohříváč než na jeden den provozu. Hromadné uskladnění paliva musí být mimo budovu.

f) Všechno palivo musí být uskladněno alespoň 762 cm od ohříváčů, pájecích lamp, svářecích zařízení a podobných zápalných zdrojů (s výjimkou zásobníků paliva, které jsou nedílnou součástí jednotek ohříváčů).

g) Kdykoli je to možné, palivo by mělo být uskladněno v oblastech, kde nehrozí, že palivo, které unikne podlažím bude kapat na oheň v nižším podlaží a dojde k jeho vznícení.

h) Palivo musí být uskladněno v souladu s nařízenými organizace s příslušnou jurisdikcí.

- Ohříváč nikdy nepoužívejte v přítomnosti benzínu, ředidel barev nebo jiných vysoce hořlavých vápárů.

- Při používání ohříváče dodržujte všechna místní nařízení a kódy.

- Ohříváče používané v blízkosti plachtoviny, plátna nebo jiného krycího materiálu musí být umístěny v bezpečnostní vzdálenosti od těchto materiálů. Doporučená minimální bezpečnostní vzdálenost je 304,8 cm. Dále doporučujeme, aby tyto krycí materiály byly z materiálu vzdorujícího ohni. Tyto krycí materiály musí být bezpečně uchyceny, aby nedošlo k jejich vznícení a aby při větru ohříváč neporazily.

- Ohříváč používejte pouze v dobře větraných oblastech. Před používáním ohříváče zajistěte otvor pro přívod čerstvého venkovního vzduchu o průměru alespoň 2 800 čtverečných centimetrů na každých 30 kW/hod. jmenovitého vákonu.

- Ohříváč používejte pouze v prostorech bez hořlavých vápárů a bez vysokého obsahu prachu.

- Používejte pouze elektrické napětí a frekvenci uvedenou na destičce modelu s technickými údaji.

- Používejte pouze uzemněné prodlužovací šňůry se třemi hroty.

- Minimální vzdálenosti ohříváče od hořlavých látek: Vstup: 250 cm Strany, horní a zadní část: 125 cm

- Rozpálená nebo běžící ohříváč umístěte na stabilní a plochá povrch, aby nedošlo k ohni.

- Při přesunování nebo ukládání ohříváč udržujte v ploché pozici, aby nedošlo k rozlití paliva.

- Zajistěte, aby se k ohříváči nedostaly děti a zvířata.

- Nepoužívaná ohříváč vypojte ze zásuvky.

- Při používání s termostatem může být ohříváč spuštěn kdykoli.

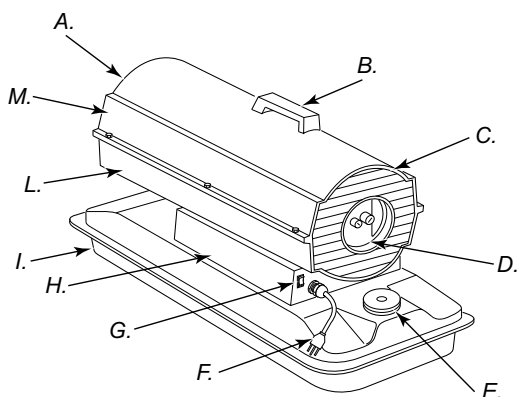
- Ohříváč nikdy nepoužívejte v obytných prostorech nebo v oblastech určených ke spaní.

- Zajistěte, aby nebylo zablokováno nasávání vzduchu (zadní část) ani vstup vzduchu (přední část) ohříváče.

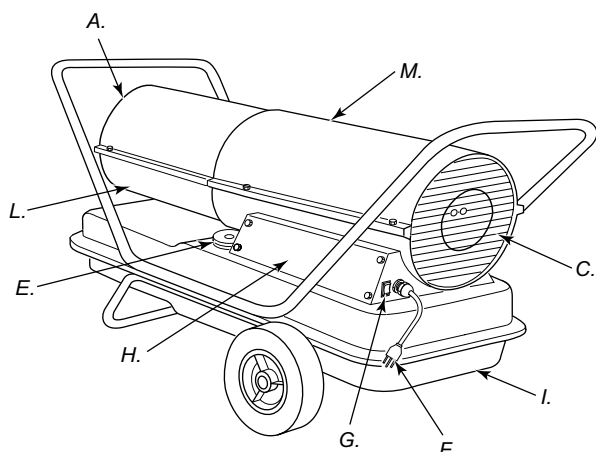
- Ohříváč, která je rozpálená, v provozu nebo zapojená nikdy nepřesunujte, nemanipulujte s ním ani neprovádějte jeho servis.

- K přední ani zadní části ohříváče nikdy nepřipojujte trubice.

## IDENTIFIKACE VÝROBKU



Obrázek 1 - Modely s výkonem 10/20 kW



Obrázek 2 - Modely s výkonem 30/44 kW

A. Vstup horkého vzduchu, B. Držadlo, C. Kryt ventilátoru, D. Kryt vzduchového filtru, E. Víko palivové nádrže, F. Napájecí kabel, G. Spínač pro zapínání a vypínání, H. Postranní kryt, I. Palivová nádrž, L. Spodní plášť, M. Horní plášť.

## VYBALENÍ

1. Vyndejte veškeré položky použité pro balení zasláního ohřívače.
2. Vyndejte všechny položky z krabice.
3. Zkontrolujte všechny položky, zda nebyly při přepravě poškozené. Pokud je ohřívač poškozená, vyrozumějte neprodleně obchodníka, od kterého jste jej zakoupili.

## PALIVA

**VAROVÁNÍ:** Používejte pouze MOTOROVOU NAFTU, TOPNOU NAFTU nebo EXTRA LEHKÝ TOPNÝ OLEJ, abyste zabránili požáru nebo výbuchu. Nikdy nepoužívejte benzín, ředidla na barvu, alkohol nebo jiná vysoce hořlavá paliva.

**DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ:** Používejte pouze nádoby URČENÉ PRO PETROLEJ. Používaná nádoba musí být čistá. Cizorodé látky jako je rez, prach nebo voda způsobí, že systém pro řízení při vypnutí plamenu vypne ohřívač. Cizorodé látky také způsobí, že je nutno často čistit palivový systém.

## SESTAVENÍ

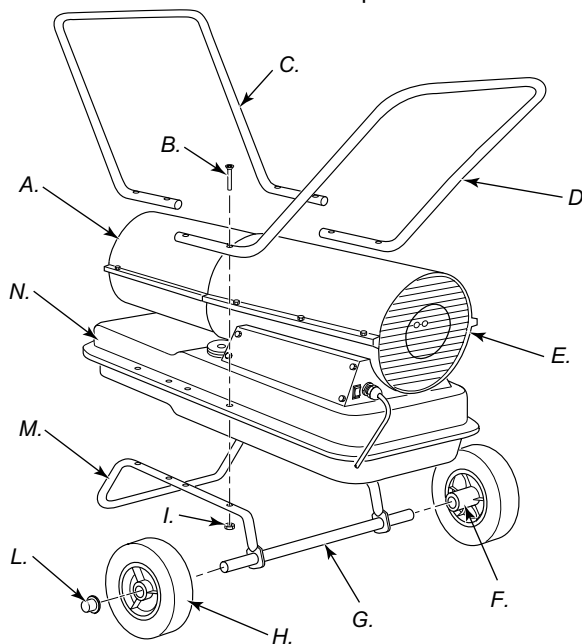
(Pouze pro modely s výkonem 30 a 43 kW.)

Tyto modely jsou dodávány s namontovanými koly a držadly. V přepravním krabici nejsou kola, držadla a nástroje k namontování.

### Potřebné nástroje

- Střední křížová šroubovák
- Otevřená nebo nastavitelná klíč 3/8 palce
- Kladívko

1. Protáhněte nápravu nosnou konstrukcí kol. Nainstalujte kola na nápravu.  
**DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ:** Při instalaci kol nasměrujte prodloužená náboj kola směrem k nosné konstrukci kola (viz obrázek 3).
2. Uzavřenou matici našroubujte na konce nápravy. Zajistěte ji jemným poklepáním kladívkem.
3. Ohřívač položte na nosnou konstrukci kol. Zkontrolujte, zda je nasávání vzduchu (zadní část) ohřívače nad koly. Zarovnejte otvory patky palivové nádrže s otvory nosné konstrukce kol.
4. Umístěte přední a zadní držadlo na vrchní část patky palivové nádrže. Prostrčte šrouby držadly, patkou palivové nádrže a nosnou konstrukcí kol. Šrouby zajistěte maticemi a dotáhněte je rukou.
5. Po nasazení všech šroubů matice pevně dotáhněte.



Obrázek 3 - Montáž kol a držadel, pouze modely s výkonem 30/43 kW/hod.

A. Vstup horkého vzduchu, B. Šroub, C. Přední držadlo, D. Zadní držadlo, E. Nasávání vzduchu, F. Prodloužená náboj, G. Náprava, H. Kolo, I. Matic, L. Uzavřená matice, M. Nosná konstrukce kol, N. Patka palivové nádrže.

## VENTILACE

**VAROVÁNÍ:** Dodržujte minimální požadavky na čerstvá venkovní vzduch pro ventilaci. Pokud není zajištěn ventilace čerstvým venkovním vzduchem, může dojít k otravě kyslíkem uhelnatým. Před spuštěním ohřívače zajistěte ventilaci čerstvým venkovním vzduchem.

Zajistěte otvor o průměru alespoň 2 800 čtverečních centimetrů na každých 30 kW. jmenovitého výkonu pro přívod čerstvého venkovního vzduchu. Pokud používáte více ohřívačů, zajistěte více čerstvého vzduchu.

*Příklad:* Pro ohřívač o výkonu 44 kW. je zapotřebí jedna z následujících variant:

- vrata garáže pro dva automobily [otvor o velikosti 4,9 metru], zdvihnutá o 9 cm
- vrata garáže pro jeden automobil [otvor o velikosti 2,75 metru], zdvihnutá o 15,25 cm
- dvě okna o velikosti 76 cm, zdvihnutá o 28 cm

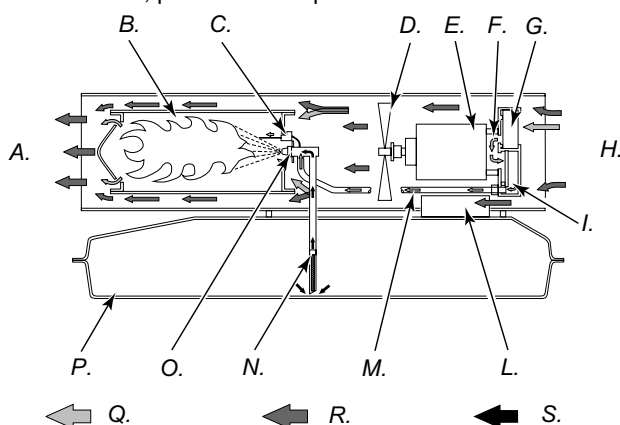
## TEORIE PROVOZU

**Palivová systém:** Vzduchová pumpa protlačuje vzduch vzduchovým vedením. Tento vzduch pak prochází tryskou hlavy hořáku. Tento vzduch zdvihá palivo z nádrže. Jemná palivová mlha je vstříkována po spalovací komory.

**Vzduchová systém:** Motor pohání ventilátor. Ventilátor tlačí vzduch do spalovací nádrže a jejího okolí. Tento vzduch je pak zahříván a zajišťuje proud čistého, horkého vzduchu.

**Systém zapalování:** Elektronické zapalování dodává energii do zapalovací elektrody, která zapaluje směs paliva se vzduchem ve spalovací komoře.

**Systém pro řízení při vypnutém plamenu:** Tento systém uzavře ohřívač, pokud zhasne plamen.



**Obrázek 4 - Průřez provozu ohřívače**

**A.** Vstup čistého ohřátého vzduchu, **B.** Spalovací komora, **C.** Zapalovací elektroda, **D.** Ventilátor, **E.** Motor, **F.** Vzduchové čerpadlo, **G.** Filtr nasávaného vzduchu, **H.** Nasávání studeného vzduchu, **I.** Vstupní vzduchová filtr, **L.** Elektronické zapalování, **M.** Vzduchová linka k hořáku, **N.** Palivová filtr, **O.** Tryska, **P.** Palivová nádrž, **Q.** Vzduch pro palivový systém, **R.** Vzduch pro spalování a ohřívání, **S.** Palivo.

## PROVOZ

**VAROVÁNÍ:** Prostudujte si varování v části Bezpečnostní upozornění tak, abyste jim porozuměli. Tato varování musí být dodržována pro bezpečný provoz ohřívače. Při používání tohoto ohřívače dodržujte místní nařízení.

### SPUŠTĚNÍ OHŘÍVAČE

1. Dodržujte všechna upozornění o ventilaci a bezpečnosti.
2. Naplňte palivovou nádrž motorovou naftou, topnou naftou nebo extra lehkým topným olejem.
3. Nasadte kryt palivové nádrže.
4. Napájecí kabel zásuvky zapojte do standardní uzemněné zásuvky 230 V/50 Hz. V případě potřeby použijte prodlužovací kabel. Používejte pouze prodlužovací šňůru se třemi hroty (uzemněnou).

### Požadavky na velikost prodlužovacího kabelu:

Vodící kabel dlouhá až 30,5 metrů o průměru 1,0 mm<sup>2</sup> (16 AWG)

Vodící kabel dlouhá 30,6 - 61 metrů o průměru 1,5 mm<sup>2</sup> (14 AWG)

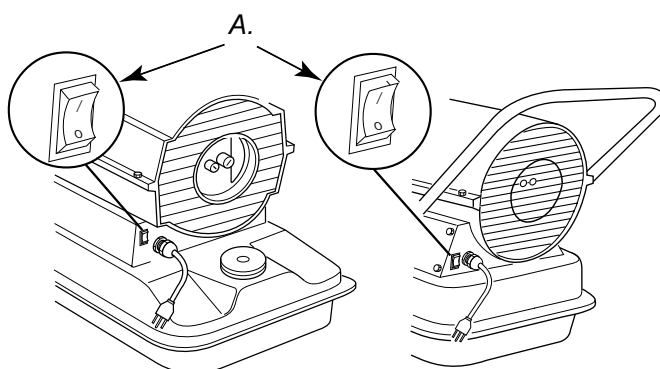
Stlačte vypínač do polohy zapnuto (I). Ohřívač by se měl během 5 sekund spustit. Pokud se nerozsvítí světelná kontrolka vypínače ZAPNUTO/VYPNUTO nebo se ohřívač nespustí, podívejte se na *Odstraňování závad* (str. 7 a 8).

### ZASTAVENÍ OHŘÍVAČE

Spínač pro zapínání a vypínání přepněte do polohy OFF (vypnuto).

### PŘED OPĚTOVNÝM SPUŠTĚNÍM OHŘÍVAČE

1. Stlačte vypínač do polohy vypnuto (O) a počkejte 10 sekund (2 minuty, pokud byl ohřívač v chodu).
2. Zopakujte kroky uvedené na straně 6 v části *Spuštění ohřívače*.



**Obrázek 5 - Vypínač 10 KW, 20 KW, 30 KW a 43 KW.**

**A.** Vypínač ZAPNUTO/ VYPNUTO se světelnou

## USKLADNĚNÍ, PŮEPRAVA NEBO ZASÍLÁNÍ

*Poznámka:* Při zasílání přepravní společnosti vyžadují, aby palivová nádrž byla prázdná.

1. Vypusťte palivovou nádrž.

*Poznámka:* Některé modely mají vypouštěcí uzávěr ve spodní části palivové nádrže. U těchto modelů všechno palivo vypusťte sundáním vypouštěcího uzávěru. Pokud ohřívač nemá vypouštěcí uzávěr, palivo vypusťte íkem palivové nádrže. Zkontrolujte, zda jste vypustili všechno palivo.



- U modelů s vypouštěcím uzávěrem tento uzávěr vraťte na své místo.
- Pokud si ve starém palivu všimnete jakákoli nečistot, nalijte do nádrže 1 až 2 litry čistého petroleje, zamíchejte jím a opět jej vypustěte. Zabráníte tak ucpávání filtrů nečistotami při budoucím používání.
- Vraťte na své místo víko palivové nádrže nebo vypouštěcí uzávěr. Staré a špinavé palivo zlikvidujte odpovídajícím způsobem.

- Ověřte si, které místní opravy automobilů recyklují olej.
- V případě uskladnění ohřivač uložte na suchém ístě. Ověřte si, zda na místě určeném k uskladnění není prach nebo tam nejsou korozní látky.

**DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ:** Neskladujte v letních měsících petrolej, která chcete použít pro příští topnou sezónu. Při použití starého paliva může dojít k poškození ohřivače.

## HARMONOGRAM PREVENTIVNÍ ÚDRŽBY

**VAROVÁNÍ:** Nikdy neprovádějte servis ohřivače, která je zapojená, v provozu nebo rozpálená. Může dojít k vážným popáleninám a úderu elektrickým proudem.

Položka	Jak často	Jak se provádí
Palivová nádrž	Propláchnout po každých 150-200 hodin provozu nebo podle potřeby	Viz <i>Uskladnění, přeprava nebo zasilání</i>
Filtr pro vstoup vzduchu a filtr z vyzrnné bavlny	Vyměnit po každých 500 hodinách provozu nebo jednou za rok	Viz <i>Filtry pro vstoup vzduchu, nasávání vzduchu a filtr z vyzrnné bavlny</i> - strana 8
Filtr vzduchového nasávání	Propláchnout mádlovým roztokem a vysušit po každých 500 hodinách provozu nebo podle potřeby	Viz <i>Filtry pro vstoup vzduchu, nasávání vzduchu a filtr z vyzrnné bavlny</i> - strana 8
Palivová filtr	Vyčistit dvakrát za topnou sezónu nebo podle potřeby	Viz <i>Palivová filtr</i> - strana 6
Zapalovací elektroda	Není vyžadována žádná údržba	
Čepele ventilátoru	Vyčistit každou sezónu nebo podle potřeby	Viz <i>Ventilátor</i> - strana 11
Motor	Údržba není nutná - stálé mazání	

## ODSTRAŇOVÁNÍ ZÁVAD

**VAROVÁNÍ:** Nikdy neprovádějte servis ohřivače, která je zapojená, v provozu nebo rozpálená. Může dojít k vážným popáleninám a úderu elektrickým proudem.

### HEATER WITH FUSED OR NON-FUSED IGNITION CONTROL ASSEMBLY

**POZOR:** Kontrola zapalování má vestavěnou ochranu proti nadměrné dodávce proudu. Použijte světlo vypínače ZAPNUTO/VYPNUTO k odstranění závady.

ZÁVADA	MOŽNÁ PŘÍČINA	NÁPRAVA
Motor se nespustí do pěti sekund od připojení ohřivače k elektrické síti. (Světelná kontrolka vypínače ZAPNUTO/VYPNUTO zůstává rozsvícena)	<ol style="list-style-type: none"> <li>Špatné elektrické propojení mezi motorem a elektronickým zapalováním, nebo mezi elektronickým zapalováním a napájecím kabelem</li> <li>Zadírající se rotor čerpadla</li> <li>Vadné elektronické zapalování</li> <li>Vadný motor</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Zkontrolujte všechna elektrická propojení. Viz <i>Schéma elektroinstalace</i>, strana 17</li> <li>Pokud se ventilátor volně netočí, podívejte se oddíl <i>Rotor čerpadla</i>, strana 10</li> <li>Vyměňte elektronické zapalování</li> <li>Vyměňte motor</li> </ol>
Motor se spustí a běží, ale ohřivač se nezažehne. (Světelná kontrolka vypínače ZAPNUTO/VYPNUTO zůstává rozsvícena)	<ol style="list-style-type: none"> <li>Prázdna palivová nádrž</li> <li>Špatný tlak čerpadla</li> <li>Špinavý palivový filtr</li> <li>Ucpaná tryska</li> <li>Voda v palivové nádrži</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Naplňte nádrž petrolejem</li> <li>Viz <i>Nastavení tlaku čerpadla</i>, strana 8</li> <li>Viz <i>Palivový filtr</i>, strana 6</li> <li>Viz <i>Sestava Trysky</i>, strana 8</li> <li>Vypustěte palivovou nádrž a vypláchněte ji čistým petrolejem. Viz <i>Uskladnění, přeprava nebo zasilání</i>, strana 4</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>Špatné elektrické propojení mezi zapalovací elektrodou a elektronickým zapalováním</li> <li>Vadná zapalovací elektroda</li> <li>Vadné elektronické zapalování</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Zkontrolujte elektrická propojení. Viz <i>Schéma elektroinstalace</i>, strana 17</li> <li>Vyměňte zapalovací elektrodu, viz strana 7</li> <li>Vyměňte elektronické zapalování</li> </ol>

## ODSTRAŇOVÁNÍ ZÁVAD

ZÁVADA	MOŽNÁ PŘÍČINA	NÁPRAVA
Ohřívač se zažehne, ale elektronické zapalování jej po krátké chvíli vypne. (Světelná kontrolka vypínače ZAPNUTO/VYPNUTO zůstává rozsvícena)	<ol style="list-style-type: none"> <li>Špatný tlak čerpadla</li> <li>Špinavý filtr nasávání vzduchu, výstupu vzduchu a/nebo filtr z vyzrnné bavlny</li> <li>Špinavý palivový filtr</li> <li>Ucpaná tryska</li> <li>Jednotka fotobuňky není řádně instalována (NnevidíO plamen)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Viz <i>Nastavení tlaku čerpadla</i>, strana 8</li> <li>Viz <i>Filtry výstupu vzduchu, nasávání vzduchu a filtr z vyzrnné bavlny</i>, strana 8</li> <li>Viz <i>Palivový filtr</i>, strana 6</li> <li>Viz <i>Sestava Trysky</i>, strana 8</li> <li>Přesvědčte se, jestli je patka fotobuňky řádně usazena v držáku</li> </ol>
<b>VAROVÁNÍ: Vysoké napětí!</b>		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>Špinavá čočka fotobuňky</li> <li>Špatné elektrické propojení mezi fotobuňkou a elektronickým zapalováním</li> <li>Vadná fotobuňka</li> <li>Vadné elektronické zapalování</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Vyčistěte čočku fotobuňky</li> <li>Zkontrolujte elektrická propojení. Viz <i>Schéma elektroinstalace</i>, strana 17</li> <li>Vyměňte fotobuňku</li> <li>Vyměňte elektronické zapalování</li> </ol>
Světelná kontrolka vypínače ZAPNUTO/ VYPNUTO se nerozsvítí při přepnutí na ZAPNUTO (I) a ohřívač se nespustí	<ol style="list-style-type: none"> <li>Do ohřívače není přiváděn elektrický proud</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Zkontrolujte, zda je elektrický kabel připojen do zásuvky a zda jsou jističe na elektrickém panelu zapnuty</li> </ol>
<b>VAROVÁNÍ: Vysoké napětí!</b>		
	<ol style="list-style-type: none"> <li>Špatná elektrická propojení</li> <li>Zkrat v motoru</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Zkontrolujte elektrické kabely a jejich propojení. Viz <i>Schéma elektroinstalace</i> na str. 17</li> <li>Zkontrolujte elektroinstalaci elektronického zapalování. Pokud nezjistíte závadu, vyměňte elektronické zapalování (viz str. 7)</li> </ol>
Světelná kontrolka vypínače ZAPNUTO/VYPNUTO se rozsvítí v poloze VYPNUTO (I) a po pěti vteřinách zhasne	<ol style="list-style-type: none"> <li>Zkrat v motoru</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Zkontrolujte elektroinstalaci motoru. Pokud nezjistíte závadu, vyměňte motor</li> </ol>

## POSTUPY PRO SERVIS

**VAROVÁNÍ: Nikdy neprovádějte servis ohřívače, která je zapojená, v provozu nebo rozpálená. Může dojít k vážným popáleninám a úderu elektrickým proudem.**

## ODMONTOVÁNÍ HORNÍHO PLÁŠTĚ

- Pomocí maticového klíče 5/16 palce sundejte šrouby a podložky na každé straně ohřívače. Tyto šrouby k sobě uchycují horní a spodní plášť.
- Zdvihněte horní plášť.
- Sundejte kryt ventilátoru.

## PALIVOVÁ FILTR

(pouze u modelů 10 kW a 20 kW)

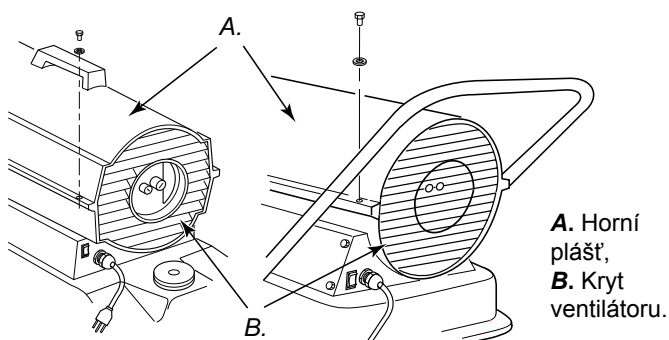
- Pomocí klíče na matice 5/16 palce sundejte postranní šrouby krytu.
- Sundejte postranní kryt.
- Vytáhněte gumovou palivovou linku z krčku palivového filtru.
- Opatrně vypačte pouzdro a palivová filtr z palivové nádrže.
- Opláchněte palivová filtr čistým palivem a vraťte jej do nádrže.

- Uchyťte gumovou palivovou linku ke krčku palivového filtru.
- Nasaďte palivová kryt.

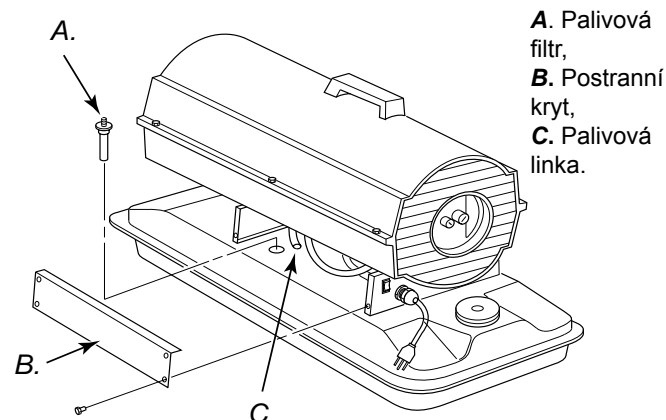
## PALIVOVÁ FILTR

(pouze u modelů 30 kW a 43 kW)

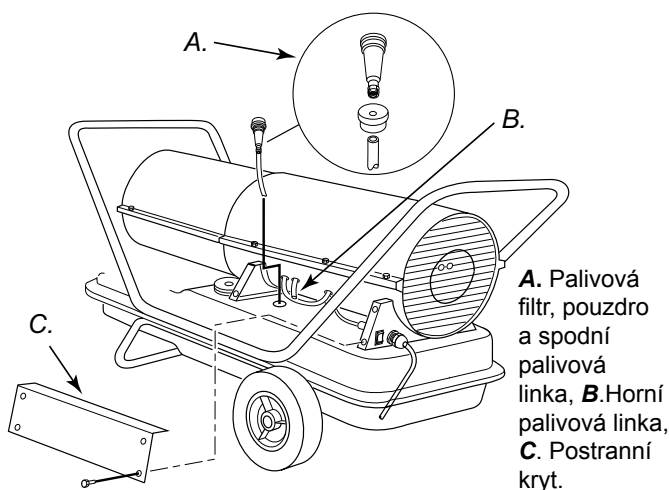
- Pomocí klíče na matice 5/16 palce sundejte postranní šrouby krytu.
- Sundejte postranní kryt.
- Vytáhněte palivovou linku z krčku palivového filtru.
- Opatrně vypačte pouzdro, spodní palivovou linku a palivová filtr z palivové nádrže.
- Opláchněte palivová filtr čistým palivem a vraťte jej do nádrže.
- Uchyťte horní palivovou linku ke krčku palivového filtru.
- Nasaďte postranní kryt.



Obrázek 7-8 - Odmontování horního pláště.



Obrázek 9 - Odmontování palivového filtru (pouze u modelů 10kW/hod a 20kW/hod)



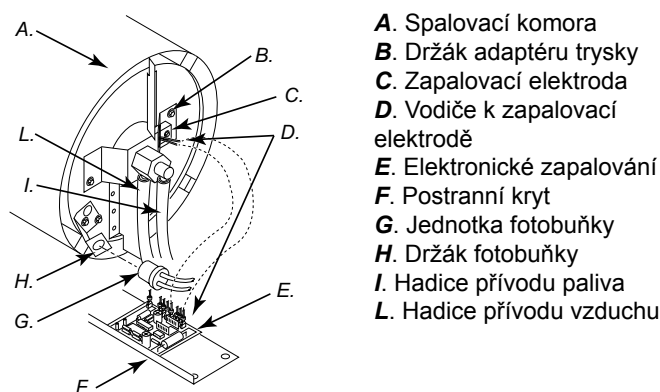
Obrázek 10 - Odmontování palivového filtru (pouze u modelů 30kW/hod a 43kW/hod).

**IGNITOR**

1. Oddělte horní plášť a kryt ventilátoru (viz obrázek 7-8).
2. Odmontujte ventilátor (viz strana 11).
3. Pomocí klíče na matici o velikosti 5/16 palce odšroubujte 4 šrouby na postranním krytu. Oddělte postranní kryt (viz obrázek 9 nebo 10).
4. Od elektronického zapalování odpojte vodiče k zapalovací elektrodě (šedé) (viz obrázek 11) a vytáhněte je otvorem ve spodním plášti.
5. Odpojte hadici přívodu paliva a hadici přívodu vzduchu. Vyjměte fotobuňku z držáku (viz obrázek 11).

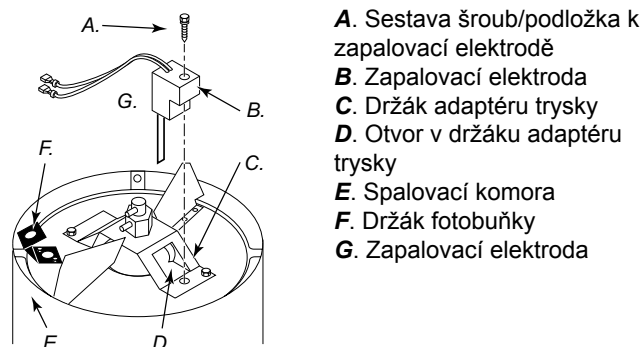
6. Oddělte spalovací komoru a postavte ji tak, aby byla nahoře ta strana, na které je držák adaptéru trysky (viz obrázek 12).
7. Pomocí klíče na matici o velikosti 1/4 palce vyšroubujte šroub zapalovací elektrody. Zapalovací elektrodu opatrně vyjměte z držáku adaptéru trysky.
8. Opatrně vyndejte náhradní zapalovací elektrodu z polystyrénového obalu.
9. Zapalovací elektrodu opatrně vsuňte do otvoru v držáku adaptéru trysky. Dávejte pozor, abyste do zapalovací elektrody neudeřili. Zapalovací elektrodu připevněte k držáku adaptéru trysky šroubem pomocí klíče na matici o velikosti 1/4 palce (viz obrázek 12). Krouťací moment 0,90 až 1,69 N•m (8 až 15 libropalců). Matici nadměrně neutahujte.

**UPOZORNĚNÍ: Zapalovací elektrodu neohýbejte a dávejte pozor, abyste do ní neudeřili. Zacházejte s ní opatrně.**



Obrázek 11 - Odpojení vodičů k zapalovací elektrodě od elektronického zapalování

10. Přidělte zpět spalovací komoru.
11. Vodiče k zapalovací elektrodě protáhněte zpět dolů otvorem ve spodním plášti a připojte je k elektronickému zapalování.
12. Přidělte postranní kryt (viz obrázek 9 nebo 10).
13. Připojte hadici přívodu paliva a hadici přívodu vzduchu a přiveďte je k hlavě hořáku. Viz Výměna přívodu paliva a vzduchu a jejich správné vedení, strana 11.



Obrázek 12 - Výměna zapalovací elektrody

14. Umístěte fotobuňku do příslušného držáku. Vodiče vedte podle vyobrazení na obrázku 17, 18, nebo 19, na straně 12.
15. Přimontujte ventilátor (viz strana 13).
16. Přidělte kryt ventilátoru a horní plášť (viz obrázku 7-8).

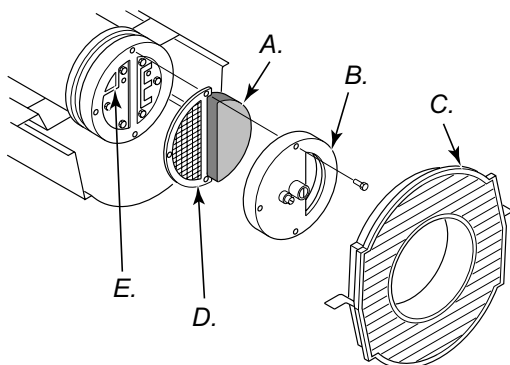
## POSTUPY PRO SERVIS

### FILTRY PRO VÁSTUP VZDUCHU, NASÁVÁNÍ VZDUCHU A FILTR Z VYZRNĚNÉ BAVLNY

1. Sundejte horní plášť (viz strana 6).
  2. Odšroubujte šrouby z krytu filtru pomocí maticového klíče 5/16 palce.
  3. Sundejte kryt filtru.
  4. Vyměňte filtr pro vástup vzduchu a filtr z vyzrněné bavlny.
  5. Propláchněte nebo vyměňte filtr pro nasávání vzduchu (viz *Harmonogram preventivní údržby* na straně 5)
  6. Nasaďte kryt filtru.
  7. Nasaďte kryt ventilátoru a horní plášť.
- DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ:** Filtry neolejujte

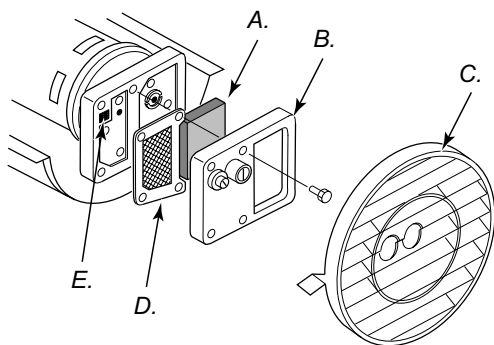
### NASTAVENÍ TLAKU ČERPADLA

1. Sundejte z krytu filtru zástrčku vstupu tlakoměru.
2. Nasaďte tlakoměr (číslo součástky HA1180).
3. Spusťte ohříváč (viz *Provoz* - strana 4). Nechte motor dosáhnout plné rychlosti.
4. Nastavte tlak. Otočením odvzdušňovacího ventilu doprava se tlak zvyšuje. Otočením odvzdušňovacího ventilu doleva se tlak snižuje. Tlak nastavte podle technických údajů pro každá model vpravo.
5. Tlakoměr sundejte. Na kryt filtru nasaďte zástrčku vstupu tlakoměru.



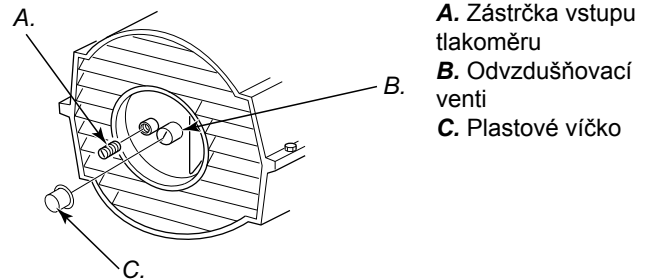
**A.** Filtr pro nasávání vzduchu,  
**B.** Kryt filtru,  
**C.** Kryt ventilátoru  
**D.** Filtr pro vástup vzduchu,  
**E.** Filtr z vyzrněné bavlny.

**Obrázek 13 - Filtry pro vástup vzduchu, nasávání vzduchu a filtr z vyzrněné bavlny (pouze u modelů 10 kW a 20 kW)**



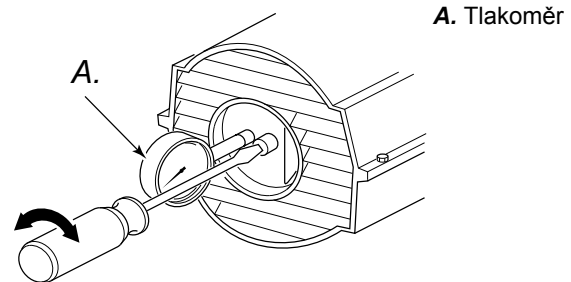
**A.** Filtr pro nasávání vzduchu,  
**B.** Kryt filtru,  
**C.** Kryt ventilátoru  
**D.** Filtr pro vástup vzduchu,  
**E.** Filtr z vyzrněné bavlny.

**Obrázek 14 - Filtry pro vástup vzduchu, nasávání vzduchu a filtr z vyzrněné bavlny (pouze u modelů 30 kW a 43kW)**



**A.** Zástrčka vstupu tlakoměru  
**B.** Odvzdušňovací vent  
**C.** Plastové víčko

**Obrázek 15 - Odmontování zástrčky vstupu tlakoměru**



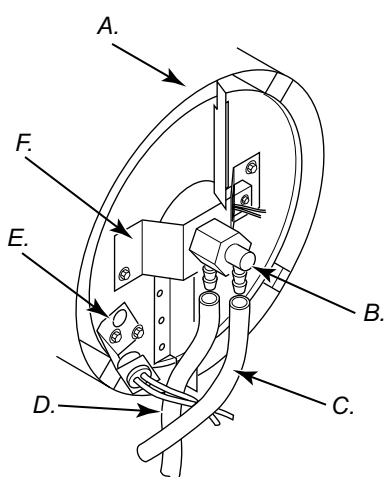
**A.** Tlakoměr

**Obrázek 16 - Nastavení tlaku čerpadla**

Model	Tlak čerpadla (Bar/PSI)
10 kW	0,207 / 3
20 kW	0,344 / 58
30 kW	0,344 / 5
43 kW	0,386 / 5,6

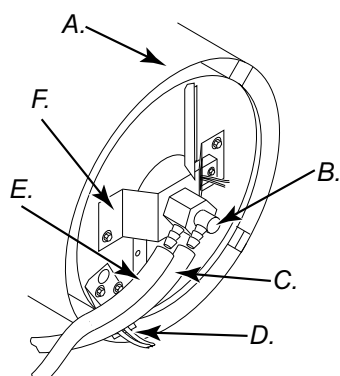
### SESTAVA TRYSKY

1. Oddělte horní plášť (viz strana 7).
2. Odmontujte ventilátor (viz strana 11).
3. Od sestavy trysky odpojte hadici přívodu paliva a hadici přívodu vzduchu (viz obrázek 17, 18 nebo 19).
4. Otočte sestavou trysky o 1/4 otáčky doleva a vydejte ji vytažením směrem k motoru (viz obrázek 20).
5. Plastovou šestihrannou část uchyťte do svěraku a lehce ji utáhněte.
6. Pomocí nástrčného klíče o velikosti 5/8 palce trysku opatrně vymontujte z adaptéru trysky (viz obrázek 21).
7. Přední část trysky profoukněte stlačeným vzduchem. Uvolníte tak z trysky veškeré nečistoty.
8. Zkontrolujte, jestli není poškozené těsnění trysky.
9. Trysku usadte zpět do adaptéru trysky. Pomocí nástrčného klíče o velikosti 5/8 palce ji dotáhněte o 1/3 kroučícím momentem 4,5 až 5,1 N•m (40 až 45 libropalců). Viz obrázek 21.
10. Sestavu trysky připevněte k úchytu hořáku.
11. K sestavě trysky připojte hadice přívodu paliva a vzduchu. Viz Výměna přívodu paliva a vzduchu a jejich správné vedení.
12. Přimontujte ventilátor (viz strana 11).
13. Přidělejte kryt ventilátoru a horní plášť (viz strana 7).



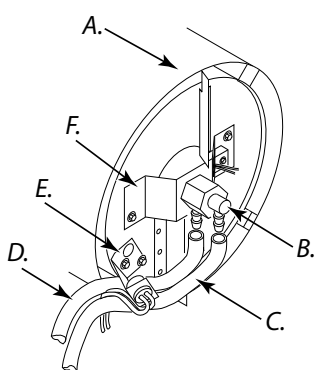
A. Spalovací komora  
B. Sestava tryska/  
adaptér  
C. Hadice přívodu  
paliva  
D. Hadice přívodu  
vzduchu  
E. Držák fotobuňky  
F. Držák adaptéru  
trysky

**Obrázek 17 - Odpojení hadice přívodu paliva a hadice řívodu vzduchu (pouze u modelů 10 kW a 20 kW)**



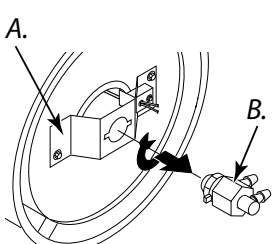
A. Spalovací komora  
B. Sestava tryska/adaptér  
C. Hadice přívodu paliva  
D. Držák fotobuňky  
E. Hadice přívodu vzdu-  
chu  
F. Držák adaptéru trysky

**Obrázek 18 - Odpojení hadice přívodu paliva a hadice přívodu vzduchu (pouze u modelu 30 kW)**



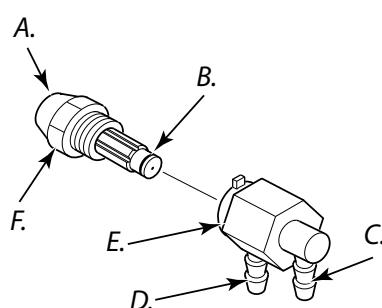
A. Spalovací komora  
B. Sestava tryska/adaptér  
C. Hadice přívodu paliva  
D. Hadice přívodu vzdu-  
chu  
E. Držák fotobuňky  
F. Držák adaptéru trysky

**Obrázek 19 - Odpojení hadice přívodu paliva a hadice přívodu vzduchu (pouze u modelu 43 kW)**



A. Spalovací komora  
B. Sestava tryska/adaptér

**Obrázek 20 - Vyjmutí sestavy tryska/adaptér.**

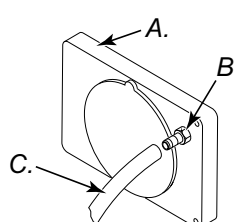


A. Přední část trysky  
B. Těsnění trysky  
C. Armatura palivové  
linky  
D. Armatura vzduchové  
linky  
E. Adaptér trysky  
F. Tryska

**Obrázek 21 - Tryska a adaptér trysky - model s vákonem 10 kW.**

### VÝMĚNA PŮÍVODU PALIVA A VZDUCHU A JEJICH SPRÁVNÉ VEDENÍ

1. Oddělte horní plášť (viz strana 7).
2. Pomocí klíče na matice o velikosti 5/16 palce odšroubujte šrouby na postranním krytu.
3. Odstraňte postranní kryt. 4. Prohlédněte hadici přívodu paliva a hadici přívodu vzduchu, jestli v nich nejsou trhliny a/nebo díry. Pokud je poškozena hadice přívodu paliva, odpojte ji od adaptéru trysky (viz obrázek 17, 18 nebo 19, strana 12) a od palivového filtru (viz strana 9). Pokud je poškozena hadice přívodu vzduchu, odpojte ji od adaptéru trysky (viz obrázek 17, 18 nebo 19, strana 12) a od vrubovaného fitinku na krytu konce čerpadla (viz obrázek 22).
5. Nainstalujte nový přívod vzduchu a/nebo paliva. Jeden konec hadice přívodu vzduchu připojte k vrubovanému fitinku na krytu konce čerpadla (viz obrázek 22) a druhý konec k adaptéru trysky (viz obrázek 17, 18 nebo 19, strana 12). Jeden konec hadice přívodu paliva připojte k palivovému filtru (viz strana 9) a druhý konec k adaptéru trysky (viz obrázek 17, 18 nebo 19, strana 12). U modelů ohřivače 10 kW a 20 kW vedte přívod vzduchu a paliva přibližně podle znázornění na obrázku 17, strana 12.  
*Poznámka:* Hadice se nesmějí dotýkat držáku fotobuňky. U modelu ohřivače 30 kW vedte přívod vzduchu a paliva přibližně podle znázornění na obrázku 18, strana 12.  
*Poznámka:* Hadice se nesmějí dotýkat držáku fotobuňky. U modelu ohřivače 43 kW vedte přívod vzduchu a paliva přibližně podle znázornění na obrázku 19, strana 12.  
*Poznámka:* Hadice se nesmějí dotýkat držáku fotobuňky
6. Přidělte postranní kryt.
7. Přidělte horní plášť a kryt ventilátoru (viz strana 7).



A. Kryt konce čerpadla  
B. Vrubovaný fitink  
C. Vzduchová hadice

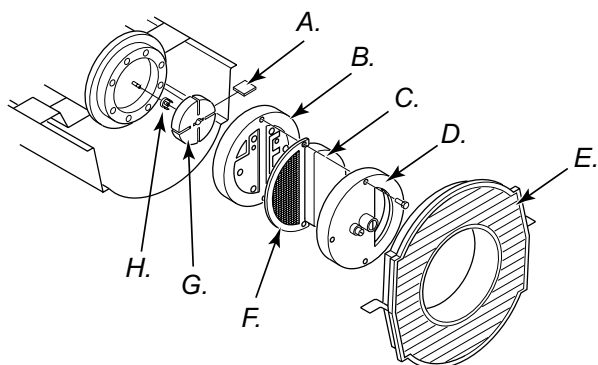
**Figure 22 - Vzduchov· hadice k vrubovanÈmu fitinku**

## POSTUPY PRO SERVIS

### ROTOR ČERPADLA

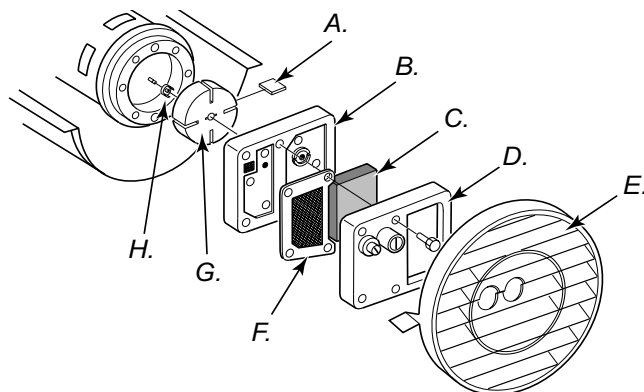
(Postup pokud se rotor nezadírá)

1. Sundejte horní plášť (viz strana 7).
2. Pomocí maticového klíče 5/16 palce odšroubujte šrouby krytu filtru.
3. Sundejte kryt filtru a vzduchové filtry.
4. Pomocí maticového klíče 5/16 palce odšroubujte šrouby desky čerpadla.
5. Sundejte desku čerpadla.
6. Sundejte rotor, vložku a čepele.
7. Zkontrolujte, zda v čerpadlu nejsou nečistoty. Pokud naleznete nečistoty, vyfoukejte je stlačeným vzduchem.
8. Nainstalujte vložku a rotor.
9. Zkontrolujte mezeru rotoru. Podle potřeby ji nastavte na 0,076/0,101 mm (viz obrázek 25).  
*Poznámka:* Otočte rotorem o jednu celou otáčku, abyste měli jistotu, že je mezera rotoru 0,076/0,101 mm v nejužší pozici. Podle potřeby upravte nastavení.
10. Nainstalujte čepele, desku čerpadla, vzduchové filtry a kryt filtru.
11. Nasaďte kryt ventilátoru a horní plášť.
12. Nastavte tlak čerpadla (viz strana 8).  
*Poznámka:* Pokud se rotor i nadále zadírá, proveďte následující kroky.
13. Proveďte vaše uvedené kroky 1 až 6.
14. Na rovná povrch položte jemná skelná papír (zrnitost 600). Rotorem zvolna čtyřikrát otočte jako byste kreslili číslici osm (viz obrázek 26).
15. Nasaďte vložku a rotor.
16. Proveďte kroky 10 až 12 vaše.



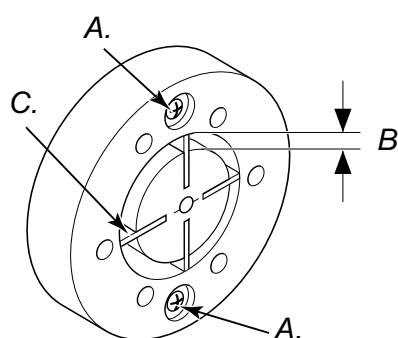
A. Čepele, B. Deska čerpadla, C. Filtr nasávání vzduchu, D. Kryt filtru, E. Kryt ventilátoru, F. Filtr vzduchového vstupu, G. Rotor, H. Vložka.

**Obrázek 23 - Součástky rotoru (pouze u modelů 10 kW a 20 kW)**



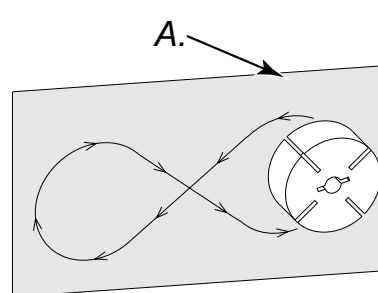
A. Čepele, B. Deska čerpadla, C. Filtr nasávání vzduchu, D. Kryt filtru, E. Kryt ventilátoru, F. Filtr vzduchového vstupu, G. Rotor, H. Vložka.

**Figure 24 – Rotor location, 100.000 and 150.000 Btu/Hr.**



A. Šroub pro nastavení mezery  
B. Mezera 0,076/ 0,101 mm měřená lístkovým spároměrem  
C. Čepele

**Obrázek 25 - Umístění šroubů pro nastavení mezery**



A. Skelná papír

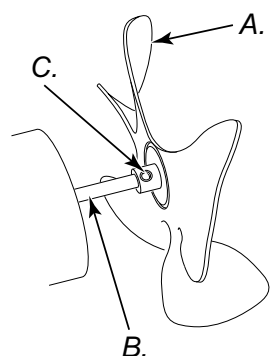
**Obrázek 26 - Obroušení rotoru**

## POSTUPY PRO SERVIS

### VENTILÁTOR

**DŮLEŽITÉ UPOZORNĚNÍ:** Před odmontováním motoru z ohřívače sundejte ventilátor z hřídele motoru. Hmotnost motoru spočívající na ventilátoru by mohla narušit nastavení úhlu ventilátoru.

1. Sundejte horní plášť (viz strana 7).
2. Pomocí zástrčného šestihřanného klíče 1/8 palce uvolněte stavěcí šroub, která uchycuje ventilátor k hřídeli motoru.
3. Stáhněte ventilátor z hřídele motoru.
4. Ventilátor vyčistěte měkkým hadrem namočeným do petroleje nebo rozpouštědla.
5. Ventilátor důkladně vysušte.
6. Ventilátor nasadte na hřídel motoru. Náboje ventilátor u zarovnejte s koncem hřídele motoru (viz obrázek 28).
7. Stavěcí šroub umístěte na rovinu hřídele. Stavěcí šroub důkladně utáhněte (4,5 - 5,6 Nm)
8. Nasadte kryt ventilátoru a horní plášť.



Obrázek 27 - Umístění ventilátoru, hřídele motoru a stavěcího šroubu

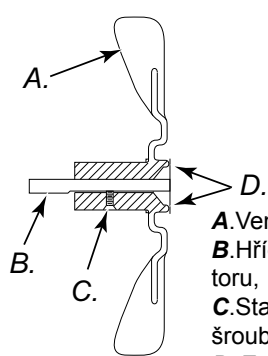


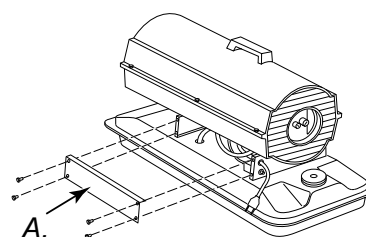
Figure 28 – Fan cross section.

### ELEKTRONICKÉ ZAPALOVÁNÍ

**VAROVÁNÍ:** Před zahájením práce odpojte ohřívač ze zásuvky.

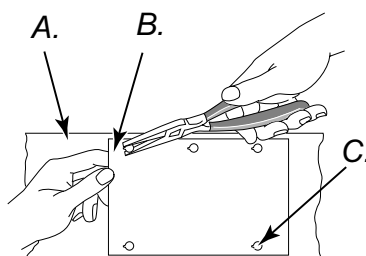
#### Odmontování staré sestavy

1. Pomocí klíče na matice nebo nástrčného klíče o velikosti 5/16 palce vyšroubujte čtyři šrouby na postranním krytu (viz obrázek 29).
2. Odpojte všech devět vodičů od sestavy elektronického zapalování.
3. Pomocí kleští s jehlovými hroty stiskněte přichytku na podpěrci desky s plošnými spoji a nadzvedněte kraj elektronického zapalování (viz obrázek 30). Tento krok opakujte u dalších čtyř podpěrek desky s plošnými spoji. Potom vyjměte sestavu zapalování.



A. Postranní kryt

Obrázek 29 - Demontáž krytu.



A. Postranní kryt  
B. Elektronické zapalování  
C. Podpěrky desky s plošnými spoji (5)

Obrázek 30 - Vyjmutí desky s plošnými spoji

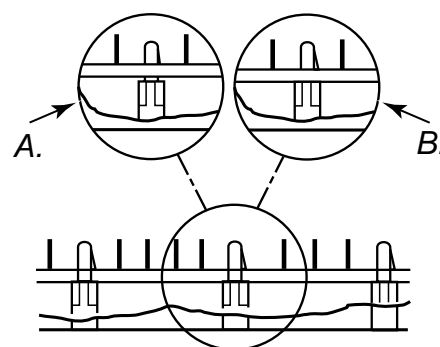
### INSTALACE NOVÉ SESTAVY ZAPALOVÁNÍ

**POZOR:** Elektronické zapalování obsahuje elektrostatické součástky. Při manipulaci držte sestavu zapalování za okraje desky s plošnými spoji. Nedotýkejte se žádných vývodů pro rychlé připojení ani elektronických součástek.

1. Vyrovnajte pět otvorů v sestavě zapalování tak, aby lícovaly s pěti podpěrkami desky s plošnými spoji v postranním krytu.
2. Uchopte sestavu zapalování za okraje desky s plošnými spoji a stlačte ji směrem dolů, dokud všech pět přichytek na podpěrkách desky s plošnými spoji nezaskočí na místo. Přesvědčte se o tom nadzvednutím sestavy zapalování (viz obrázek 31).
3. Připojte devět přírodních kabelů k jednotce kontroly zapalování podle schématu elektroinstalace na str. 17.

**POZOR:** Připojení raději dvakrát překontrolujte. Nesprávné připojení by mohlo mít za následek poškození elektronického zapalování anebo dalších součástí v sestavě ohřívače.

4. Pomocí klíče na matice nebo nástrčného klíče o velikosti 5/16 palce připevněte postranní kryt zpět na ohřívač. Šrouby pevně dotáhněte, ale dejte pozor, ať je nestrhnete.

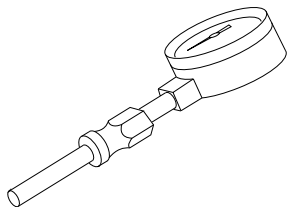


A. Nesprávně  
B. Správně

Obrázek 31 - Připevnění desky s plošnými spoji k přichytkám

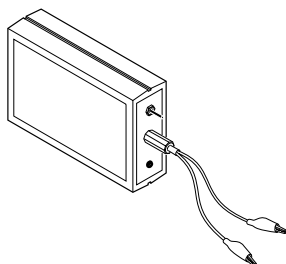
## DOPLŇKOVÉ VYBAVENÍ

Doplňkové vybavení zakupte od svého místního prodejce.



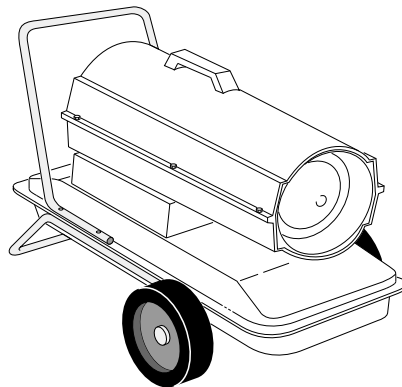
### SOUPRAVA TLAKOMĚRU - 4109.427

Pro všechny modely. Speciální nástroj pro kontrolu tlaku čerpadla.



### TESTER ELEKTRONICKÉHO ZAPALOVÁNÍ/ FOTOBUNĚKY - 4106.058

Speciální přístroj používaný k testování elektronického zapalování a fotobuněk.



### SOUPRAVA KOL A DRŽADEL PRO NÁROČNÝ PROVOZ - 4103.925

Pro použití v náročném provozu. Uspodňuje manipulaci a ovládání ohříváče. Pro modely 10/20 kW.

## ZÁRUKA A OPRAVY

### OSVĚDČENÍ PRO VŠEOBECNÉ VYBAVENÍ—OMEZENÁ ZÁRUKA NA JEDEN ROK

Společnost DESA Europe zaručuje, že nové výrobky, které prodává, nebudou mít závadu materiálu nebo provedení po dobu jednoho roku od data dodávky prvním uživateli, pokud budou dodrženy následující podmínky:

Povinnosti a zodpovědnosti společnosti DESA Europe na základě této záruky jsou výslovně omezeny na opravu nebo výměnu jakékoli součástky, o které společnost DESA Europe při inspekci zjistí, že měla závadu materiálu nebo provedení při expedici z výroby, na základě rozhodnutí společnosti DESA Europe. Tyto součástky musí být poskytnuty v obchodním provozu jakéhokoli servisního střediska autorizovaného výrobcem nebo v továrně během běžné pracovní doby tak, aby uživateli nevznikly žádné výdaje. Tato záruka se nevztahuje na součástky nebo doplňkové vybavení výrobků, které nejsou vyráběny společností DESA Europe a které jsou pokryty zárukou výrobce nebo na běžnou údržbu (jako je nastavení tlaku) nebo na součástky, které podléhají běžnému opotřebením (jako jsou filtry a svíčky). Na náhradní součástky nebo součástky použité pro opravu tohoto výrobku, na která se vztahuje tato záruka, a které do něj byly nainstalovány, platí záruka pouze po zbytek této záruky, jako kdyby tyto součástky byly původními komponenty daného výrobku. SPOLEČNOST DESA EUROPE NEPOSKYTUJE ŽÁDNOU DALŠÍ VÝSLOVNOU ZÁRUKU. V MÍŘE DO KTERÉ TO UMOŽŇUJE ZÁKON SPOLEČNOST DESA EUROPE NEPOSKYTUJE ŽÁDNOU IMPLIKOVANOU ZÁRUKU ANI NEPOSKYTUJE

ZÁRUKU OBCHODOVATELNOSTI NEBO ZPŮSOBILOSTI PRO JAKÝKOLI ÚČEL. VE VŠECH PŘÍPÁDECH JSOU IMPLIKOVANÉ ZÁRUKY, VČETNĚ ZÁRUK OBCHODOVATELNOSTI A ZPŮSOBILOSTI PRO DANÝ ÚČEL, OMEZENY NA DOBU TRVÁNÍ TĚTO VÝSLOVNÉ ZÁRUKY.

Veškeré přepravní náklady, instalační náklady, celní poplatky, daňové poplatky a jakékoli další platby musí být uhrazeny uživatelem. Povinnosti společnosti DESA Europe vyplývající z této omezené záruky nezahmují žádnou zodpovědnost za přímá, nepřímá, náhodná nebo následná poškození nebo zdržení. V případě vyžádání společností DESA Europe musí být výrobky nebo součástky, které jsou nárokovány na základě záruky, uživatelem předplaceně zaslány výrobcem. Veškeré nesprávné používání, včetně používání po zjištění závadných nebo opotřebených součástek, provozu přesahujícímu kapacitu, výměny součástek neschválených společností DESA Europe nebo jakékoli úpravy nebo opravy provedené jinými entitami takovým způsobem, která na základě posouzení společností DESA Europe podstatně a negativně ovlivní tento výrobek, budou mít za následek zrušení této záruky.

ŽÁDNÝ ZAMĚSTNANEC ANI ZÁSTUPCE NEMÁ PRÁVO JAKÝMKOLI ZPŮSOBEM MĚNIT TUTO ZÁRUKU NEBO POSKYTOVAT JAKOUKOLI JINOU ZÁRUKU, POKUD TATO ZMĚNA NENÍ UVEDENA PÍSEMNĚ A PODEPSÁNA PRACOVNÍKEM SPOLEČNOSTI DESA EUROPE Z ŘEDITELSTVÍ.

### ZÁRUKNÍ SLUŽBA

Při korespondenci s výrobcem vždy uvádějte model a sériové číslo.

Vyhrazujeme si právo upravit tyto podmínky kdykoli bez předchozího upozornění. Jediná platná záruka je naše standardní písemná záruka. Žádné jiné záruky neposkytujeme, explicitně ani implicitně.

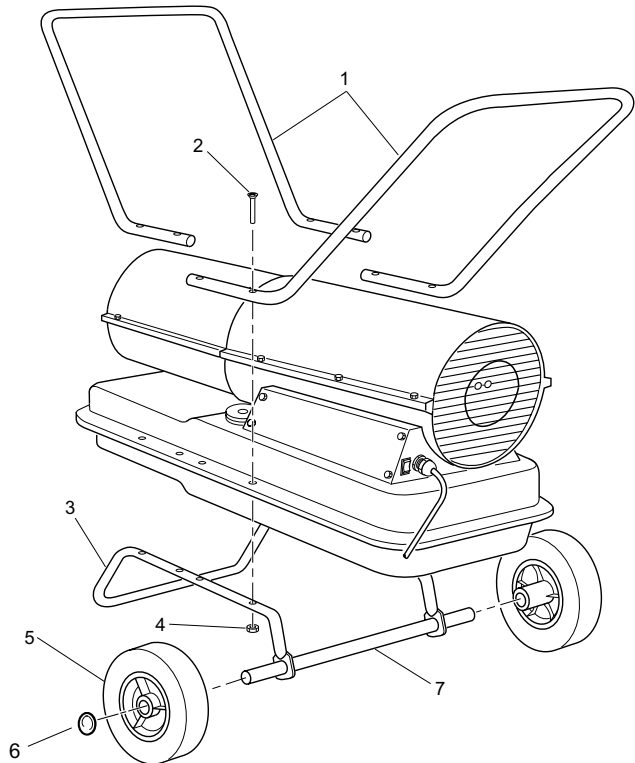
Servisní manuál je k dispozici na základě písemného vyžádání od Oddělení technických služeb (Technical Service Department) na následující adrese:



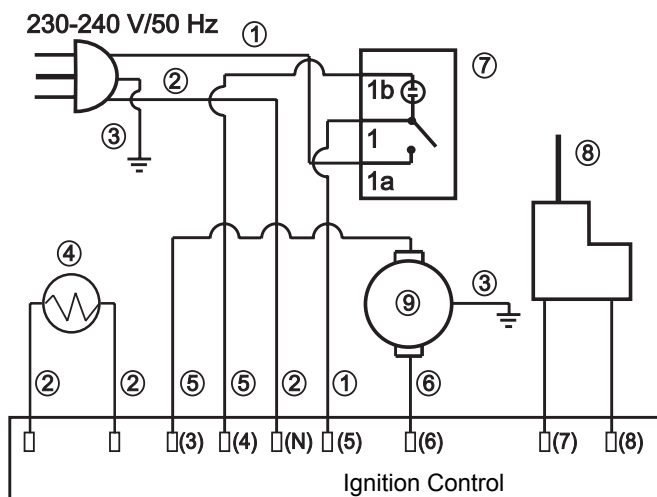
**WHEELS AND HANDLES / ROUES ET GUIDONS / VERRIJD BARE ONDERSTELLEN EN HENDELS / RÄDER UND HANDGRIFFE / RUOTE ED IMPUGNATURE / RUEDAS Y ASAS PARA MODELOS DE / HJUL OCH HANDTAG / PYÖRÄT JA KAHVAT / HJUL OG HÅNDTAG / HJUL OG HÅNDTAK / KOŁA I UCHWYTY / КОЛЕСА И РУЧКИ / KEREKEK ÉS FOGANTYÚK / KOLA A DRŽADLA**

B100 CEL, B150 CEL

KEY NO.	CODE	PART DESCRIPTION	Q.TY.
1	4110.077	Handles	1
2	4110.144	Screw	8
3	4110.078	Wheel Support Frame	1
4	4110.143	Hex Nut	8
5	4110.084	Wheel (2)	2
6	4110.085	Cap Nut	2
7	4110.109	Axle	1



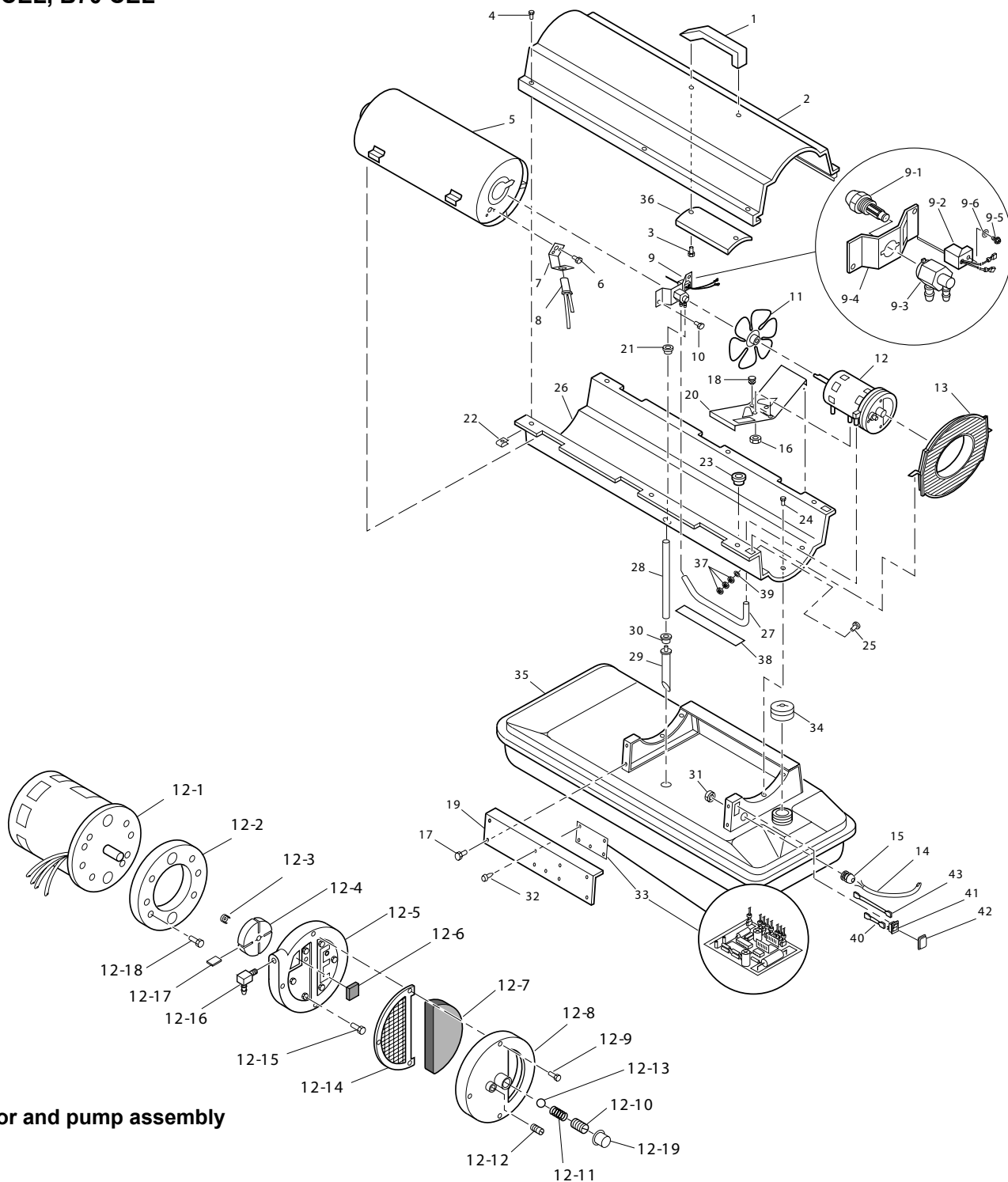
**WIRING DIAGRAM / SCHÉMAS ÉLECTRIQUES / SCHALTPLAN / BEDRADINGSSCHEMA'S / SCHEMA ELETTRICO / DIAGRAMAS DE ALAMBRADO / KOPPLINGSSCHEMA / KYTKENTÄKAAVIOT / STRØMSKEMA / KOPLINGSSKJEMAER / SCHEMAT POŁĄCZEŃ / СХЕМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ / KAPCSOLÁSI VÁZLAT / SCHÉMA ELEKTROINSTALACE**



1. Brown / Marron / Braun / Bruin / Marrone / Marrón / Brun / Ruskea / Brun
2. Blue / Bleu / Blau / Blauw / Blu / Azul / Blå / Sininen / Blå
3. Green-yellow / Vert-Jaune / Grün-Gelb / Groen-geel / Verde-giallo / Verde-amarillo / Grön-gul / Vihre-Keltainen / Grøn-gul
4. Photocell / Cellule Photoelectr. / Photozelle / Fotocel / Foto-cellula / Fotocélula / Fotocell / Valokenno / Fotocelle
5. White / Blanc / Weiß / Wit / Bianco / Blanco / Vit / Valkoinen / Hvid
6. Red / Rouge / Rot / Rood / Rosso / Rojo / Röd / Punainen / Rød
7. ON-OFF Switch / Interrupteur / Schalter / Schakelaar / Interruttore / Interruptor / kontakt / Virtakytin / Afbryder
8. Ignitor / Allumeur / Zünder / Ontsteker / Accensione / Ignitor / Tændsystem / Sytytystulppa / Tændrør
9. Motor / Moteur / Motor / Motor / Motore / Motor / Tændning-smotor / Moottori / Motor

**ILLUSTRATED PARTS BREAKDOWN / VUE ÉCLATÉE / BEBILDERTE  
ERSATZTEILLISTE / ILLUSTRATIES EN LIJST VAN ONDERDELEN / ESPLOSO DEI  
COMPONENTI / DESPIECE ILLUSTRADO / ÖVERSIKT DELAR / PIIRROKSET OSISTA /  
ILLUSTRERET DELFORTEGNELSE / OVERSIKT OVER DELER / ILUSTRACJA CZĘŚCI  
W ROZŁOŻENIU / СХЕМА СОСТАВА ИЗДЕЛИЯ / ÁBRÁS ALKALTRÉSZJEGYZÉK /  
ILUSTRACE ROZLOŽENÍ SOUČÁSTEK**

B35 CEL, B70 CEL



**Motor and pump assembly**

**PARTS LIST / LISTE DES PIÈCES / ERSATZTEILKATALOG / LIJST VAN ONDERDELEN / LISTA DEI COMPONENTI / LISTA DE PIEZAS / LISTA ÖVER DELAR / OSALUETTELO / RESERVEDELE / DELELISTE / LISTA CZHŠCI / ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ / ALKATRÉSZJEGYZÉK / SEZNAM SOUČÁSTEK**

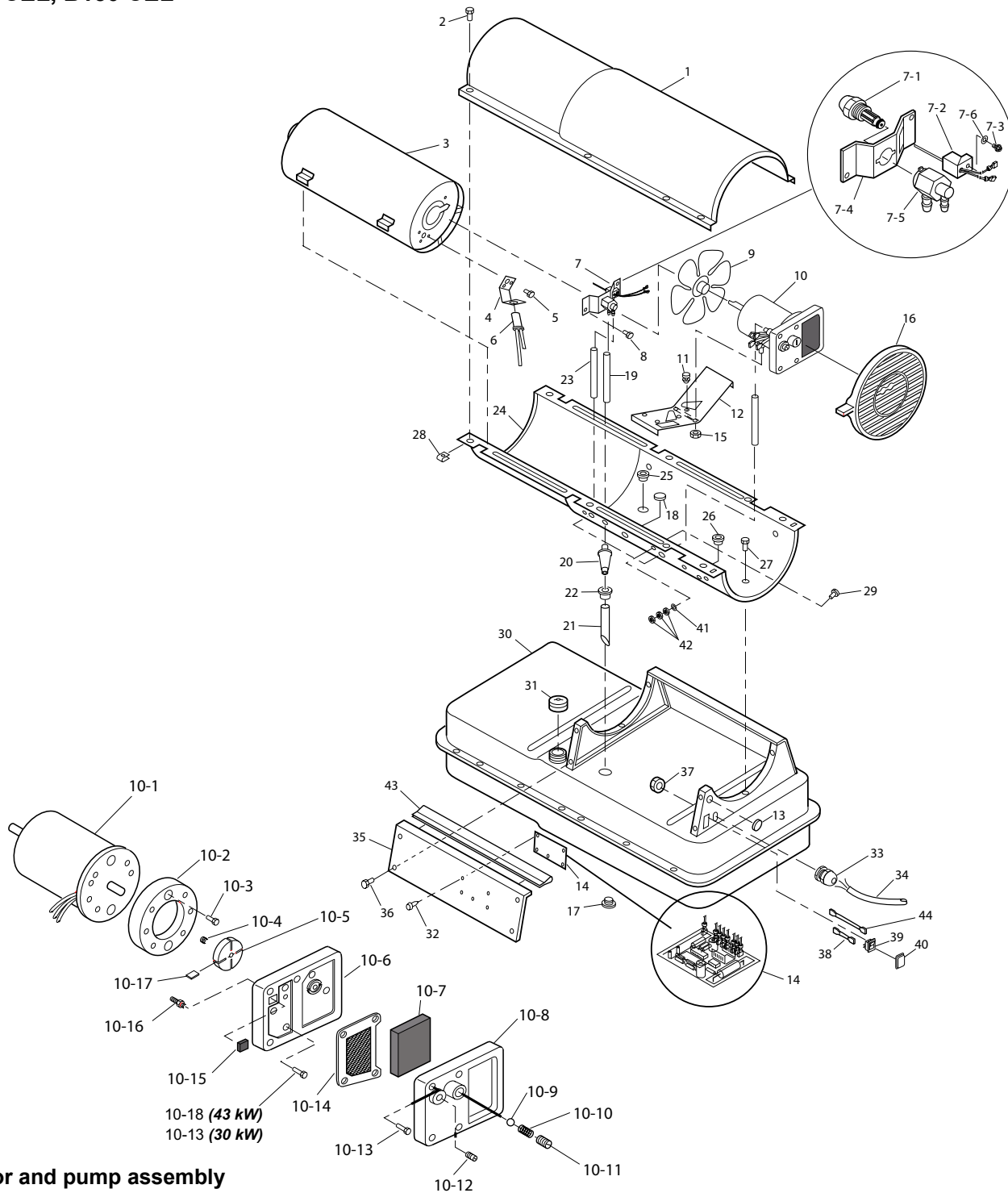
**B35 CEL, B70 CEL**

KEY NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY.	KEY NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	QTY.
1	4110.130	Handle	1	13	4103.685	Fan Guard	1
2	4110.639	Upper Shell	1	14	4110.038	Power Cord	1
3	4160.602	Screw	2	15	4150.528	Strain Relief Bushing	1
4	4109.590	Screw/Lockwasher	6	16	4108.486	Hex Lock Nut, 1/4-20	2
5	4100.638	Combustion Chamber	1	17	4110.124	Screw/Lockwasher, 1/2"	4
6	4103.529	Screw	2	18	4150.553	Rubber Bumper	2
7	4100.657	Photocell Bracket	1	19	4100.635	Side Cover	1
8	4103.590	Photocell Assembly	1	20	4110.187	Motor Bracket	1
9	***	Burner Strap Assembly	1	21	4101.151	Bushing	1
9-1	4100.648	Nozzle Assembly (10 kW)	1	22	4104.170	Clip Nut	6
9-1	4100.647	Nozzle Assembly (20 kW)	1	23	4101.152	Bushing	1
9-2	4110.132	Ignitor Kit	1	24	4110.124	Screw/Lockwasher, 1/2"	6
9-3	4100.664	Nozzle Adapter	1	25	4110.133	Screw	1
9-4	4100.653	Nozzle Adapter Bracket	1	26	4110.638	Lower Shell	1
9-5	4100.669	Screw	1	27	4104.147	Rubber Airline	1
9-6	4100.660	Belleville Washer	1	28	4109.567	Fuel Line	1
10	4110.124	Screw/Lockwasher	2	29	4110.135	Fuel Filter (10 kW)	1
11	4100.662	Fan	1	29	4103.875	Fuel Filter (20 kW)	1
12	***	Motor and Pump Assembly	1	30	4100.541	Rubber Bushing	1
12-1	4106.098	Motor (10 kW)	1	31	4100.656	Nylon Locknut	1
12-1	4100.651	Motor (20 kW)	1	32	4100.654	PCB Support	5
12-2	4101.532	Pump Body (10 kW)	1	33	4110.142	Ignition Control Assembly	1
12-2	4101.317	Pump Body (20 kW)	1	34	4103.891	Fuel Cap (Includes Gasket)	1
12-3	4108.635	Insert	1	35	4110.136	Fuel Tank (10 kW)	1
12-4	4103.441	Rotor (10 kW)	1	35	4110.140	Fuel Tank (20 kW)	1
12-4	4108.627	Rotor (20 kW)	1	36	4100.671	Shell Heat-Shield	1
12-5	4109.724	Pump End Cover	1	37	4110.134	Nut	3
12-6	4109.716	Lint Filter	1	38	4110.075	Vinyl Foam Gasket	1
12-7	4109.690	Intake Filter	1	39	4100.527	Lockwasher	1
12-8	4109.674	Filter End Cover	1	40	4110.036	Wire Assembly (Brown)	1
12-9	4108.528	Screw	3	41	4100.667	ON/OFF Switch	1
12-10	4102.133	Adjusting Screw	1	42	4104.336	Switch Cover	1
12-11	4102.141	Pressure Relief Spring	1	43	4110.037	Wire Assembly (White)	1
12-12	4102.125	Plug	1	<b>PARTS AVAILABLE - NOT SHOWN</b>			
12-13	4108.379	Steel Ball, 1/4" Diameter	1				
12-14	4109.708	Output Filter	1		4105.292	Filler Neck Screen	1
12-15	4108.536	Screw (10 kW)	6		4110.137	Ignition Control Assembly Fuse	1
12-15	4108.528	Screw (20 kW)	1				
12-16	4100.661	Nylon Elbow, 90°	1				
12-17	4101.666	Blade (10 kW)	4				
12-17	4101.200	Blade (20 kW)	4				
12-18	4108.590	Screw (10 kW)	2				
12-18	4108.588	Screw (20 kW)	2				
12-19	4100.666	Plastic Cap	1				

\*\*\*Not available as an assembly; order parts separately.

**ILLUSTRATED PARTS BREAKDOWN / VUE ÉCLATÉE / BEBILDERTE  
ERSATZTEILLISTE / ILLUSTRATIES EN LIJST VAN ONDERDELEN / ESPLOSO DEI  
COMPONENTI / DESPIECE ILUSTRADO / ÖVERSIKT DELAR / PIIRROKSET OSISTA /  
ILLUSTRERET DELFORTEGNELSE / OVERSIKT OVER DELER / ILUSTRACJA CZĘŚCI  
W ROZŁOŻENIU / СХЕМА СОСТАВА ИЗДЕЛИЯ / ÁBRÁS ALKALTRÉSZJEGYZÉK /  
ILUSTRACE ROZŁOŽENÍ SOUČÁSTEK**

B100 CEL, B150 CEL



**PARTS LIST / LISTE DES PIÈCES / ERSATZTEILKATALOG / LIJST VAN ONDERDELEN / LISTA DEI COMPONENTI / LISTA DE PIEZAS / LISTA ÖVER DELAR / OSALUETTELO / RESERVEDELE / DELELISTE / LISTA CZHŠCI / ПЕРЕЧЕНЬ ДЕТАЛЕЙ / ALKATRÉSZJEGYZÉK / SEZNAM SOUČÁSTEK**

**B100 CEL, B150 CEL**

KEY NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	Q.TY	KEY NO.	PART NUMBER	DESCRIPTION	Q.TY
1	4110.640	Upper Shell	1	15	4108.486	Hex Lock Nut, 1/4-20	2
2	4109.590	Screw/Lockwasher, 1/2"	8	16	4103.695	Fan Guard	1
3	4100.640	Combustion Chamber (30 kW)	1	17	4100.632	Drain Plug (Includes "o" Ring)	1
3	4100.641	Combustion Chamber (43 kW)	1	18	4110.070	Button Plug	1
4	4100.658	Photocell Bracket (30 kW)	1	19	4110.032	Fuel Line	1
4	4100.659	Photocell Bracket (43 kW)	1	20	4100.630	Fuel Filter	1
5	4103.529	Screw	2	21	4110.147	Fuel Line Tube	1
6	4103.590	Photocell Assembly	1	22	4100.541	Rubber Bushing	1
7	***	Burner Strap Assembly	1	23	4104.156	Airline	1
7-1	4100.645	Nozzle Assembly (30 kW)	1	24	4110.641	Lower Shell	1
7-1	4100.646	Nozzle Assembly (43 kW)	1	25	4101.112	Bushing	1
7-2	4110.132	Ignitor Kit	1	26	4101.232	Bushing	1
7-3	4100.669	Screw	1	27	4110.124	Screw/Lockwasher, 1/2"	6
7-4	4100.653	Nozzle Adapter Bracket	1	28	4104.170	Clip Nut	8
7-5	4100.663	Nozzle Adapter	1	29	4110.133	Screw	1
7-6	4100.660	Belleville Washer	1	30	4110.149	Fuel Tank	1
8	4110.124	Screw/Lockwasher, 1/2"	2	31	4103.891	Fuel Cap (Includes Gasket)	1
9	4105.062	Fan	1	32	4100.654	P.C. Board Support	5
10	***	Motor and Pump Assembly	1	33	4150.528	Strain Relief Bushing	1
10-1	4100.652	Motor	1	34	4110.038	Power Cord	1
10-2	4101.317	Pump Body (30 kW)	1	35	4100.670	Side Cover	1
10-2	4101.532	Pump Body (43 kW)	1	36	4110.124	Screw/Lockwasher, 1/2"	4
10-3	4108.590	Screw	2	37	4100.656	Nylon Locknut	1
10-4	4108.635	Rotor Insert	1	38	4110.036	Wire Assembly (Brown)	1
10-5	4108.627	Pump Rotor (30 kW)	1	39	4100.667	ON/OFF Switch	1
10-5	4103.441	Pump Rotor (43 kW)	1	40	4104.336	Switch Cover	1
10-6	4101.325	Pump End Cover	1	41	4100.527	Lockwasher, #10	1
10-7	4101.358	Intake Filter	1	42	4110.134	Nut	3
10-8	4108.643	Filter End Cover	1	43	4103.850	Edge Liner	1
10-9	4108.379	Steel Ball, 1/4" Diameter	1	44	4110.037	Wire Assembly (White)	1
10-10	4102.141	Relief Spring	1	<b>PARTS AVAILABLE - NOT SHOWN</b>			
10-11	4102.133	Adjusting Screw	1				
10-12	4102.125	Plug	1				
10-13	4108.528	Screw (30 kW)	10				
10-13	4108.528	Screw (43 kW)	4		4105.292	Filler Neck Screen	1
10-14	4101.341	Output Filter	1		4110.137	Ignition Control Assembly Fuse	1
10-15	4101.333	Lint Filter	1				
10-16	4104.118	Barb Fitting	1				
10-17	4101.666	Blade	4				
10-18	4108.536	Screw (43 kW)	6				
11	4150.553	Rubber Bumper	2				
12	4110.186	Motor Mounting Bracket	1				
13	4100.649	Button Plug	1				
14	4110.142	Igniton Control Assymbly	1				

\*\*\*Not available as an assembly; order parts separately.

**EC CONFORMITY DECLARATION**  
**DÉCLARATION DE CONFORMITÉ À LA CE**  
**EU-ÜBEREINSTIMMUNGSERKLÄRUNG**  
**CONFORMITEITSVERKLARINGVOOR DE EU**  
**DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ**  
**DECLARACION DE CONFORMIDAD CON LA CE**  
**FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE**  
**EU:N VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS**  
**EU OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING**  
**EU-SAMSVAR**  
**DEKLARACJA ZGODNOCI Z ZALECENIAMI WSPÓLNOTY EUROPEJSKIEJ**  
**ЗАЯВЛЕНИЕ О СООТВЕТСТВИИ ТРЕБОВАНИЯМ СТАНДАРТОВ ЕС**  
**EC MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT**  
**PROHLÁŠENÍ O DODRŽENÍ NAŘÍZENÍ EC**

**DESA EUROPE B.V.**  
 Postbus 271  
 4700 AG ROSENDAAL  
 The Netherlands

**Kerosene Portable Forced Air Heaters**  
**Appareils de chauffage individuels à air forcé au kérosène**  
**Tragbare Hochdruck-Heizluftturbinen**  
**Draagbare heteluchtkanonnen op petroleum**  
**Generatori d'aria calda a riscaldamento diretto**  
**Calentadores portátiles de keroseno con aire forzado**  
**Portabel fotogendreven värmefläkt med forcerat luftflöde**  
**Kerosiinia polttava kannettava kuumailmapuhallin**  
**Petroleumsvarmekanon**  
**Transportable, parafindrevne varmeapparater med vifte**  
**Przenośne wentylatorowe naftowe ogrzewacze powietrza**  
**Керосиновые портативные воздухонагреватели с системой наддува**  
**Petróleumtűzelésű hordozható gépi légfűtő berendezés**  
**Prenosné ohřivače s nucenám oběhem vzduchu**

**Model Numbers: B35 CEL, B70 CEL, B100 CEL, B150 CEL**

It is declared that these models conform to: - Ces modèles ont été déclarés conformes à:  
 Hiermit wird bescheinigt, daß diese Modelle in Übereinstimmung: - Hierbij wordt verklaard dat deze modellen:  
 Si dichiara che questi generatori sono conformi: - Se declara por este medio que estos modelos:  
 Ovanstående modeller överensstämmer: - Näiden mallien todistetaan täten noudattavan:  
 Det attesteres herved, at anførte modeller er i overensstemmelse: - Det erklæres at disse modellene er i samsvar:  
 Oświadczają się, że niniejsze modele zgodne są z zarządzeniem: - Настоящим мы заявляем, что эти нагреватели отвечают  
 требованиям стандартов на оборудование: - Kijelentjük, hogy fenti modellek megfelelnek  
 Prohlašujeme, že tyto modely odpovídají Nařízení pro stroje

**98/37/EC, 91/368/EEC, 73/23/EEC, 89/336/EEC, 92/31/EEC, EN50081-1 and EN50082-1**

12/01/2004 - Roosendaal - NL

Date and place

*Augusto Millan*

Augusto Millan (managing Director)

Signature

**DESA ITALIA s.r.l.**

via Tione, 12 - 37010 Pastrengo  
 (Verona) - Italy  
 www.desaitalia.com  
 info@desaitalia.com

**DESA POLAND Sp. Z.o.o**

ul Rolna 8, Sady  
 62-080 Tarnowo Podgorne, Poland  
 www.desapoland.pl -  
 office@desapoland.pl

**DESA UK Ltd.**

Unit 3 Easter Court Gemini  
 Business Park Warrington, Cheshire  
 WA5 7ZB United Kingdom