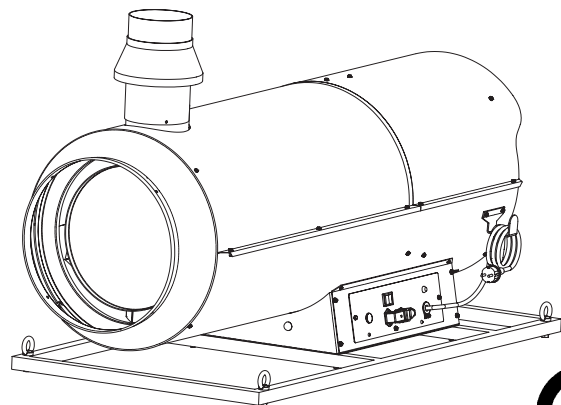
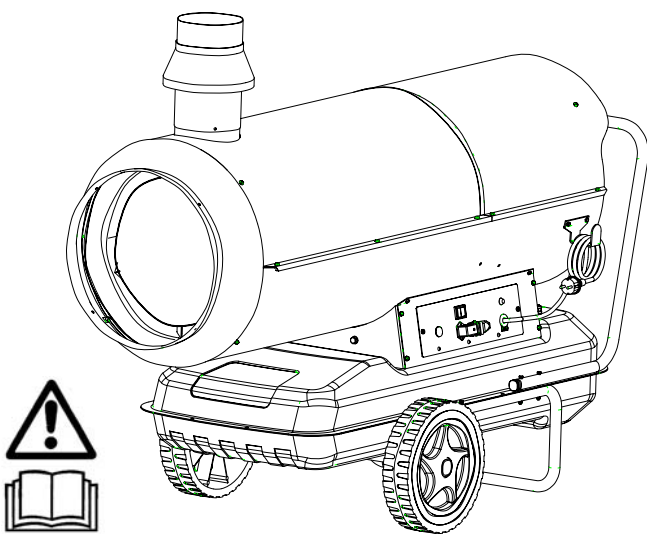


# MASTER®

- IT - Generatore d'aria Calda**  
**GB - Portable forced air heaters**  
**DE - Tragbare hochdruck-heissluftturbinen**  
**ES - Calentadores móviles de aire forzado**  
**FR - Appareils de chauffage individuels à air forcé**  
**NL - Mobiele ventilator-luchtverwarmer**  
**PT - Aquecedores portáteis com ventilação forçada**  
**DK - Flytbare luftcirkulations apparater**  
**FI - Siirrettävä kuumailmapuhallin**  
**NO - Flyttbar varmekanon**  
**SV - Portabel varmluftsfläkt**  
**PL - Przenośne nagrzewnice powietrza pod ciśnieniem**  
**RU - Тепловой генератор**  
**CZ - Přenosná topná tělesa na dm chan vzduch**  
**HU - Hordozható hőlégfúvók**

*Libretto uso e manutenzione - Operation and maintenance manual -  
Bedienungsanweisung - Manual del propietario - Manuel de L'utilisateur  
- Gebruiksaanwijzing en onderhoud - Manual de instruções - Brugs- og vedli  
geholdelsesvejledning - Käyttö- ja huoltokirja - Bruks- og vedlikeholdsmanual  
- Bruksanvisning - Instrukcja obsługi i konserwacji - Руководство по  
эксплуатации и уходу - Návod k použití a k údržbě - Használati utasítás*



4032.486

**BV 170 E - BV 290 E - B 230 - B 360**  
**BVS 170 E - BVS 290 E - BS 230 - BS 360**

**DESA**

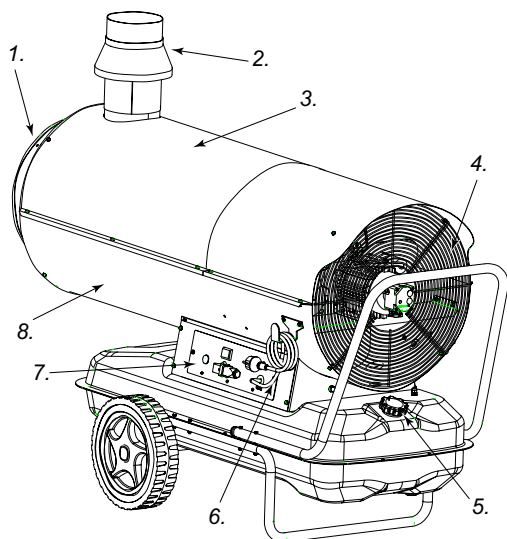
**SPECIFICATIONS - SPÉCIFICATIONS - TECHNISCHE DATEN - TECHNISCHE GEGEVENS - DATI TECNICI - ASPECIFICACIONES - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS - TEKNISKE KARAKTERISTIKKER - SPECIFIKATIONER - SPECIFIKATIONER - TECHNICKÉ ÚDAJE - MŰSZAKI ADATOK - SPESIFIKASJONER - SPECYFIKACJE - ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

	<i>BV 170 E</i> <i>BVS 170 E</i>	<i>BV 290 E</i> <i>BVS 290 E</i>	<i>B 230</i> <i>BS 230</i>	<i>B 360</i> <i>BS 360</i>
Potenza max - Max power - Max Wärmeleistung - Potencia max - Puissance ther. max. - Max Vermogen - Värmestyrka max - Enimmäislämpöteho - Maks. Termisk Effekt - Maksimal varmeeffekt - Wydajność - Номинальная выходная мощность - Teljesítmény - Jmenovitá výkon	<b>47 kW</b> <b>40.000</b> <b>Kcal/h</b>	<b>81 kW</b> <b>64.000</b> <b>Kcal/h</b>	<b>65 kW</b> <b>54.868</b> <b>Kcal/h</b>	<b>105 kW</b> <b>90.300</b> <b>Kcal/h</b>
- Portata d'aria - Air output - Luftstrom - Heißluftausstoß - Salida de aire caliente - Débit D'air - Blaesvermogen hete lucht - Hetluftsutsläpp - Kuumailmateho - Varmluftmængde i m3 i minuttet - Varmluftskapacitet - Wydajność ciepłego powietrza - Выход горячего воздуха - Meleg levegő kibocsátás - Våstup horkého vzduchu	<b>1.800 m³/h</b>	<b>3.300 m³/h</b>	<b>1.800 m³/h</b>	<b>3.300 m³/h</b>
Consumo di combustibile - Fuel Consumption - Kraftstoffverbrauch - Consumo de combustible - Consommation Fuel - Brandstofverbruik - Bränsleförbrukning - Polttoaineenkulutus - Petroleumsforbrug - Brennstofforbruk - Zuzycie paliwa - Расход топлива - Fűtőolaj fogyasztás - Spotreba paliva	<b>3,9 kg/h</b>	<b>6,8 kg/h</b>	<b>3,9 kg/h</b>	<b>8,8 kg/h</b>
Combustibile - Fuel - Kraftstoff - Combustible - Brandstof - Bränsle - Polttoaine - Brændstof - Brennstoff - Paliwo - Топливо - Fűtőolaj - Palivo	<b>diesel/</b> <b>kerosene</b>	<b>diesel/</b> <b>kerosene</b>	<b>diesel/</b> <b>kerosene</b>	<b>diesel/</b> <b>kerosene</b>
Capacità serbatoio - Fuel Tank Capacity - Kraftstofftank / Fassungsvermögen - Capacidad del tanque de combustible - Capacité Du Reservoir Fuel - Tankinhoud - Tankstorlek - Polttoainesäiliön tilavuus - Tankkapacitet i liter - Størrelse på brennstoftanken - Pojemność zbiornika paliwa - Емкость топливного бака - Fűtőolajtartály térfogata - Kapacita palivové nádrže	<b>65 Lt</b>	<b>105 Lt</b>	<b>65 Lt</b>	<b>105 Lt</b>
Temperatura di gittata a 20 cm di distanza e 15°C temperatura ambiente	<b>98 °C</b>	<b>105 °C</b>	<b>181 °C</b>	<b>214 °C</b>
Alimentazione elettrica - Electric Requirements - Elektrischer Anschluß - Tension-V - Requisitos eléctricos - Netvoeding - Elektrisk strøm - Sähkövirta - El-type - Elektriske krav - Wymagania odnosnie zasilania - Электропитание - Villamos csatlakozás - Potrebne elektrické napetí	<b>230 V / 50</b> <b>Hz</b> <b>2,3 A</b>	<b>230 V / 50</b> <b>Hz</b> <b>4,6 A</b>	<b>230 V / 50</b> <b>Hz</b> <b>2,3 A</b>	<b>230 V / 50</b> <b>Hz</b> <b>4,6 A</b>
Potenza assorbita - Electric power absorbed - Aufgenommene E-Leistung - Potencia eléctrica absorbida - Puissance électrique absorbée - Geabsorbeerd elektrisch vermogen - Potència eléctrica absorbida - Absorberet elektrisk kraft - Ottoteho - Forbruk elektrisitet - Upptagen elektrisk effekt - Pobór mocy - Поглощаемая электрическая мощность - V kon spotřebovane elektriny - Felvett teljesítmény	<b>500 W</b>	<b>1.050 W</b>	<b>650 W</b>	<b>1.060 W</b>
Forma di corrente	<b>AC</b>	<b>AC</b>	<b>AC</b>	<b>AC</b>
Peso - Weight - Gewicht - Peso - Poids - Gewicht - Varmeapparat vægt - Lämmittimen paino - Vekt varmekanon - Vikt värmevläkt - Ciężar nagrzewnicy - Вес нагревателя - Hmotnost topného tělesa - Hőlégfűvő súlya	<b>71 kg</b> <b>(no tank=</b> <b>63 kg)</b>	<b>112 kg</b> <b>(no tank=</b> <b>80 kg)</b>	<b>66 kg</b>	<b>95 kg</b>
Ø uscita fumi - Ø of fume outlet - Durchmesser Abgasrohr - Ø salida humos - Ø sortie fumée - Ø rookafvoer - Ø da saída de gases - Røgdugang Ø - Savukaasun poistoputken halkaisija - Ø røykutførsel - Ø skorstensutlopp - Średnica wylotu spalin - Диаметр выходного отверстия дыма - Průměr v pusté kouře - Füstgázvezetés átmérő	<b>150 mm</b>	<b>150 mm</b>	-	-
Ugello - Nozzle - Düse - Boquilla - Buse - Straalpijp - Bico - Dyse - Polttoainesuutin - Kran - Munstycke - Dysza - Форсунка - Tryska - Fűvóka	<b>1 US gal/h</b> <b>80°</b>	<b>1,5 US</b> <b>gal/h 80°</b>	<b>1,25 US</b> <b>gal/h 80°</b>	<b>2 US gal/h</b> <b>80°</b>
Prex pompa - Fuel pump pressure - Druck Brennstoffpumpe - Presión bomba combust. - Pression pompe combust. - Druk brandstofpomp - pressão da bomba de combust. - Brændstofpumpe tryk - Polttoainepumpun paine - Trykk i oljepumpen - tryk bränslepump - Ciśnienie pompy paliwa - Давление насоса топлива - Tlak čerpadla paliva - Üzemanyagszivattyú nyomás	<b>12 bar</b>	<b>12 bar</b>	<b>14 bar</b>	<b>14 bar</b>

## INDICE

PRESENTAZIONE DEL PRODOTTO	3
PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO	3
INFORMAZIONE SULLA SICUREZZA	3
DISIMBALLAGGIO ED IMBALLAGGIO	4
MESSA IN FUNZIONE	4
ARRESTO	4
DISPOSITIVI DI SICUREZZA	4
TRASPORTO E MOVIMENTAZIONE	4
PROGRAMMA DI MANUTENZIONE	5
PRINCIPIO DI FUMZIONAMENTO	5
QUADRO ELETTRICO	6
INDIVIDUAZIONE DEI GUASTI	5

## PRESENTAZIONE DEL PRODOTTO B E BV



1. Uscita aria calda,
2. Racordo camino,
3. Semiguscio superiore,
4. Griglia della ventola,
5. Tappo serbatoio con sonda livello combustibile,
6. Cavo di alimentazione,
7. Quadro comandi,
8. Semiguscio inferiore

La serie B comprende generatori d'aria calda a riscaldamento diretto che mescolano l'aria calda ceduta all'esterno ai fumi della combustione. Per questo motivo il loro impiego è particolarmente indicato in ambienti aperti o con elevati ricambi d'aria, dove si ha la necessità di riscaldare, scongelare o asciugare.

La serie BV invece comprende generatori d'aria calda a riscaldamento indiretto che, grazie ad uno scambiatore di calore, permettono di separare i gas di combustione dall'aria calda ceduta all'ambiente. In questo modo è possibile immettere una corrente d'aria calda pulita all'interno del luogo da riscaldare e convogliare all'esterno i fumi di scarico.

Le serie B e BV sono state progettate secondo i più moderni criteri di sicurezza, funzionalità e durata: dispositivi di sicurezza garantiscono sempre il corretto funzionamento della macchina, l'impatto acustico è stato ridotto al minimo e l'accurata scelta dei materiali garantisce un'elevata affidabilità.

Grazie alle ruote gommate i riscaldatori possono essere agevolmente spostati da un ambiente all'altro oppure nella versione pensile, appesi al soffitto. La grande autonomia di prestazione, unitamente alla possibilità di funzionamento tramite termostato, consentono all'operatore una grande libertà di utilizzo. Un indicatore esterno per il controllo quantitativo del combustibile nel serbatoio permette una rapida verifica dell'eventuale necessità di rabbocco del serbatoio.

## INFORMAZIONE SULLA SICUREZZA

**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 ossidodi 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 completamente la macchina, 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 da riscaldatori, cannelli ossidrici, attrezzature per la saldatura e simili fonti di accensione (ad eccezione del serbatoio del combustibile incorporato nel generatore) conforme alle normative vigenti.
  - 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 possano 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 materiali 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 conforme alla normativa vigente. 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 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.
- 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.

## DISIMBALLAGGIO

1. Rimuovere tutti i materiali di imballaggio usati per confezionare il riscaldatore per la spedizione.
2. Sollevare l'imballo in cartone.
3. Rimuovere tutti i materiali che fissano il riscaldatore alla paletta.
4. Rimuovere tutti i materiali che fissano il camino alla paletta (solo per la serie BV).
5. Inserire il camino sul tubo uscita aria fumi (solo per la serie BV)
6. Far scendere delicatamente il riscaldatore dalla pedana.
7. Controllare la macchina alla ricerca di danni subiti durante il trasporto. Se il riscaldatore appare danneggiato, informare tempestivamente il concessionario presso il quale è stato effettuato l'acquisto.

### IMBALLAGGIO E STOCCAGGIO

1. Controllare che la macchina non presenti danni, in particolare modo perdite di combustibile. Svuotare il serbatoio dal carburante residuo.
2. Posizionare la macchina sulla paletta e fissarla con materiali opportuni.
3. Rimuovere il camino e fissarlo alla paletta con materiali opportuni
4. Coprire la macchina con l'imballo in cartone.
5. Fissare l'imballo in cartone alla paletta con materiali opportuni.
6. Stoccare la macchina in un luogo opportuno e non umido non sovrapporre più di due macchine.

## MESSA IN FUNZIONE

Prima di mettere in funzione il generatore e, quindi, prima di collegarlo alla rete elettrica di alimentazione si deve controllare che

le caratteristiche della rete elettrica di alimentazione corrispondano a quelle riportate sulla targhetta di identificazione.

**AVVERTENZA: La linea elettrica di alimentazione del generatore deve essere provvista di messa a terra e di interruttore magneto-termico differenziale. La spina elettrica del generatore deve essere allacciata ad una presa munita di interruttore di sezionamento.**

Il generatore può funzionare in modo automatico solo quando un dispositivo di controllo, quale, ad esempio, un termostato o un orologio, sia collegato al generatore fissandone il cavo ai morsetti 2 e 3 della spina 2 (Fig. 6) fornita con l'apparecchio (il filo elettrico che collega i due morsetti deve essere rimosso ed eventualmente rimontato solo quando si vuole che il generatore funzioni senza il dispositivo di controllo). Per avviare la macchina si deve:

- se collegato, regolare il dispositivo di controllo in modo da consentire il funzionamento (ad esempio, il termostato deve essere selezionato sulla temperatura massima);
- disporre l'interruttore 3 (Fig.6) nella posizione con il simbolo: ON.

il ventilatore si avvia e dopo alcuni secondi ha inizio la combustione. Alla prima messa in servizio o dopo lo svuotamento completo del circuito del gasolio, il flusso di gasolio all'ugello può essere insufficiente e causare l'intervento dell'apparecchiatura di controllo di fiamma che arresta il generatore; in questo caso, dopo aver atteso per circa un minuto, premere il pulsante di riarmo 1 (Fig.6) e riavviare l'apparecchio. In caso di mancato funzionamento le prime operazioni da farsi sono le seguenti:

1. Controllare che il serbatoio contenga ancora del gasolio;
2. Premere il pulsante di riarmo 1 (Fig.6);
3. Se dopo tali operazioni il generatore non funziona, si deve consultare il paragrafo "INDIVIDUAZIONE DEI GUASTI" e scoprire la causa del mancato funzionamento.

## ARRESTO

Per arrestare il funzionamento dell'apparecchio si deve disporre l'interruttore (3 Fig.6) nella posizione OFF o agire sul dispositivo di controllo, ad esempio, regolando il termostato ad una temperatura più bassa. La fiamma si spegne e il ventilatore continua a funzionare fino al completo raffreddamento della camera di combustione.

## DISPOSITIVI DI SICUREZZA

Il generatore è dotato di un'apparecchiatura elettronica per il controllo della fiamma. Se si verificano una o più anomalie di funzionamento tale apparecchiatura provoca l'arresto della macchina e l'accensione della spia del pulsante di riarmo (1 Fig.6). Un termostato di sovratemperatura interviene e provoca l'interruzione dell'alimentazione di gasolio se il generatore si surriscalda: il termostato si riarma automaticamente quando la temperatura della camera di combustione diminuisce sino a raggiungere il valore massimo ammesso. Prima di rimettere in funzione il generatore si deve individuare ed eliminare la causa che ha prodotto il surriscaldamento (ad esempio, ostruzione della bocca di aspirazione e/o di mandata dell'aria, arresto del ventilatore). Per riavviare la macchina si deve premere il pulsante di riarmo (1 Fig.6) e ripetere le istruzioni specifiche del paragrafo "MESSA IN FUNZIONE".

## TRASPORTO E MOVIMENTAZIONE

**AVVERTENZA** Prima di spostare l'apparecchio si deve: arrestare la macchina secondo le indicazioni del paragrafo precedente; disinserire l'alimentazione elettrica estraendo la spina dalla presa elettrica ed attendere che il generatore si raffreddi.

Prima di sollevare o spostare il generatore ci si deve assicurare che il tappo del serbatoio sia ben fissato. Il generatore può essere fornito nella versione mobile, munito di ruote, o pensile, montato su una struttura di supporto con ancoraggi per il fissaggio da eseguirsi mediante funi o catene. Nel primo caso per il trasporto è sufficiente afferrare il generatore per la maniglia di sostegno e farlo scorrere sulle ruote. Nel secondo caso il sollevamento deve essere fatto utilizzando un carrello elevatore o attrezzatura simile.

## PROGRAMMA DI MANUTENZIONE PREVENTIVA

Per il regolare funzionamento dell'apparecchio è necessario pulire periodicamente la camera di combustione, il bruciatore e il ventilatore.

**AVVERTENZA** Prima di iniziare qualsiasi operazione di manutenzione si deve: arrestare la macchina secondo le indicazioni del paragrafo precedente; disinserire l'alimentazione elettrica estraendo la spina dalla presa elettrica ed attendere che il generatore si raffreddi.

Ogni 50 ore di funzionamento si deve:

- Smontare la cartuccia del filtro, estrarla e pulirla con gasolio pulito;
- Smontare la carenatura esterna cilindrica e pulire la parte interna e le pale del ventilatore;
- Controllare lo stato dei cavi e degli innesti in alta tensione sugli elettrodi;
- Smontare il bruciatore pulendone le parti, pulire gli elettrodi e regolarne la distanza al valore indicato a pag.61 nello schema regolazione elettrodi.

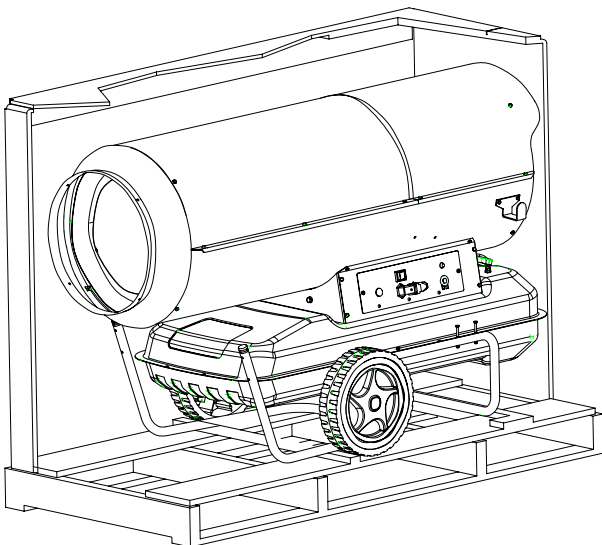


Figura 2 - Generatore diretto versione B.

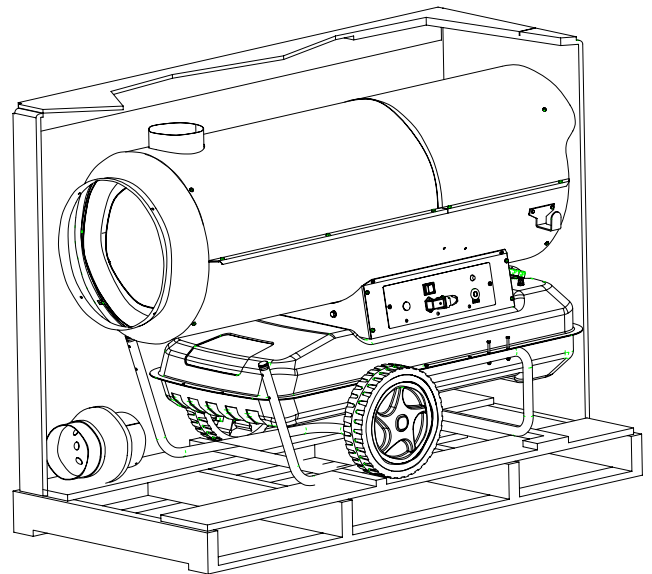


Figura 3 - Generatore indiretto versione BV.

## PRINCIPIO E SCHEMA DI FUNZIONAMENTO

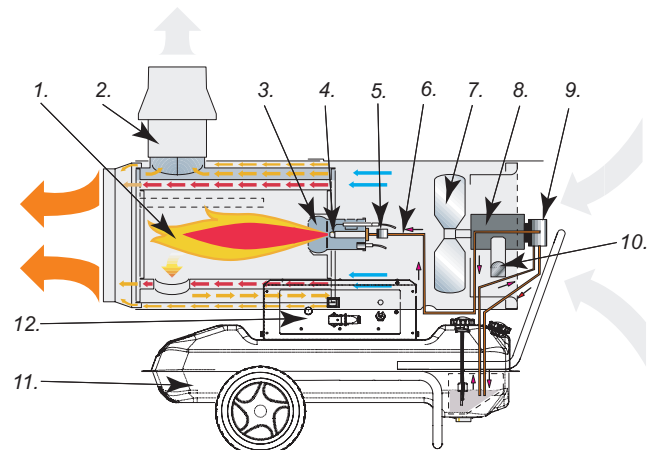


Figura 4 - Sezione dello schema di funzionamento.

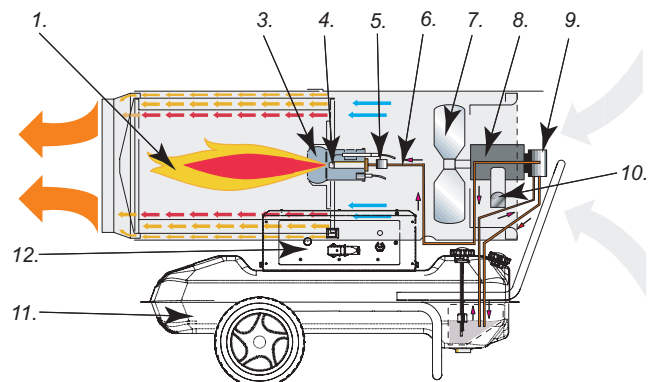
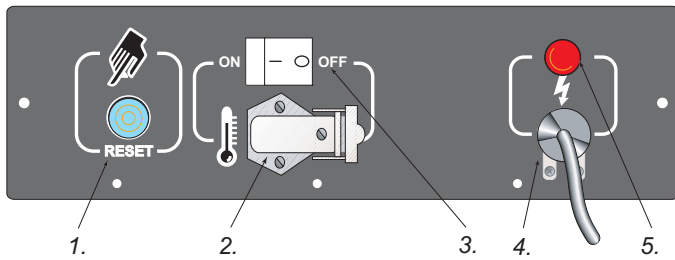


Figura 5 - Sezione dello schema di funzionamento.

1. Camera di combustione, 2. Raccordo fumario anti vento, 3. Bruciatore, 4. Ugello, 5. Elettrovalvola combustibile, 6. Circuito combustibile, 7. Ventola, 8. Motore, 9. Pompa, 10. Staffa avvolgimento cavo, 11. Serbatoio, 12. Quadro comandi.

## QUADRO ELETTRICO



1. Pulsante di RESET, 2. Presa per termostato ambiente, 3. Interruttore principale, 4. Cavo di alimentazione, 5. Spia tensione.

Figura 6 - Quadro elettrico.

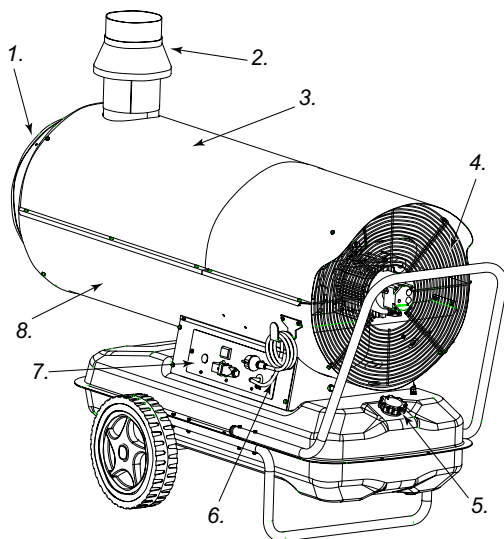
## INDIVIDUAZIONE DEI GUASTI

Guasto	Causa	Rimedio
Il ventilatore non si avvia e la fiamma non si accende	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alimentazione elettrica mancante</li> <li>2. Regolazione errata dell'eventuale dispositivo di controllo</li> <li>3. Dispositivo di controllo difettoso</li> <li>4. Avvolgimento del motore bruciato o interrotto</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1a Verificare le caratteristiche dell'impianto elettrico (230 V - 1~ - 50 Hz)</li> <li>1b Controllare la funzionalità e il posizionamento dell'interruttore</li> <li>1c Controllare l'integrità dei fusibili</li> <li>2 Controllare che la regolazione del dispositivo di controllo sia corretta (ad es., la temperatura selezionata sul termostato deve essere superiore alla temperatura dell'ambiente)</li> <li>3 Sostituire il dispositivo di controllo</li> <li>4 Sostituire il motore</li> </ol>
Il ventilatore si avvia e la fiamma non si accende o non rimane accesa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Accensione non funzionante</li> <li>2. Apparecchiatura di controllo fiamma difettosa</li> <li>3. Fotocellula non funzionante</li> <li>4. Non arriva gasolio al bruciatore o arriva in quantità insufficiente</li> <li>5. Elettrovalvola non funzionante</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1a Controllare i collegamenti dei cavi di accensione agli elettrodi e al trasformatore</li> <li>1b Controllare la posizione degli elettrodi e la loro distanza secondo lo schema</li> <li>1c Controllare che gli elettrodi siano puliti</li> <li>1d Sostituire il trasformatore d'accensione</li> <li>2. Sostituire l'apparecchiatura</li> <li>3. Pulire la fotocellula o sostituirla</li> <li>4a Controllare l'integrità del giunto pompa-motore</li> <li>4b Controllare che non ci siano infiltrazioni di aria nel circuito del gasolio verificando la tenuta dei tubi e della guarnizione del filtro</li> <li>4c Pulire o, se necessario, cambiare l'ugello</li> <li>5a Controllare il collegamento elettrico ed il termost. LI</li> <li>5b Pulire ed eventualmente sostituire l'elettrovalvola</li> </ol>
Il ventilatore si avvia e la fiamma si accende producendo fumo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aria di combustione insufficiente</li> <li>2. Aria di combustione eccessiva</li> <li>3. Gasolio utilizzato sporco o contenente acqua</li> <li>4. Infiltrazioni di aria nel circuito del gasolio</li> <li>5. Quantità insufficiente di gasolio al bruciatore</li> <li>6. Quantità eccessiva di gasolio al bruciatore</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1a Rimuovere tutti i possibili ostacoli od ostruzioni ai condotti di aspirazione e/o di mandata dell'aria</li> <li>1b Verificare la posizione dell'anello di regolazione dell'aria</li> <li>1c Pulire il disco bruciatore</li> <li>2 Verificare la posizione dell'anello di regolazione dell'aria</li> <li>3a Sostituire il gasolio usato con gasolio pulito</li> <li>3b Pulire il filtro gasolio</li> <li>4 Verificare la tenuta dei tubi e della guarnizione del filtro gasolio</li> <li>5a Verificare il valore della pressione della pompa</li> <li>5b Pulire o sostituire l'ugello</li> <li>6a Verificare il valore della pressione della pompa</li> <li>6b Sostituire l'ugello</li> </ol>
Il generatore non si arresta	1. Tenuta elettrovalvola difettosa	1. Sostituire il corpo elettrovalvola
Il ventilatore non si arresta	1. Termostato del ventilatore difettoso	2. Sostituire il termostato FA

## CONTENTS

IDENTIFICATION OF PART "B" AND "BV"	7
SAFETY INFORMATION	7
REMOVING THE HEATER FROM THE PACKAGE	7
STARTING THE HEATER	8
TURNING OFF THE HEATER	8
SAFETY DEVICES	8
MOVING AND TRANSPORTING THE HEATER	8
PREVENTATIVE MAINTENANCE PROGRAMME	9
HEATER FUNCTIONING DIAGRAM	9
ELECTRIC CONTROL PANEL	10
TROUBLESHOOTING	10

## IDENTIFICATION OF PART "B" AND "BV"



1. Hot air output, 2. Flue connection, 3. Upper shell, 4. Fan guard, 5. Reservoir cap with fuel level probe, 6. Power cable, 7. Control panel, 8. Lower shell

Series B is a line of hot air generators with direct heating system that mix the heat released externally with combustion residues. These heaters are particularly suitable to be used for heating, defrosting and drying both outdoors and in areas with frequent air exchanges.

Series BV is a line of hot air generators with indirect heating system. These generators have a heat exchanger that enables to separate exhaust combustion gases from the heat released in the environment, so that it is possible to inject a flow of clean hot air in the area that needs to be heated and to discharge exhaust fumes externally.

Series B and BV hot air generators are designed in compliance with current safety, performance and life standards, are fitted with safety devices configured to guarantee continuous operation, minimize noise and are manufactured in carefully selected materials that ensure maximum reliability.

Heaters can be fitted with wheels to simplify handling or ceiling-mounted. Their excellent standalone performances along with the possibility of using a thermostat guarantee utmost flexibility during use. The external indicator, which measures the quantity of fuel in the reservoir, enables to quickly check whether the reservoir needs refilling.

## SAFETY INFORMATION

### WARNING

**IMPORTANT: Read the manual carefully before attempting to assemble, switch on or service this heater. The use of the heater may cause serious or fatal injuries resulting from burns, fire, explosion, electrical discharge or carbon monoxide poisoning.**

**DANGER: Carbon monoxide poisoning can be fatal!**

Carbon monoxide poisoning The first symptoms of carbon monoxide poisoning are similar to those of flu, with headache, dizziness and/or nausea. These symptoms may be caused by the defective functioning of the heater. Go outside into the open air immediately! Have the heater repaired. Some people feel the effects of carbon monoxide to a greater extent, especially pregnant women, those suffering from anaemia, cardiac or lung conditions, those who are drunk and anyone at a high altitude. Ensure that you have read and understood all the warnings. Keep this manual for future reference – it is a guide to the safe and correct functioning of the heater.

- Use only fuel oil no.1 in order to avoid the risk of fire or explosion. Never use petrol, naphtha, paint solvents, alcohol or other highly inflammable combustibles.
- Fuelling
  - a) The individual responsible for fuelling the heater must have the relevant competence and be completely familiar with the manufacturer's instructions and with current norms concerning the safe fuelling of the heaters.
  - b) Only use the type of fuel expressly specified on the identification label of the heater.
  - c) Before adding fuel, extinguish all flames, including the pilot light, and wait until the heater has cooled down.
  - d) While adding fuel, inspect all the fuel lines and joins to make sure there are no leaks. Any leak whatsoever must be repaired before switching on the heater.
  - e) In no circumstances must more than one day's supply of fuel be stored in the same building in proximity to the heater. Fuel storage tanks must be kept in a separate location.
  - f) All fuel tanks must be kept at a minimum distance from heaters, oxyacetylene torches, welding equipment etc. (with the exception of the fuel tank incorporated into the heater) following regulations.
  - g) Wherever possible, fuel should be stored in a place where the floor does not allow fuel to seep through and drip onto live flames beneath, which might cause fire.
  - h) Fuel must be stored in compliance with current norms.
- Never use the heater anywhere where petrol, paint solvents or other highly inflammable vapours are present.
- While using the heater, follow all local ordinances and current norms.
- Heaters used in the proximity of tarpaulins, curtains or other covering materials must be situated at a safe distance following regulations. It is also recommended to use fireproof materials. These materials should be fixed safely so as to ensure that they do not catch fire and are not blown by the wind.
- Only use in locations where there are no inflammable fumes or high concentrations of dust.
- Power the heater only with electric power that has the voltage, frequency and number of phases specified on the identification label.

- Only use earthed three-wire extension cords.
- In order to avoid the risk of fire, make sure the heater is on a firm, flat surface when it is being used or is hot.
- When moving or storing the heater, keep it level to avoid fuel loss.
- Keep children and animals away from the heater.
- Disconnect the heater from the mains supply when not in use.
- When controlled by a thermostat, the heater may come on at any moment.
- Never use the heater in frequently used rooms or in bedrooms.
- Never obstruct the air intake (rear end) or the air output (front end) of the heater.
- When the heater is hot, connected to the mains supply or in use, it must never be moved, handled, filled up with fuel or serviced in any way.

## REMOVING THE HEATER FROM THE PACKAGE

1. Remove all the packaging materials used to protect the heater during transport.
2. Lift the cardboard box.
3. Remove all the materials that fix the heater to the pallet.
4. Remove all the materials that fix the stack to the pallet (for series BV only).
5. Place the stack on the fume discharge pipe (for series BV only).
6. Delicately lower the heater on the platform.
7. Verify that the machine has not been damaged during transport. If the heater appears damaged, promptly report all visible damages to the dealer where it has been bought.

### PACKING AND STORAGE

1. Verify that the heater is not damaged and that there are no fuel leaks. Remove the residual fuel from the reservoir.
2. Place the heater on the pallet and fix it in place using appropriate materials.
3. Remove the stack and fix it on the pallet using appropriate materials.
4. Cover the heater with the cardboard box.
5. Fix the cardboard box on the pallet using appropriate materials.
6. Store the heater in safe and dry place. Do not stack several units.

## STARTING THE HEATER

Before turning on the heater and therefore before attaching it to the mains power supply, check that the characteristics of the mains power supply are the same as those indicated on the identification label.

**WARNING: The electric power cable of the heater must be earthed and must have a differential magnetothermal switch. The electric plug must be connected to a socket which has a disconnecting switch.**

The heater can only work automatically when a control mechanism, for example a thermostat or clock, is connected to it by attaching the cable to terminals 2 and 3 of plug 2 (Fig.6) supplied with the product (the electric wire that links the two terminals must be removed and remounted only if the heater is to be used

without the control mechanism).

To turn on the machine, do the following:

- If the control mechanism is connected, adjust it so that the machine can function (for example, the thermostat must be set to the maximum temperature).
- Flip switch 3 (Fig.6) to the position with the symbol: ON – the fan comes on and after several seconds the heater starts burning.

The first time the heater is used, or after the fuel circuit has been completely drained, the flow of fuel oil to the nozzle may be insufficient and may activate the flame cut out mechanism, which will turn off the heater; if this happens, wait for about a minute and then press the reset button 1 (Fig.6) to start the machine again.

The first steps to take if the machine does not work are the following:

1. Check that there is fuel in the tank.
2. Press the reset button 1 (Fig.6).
3. If the heater still does not work, consult the "TROUBLESHOOTING" guide.

## TURNING OFF THE HEATER

To turn off the machine, move switch 3 (Fig.6) to the "0" position or adjust the control mechanism, for example turning the thermostat to a lower position. The flame will go off and the fan will continue to function until the combustion chamber has cooled down completely.

## SAFETY DEVICES

The heater is equipped with an electronic device to control the flame. If there is an anomaly in the functioning, the machine will be turned off and the reset button light 1 (Fig.6) will come on.

An over-heating thermostat cuts in and shuts off the fuel supply if the heater overheats: the thermostat resets itself automatically when the temperature in the combustion chamber diminishes and reaches the maximum permitted value.

Before turning the heater on again, the cause of the overheating must be identified and removed (for example, a blockage in the suction orifice and/or of the air flow duct, the non-functioning of the fan). To turn on the machine again, press the reset button 1 (Fig.6) and repeat the specific instructions outlined in the section "STARTING THE HEATER".

## MOVING AND TRANSPORTING THE HEATER

**WARNING The following steps must be carried out before moving the heater: turn the heater off, following the instructions in the previous section; disconnect the plug from the power supply and wait for the heater to cool.**

Before lifting or moving the heater, make sure that the fuel tank cap is firmly in place.

The heater may be supplied in a portable version, with wheels, or a suspended version, mounted on a support structure and fixed in place with wires or chains. In the former case, to move the heater, simply grasp the support handle and wheel the heater. In the latter case, the heater must be lifted with a fork-lift truck or a similar piece of equipment.



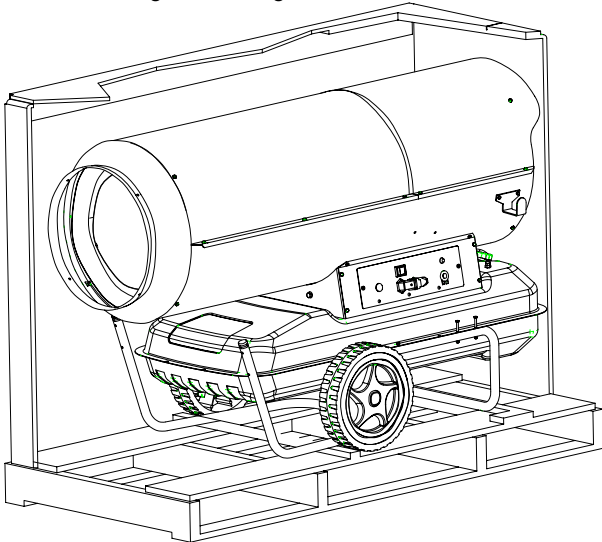
## PREVENTATIVE MAINTENANCE PROGRAMME

To ensure that the heater continues to work properly, it is necessary to periodically clean the combustion chamber, the burner and the fan.

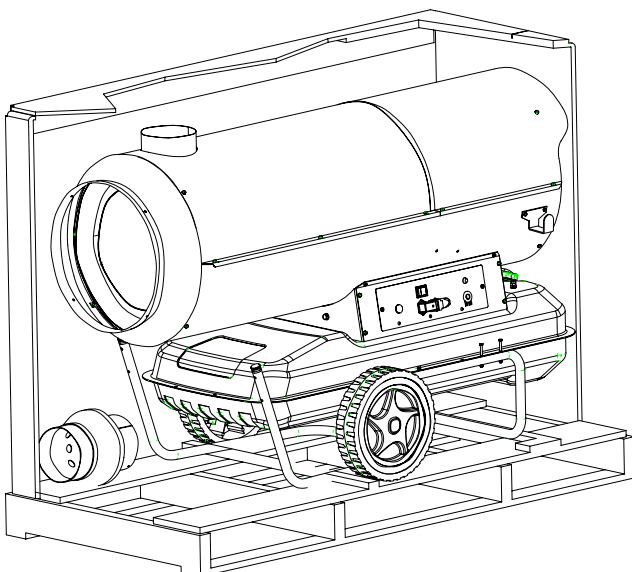
**WARNING** The following steps must be carried out before servicing the heater: turn the heater off, following the instructions in the previous section; disconnect the plug from the power supply and wait for the heater to cool.

Every 50 hours of use it is necessary to:

- Dismantle the filter cartridge, remove it and clean it with clean fuel oil.
- Remove the exterior cylindrical casing and clean the inside and the blades of the fan.
- Check the condition of the cables and the high voltage connections on the electrodes.
- Dismantle the burner, clean the parts, then clean the electrodes and regulate them to the distance indicated on page 61 in the electrode regulation diagram.

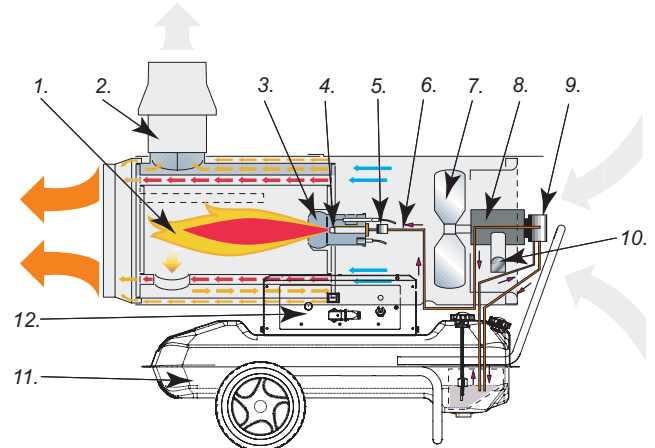


Figur 2 - Direct heater B version.

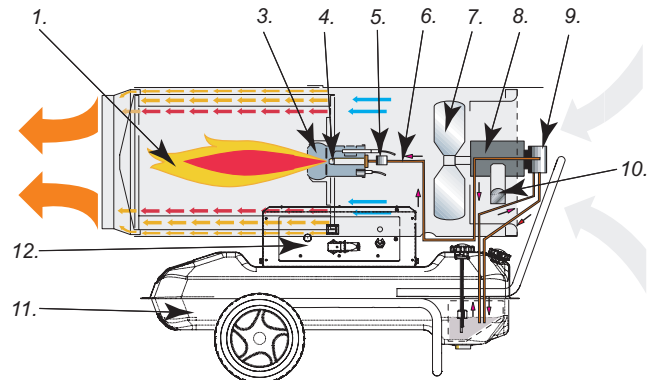


Figur 3 - Indirect heater BV version.

## HEATER FUNCTIONING DIAGRAM



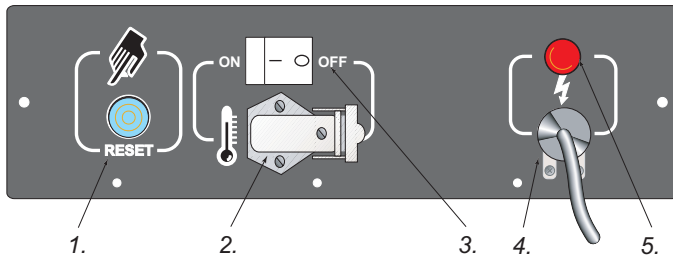
Figur 4 - Heater functioning diagram.



Figur 5 - Heater functioning diagram.

1. Combustion chamber, 2. Anti-wind flue connection, 3. Burner, 4. Nozzle, 5. Electric fuel valve, 6. Fuel circuit, 7. Fan, 8. Motor, 9. Fuel pump, 10. Cable winding bracket, 11. Fuel tank, 12. Control panel.

## ELECTRIC CONTROL PANEL



1. RESET button, 2. Socket for ambient thermostat, 3. Main cable, 4. Power cable, 5. Power indicator.

Figur 6 - Electric control panel.

## TROUBLESHOOTING

Observed fault	Possible cause	Solution
The fan does not come on and the flame does not light	<ol style="list-style-type: none"> <li>No electric current</li> <li>Incorrect setting on the control mechanism (if fitted)</li> <li>Faulty control mechanism</li> <li>Motor winding burnt out or broken</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1a Check the characteristics of the electrical system (230V - 1~ - 50 Hz)</li> <li>1b Check that the switch works and is in the correct position</li> <li>1c Check that the fuse has not blown</li> <li>2 Check that the control mechanism setting is correct (e.g.the temperature setting on the thermostat must be higher than the ambient temperature)</li> <li>3 Replace the control mechanism</li> <li>4 Replace the motor</li> </ol>
The fan comes on but the flame does not light or does not remain lit	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ignitor is not functioning</li> <li>Faulty flame cut out mechanism</li> <li>Non-functioning photoelectric cell</li> <li>Fuel is not reaching the burner or a sufficient amount is not arriving</li> <li>Electric valve is not functioning</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1a Check the connections of the ignition cables to the electrodes and transformer</li> <li>1b Check the position of the electrodes and the distance between them, in accordance with the diagram</li> <li>1c Check that the electrodes are clean</li> <li>1d Replace the ignition transformer</li> <li>2 Replace the mechanism</li> <li>3 Clean or replace the photoelectric cell</li> <li>4a Check that the connection between the pump and the motor is intact</li> <li>4b Check that air has not filtered into the fuel circuit, checking the tubes and the filter seal</li> <li>4c Clean or, if necessary, replace the nozzle</li> <li>5a Check the electrical connection</li> <li>5b Check the LI thermostat</li> <li>5c Clean or, if necessary, replace the electric valve</li> </ol>
The fan comes on and the flame lights, but produces smoke	<ol style="list-style-type: none"> <li>Insufficient air for combustion</li> <li>Too much air for combustion</li> <li>Fuel is dirty or contains water</li> <li>Air has filtered into the fuel circuit</li> <li>Inadequate quantity of fuel in burner</li> <li>Too much fuel in burner</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1a Remove anything blocking or obstructing the aspiration and/or airflow ducts</li> <li>1b Check the position of the air regulation ring</li> <li>1c Clean the burner disc</li> <li>2 Check the position of the air regulation ring</li> <li>3a Replace the fuel with clean fuel</li> <li>3b Clean the fuel filter</li> <li>4 Check the condition of the tubes and the seal of the fuel filter</li> <li>5a Check the pump pressure</li> <li>5b Clean or replace the nozzle</li> <li>6a Check the pump pressure</li> <li>6b Replace the nozzle</li> </ol>
The heater does not switch off	<ol style="list-style-type: none"> <li>Defective electric valve seal</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Replace the electric valve part</li> </ol>
The fan does not switch off	<ol style="list-style-type: none"> <li>Faulty fan thermostat</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Replace the FA thermostat</li> </ol>

**INHALT**

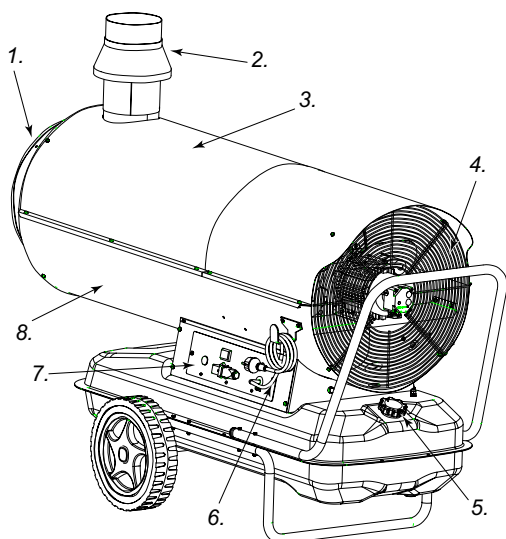
BESCHREIBUNG DER GERÄTETEILE	11
SICHERHEITSHINWEISE	11
AUSPACKEN	12
INBETRIEBNAHME	12
AUSSCHALTEN	12
SICHERHEITSVORRICHTUNGEN	12
TRANSPORT UNDBEWEGUNG	12
PRÄVENTIVES WARTUNGSPROGRAMM	13
BETRIEBSSCHEMA	13
SCHALTAFEL	14

**SICHERHEITSHINWEISE  
WARNUNGEN**

**WICHTIG:** Lesen Sie die Betriebsanleitung aufmerksam und ganz durch, bevor Sie mit Montage, Inbetriebnahme oder Wartung des Geräts beginnen. Der unsachgemäße Gebrauch des Heißluftgenerators kann zu schweren Verletzungen und zum Tod durch Verbrennungen, Hausbrand, Explosion, elektrische Schläge oder Vergiftung durch Kohlenmonoxid führen.

**GEFAHR:** Die Vergiftung durch Kohlenmonoxid kann zum Tod führen!

**BESCHREIBUNG DER GERÄTE-  
TEILE**



- 1. Luftauslass,
- 2. Anschlussrohr,
- 3. Obergehäusehälfte,
- 4. Ventilatorgitter,
- 5. Tankdeckel mit einer Sonde, die das Treibstoffniveau angibt,
- 6. Stromversorgungskabel,
- 7. Schalttafel,
- 8. Untere Gehäusehälfte

Die Serie B umfasst Warmluftgeneratoren mit direkter Heizwirkung, die die nach außen abgegebene Wärme mit den Verbrennungsrückständen mischen. Aus diesem Grund sind sie besonders für offene Räume oder Räume mit ständigem Luftaustausch geeignet, in denen man heizen, auftauen oder trocknen will.

Die Serie BV hingegen umfasst Warmluftgeneratoren mit indirekter Heizwirkung, bei denen dank eines Wärmeaustauschers die nach der Verbrennung verbliebenen Gase von der nach außen abgegebenen Wärme getrennt werden. Dadurch ist es möglich, saubere Warmluft in den zu erwärmenden Raum zu blasen und die Abgase nach außen zu leiten.

Die Serien B und BV richten sich, was Sicherheit, Funktionalität und Dauer betrifft, nach neuesten Kriterien: Sicherheitsvorrichtungen garantieren die korrekte Funktion des Geräts, die Betriebsgeräusche wurden auf ein Minimum reduziert und die sorgfältige Auswahl der Materialien machen es äußerst zuverlässig.

Dank der Reifen kann das Heizgerät bequem umgestellt werden, es existiert darüber hinaus in einer Version, die an der Decke angebracht wird. Die große Leistungsautonomie und die Möglichkeit, ein Thermostat einzusetzen gewähren dem Benutzer größtmögliche Freiheit in der Anwendung. Ein außen angebrachter Anzeiger erlaubt es, schnell zu überprüfen, wie viel Brennstoff noch im Tank ist, und ihn eventuell nachzufüllen.

**Vergiftung durch Kohlenmonoxid** Die ersten Symptome einer Kohlenmonoxidvergiftung ähneln jenen einer Erkältung, mit Kopfschmerzen, Schwindelgefühlen und/oder Übelkeit. Diese Symptome könnten auf ein fehlerhaftes Funktionieren des Heißluftgenerators zurückzuführen sein. Gehen Sie **sofort ins Freie!** Lassen Sie das Gerät reparieren. Einige Menschen reagieren besonders empfindlich auf die Wirkung des Kohlenmonoxids, insbesondere schwangere Frauen, Menschen mit Herz- oder Lungenkrankheiten, Anämiekranken, Angetrunkene, generell alle Menschen in höheren Lagen.

Seien Sie sicher, alle Sicherheitshinweise gelesen und verstanden zu haben. Bewahren Sie diese Betriebsanleitung auf, um darin nachschlagen zu können; sie dient Ihnen als Hilfe beim sicheren und sachgemäßen Umgang mit dem Heißluftgenerator.

- Verwenden Sie ausschließlich Leichtöl Nr.1, um jede Brand- oder Explosionsgefahr zu vermeiden. Verwenden Sie niemals Benzin, Diesel, Lösungsmittel für Lacke, Alkohol oder andere leicht entflammare Brennstoffe.

**Befüllung**

- a) Das mit der Befüllung betraute Personal muss qualifiziert und absolut mit den Anweisungen des Herstellers und den geltenden Vorschriften für die sichere Befüllung von Heißluftgeneratoren vertraut sein.
- b) Verwenden Sie ausschließlich den Brennstoff, der ausdrücklich auf dem Typenschild des Heißluftgenerators angegeben ist.
- c) Bevor Sie das Gerät befüllen, löschen Sie alle Flammen, einschließl. der Pilotflamme, und warten Sie, bis der Generator abgekühlt ist.
- d) Kontrollieren Sie während der Befüllung alle Brennstoffleitungen und die entsprechenden Verbindungen, um einen eventuellen Ölverlust festzustellen. Jedes Leck muss repariert werden, bevor der Heißluftgenerator wieder in Betrieb genommen wird.
- e) Unter keinen Umständen darf im selben Gebäude, also in der Nähe des Heißluftgenerators, eine größere Menge Brennstoff gelagert werden, als notwendig ist, um das Gerät einen Tag lang zu betreiben. Das Brennstofflager muss sich in einem anderen Gebäude befinden.
- f) Alle Brennstofftanks müssen sich in einem Mindestabstand von 7 m von Heizgeräten, Knallgasbrennern, Schweißgeräten und ähnlichen Zündquellen befinden (mit Ausnahme des in den Generator integrierten Brennstofftanks).
- g) Wann immer möglich muss der Brennstoff in Räumen aufbewahrt werden, deren Boden kein Eindringen und Durchsickern des Brennstoffes auf darunterliegende Flammen erlaubt, die dessen Entzündung verursachen würden.
- h) Die Aufbewahrung des Brennstoffes muss unter Einhaltung der geltenden Vorschriften erfolgen.
- Der Heißluftgenerator darf nie in Räumen benutzt werden, in denen sich Benzin, Lösungsmittel für Lacke oder andere leicht entflammare Dämpfe befinden.
- Bei der Benutzung des Heißluftgenerators müssen alle lokalen

Bestimmungen und geltenden Vorschriften beachtet werden.

- Heißluftgeneratoren, die in der Nähe von Planen, Vorhängen oder ähnlichen Abdeckungen verwendet werden sollen, müssen in geeignetem Sicherheitsabstand dazu aufgestellt werden. Der empfohlene Mindestsicherheitsabstand beträgt 304,8 cm. Wir empfehlen auch, feuerhemmende Abdeckmaterialien zur Verwendung. Diese Materialien müssen sicher befestigt sein, um zu verhindern, dass sie Feuer fangen und etwa durch den Wind mit dem Gerät in Berührung kommen.
- Verwenden Sie das Gerät nur in Räumen, in denen sich keine entflammenden Dämpfe oder hohe Staubkonzentration befinden.
- Schließen Sie das Gerät nur an die Stromversorgung an, wenn deren Spannung, Frequenz und Phasenanzahl den auf dem Typenschild angegebenen Werten entsprechen.
- Verwenden Sie ausschließlich dreidrigge Verlängerungskabel, die entsprechend geerdet sind.
- Stellen Sie den warmen oder laufenden Heißluftgenerator auf eine stabile und ebene Oberfläche, um Brandgefahr zu vermeiden.
- Auch wenn das Gerät bewegt oder aufbewahrt wird, muss es immer gerade stehen, um ein Austreten des Brennstoffes zu verhindern.
- Halten Sie Kinder und Tiere fern.
- Nehmen Sie das Gerät vom Stromnetz, wenn Sie es nicht benutzen.
- Denken Sie daran, dass sich das Gerät jederzeit einschalten kann, wenn es über einen Thermostat gesteuert wird.
- Verwenden Sie den Heißluftgenerator nie in häufig genutzten oder gar Schlafräumen.
- Verdecken Sie niemals die Luftansaugung (Rückseite) oder den Luftauslass (Vorderseite) des Heißluftgenerators.
- Wenn der Heißluftgenerator warm, an das Stromnetz angeschlossen oder in Betrieb ist, darf er weder verstellt, bewegt, befüllt noch auf irgendeine Art gewartet werden.

## AUSPACKEN

1. Sämtliche Materialien, mit denen das Heizgerät für den Transport verpackt war, entfernen.
2. Die Pappverpackung anheben.
3. Die Materialien entfernen, mit denen das Gerät an der Palette befestigt ist.
4. Die Materialien, mit denen der Abzug an der Palette befestigt ist, entfernen (nur Serie BV).
5. Den Abzug auf dem Entlüftungsrohr befestigen (nur Serie BV).
6. Das Heizgerät vorsichtig herunterheben.
7. Das Gerät sofort danach untersuchen, ob es während des Transports Schäden erlitten hat. Sollte es beschädigt erscheinen, unverzüglich den Vertragshändler, bei dem es gekauft wurde, informieren.

## VERPACKUNG UND LAGERUNG

1. Kontrollieren, dass das Gerät nicht beschädigt ist, besonders dass es keinen Brennstoff verliert. Den restlichen Treibstoff aus dem Tank entfernen.
2. Das Gerät auf die Palette stellen und mit geeigneten Materialien befestigen.
3. Den Abzug abmontieren und mit geeigneten Materialien auf der Palette befestigen.
4. Das Gerät mit der Kartonverpackung abdecken.
5. Die Kartonverpackung mit geeigneten Materialien auf der Palette befestigen.
6. Das Gerät an einem geeigneten, trockenen Ort lagern und

nicht mehr als zwei Geräte übereinander stapeln.

## INBETRIEBNAHME

Bevor Sie den Heißluftgenerator in Betrieb nehmen und ihn an die Stromversorgung anschließen, überprüfen Sie, ob die Eigenschaften der Stromversorgung den auf dem Typenschild angegebenen Werten entsprechen.

**WARNUNG: Der Stromkreis, an den der Heißluftgenerator angeschlossen wird, muss geerdet und mit einem thermomagnetischen Schutzschalter versehen sein. Der Stecker des Geräts muss an eine Steckdose mit Trennschalter angeschlossen werden.**

Der Heißluftgenerator kann nur automatisch funktionieren, wenn ein Steuergerät, etwa ein Thermostat oder eine Zeitschaltuhr, an das Gerät angeschlossen ist; dessen Kabel muss an die Klemmen 2 und 3 des mit dem Gerät gelieferten Steckers (Abb. 6) angeschlossen werden (die Brücke, die die beiden Klemmen verbindet, muss entfernt und nur, wenn das Gerät wieder ohne Steuergerät funktionieren soll, wieder angebracht werden).

Um die Maschine in Betrieb zu nehmen, muss:

- wenn ein solches angeschlossen ist, das Steuergerät so geregelt sein, dass es einen Betrieb zulässt (der Thermostat z.B. muss auf Maximaltemperatur eingestellt sein);
- der Schalter 3 (Abb. 6) in die Stellung mit dem Symbol ON gebracht werden: der Ventilator läuft an und nach einigen Sekunden setzt die Verbrennung ein.

Bei der ersten Inbetriebnahme oder nach einer kompletten Entleerung der Ölleitung kann der Öldruck an der Düse zu niedrig sein und einen Eingriff der Flammenüberwachung hervorrufen, die den Generator anhält; in diesem Fall warten Sie etwa eine Minute und drücken dann die Reset-Taste 1 (Abb. 6), um das Gerät neu zu starten. Wenn das Gerät nicht funktioniert, unternehmen Sie folgende Schritte:

1. Überprüfen Sie, dass der Tank noch Brennstoff enthält;
2. drücken Sie die Reset-Taste 1 (Abb. 6);
3. wenn der Generator nach diesen Maßnahmen nicht funktioniert, schlagen Sie unter "STÖRUNGEN UND DEREN BEHEBUNG" nach und suchen Sie dort nach der Ursache dafür.

## AUSSCHALTEN

Um das Gerät auszuschalten, muss der Schalter 3 (Abb. 6) auf "0" gestellt werden oder auf das Steuergerät eingewirkt werden, zum Beispiel, indem Sie den Thermostat auf eine niedrigere Temperatur einstellen. Die Flamme geht aus, der Ventilator läuft weiter, bis die Brennkammer vollständig abgekühlt ist.

## SICHERHEITSVORRICHTUNGEN

Der Generator verfügt über eine elektronische Flammenüberwachung. Wenn eine oder mehrere Betriebsstörungen auftreten, bewirkt diese den Stillstand des Geräts und die Beleuchtung der Reset-Taste 1 (Abb. 6).

Wenn der Generator überhitzt ist, greift ein Überhitzungsthermostat ein und bewirkt die Unterbrechung der Brennstoffversorgung; der Thermostat stellt sich selbst zurück, wenn die Temperatur der Brennkammer auf den erlaubten Maximalwert gefallen ist. Bevor der Generator wieder in Betrieb genommen wird, muss die Ursache für die Überhitzung gefunden und beseitigt werden (z.B. Verstopfung von Luftansaugung oder Luftauslass oder Stillstand des Ventilators). Um das Gerät neu zu starten, drücken Sie die Reset-Taste 1 (Abb. 6) und befolgen Sie die Anweisungen des Abschnitts "INBETRIEBNAHME".

## TRANSPORT UNDBEWEGUNG

**WARNUNG** Bevor das Gerät bewegt wird: schalten Sie das Gerät nach den Anweisungen des vorhergehenden Abschnitts aus; unterbrechen Sie die Stromversorgung, indem Sie den Stecker ziehen und lassen Sie den Heißluftgenerator abkühlen.

Bevor das Gerät angehoben oder bewegt wird, versichern Sie sich, dass der Deckel des Tanks sicher verschlossen ist. Der Heißluftgenerator ist als transportables Gerät mit Rollen lieferbar oder in einer Hängeversion, die auf eine Stützkonstruktion mit Verankerungen für die Befestigung mit Ketten oder Seilen montiert ist. Im ersten Fall kann das Gerät einfach am Handgriff genommen und gerollt werden. Im zweiten Fall ist es notwendig, einen Gabelstapler oder ein ähnliches Gerät einzusetzen, um es zu bewegen.

## PRÄVENTIVES WARTUNGSPROGRAMM

Für einen einwandfreien Betrieb des Heißluftgenerators ist es notwendig, regelmäßig die Brennkammer, den Brenner und den Ventilator zu reinigen.

**WARNUNG** Vor dem Beginn jeglicher Wartung: schalten Sie das Gerät nach den Anweisungen des vorhergehenden Abschnitts aus; unterbrechen Sie die Stromversorgung, indem Sie den Stecker ziehen und lassen Sie den Heißluftgenerator abkühlen.

Nach jeweils 50 Betriebsstunden ist es notwendig:

- die Filterkartusche abmontieren, zu entnehmen und mit sauberem Öl zu reinigen;
- die Außenverkleidung abzunehmen, das Innere des Geräts und die Ventilatorflügel zu reinigen;
- den Zustand der Kabel und der Hochspannungsverbindungen der Elektroden zu überprüfen;
- den Brenner abzumontieren und dessen Teile zu reinigen, die Elektroden zu reinigen und deren Abstand auf die auf S.61 angegebenen Werte einzustellen.

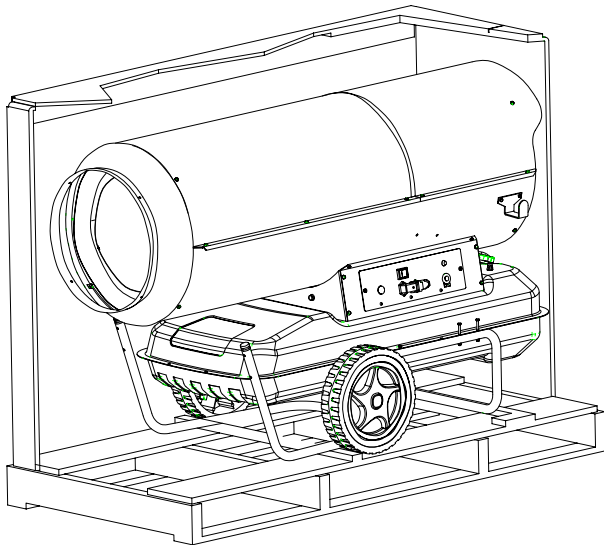


Abbildung 2 - Direct heater B version.

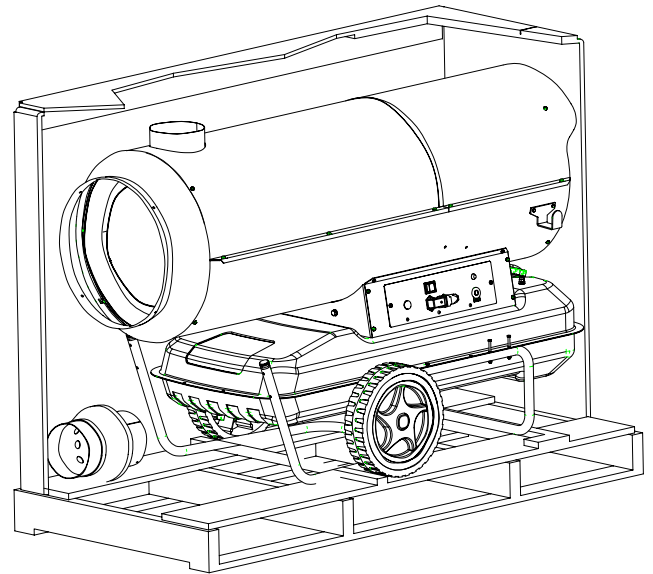


Abbildung 3 - Indirect heater BV version.

## ARBEITSWEISE

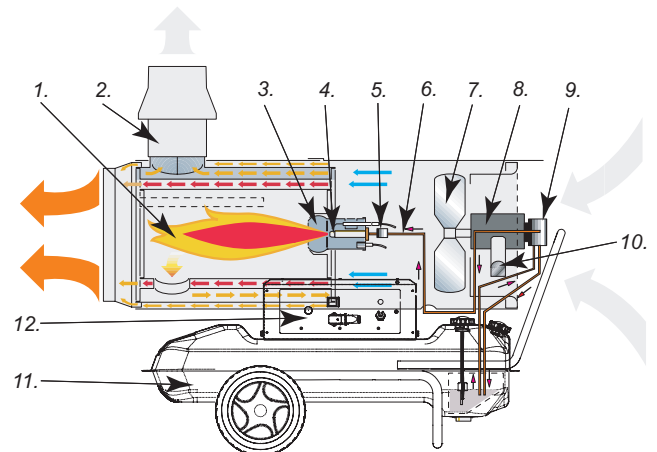


Abbildung 4 - Betriebsschema BV.

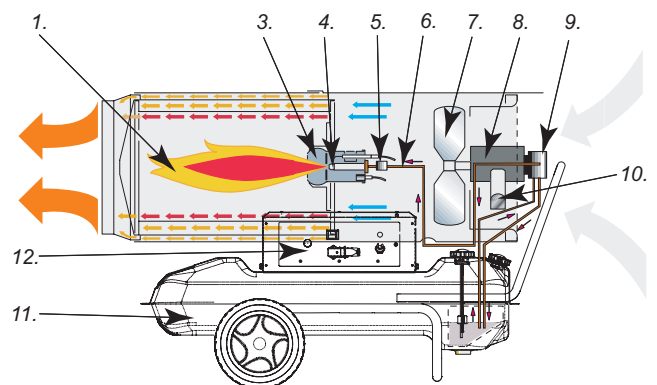
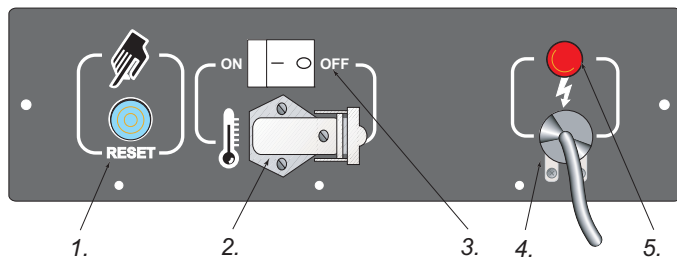


Abbildung 5 - Betriebsschema B.

1. Brennkammer, 2. Kamin-Anschlussrohr mit Windschutz, 3. Brenner, 4. Düse, 5. Elektrisches Brennstoffventil, 6. Brennstoffleitung, 7. Ventilator, 8. Motor, 9. Ölpumpe, 10. Kabelaufrollvorrichtung, 11. Brennstofftank, 12. Schalttafel.

## SCHALTТАFEL



1. RESET taste, 2. Steckvorrichtung für den Raumthermostat, 3. Hauptschalter, 4. Stromversorgungskabel, 5. Power indicator.

Abbildung 6 - Schalttafel.

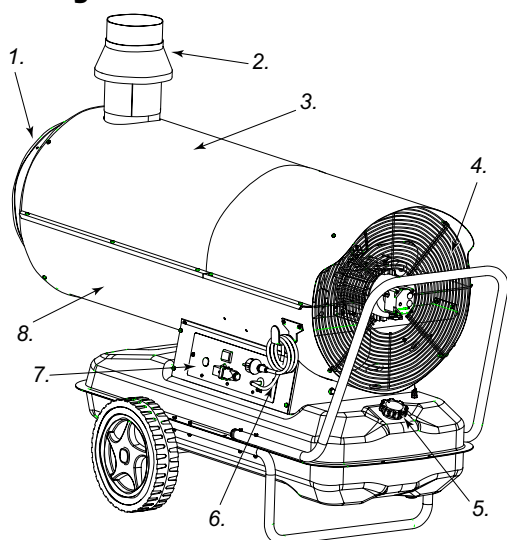
## STÖRUNGEN UND DEREN BEHEBUNG

BEOBSACHTETE STÖRUNG	MÖGLICHE URSACHE	BEHEBUNG
Der Ventilator startet nicht und die Flamme geht nicht an	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Keine Stromversorgung</li> <li>2 Fehlerhafte Regelung des Steuergeräts</li> <li>3 Steuergerät ist defekt</li> <li>4 Motorwicklung ist durchgebrannt oder durchtrennt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1a Eigenschaften der Stromversorgung überprüfen (230V - 1~ - 50 Hz)</li> <li>1b Funktionieren und Stellung des Schalters überprüfen</li> <li>1c Schmelzsicherung überprüfen</li> <li>2 Regelung des Steuergeräts überprüfen (z.B.: eingestellte Temp. muss höher als Raumtemp. sein)</li> <li>3 Steuergerät ersetzen</li> <li>4 Motor ersetzen</li> </ul>
Der Ventilator startet und die Flamme geht nicht an oder bleibt nicht an	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Zündung funktioniert nicht</li> <li>2 Flammenüberwachung ist defekt</li> <li>3 Fotozelle funktioniert nicht</li> <li>4 Es gelangt kein oder nicht genügend Öl in den Brenner</li> <li>5 Elektroventil funktioniert nicht</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1a Verbindungen der Zündkabel zu den Elektroden und zum Transformator überprüfen</li> <li>1b Stellung der Elektroden und deren Abstand gemäß Schema auf S.8 überprüfen</li> <li>1c Sauberkeit der Elektroden überprüfen</li> <li>1d Zündtransformator ersetzen</li> <li>2 Gerät ersetzen</li> <li>3 Fotozelle reinigen oder ersetzen</li> <li>4a Kupplungsstück Pumpe-Motor überprüfen</li> <li>4b Brennstoffleitung auf Luft überprüfen, Schläuche und Filterdichtung überprüfen</li> <li>4c Düse reinigen und wenn nötig ersetzen</li> <li>5a Stromanschluss überprüfen</li> <li>5b LI-Thermostat überprüfen</li> <li>5c Elektroventil reinigen und wenn nötig ersetzen</li> </ul>
Der Ventilator startet und die Flamme geht an, raucht aber	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Verbrennungsluft reicht nicht aus</li> <li>2 Zu viel Verbrennungsluft</li> <li>3 Verwendeter Brennstoff ist schmutzig oder enthält Wasser</li> <li>4 Luft in der Brennstoffleitung</li> <li>5 Ölmenge im Brenner reicht nicht aus</li> <li>6 Zu viel Öl im Brenner</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1a Alle möglichen Hindernisse und Verstopfungen an Luftansaugung bzw. -auslass entfernen</li> <li>1b Stellung des Luftzufuhr-Kontrollrings überprüfen</li> <li>1c Stauscheibe reinigen</li> <li>2 Stellung des Luftzufuhr-Kontrollrings überprüfen</li> <li>3a Verwendetes Öl durch frisches Öl ersetzen</li> <li>3b Ölfilter reinigen</li> <li>4 Dichte der Schläuche und der Ölfilterdichtung überprüfen</li> <li>5a Wert des Pumpendruckes überprüfen</li> <li>5b Düse reinigen oder ersetzen</li> <li>6a Wert des Pumpendruckes überprüfen</li> <li>6b Düse ersetzen</li> </ul>
Der Generator bleibt nicht stehen	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Dichtung des Elektroventils ist defekt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Gehäuse des Elektroventils ersetzen</li> </ul>
Der Ventilator bleibt nicht stehen	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Ventilatorthermostat ist defekt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 FA-Thermostat ersetzen</li> </ul>

## ÍNDICE

PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO "B" y "BV"	15
INFORMACIONES SOBRE LA SEGURIDAD	15
DESEMBALAJE	16
PUESTA EN MARCHA	16
PARADA	16
DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD	16
TRANSPORTE Y DESPLAZAMIENTO	16
PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO	17
TEORÍA DE FUNCIONAMIENTO	17
CUADRO ELÉCTRICO	18
LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS	18

## PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO "B" y "BV"



1. Salida del aire caliente,
2. Unión chimenea,
3. Semicasco superior,
4. Rejilla del ventilador,
5. Tapón depósito con sonda de nivel de combustible,
6. Cable de alimentación,
7. Cuadro de mandos,
8. Semicasco inferior

La serie B comprende nuestros generadores de aire caliente de combustión directa, que mezclan el aire caliente cedido al local, con una pequeña cantidad de aire que proviene de la combustión. Por este motivo su utilización está particularmente indicada en ambientes abiertos o con un elevado grado de ventilación, donde exista la necesidad de calentar, descongelar ó secar.

La serie BV comprende generadores de aire caliente de combustión indirecta que, gracias a un intercambiador de calor, permite separar los gases de la combustión del calor cedido al ambiente. De este modo, es posible aportar una corriente de aire limpio al interior del lugar a calentar y expulsar al exterior los humos de la combustión, a través de una sencilla chimenea.

La serie B y BV han sido proyectadas según los más modernos criterios de seguridad, funcionalidad y duración: los dispositivos de seguridad garantizan siempre el correcto funcionamiento del equipo, el impacto acústico ha sido reducido al mínimo y la cuidada selección de los materiales garantiza una elevada calidad.

Gracias a sus ruedas de goma maciza, los calentadores pueden ser fácilmente trasladados de un lugar a otro, salvo en la versión colgante, que van suspendidos al techo. La gran autonomía de funcionamiento, unida a la posibilidad de control por medio de termostato, permiten al usuario una gran libertad de utilización. Un indicador exterior para el control de combustible en el depó-

sito, permite una rápida verificación de la eventual necesidad de reponer combustible.

## INFORMACIONES SOBRE LA SEGURIDAD INSTRUCCIONES

**¡IMPORTANTE!** lea atentamente y por completo el manual operativo antes de intentar el ensamblaje, la puesta en marcha o el mantenimiento de este calentador. El uso del calentador puede causar lesiones graves o mortales a consecuencia de quemaduras, incendio, explosión, descargas eléctricas o asfixia por óxido de carbono.

**¡CUIDADO!** ¡La asfixia por óxido de carbono puede resultar mortal!

**Asfixia por óxido de carbono** Los primeros síntomas de asfixia por óxido de carbono se parecen a los de la gripe, con cefaleas, vahídos y /o náusea. Esos síntomas podrían ser causados por el funcionamiento defectuoso del calentador. **¡Salga inmediatamente al aire libre!** Haga arreglar el calentador. Algunas personas sufren mayormente por los efectos del óxido de carbono, sobre todo las mujeres embarazadas, los que padecen de enfermedades cardíacas o pulmonares, los anémicos, los borrachos y todos los que se encuentran en localidades de alta cota. Asegúrese de leer y comprender todas las instrucciones. Guarde este manual como punto de referencia para el futuro: de hecho sirve de guía para el funcionamiento seguro y correcto del calentador.

- Use sólo aceite combustible n.º 1 para evitar riesgos de incendio o de explosión. No use nunca gasolina, nafta, solventes para barnices, alcohol u otros combustibles altamente inflamables.
- Abastecimiento
  - a) El personal encargado del abastecimiento debe ser cualificado y tener absoluta familiaridad con las instrucciones del fabricante y con la normativa vigente con respecto al abastecimiento seguro de los calentadores.
  - b) Use sólo el tipo de combustible expresamente especificado en la etiqueta que identifica el calentador.
  - c) Antes de proveer al abastecimiento apague todas las llamas, incluida la piloto, y espere que el calentador se enfríe.
  - d) Durante el abastecimiento, inspeccione todas las líneas del combustible y los enlaces correspondientes, buscando eventuales pérdidas. Cualquier pérdida se debe arreglar antes de poner en marcha el calentador.
  - e) En ningún caso se debe guardar en el mismo edificio, cerca del calentador, una cantidad de combustible superior a la necesaria para mantener en función el calentador durante un día. Los tanques de almacenaje del carburante deben estar en una estructura a parte.
  - f) Todos los tanques del combustible deben estar a una distancia mínima de calentadores, antorchas oxhídricas, equipos soldadores y similares fuentes de encendido (a excepción del tanque del combustible incorporado en el calentador).
  - g) Cada vez que sea posible, el combustible se deberá guardar en lugares cuyo suelo no permita la penetración y el goteo del combustible mismo sobre llamas que estén abajo y que puedan encenderse.
  - h) El almacenamiento del combustible se debe efectuar conforme la normativa vigente.
- No use nunca el calentador en lugares donde haya gasolina, solventes para barnices u otros vapores altamente inflamables.
- Durante el uso del calentador, atenerse a todas las ordenan-

zas locales y a la normativa vigente.

- Los calentadores utilizados en las cercanías de tendales, toldos u otros materiales de cobertura deben ser colocados a distancia de seguridad de los mismos conforme la normativa vigente. Se aconseja también de utilizar materiales de cobertura de tipo ignífugo. Esos materiales se deben fijar de forma segura, para evitar que prendan fuego y evitar que el viento provoque interferencias con el calentador.
- Úselo sólo en lugares donde no haya vapores inflamables o elevadas concentraciones de polvo.
- Alimente el calentador sólo con corriente cuya tensión, frecuencia y número de fases sean los especificados en la tarjeta de identificación.
- Use sólo cables de prolongación de tres hilos oportunamente conectados a masa.
- Ponga el calentador caliente o en función sobre una superficie estable y nivelada, para evitar los riesgos de incendio.
- Cuando se desplaza o se conserva el calentador, hay que mantenerlo en posición nivelada, para evitar la salida del combustible.
- Haga de manera que los niños y los animales guarden distancia del calentador.
- Desconectar el calentador del enchufe de red cuando no se usa.
- Cuando es controlado por un termostato, el calentador se puede encender en cualquier momento.
- No use nunca el calentador en piezas frecuentemente habitadas nien dormitorios.
- No bloquee nunca la toma de aire (lado posterior) ni la salida del aire (lado anterior) del calentador.
- Cuando el calentador está caliente, conectado a la red o en marcha no se debe nunca desplazar, manejar, abastecer ni debe ser sometido a intervención de mantenimiento.

## DESEMBALAJE

1. Quitar todo el material de embalaje usado para el transporte del calentador.
2. Levantar el embalaje de cartón.
3. Quitar las sujeciones del calentador al palet.
4. Quitar las fijaciones de la chimenea al palet (sólo para la serie BV)
5. Insertar la chimenea sobre el tubo de salida de humos (sólo para la serie BV)
6. Levantar con cuidado el calentador del palet.
7. Comprobar que la máquina no ha sufrido daños en el transporte. Si el equipo aparece dañado, informar rápidamente al concesionario donde haya adquirido el equipo.

## EMBALAJE Y ESTOCAGE

1. Comprobar que la máquina no presenta daños, en particular pérdida de combustible. MUY IMPORTANTE: Vaciar los restos de combustible del depósito, cuando el calentador esté fuera de servicio por largo tiempo.
2. Colocar la máquina sobre el palet y fijarla con el material oportuno.
3. Quitar la chimenea y fijarla al palet.
4. Cubrir la máquina con el embalaje de cartón.
5. Fijar el embalaje de cartón al palet.
6. Estocar la máquina en un lugar adecuado y no húmedo. No apilar más de dos máquinas.

## PUESTA EN MARCHA

Antes de poner en marcha el generador y, por tanto, antes de

enchufarla toma de corriente eléctrica de alimentación se debe averiguar que las características de la red eléctrica de alimentación correspondan a las que están escritas en la etiqueta de identificación.

**¡CUIDADO!:** La línea eléctrica de alimentación del generador debe estar dotada de toma a tierra y de interruptor magneto-térmico diferencial. El enchufe del generador debe estar enchufado a una toma dotada de interruptor de seccionamiento.

El generador puede funcionar de manera automática sólo cuando un dispositivo de control, como por ejemplo, un termostato o un reloj, esté conectado al generador fijando el cable a los bornes 2 y 3 del enchufe 2 (Fig.6) del que está dotado el aparato (el cable eléctrico que conecta los dos bornes se debe quitar y eventualmente remontar sólo cuando se quiere que el generador funcione sin el dispositivo de control). Para poner en marcha la máquina se debe:

- si está conectada, regular el dispositivo de control de manera que su funcionamiento sea posible (por ejemplo, el termostato debe se debe poner a la temperatura máxima);
- colocar el interruptor 3 (Fig.6) en la posición con el símbolo: el ventilador se pone en marcha y después de algunos segundos se empieza la combustión.

La primera vez que se pone en marcha o después del vaciado completo del circuito del gasóleo, el flujo de gasóleo a la boquilla puede ser insuficiente y causar la intervención del aparato de control de la llama que para el generador; en este caso, después de haber esperado alrededor de un minuto, apriete el pulsador de reactivación 1 (Fig.6) y reencienda el aparato.

En caso de no funcionamiento las primeras operaciones que hay que efectuar son las siguientes:

1. Controlar que el tanque aún contenga gasóleo;
2. Apretar el pulsador de reactivación 1 (Fig. 6);
3. Si después de esas operaciones el generador no funciona, se debe consultar el párrafo "LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS" y descubrir la causa del no funcionamiento.

## PARADA

Para parar el funcionamiento del aparato se debe colocar el interruptor 3 (Fig.6) en la posición "0" o accionar el dispositivo de control, por ejemplo, regulando el termostato a una temperatura más baja. La llama se apaga y el ventilador sigue funcionando hasta el completo refrigeración de la cámara de combustión.

## DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

El generador está dotado de un dispositivo electrónico para el control de la llama. Si se verifican una o más anomalías de funcionamiento ese dispositivo provoca la parada de la máquina y el encendido de la luz indicadora del pulsador de reactivación 1 (Fig.6). Un termostato de sobret temperatura interviene y provoca la interrupción de la alimentación de gasóleo si el generador se recalienta: el termostato se reactiva automáticamente cuando la temperatura de la cámara de combustión disminuye hasta llegar el valor máximo admitido. Antes de volver a poner en marcha el generador se debe localizar y eliminar la causa que ha producido el sobrecalentamiento (por ejemplo, obstrucción del orificio de aspiración y/o de la presión del aire, parada del ventilador). Para reponer en marcha la máquina se debe apretar el pulsador de reactivación 1 (Fig.6) y repetir las instrucciones específicas del párrafo "PUESTA EN MARCHA".

## TRANSPORTE Y DESPLAZAMIENTO



**¡CUIDADO!** Antes de desplazar el aparato se debe parar la máquina según las instrucciones del párrafo anterior, desconectar la alimentación eléctrica sacando el enchufe de la toma de corriente y esperar que el generador se enfríe.

Antes de levantar o desplazar el generador hay que asegurarse que el tapón del tanque esté bien cerrado. Se puede elegir el modelo móvil de generador, dotado de ruedas, o el modelo pénsil, montado sobre una estructura de soporte con anclaje para la fijación que se debe efectuar mediante cuerdas o cadenas. En el primer caso para el transporte es suficiente agarrar el generador por la manilla de soporte y hacerlo por las ruedas. En el segundo caso el levantamiento se debe hacer utilizando una carretilla elevadora o equipo parecido.

**PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO**

Para el normal funcionamiento del aparato hace falta limpiar periódicamente la cámara de combustión, el quemador y el ventilador.

**¡CUIDADO!** Antes de empezar cualquier operación de mantenimiento se debe parar la máquina según las instrucciones del párrafo anterior, desconectar la alimentación eléctrica sacando el enchufe de la toma de corriente y esperar que el generador se enfríe.

- Cada 50 horas de funcionamiento se debe:
- Desmontar el cartucho del filtro, sacarlo y limpiarlo con gasóleo limpio;
  - Desmontar la carenadura externa cilíndrica y limpiar la parte interna y las palas del ventilador;
  - Controlar el estado de los cables y de los embragues en alta tensión sobre los electrodos;
  - Desmontar el quemador y limpiar sus partes, limpiar los electrodos y regular la distancia con respecto al valor indicado a la pag.61 en el esquema regulación electrodos.

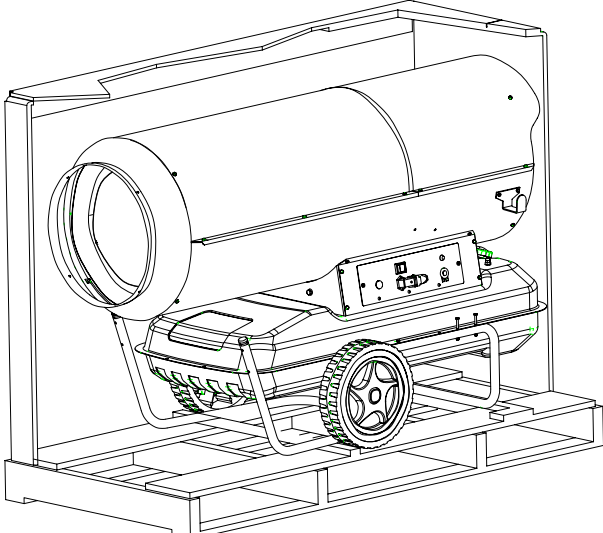


Figura 2 - Modelos B version.

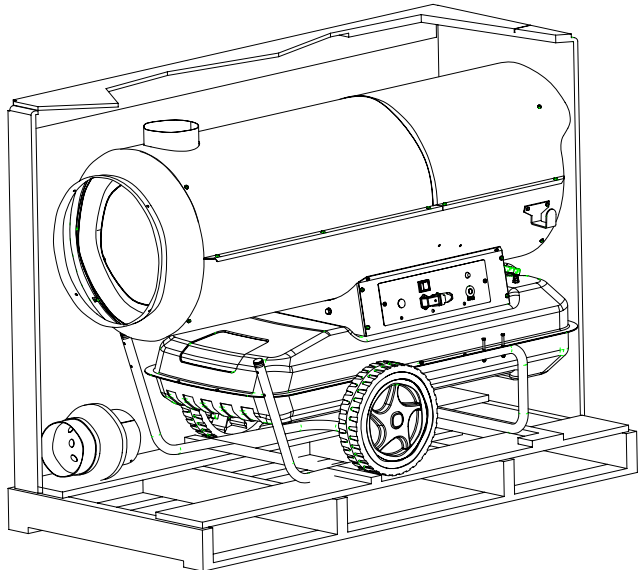


Figura 3 - Modelos BV version.

**TEORIA DE FUNCIONAMIENTO**

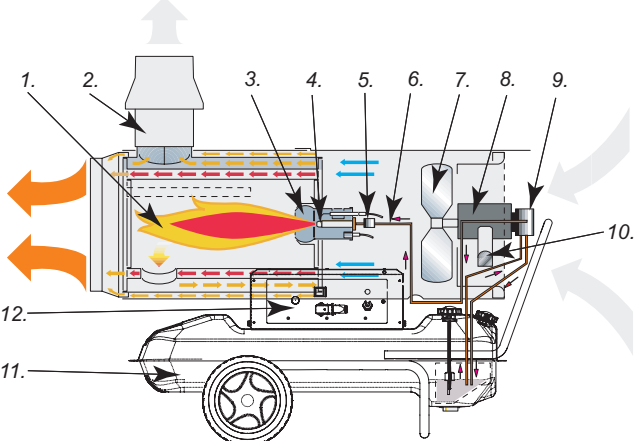


Figura 4 - Modelos BV version.

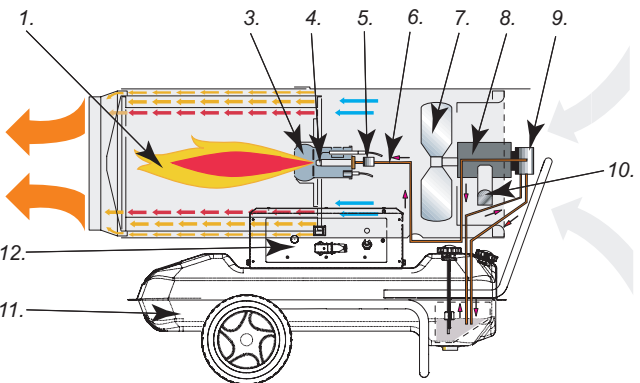
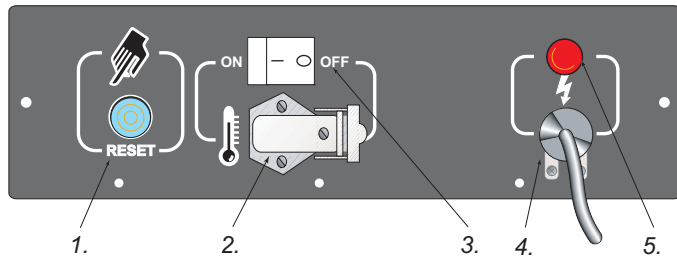


Figura 5 - Modelos B version.

1. Cámara de combustión, 2. Racor del humo anti-viento, 3. Quemador, 4. Boquilla, 5. Electro-válvula combustible, 6. Circuito combustible, 7. Ventilador, 8. Motor, 9. Bomba gasóleo, 10. Estribo devanado cable, 11. Tanque combustible, 12. Cuadro de mandos.

## CUADRO ELÉCTRICO



1. RESET taste, 2. Steckvorrichtung für den Raumthermostat, 3. Hauptschalter, 4. Stromversorgungskabel, 5. Power indicator.

Figura 6 - Cuadro eléctrico.

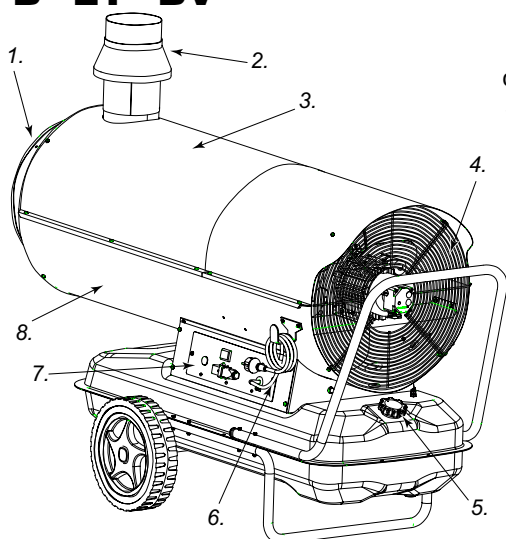
## LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

AVERÍA OBSERVADA	POSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
El ventilador no se pone en marcha y la llama no se enciende	1 Falta de alimentación eléctrica 2 Regulación incorrecta del eventual dispositivo de control 3 Dispositivo de control defectuoso 4 Bobinado del motor quemado o cortado	1a Verifique las características de la instalación eléctrica (230V - 50 Hz) 1b Controle la funcionalidad y el posicionamiento del interruptor 1c Controle la integridad del fusible 2 Controle que la regulación del dispositivo de control sea correcta (por ej., la temperatura seleccionada en el termostato debe ser superior a la temperatura ambiente) 3 Sustituya el dispositivo de control 4 Sustituya el motor
El ventilador se pone en marcha y la llama no se enciende o no queda encendida	1 Encendido que no funciona 2 Dispositivo de control de la llama defectuoso 3 Fococélula que no funciona 4 No llega gasóleo al quemador o llega en cantidad insuficiente 5 Electro-válvula que no funciona	1a Controle las conexiones de los cables de encendido a los electrodos y al transformador 1b Controle la posición de los electrodos y su distancia según el esquema de Pág.8 1c Averigüe que los electrodos estén limpios 1d Sustituya el transformador de encendido 2 Sustituya el equipo 3 Limpie la fotocélula o sustitúyala 4a Controle la integridad de la unión bomba -motor 4b Controle que no haya infiltraciones de aire en el circuito del gasóleo verificando que los tubos y la junta del filtro sean perfectamente estancos 4c Limpie o, si necesario, cambie la boquilla 5a Controle la conexión eléctrica 5b Controle el termostato LI 5c Limpie y eventualmente sustituya la electro-válvula
El ventilador se pone en marcha y la llama se enciende produciendo humo	1 Aire de combustión insuficiente 2 Aire de combustión excesiva 3 Gasóleo empleado sucio o con agua 4 Infiltraciones de aire en el circuito del gasóleo 5 Cantidad insuficiente de gasóleo al quemador 6 Cantidad excesiva de gasóleo en el quemador	1a Elimine todos los posibles obstáculos u obstrucciones a los tubos de aspiración y/o de impulsión del aire 1b Controle la posición del anillo de regulación del aire 1c Limpie el disco quemador 2 Controle la posición del anillo de regulación del aire 3a Sustituya el gasóleo empleado con gasóleo limpio 3b Limpie el filtro gasóleo 4 Controle que los tubos y la junta del filtro gasóleo sean perfectamente estancos 5a Controle el valor de la presión de la bomba 5b Limpie o sustituya la boquilla 6a Controle el valor de la presión de la bomba 6b Sustituya la boquilla
El generador no se para	1 Electro-válvula no perfectamente estanca	1 Sustituya el cuerpo electro-válvula
El ventilador no se para	1 Termostato del ventilador defectuoso	1 Sustituya el termostato FA

## TABLE DES MATIÈRES

PRÉSENTATION DES PRODUIT	19
INFORMATIONS SUR LA SÉCURITÉ	19
DÉBALLAGE	20
MISE EN SERVICE	20
ARRÊT	20
DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ	20
TRANSPORT ET MANUTENTION	20
PROGRAMME DE MAINTENANCE PRÉVENTIVE	21
PRINCIPES DE FONCTIONNEMENT	21
TABLEAU ÉLECTRIQUE	22
IDENTIFICATION DES PANNES	22

## PRÉSENTATION DES PRODUIT "B" ET "BV"



1. Sortie d'air chaud, 2. Raccord cheminée, 3. Demi-coquille supérieure, 4. Grille du ventilateur, 5. Bouchon du réservoir avec sonde de niveau du combustible, 6. Cordon d'alimentation, 7. Panneau de commande, 8. Demi-coquille inférieure

La série B comprend des générateurs d'air chaud à chauffage direct qui mélangent l'air chaud rejeté à l'extérieur et les fumées de combustion. Pour cette raison, ils sont particulièrement indiqués pour les espaces ouverts ou, en tous les cas, les pièces avec une grande circulation d'air, où l'on doit chauffer, dégeler ou sécher.

La série BV comprend, elle, des générateurs d'air chaud à chauffage indirect qui, grâce à un échangeur de chaleur, permettent de séparer les gaz de combustion de l'air chaud rejeté à l'extérieur. De la sorte, on peut introduire un courant d'air chaud propre à l'intérieur de l'endroit que l'on souhaite chauffer, et canaliser à l'extérieur les fumées sales.

Les séries B et BV ont été conçues selon les meilleurs critères de sûreté, de fonctionnement et de durée : des dispositifs de sûreté garantissent le bon fonctionnement de la machine, le bruit a été réduit au minimum et le choix scrupuleux des matériaux assure une très grande fiabilité.

Grâce à leurs roues gommées, les réchauffeurs peuvent être facilement déplacés d'une pièce à l'autre ou, dans la version suspendue, accrochés au plafond. Leur grande autonomie de performance et la possibilité de les faire fonctionner à l'aide d'un thermostat donnent à l'utilisateur beaucoup de liberté d'emploi. Un indicateur externe permet de contrôler la quantité de combustible présent dans le réservoir, et donc de le remplir dès que cela s'avère nécessaire.

## INFORMATIONS SUR LA SÉCURITÉ

### MISES EN GARDE

**IMPORTANT** :lire attentivement et dans son intégralité le manuel opérationnel avant d'essayer d'effectuer l'assemblage, la mise en service ou la maintenance de cet appareil de chauffage. Son utilisation pourrait provoquer des lésions graves, voire mortelles, suite à des brûlures, à un incendie, à une explosion, à des décharges électriques ou à une asphyxie par oxyde de carbone.

**DANGER** :l'asphyxie par oxyde de carbone peut être mortelle!

**Asphyxie par oxyde de carbone** Les premiers symptômes d'une asphyxie par oxyde de carbone ressemblent à ceux de la grippe, avec l'apparition de maux de tête, vertiges et/ou nausées. Ces symptômes pourraient être causés par un fonctionnement défectueux de l'appareil de chauffage. Aller immédiatement dehors! Faire réparer l'appareil de chauffage. Certaines personnes ressentent plus que d'autres les effets de l'oxyde de carbone, notamment les femmes enceintes, les personnes atteintes de maladies cardiaques ou pulmonaires, les anémiques, les personnes ivres et toutes celles qui se trouvent dans des lieux situés en haute altitude.

Prendre soin de lire et de bien comprendre l'ensemble des mises en garde. Conserver ce manuel en vue d'une consultation ultérieure :il fait, en effet, office de guide au fonctionnement sûr et correct de l'appareil de chauffage.

- Afin d'éviter les risques d'incendie ou d'explosion, utiliser exclusivement de l'huile combustible n°1. Ne jamais utiliser d'essence, de naphte, de solvants pour peintures, d'alcool ou d'autres combustibles hautement inflammables.

- Ravitaillement

- a) Le personnel préposé au ravitaillement doit être qualifié et avoir une grande familiarité avec les instructions du fabricant et avec la réglementation en vigueur relative au ravitaillement en toute sécurité des appareils de chauffage.
  - b) Utiliser exclusivement le type de combustible expressément spécifié sur la plaquette d'identification de l'appareil de chauffage.
  - c) Avant d'effectuer le ravitaillement, éteindre toutes les flammes, y compris la flamme pilote, et attendre que l'appareil de chauffage soit refroidi.
  - d) Au cours du ravitaillement, inspecter toutes les lignes du combustible et les raccords correspondants, afin de vérifier l'absence de fuites. Toute fuite doit être réparée avant de remettre l'appareil de chauffage en service.
  - e) Ne conserver en aucun cas dans le même édifice, à proximité de l'appareil de chauffage, une quantité de combustible supérieure à celle nécessaire pour maintenir l'appareil de chauffage en service pendant une journée. Les citernes de stockage du carburant doivent être situées dans une structure séparée.
  - f) Tous les réservoirs de combustible doivent se trouver à une distance minimum des appareils de chauffage, chalumeaux oxydriques, appareils de soudure et autres sources d'allumage similaires (à l'exception du réservoir de combustible incorporé dans l'appareil de chauffage).
  - g) Chaque fois que cela est possible, le combustible doit être conservé dans des locaux dont le sol interdit toute pénétration et tout égouttement continu du combustible sur des flammes sous-jacentes qui, de ce fait, pourraient en causer l'allumage.
  - h) La conservation du combustible doit être effectuée en conformité avec les normes en vigueur.
- Ne jamais utiliser l'appareil de chauffage dans des locaux contenant de l'essence, des solvants pour peintures ou d'autres vapeurs hautement inflammables.
  - Durant l'utilisation de l'appareil de chauffage, respecter toutes les ordonnances locales et la réglementation en vigueur.

- Les appareils de chauffages employés à proximité de bâches, rideaux ou autres matériaux de couverture du même genre doivent être installés à une distance de sécurité. Il est également conseillé d'utiliser des matériaux de couverture de type ignifuge. Ces matériaux doivent être fixés de façon à ce qu'ils ne puissent s'enflammer et éviter les interférences causées par le vent avec l'appareil de chauffage.
- N'utiliser l'appareil que dans des locaux exempts de vapeurs inflammables ou de fortes concentrations de poussière.
- Alimenter l'appareil de chauffage exclusivement avec un courant dont la tension, la fréquence et le nombre de phases sont spécifiés sur la plaquette d'identification.
- Utiliser uniquement des rallonges à trois fils opportunément raccordées à la masse.
- Installer l'appareil de chauffage chaud ou en service sur une surface stable et bien nivelée, de manière à éviter les risques d'incendie.
- En cas de déplacement ou de stockage de l'appareil de chauffage, faire en sorte que ce dernier maintienne une position nivelée, pour éviter que du combustible s'en échappe.
- Ne pas laisser l'appareil de chauffage à la portée des enfants et des animaux.
- En cas de non utilisation, débrancher l'appareil de chauffage de la prise de réseau.
- Lorsqu'il est contrôlé par un thermostat, l'appareil de chauffage peut se mettre en marche à tout moment.
- Ne jamais utiliser l'appareil de chauffage dans des pièces fréquemment occupées ainsi que dans des chambres à coucher.
- Ne jamais obstruer la prise d'air (face arrière) et la sortie d'air (face avant) de l'appareil de chauffage.
- Lorsqu'il est chaud, branché au réseau ou en service, l'appareil de chauffage ne doit jamais être déplacé, manié, ravitaillé ou faire l'objet d'interventions de maintenance.

## DÉBALLAGE

1. Ôtez tous les emballages ayant été utilisés pour l'expédition des réchauffeurs.
2. Soulevez l'emballage en carton.
3. Ôtez tous les matériaux qui fixent le réchauffeur sur la plate-forme.
4. Ôtez tous les matériaux qui fixent le conduit de fumée sur la plate-forme (seulement pour la série BV).
5. Introduisez le conduit de fumée sur le tuyau de sortie des fumées (seulement pour la série BV)
6. Faites glisser délicatement le réchauffeur de la plate-forme.
7. Contrôlez que la machine n'a pas subi de dégâts au cours du transport. Si le réchauffeur semble endommagé, informez-en en temps utile le concessionnaire chez qui vous avez acheté l'appareil.

## EMBALLAGE ET STOCKAGE

1. Contrôlez que la machine n'est pas endommagée, notamment qu'elle ne présente pas de pertes de carburant. Videz le réservoir des résidus de carburant.
2. Placez la machine sur la plate-forme et fixez-la avec des moyens ad hoc.
3. Ôtez le conduit de fumée et fixez-le sur la plate-forme avec des moyens ad hoc.
4. Couvrez la machine avec l'emballage en carton.
5. Fixez l'emballage en carton sur la plate-forme avec des moyens ad hoc.
6. Stockez la machine dans un endroit adapté et sec. Ne placez pas plus de deux machines l'une sur l'autre.

## MISE EN SERVICE

Avant de mettre le générateur en service et, par conséquent,

avant de le raccorder au réseau d'alimentation électrique, il est nécessaire de contrôler que les caractéristiques du réseau d'alimentation électrique correspondent à celles indiquées sur la plaquette d'identification.

**! MISE EN GARDE : la ligne d'alimentation électrique du générateur doit être pourvue d'une mise à la terre et d'un interrupteur magnétothermique différentiel. La fiche électrique du générateur doit être branchée à une prise pourvue d'un interrupteur de sectionnement.**

Le générateur ne peut fonctionner en mode automatique que si le dispositif de contrôle tel que, par exemple, un thermostat ou une horloge, est raccordé au générateur en en fixant le câble aux bornes 2 et 3 de la fiche 2 (Fig.6) fournie avec l'appareil (le fil électrique qui relie les deux bornes ne doit être ôté et, éventuellement, remonté, que si l'on souhaite que le générateur fonctionne sans dispositif de contrôle).

Pour mettre la machine en marche, il faut :

- s'il est raccordé, régler le dispositif de contrôle de façon à autoriser le fonctionnement (par exemple, le thermostat doit être programmé sur la température maximum) ;
- mettre l'interrupteur 3 (Fig.6) dans la position rapportant le symbole :ON le ventilateur se met en marche et, après quelques secondes, la combustion commence.

Lors de la première mise en service ou après la vidange complète du circuit du gasoil, le flux de gasoil en direction de la buse peut s'avérer insuffisant et causer l'intervention de l'appareillage de contrôle de flamme qui arrête le générateur ; dans ce cas, après avoir attendu environ une minute, appuyer sur le bouton-poussoir de réarmement 1 (Fig.6) et remettre l'appareil en marche.

En cas de non-fonctionnement, les premières opérations qu'il convient d'effectuer sont les suivantes :

1. Contrôler que le réservoir contient encore du gasoil ;
2. Appuyer sur le bouton-poussoir de réarmement 1 (Fig.6) ;
3. Si, après ces opérations, le générateur ne fonctionne toujours pas, consulter le paragraphe "IDENTIFICATION DES PANNES" et trouver la cause de ce non-fonctionnement.

## ARRÊT

Pour arrêter l'appareil, il est nécessaire de mettre l'interrupteur 3 (Fig.6) sur "0" ou d'intervenir sur le dispositif de contrôle, par exemple, enrégulant le thermostat sur une température plus basse. La flamme s'éteint et le ventilateur continue de fonctionner jusqu'à ce que la chambre de combustion soit entièrement refroidie.

## DISPOSITIFS DE SÉCURITÉ

Le générateur est équipé d'un appareillage électronique de contrôle de la flamme. En cas de présence d'une ou plusieurs anomalies de fonctionnement, cet appareillage provoque l'arrêt de la machine et l'allumage du témoin du bouton-poussoir de réarmement 1 (Fig. 6).

Un thermostat de surtempérature intervient et provoque la coupure de l'alimentation en gasoil si le générateur se surchauffe : le thermostat se réarme automatiquement lorsque la température de la chambre de combustion diminue et atteint la valeur maximum admise. Avant de remettre le générateur en service, il est nécessaire d'identifier et d'éliminer la cause qui a provoqué la surchauffe (par exemple, une obstruction de la bouche d'aspiration et/ou de refoulement de l'air, un arrêt du ventilateur). Pour remettre la machine en marche, appuyer sur le bouton-poussoir de réarmement 1 (Fig.6) et répéter les instructions spécifiques rapportées au paragraphe "MISE EN SERVICE".

## TRANSPORT ET MANUTENTION

**MISE EN GARDE** Avant de déplacer l'appareil, il est nécessaire : de mettre la machine hors tension en suivant les indications fournies au paragraphe précédent ; de débrancher l'alimentation électrique en retirant la fiche de la prise électrique, et d'attendre que le générateur soit refroidi.

Avant de soulever ou de déplacer le générateur, il est nécessaire de vérifier si le bouchon du réservoir est bien fixé. Le générateur peut être fourni dans la version mobile, pourvu de roues ou pendante, monté sur une structure de support avec des ancrages servant à la fixation au moyen de cordes ou de chaînes. Pour le transport, dans le premier cas, il suffit de prendre le générateur par la poignée et de le faire rouler. Dans le second cas, le levage doit être effectué à l'aide d'un chariot élévateur ou d'un appareil du même type.

## PROGRAMME DE MAINTENANCE PRÉVENTIVE

Pour que l'appareil fonctionne correctement, il est nécessaire de nettoyer périodiquement la chambre de combustion, le brûleur et le ventilateur.

**MISE EN GARDE** Avant d'entamer une quelconque opération d'entretien, il est nécessaire de mettre la machine hors tension en suivant les indications rapportées au paragraphe précédent; de débrancher l'alimentation électrique en retirant la fiche de la prise électrique, et d'attendre que le générateur soit refroidi.

Toutes les 50 heures de fonctionnement, il est nécessaire :

- de démonter la cartouche du filtre, de l'extraire et de la nettoyer avec du gasoil propre ;
- de démonter le carénage cylindrique externe et de nettoyer la partie intérieure ainsi que les pales du ventilateur;
- de contrôler l'état des câbles et des branchements à haute tension sur les électrodes;
- de démonter le brûleur et de nettoyer les pièces qui le composent, de nettoyer les électrodes et d'en régler la distance selon la valeur indiquée à la page 61 dans le schéma de réglage des électrodes.

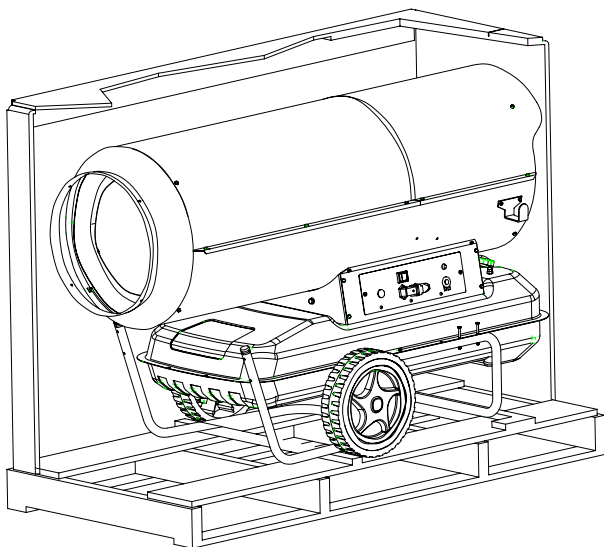


Figure 2 - Modèles B.

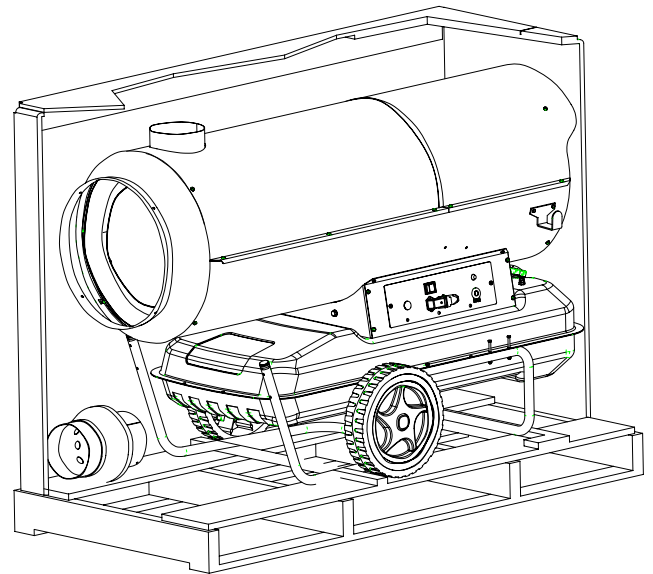


Figure 3 - Modèles BV.

## PRINCIPES DE FONCTIONNEMENT

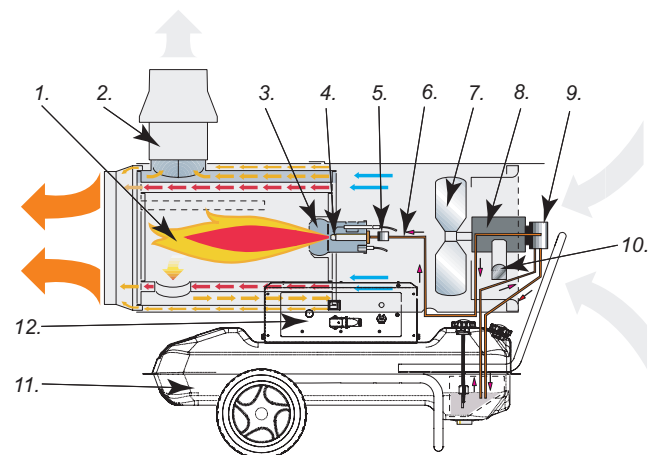


Figure 4 - Modèles BV.

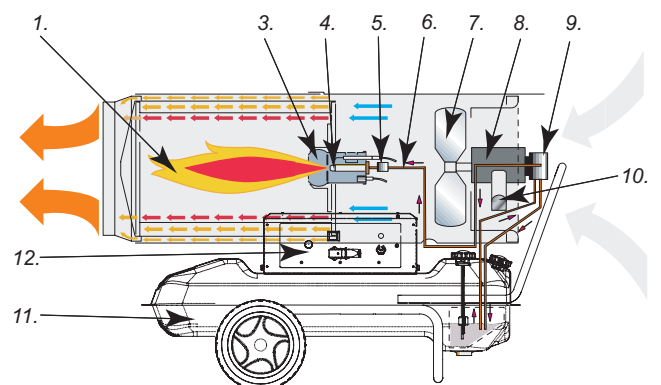
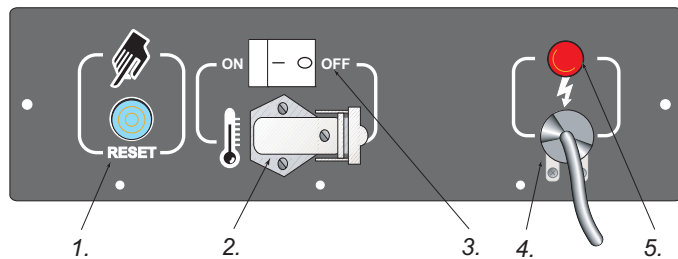


Figure 5 - Modèles B.

1. Chambre de combustion, 2. Raccord de cheminée anti-vent, 3. Brûleur, 4. Buse, 5. Électrovanne combustible, 6. Circuit combustible, 7. Ventilateur, 8. Moteur, 9. Pompe gasoil, 10. Bride enroulement cordon, 11. Réservoir combustible, 12. Panneau de commande.

## TABLEAU ÉLECTRIQUE



1. Bouton-poussoir de réarmement, 2. Prise pour thermostat ambiant, 3. Interrupteur principal, 4. Cordon d'alimentation, 5. Témoin de tension.

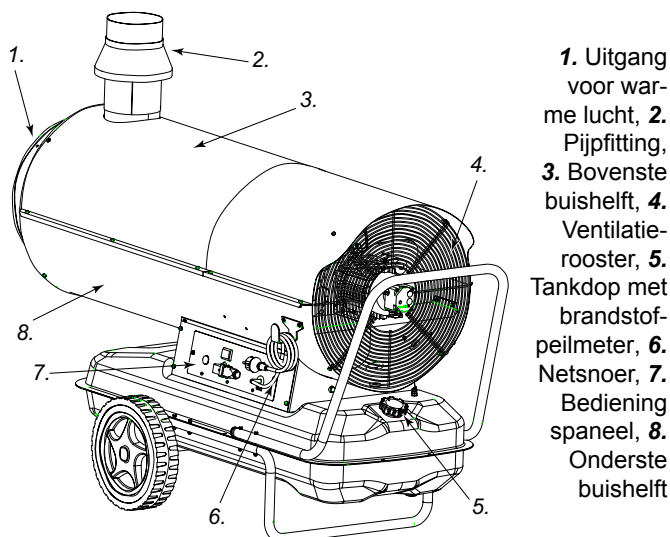
Figure 6

## IDENTIFICATION DES PANNES

PANNE	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION
Le ventilateur ne se met pas en marche et la flamme ne s'allume pas	1 Alimentation électrique absente 2 Réglage erroné de l'éventuel dispositif de contrôle 3 Dispositif de contrôle défectueux 4 Enroulement du moteur brûlé ou interrompu	1a Vérifier les caractéristiques de l'installation électrique (230V - 1~ - 50 Hz) 1b Contrôler la fonctionnalité et le positionnement de l'interrupteur 1c Contrôler l'état du fusible 2 Contrôler que le réglage du dispositif de contrôle est correct (par ex., la température sélectionnée sur le thermostat doit être supérieure à celle du milieu ambiant) 3 Remplacer le dispositif de contrôle 4 Remplacer le moteur
Le ventilateur se met en marche et la flamme ne s'allume pas ou ne reste pas allumée	1 L'allumage ne fonctionne pas 2 Appareillage de contrôle de flamme défectueux 3 La photocellule ne fonctionne pas 4 Le gasoil n'arrive pas au brûleur ou y arrive en quantité insuffisante 5 L'électrovanne ne fonctionne pas	1a Contrôler les branchements des câbles d'allumage sur les électrodes et le transformateur 1b Contrôler la position des électrodes et leur distance selon le schéma rapporté à la page 8 1c Contrôler que les électrodes sont propres 1d Remplacer le transformateur d'allumage 2 Remplacer l'appareillage 3 Nettoyer la photocellule ou la remplacer 4a Contrôler l'état du joint pompe-moteur 4b Contrôler qu'il n'y a pas d'infiltrations d'air dans le circuit du gasoil en vérifiant l'étanchéité des tuyaux et du joint du filtre 4c Nettoyer ou, si nécessaire, changer la buse 5a Contrôler le branchement électrique 5b Contrôler le thermostat LI 5c Nettoyer et, éventuellement, remplacer l'électrovanne
Le ventilateur se met en marche et la flamme s'allume en produisant de la fumée	1 Air de combustion insuffisant 2 Air de combustion excessif 3 Le gasoil utilisé est sale ou contient de l'eau 4 Infiltrations d'air dans le circuit du gasoil 5 Le brûleur reçoit une quantité insuffisante de gasoil 6 Le brûleur reçoit une quantité excessive de gasoil	1a Enlever tous les possibles obstacles ou obstructions présents dans les conduits d'aspiration et/ou de refoulement de l'air 1b Vérifier la position de l'anneau de réglage de l'air 1c Nettoyer le disque du brûleur 2 Vérifier la position de l'anneau de réglage de l'air 3a Sustituya el gasóleo empleado con gasóleo limpio 3b Nettoyer le filtre à gasoil 4 Vérifier l'étanchéité des tuyaux et du joint du filtre à gasoil 5a Vérifier la valeur de la pression de la pompe 5b Nettoyer ou remplacer la buse 6a Vérifier la valeur de la pression de la pompe 6b Remplacer la buse
Le générateur ne s'arrête pas	1 Joint d'étanchéité de l'électrovanne défectueux	1 Remplacer le corps de l'électrovanne
Le ventilateur ne s'arrête pas	1 Thermostat du ventilateur défectueux	1 Remplacer le thermostat FA

**INDEX**

PRESENTATIE VAN PRODUCT	23
VEILIGHEIDSINFORMATIE	23
UITPAKKEN	24
INGEBRUIKNAME	24
UITSCHAKELING	24
VEILIGHEIDSVOORZIENINGEN	24
TRANSPORT EN VERPLAATSING	24
PREVENTIEF ONDERHOUD-SPROGRAMMA	25
OVERZICHT VAN DE WERKING	25
ELEKTRISCH CIRCUIT	26
IDENTIFICATIE VAN PROBLEMEN	26

**PRESENTATIE VAN PRODUCT  
"B" EN "BV"**

1. Uitgang voor warme lucht, 2. Pijpfitting, 3. Bovenste buishelft, 4. Ventilatie-rooster, 5. Tankdop met brandstofpeilmeter, 6. Netsnoer, 7. Bediening spaneel, 8. Onderste buishelft

De B-serie omvat warmeluchtgeneratoren met directe verwarming die de aan de omgeving afgegeven warmte met de verbrandingsresten mengt. Dit maakt deze generatoren bijzonder geschikt voor gebruik in open omgevingen en omgevingen waar met hoge luchtcirculatie, waar verwarming, ontdooiing of droging nodig is.

De BV-serie omvat daarentegen warmeluchtgeneratoren met indirecte verwarming die dankzij een warmtewisselaar de verbrandingsgasresten kunnen scheiden van de warmte die aan de omgeving wordt afgegeven. Zo gaat er een schonere warmeluchtstroom naar de te verwarmen omgeving en worden de rookgassen afgevoerd.

De B- en BV-serie zijn ontwikkeld op basis van de meest actuele criteria op het gebied van veiligheid, functionaliteit en duurzaamheid: veiligheidsvoorzieningen zorgen ervoor dat het apparaat altijd correct functioneert, het geluidsniveau is minimaal en een zorgvuldige materiaalselectie staat garant voor optimale betrouwbaarheid.

Dankzij de luchtbanden kunnen de verwarmingsapparaten gemakkelijk worden verplaatst. En het hangmodel kan gemakkelijk aan het plafond worden gehangen. Dankzij de autonome werking en de mogelijkheid tot gebruik op basis van thermostaatregeling, biedt dit apparaat bijzonder flexibele gebruiksmogelijkheden. Aan de hand van een externe indicator kan snel worden gecontroleerd hoeveel brandstof de tank bevat om te bepalen of deze moet worden bijgevuld.

**VEILIGHEIDSINFORMATIE  
WAARSCHUWINGEN**

**! BELANGRIJK:** lees de hele bedieningshandleiding zorgvuldig voordat u begint met de montage, ingebruikname of onderhoud van deze verwarmers. Het gebruik van de verwarmers kan ernstig of dodelijk letsel veroorzaken ten gevolge van verbranding, vuur, explosie, elektrische schokken of koolmonoxidevergiftiging.

**! GEVAAR:** koolmonoxidevergiftiging kan dodelijk zijn!

**Koolmonoxidevergiftiging** De eerste symptomen van koolmonoxidevergiftiging lijken op die van griep: hoofdpijn, duizeligheid en/of misselijkheid. Dergelijke symptomen kunnen worden veroorzaakt door een gebrekkige werking van de verwarmers. **Begeef u onmiddellijk in debuitenlucht!** Laat de verwarmers gerepareerd worden. Bepaalde personen hebben extra te lijden van de effecten van koolmonoxidevergiftiging: zwangere vrouwen, hart- en longpatiënten, personen met bloedarmoede, personen onder invloed van alcohol en bewoners van hooggelegen gebieden. Zorg ervoor dat u alle waarschuwingen gelezen en begrepen hebt.

Bewaar deze handleiding om deze in de toekomst opnieuw te kunnen raadplegen: deze dient als gids voor een veilig en correct gebruik van de verwarmers.

- Gebruik uitsluitend eersteklas brandolie om brand- en explosiegevaar te vermijden. Gebruik nooit benzine, stookolie, verpoflosmiddelen, alcohol of andere makkelijk ontvlambare brandstoffen.
- Bijvullen
  - a) Het personeel belast met het bijvullen dient gekwalificeerd te zijn en volledig vertrouwd te zijn met de instructies van de fabrikant en de geldende normen met betrekking tot het veilig bijvullen van verwarmers.
  - b) Gebruik uitsluitend het type brandstof dat specifiek is vermeld op het identificatieplaatje van de verwarmers.
  - c) Doof voor het bijvullen eerst alle vlammen, inclusief de waakvlam, en wacht tot de verwarmers is afgekoeld.
  - d) Inspecteer tijdens het bijvullen alle brandstofleidingen en fittingen op eventuele lekken. Eventuele lekken dienen te worden gerepareerd voordat de verwarmers opnieuw in gebruik wordt genomen.
  - e) In geen enkel geval mag men in de buurt van de verwarmers in hetzelfde gebouw meer brandstof opslaan dan nodig is om de verwarmers een dag te laten werken. De brandstofreservoirs moeten zich in een afzonderlijke accommodatie bevinden.
  - f) Alle brandstoftanks moeten zich minimaal op een afstand van verwarmers, lasbranders, soldeerapparatuur en soortgelijke ontstekingsbronnen (met uitzondering van de brandstoftank die in de verwarmers is ingebouwd).
  - g) De brandstof dient zo mogelijk te worden opgeslagen in ruimten met vloerbedekking die het niet mogelijk maakt dat de brandstof vlammen bereikt waardoor deze in brand kan vliegen.
  - h) Bij de opslag van brandstof dienen de geldende normen in acht te worden gehouden.
- Gebruik de verwarmers nooit in ruimten waar benzine, verpoflosmiddelen of andere zeer ontvlambare dampen aanwezig zijn.
- Neem tijdens het gebruik van de verwarmers alle plaatselijke verordeningen en geldende normen in acht.
- Verwarmers die in de buurt van textiel, gordijnen of an-

der vergelijkbaar materiaal worden gebruikt dienen op een veilige afstand daarvan te worden geplaatst. Bovendien wordt het gebruik van vuurvast afdekkingsmateriaal aanbevolen. Dergelijk materiaal dient stevig te worden vastgezet, om te vermijden dat dit vlam vat en om te voorkomen dat de wind vat krijgt op de verwarmers.

- Gebruik het toestel uitsluitend om ruimten waarin geen ontvlambare dampen of hoge concentraties stof aanwezig zijn.
- Sluit de verwarmers uitsluitend aan op een voedingsbron met de spanning, frequentie en polariteit die zijn aangegeven op het identificatieplaatje.
- Gebruik uitsluitend geaarde driedraads verlengsnoeren.
- Plaats een warme of werkende verwarmers op een stabiel en egaal oppervlak, om brandgevaar te vermijden.
- Houd de verwarmers bij verplaatsing of opslag rechtop, om te voorkomen dat er brandstof uit loopt.
- Houd kinderen en dieren uit de buurt van de verwarmers.
- Koppel de verwarmers los van de netvoeding wanneer deze niet wordt gebruikt.
- Als de verwarmers op een thermostaat werkt, kan deze op elk willekeurig moment aanslaan.
- Gebruik de verwarmers nooit in drukke ruimten of slaapkamers.
- Blokkeer nooit de luchtinlaat (achterkant) of de luchtuitlaat (voorkant) van de verwarmers.
- De verwarmers mag nooit verplaatst, aangepast, bijgevoerd of onderhouden worden als de verwarmers warm is.

## UITPAKKEN

1. Verwijder al het verpakkingsmateriaal dat is gebruikt ter verpakking van het verwarmingsapparaat tijdens transport.
2. Verwijder het verpakkingskarton.
3. Verwijder alle materialen waarmee de verwarmers aan de pallet is bevestigd.
4. Verwijder alle materialen waarmee de schoorsteen aan de pallet is bevestigd (alleen voor de BV-serie).
5. Sluit de schoorsteen aan op de uitlaat (alleen voor de BV-serie).
6. Haal de verwarmers voorzichtig van het platform af.
7. Verzekers u ervan dat het apparaat tijdens transport geen schade heeft opgelopen. Als de verwarmers beschadigd lijkt, waarschuwt u direct de leverancier bij wie u het apparaat hebt gekocht.

## VERPAKKEN EN OPSLAAN

1. Verzekers u ervan dat het apparaat niet is beschadigd en let daarbij speciaal op brandstoflekken. Verwijder de restbrandstof uit de tank.
2. Plaats het apparaat op de pallet en bevestig dit eraan met daarvoor geschikte materialen.
3. Verwijder de schoorsteen en bevestig deze aan de pallet met daarvoor geschikte materialen.
4. Dek het apparaat af met het verpakkingskarton.
5. Bevestig het verpakkingskarton aan de pallet met daarvoor geschikte materialen.
6. Bewaar het apparaat op een geschikte, droge locatie en stapel niet meer dan twee apparaten op elkaar.

## INGEBRUIKNAME

Voordat de generator in gebruik wordt genomen, en dus voordat deze op de netvoeding wordt aangesloten, dient u zich ervan te

verzekers dat de specificaties van de netvoeding overeenkomen met de specificaties op het identificatieplaatje.

**WAARSCHUWING: de elektriciteitskabel van de generator moet geaard zijn en voorzien zijn van een magnetothermische aardlekschakelaar. De stekker van de generator dient in een stopcontact voorzien van een stroomonderbreker te worden gestoken.**

De generator kan alleen in automatische modus werken als er een besturingseenheid zoals bijvoorbeeld een thermostaat of klok op de generator wordt aangesloten door de kabel van deze eenheid aan te sluiten op contactpunten 2 en 3 van de stekker 2 (Fig. 6) die bij het toestel is geleverd (het elektriciteits snoer dat de twee aansluitpunten met elkaar verbindt dient te worden verwijderd en dient alleen opnieuw aangebracht te worden als u de generator zonder besturingseenheid wilt laten werken).

Voor het opstarten van het toestel gaat u als volgt te werk:

- als er een besturingseenheid is aangesloten, dient u deze zodanig in te stellen dat het toestel in werking kan treden (de thermostaat dient bijvoorbeeld op de maximumtemperatuur te worden ingesteld);
- zet de schakelaar 3 (Fig. 6) in de stand met het symbool: ON de ventilatorslaat aan en na enkele seconden wordt de verbranding gestart.

Bij de eerste ingebruikname of nadat alle olie uit het circuit is verwijderd, is de oliestroom uit de straalpijp mogelijk onvoldoende, zodat de vlamregelaar van het toestel ervoor zorgt dat de generator wordt uitgeschakeld; in dat geval wacht u ongeveer een minuut en drukt u vervolgens op de opstartknop 1 (Fig. 6) om het toestel opnieuw op te starten. Als het toestel niet correct werkt gaat u in eerste instantie als volgt te werk:

1. Verzekers u ervan dat de tank olie bevat;
2. Druk op de opstartknop 1 (Fig. 6);
3. Als de generator hierna nog niet werkt, raadpleegt u de sectie "IDENTIFICATIE VAN PROBLEMEN" om na te gaan wat de oorzaak van het probleem is.

## UITSCHAKELING

Om het toestel uit te schakelen dient u schakelaar 3 (Fig. 6) in de stand "0" te zetten of de besturingseenheid afstellen, bijvoorbeeld door de thermostaat op een lagere temperatuur te zetten. De vlam gaat uit en de ventilator blijft werken tot de verbrandingskamer volledig is afgekoeld.

## VEILIGHEIDSVORZIENINGEN

De generator is voorzien van een elektronisch instrument ter besturing van de vlam. Als er zich afwijkingen in de werking voordoen zorgt dit instrument ervoor dat het toestel wordt uitgeschakeld en de opstartknop 1 (Fig. 6) wordt geactiveerd. Er wordt een oververhittingsthermostaat geactiveerd die ervoor zorgt dat de olietoevoer wordt onderbroken als de generator oververhit raakt: de thermostaat wordt automatisch opnieuw ingesteld zodra de temperatuur van de verbrandingskamer tot onder het toegestane maximum is gedaald.

Voordat de generator weer in werking wordt gesteld dient de oorzaak van de oververhitting na te worden gegaan (bijvoorbeeld blokkering van de zuigmond en/of luchtstroom of uitschakeling van de ventilator). Om het toestel opnieuw op te starten drukt u op de opstartknop 1 (Fig. 6) en herhaalt u de instructies uit de sectie "INGEBRUIKNAME".



## TRANSPORT EN VERPLAATSING

**! WAARSCHUWING** Voordat u het toestel verplaatst dient u: het toestel uit te schakelen volgens de aanwijzingen uit de voorgaande sectie; de netvoeding uitschakelen door de stekker uit het stopcontact te verwijderen en te wachten tot de generator is afgekoeld.

Voordat de generator wordt opgetild of verplaatst dient u zich ervan te verzekeren dat de dop van de tank goed vast zit. De generator kan als mobiele versie zijn uitgerust met wielen of als wandversie worden bevestigd aan steunen met verankering door middel van kabels of kettingen. In het eerste geval kunt u de generator bij transport simpelweg aan de daarvoor bestemde steun op de wielen vooruit laten rollen. In het tweede geval dient het toestel te worden verplaatst met een heftruck of vergelijkbaar hulpmiddel.

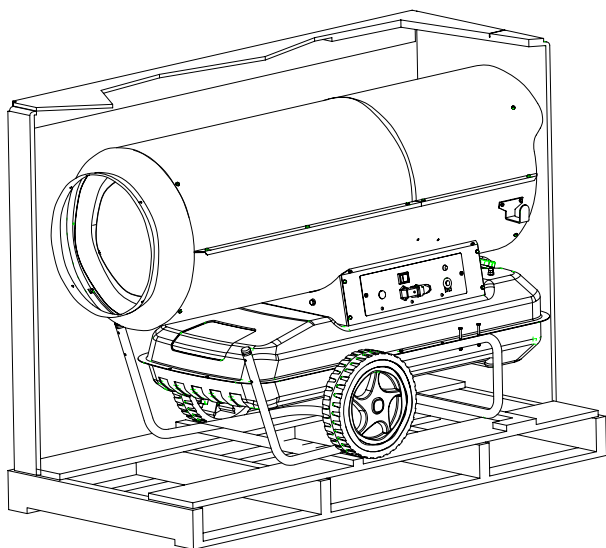
## PREVENTIEF ONDERHOUD-SPROGRAMMA

Voor een goede werking van het toestel dienen de verbrandingskamer, de brander en de ventilator regelmatig te worden gereinigd.

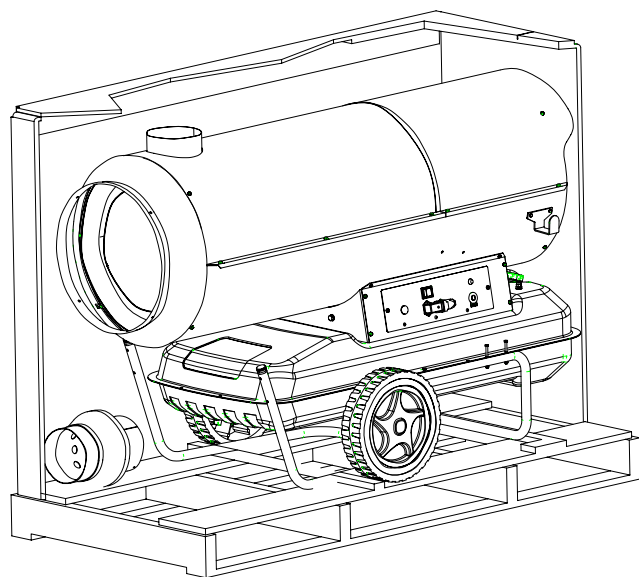
**! WAARSCHUWING** Voordat er onderhoud op het toestel plaatsvindt dient u: het toestel uit te schakelen volgens de aanwijzingen uit de voorgaande sectie; de netvoeding uitschakelen door de stekker uit het stopcontact te verwijderen en te wachten tot de generator is afgekoeld.

Om de 50 gebruiksuren dient u als volgt te werk te gaan:

- De filtercassette losmaken, uitnemen en reinigen met schone olie;
- De externe cilindervormige beschermkap losmaken, de binnenkant en de schoepen van de ventilator reinigen;
- De staat van de kabels en van de hoogspanningssluitingen op de elektroden controleren;
- De brander losmaken en de onderdelen ervan reinigen; de elektroden reinigen en de afstand ertussen instellen op de waarde die in het afstelschema op pagina 61 wordt aangegeven.

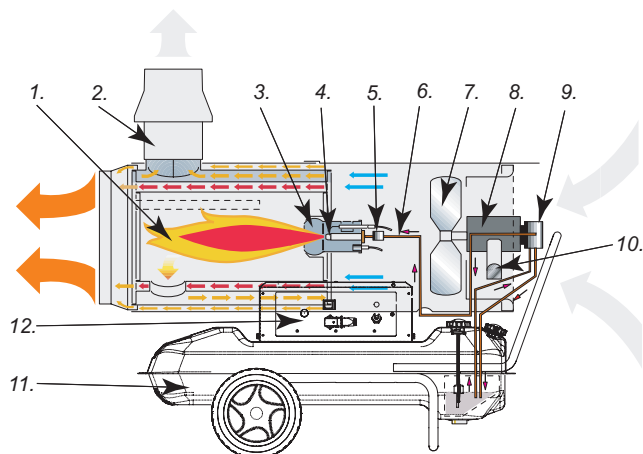


Figuur 2 - Modellen B.

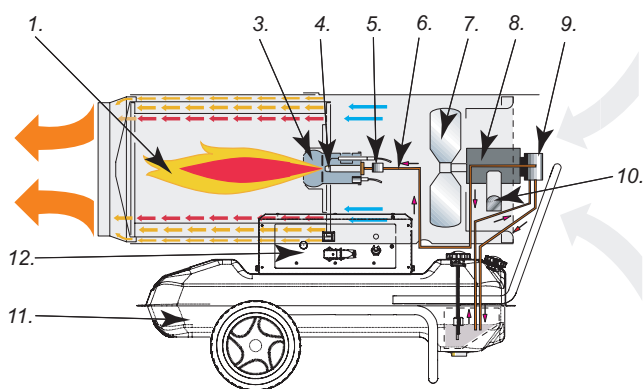


Figuur 3 - Modellen BV.

## OVERZICHT VAN DE WERKING



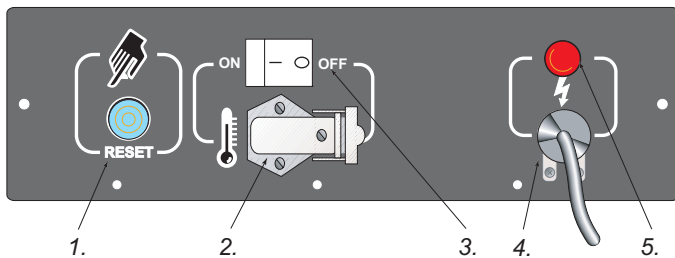
Figuur 4 - Modellen BV.



Figuur 5 - Modellen B.

1. Verbrandingskamer, 2. Anti-windrookfitting, 3. Brander, 4. Straalpijp, 5. Elektromagnetische brandstofklep, 6. Verbrandingscircuit, 7. Ventilator, 8. Motor, 9. Oliepomp, 10. Kabelwikkelnaaf, 11. Brandstoftank, 12. Bedieningspaneel.

## ELEKTRISCH CIRCUIT



1. Bouton-poussoir de réarmement, 2. Prise pour thermostat ambiant, 3. Interrupteur principal, 4. Cordon d'alimentation, 5. Témoin de tension.

Figuur 6

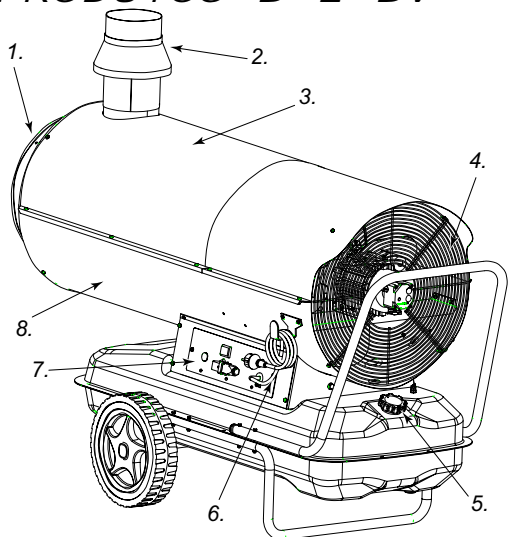
## IDENTIFICATIE VAN PROBLEMEN

WAARGENOMEN PROBLEEM	MOGELIJKE OORZAAK	OPLOSSING
De ventilator slaat niet aan en de vlam gaat niet branden	1 Netvoeding ontbreekt 2 Eventuele besturingseenheid is foutief ingesteld 3 Besturingseenheid is defect 4 Wikkeling van de motor is doorgebrand of gebroken	1a Controleer de specificaties van het elektriciteitsnet (230 V - 1~ - 50 Hz) 1b Controleer de werking en de stand van de schakelaar 1c Controleer of de zekering intact is 2 Controleer of de instelling van het controleinstrument correct is (de ingestelde temperatuur van de thermostaat moet bijvoorbeeld hoger zijn dan de kamertemperatuur) 3 Vervang het controle-instrument 4 Vervang de motor
De ventilator slaat aan, maar de vlam gaat of blijft niet branden	1 Ontsteking is defect 2 Vlamcontrole-instrument is defect 3 Detectiecel werkt niet 4 Er komt geen of onvoldoende olie bij de brander terecht 5 Elektromagnetische klep werkt niet	1a Controleer de aansluitingen van de ontstekingskabels op de elektroden en op de transformator 1b Controleer de positie van de elektr. en hun onderlinge afstand aan de hand van het schema op pag. 8 1c Verzekert u ervan dat de elektroden schoon zijn 1d Vervang de ontstekingstransformator 2 Vervang het instrument 3 Reinig of vervang de detectiecel 4a Controleer of de pomp/motor-combinatie intact is 4b Verzekert u ervan dat er geen licht in het oliecircuut terecht is gekomen door de afdichting van de leidingen en van de filterbescherming te controleren 4c Reinig of vervang zonnodig de straalpijp 5a Controleer de elektrische aansluiting 5b Controleer de LI-thermostaat 5c Reinig en vervang eventueel de elektromagnetische klep
De ventilator slaat aan en de vlam gaat branden, maar produceert rook	1 Te weinig verbrandingslucht 2 Te veel verbrandingslucht 3 Gebruikte olie is vuil of bevat water 4 Er is lucht in het oliecircuut aanwezig 5 Te weinig olie bij de brander 6 Te veel olie bij de brander	1a Verwijder alle mogelijke obstakels van de aanzuigleidingen en/of luchtstroom 1b Controleer de positie van de luchtregelring 1c Reinig de verbrandingsschijf 2 Controleer de positie van de luchtregelring 3a Vervang de gebruikte olie door schone olie 3b Reinig het oliefilter 4 Controleer de afdichting van de buizen en de bescherming van het oliefilter 5a Controleer de waarde van de pompdruk 5b Reinig of vervang de straalpijp 6a Controleer de waarde van de pompdruk 6b Vervang de straalpijp
De generator wordt niet uitgeschakeld	1 Afdichting elektromagnetische klep is defect	1 Vervang de elektromagnetische klep
De ventilator wordt niet uitgeschakeld	1 Thermostaat van de ventilator is defect	1 Vervang de FA-thermostaat

**ÍNDICE**

APRESENTAÇÃO DOS PRODUTOS	27
INFORMAÇÕES SOBRE A SEGURANÇA	27
DESAMBALAGEM	28
FUNCIONAMENTO	28
PARADA	28
DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA	28
TRANSPORTE E MOVIMENTAÇÃO	28
PROGRAMA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA	29
DIAGRAMA FUNCIONANDO DO CALEFATOR	29
PAINEL ELÉTRICO	30
INDIVIDUAÇÃO DOS DEFEITOS	30

**APRESENTAÇÃO DOS PRODUTOS "B" E "BV"**



- 1. saída de ar quente, 2. encaixe da chaminé, 3. semicarcaça superior, 4. grade da ventuinha, 5. Tampa do tanque, 6. cabo de alimentação, 7. painel de comandos, 8. semicarcaça inferior

A série B compreende gerador de ar quente e aquecedor directo, que mistura o ar quente ao externo do vapor da combustão. Por esse motivo o seu uso é particularmente indicado em ambientes abertos ou com elevada mudança de ar, onde existe necessidade de aquecer, descongelar ou enxugar.

A série BV, porém, compreende gerador de ar quente aquecedor indirecto que, através um trocador de calor consente de separar gases de combustão do ar quente no ambiente. Nesse modo, é possível introduzir uma corrente de ar quente e limpa, ao interno do local da aquecer e encaminhar ao externo o vapor de descarga.

A série B e BV foram projectadas segundo os mais modernos critérios de segurança, funcionalidade e durabilidade: dispositivos de segurança garante sempre um correcto funcionamento da maquina. O impacto acustico foi reduzido ao minimo e com uma cuidadosa escolha dos materiais garantindo assim uma elevada confiança.

Através as rodas revestidas de borracha, os aquecedores podem ser transferidos da um ambiente a outro ou na versao suspenso ao tecto. A grande autonomia de prestação, unida a possibilidade de funcionamento através ao termostato, permite ao operador uma grande liberdade de uso. O indicador externo para o controlo quantitativo do combustivel no reservatorio, permite uma rapida verifica de eventuais necessidades de aumento do reservatorio.

**INFORMAÇÕES SOBRE A SEGURANÇA**

**CUIDADOS**

**IMPORTANTE:** ler atentamente e completamente o manual de instruções antes de montar, acender ou fazer a manutenção deste aquecedor. O uso do aparelho pode causar lesões graves ou fatais como queimaduras, incêndio, explosões, descargas elétricas ou asfixia causada por monóxido de carbono.

**! PERIGO:** A asfixia causada por monóxido de carbono pode ser fatal!

**Asfixia causada por monóxido de carbono** Os primeiros sintomas da asfixia causada por monóxido de carbono são semelhantes aos sintomas da gripe, com dores de cabeça, tonturas e/ou náusea.

Tais sintomas poderiam ser causados pelo mal funcionamento do aquecedor. **Ir imediatamente para um lugar ao ar livre!** Consertar o aquecedor. Algumas pessoas sofrem mais os efeitos causados pelo monóxido de carbono, especialmente as mulheres durante a gravidez, ou aquelas pessoas que sofrem de doenças cardíacas ou pulmonares, os anêmicos, os alcoólatras e todas as pessoas que se encontram em lugares de grande altitude. Não esquecer de ler e compreender todas as advertências. Conservar este manual para consultas futuras; pode ser usado como guia ao funcionamento seguro e correto do aquecedor.

- Usar somente óleo combustível nº1 para evitar os riscos de incêndio ou de explosão. Nunca utilizar gasolina, náfta, solventes para tintas, álcool ou outros combustíveis altamente inflamáveis.
- Abastecimento
  - a) O pessoal responsável pelo abastecimento deve ser especializado e deve conhecer completamente as instruções do fabricante, além de conhecer as normas vigentes relacionadas ao abastecimento seguro dos aquecedores.
  - b) Usar somente o tipo de combustível expressamente especificado sobre a etiqueta de identificação do aquecedor.
  - c) Antes de efetuar o abastecimento, apagar todas as chamas, inclusive a chama piloto, e aguardar que o aquecedor esfrie.
  - d) Durante o abastecimento, inspecionar todas as linhas do combustível e as respectivas conexões, a fim de encontrar eventuais vazamentos. Qualquer tipo de vazamento deve ser consertado antes de acionar o aquecedor.
  - e) Em circunstância alguma deve-se conservar no mesmo edifício, perto do aquecedor, uma quantidade de combustível superior àquela necessária para manter o funcionamento do aquecedor por um dia. Os tanques para armazenagem do combustível devem ser colocados em uma estrutura separada.
  - f) Todos os tanques de combustível devem ser colocados a uma distância mínima dos aquecedores, do bico de soldas, de aparelhos para soldar ou fontes de acendimento similares (com exceção do tanque de combustível incorporado ao aquecedor).
  - g) Sempre que possível, o combustível deve ser conservado em locais cuja pavimentação não permita a penetração e o gotejar de combustível sobre chamas posicionadas no andar de baixo que possam causar o acendimento do mesmo.
  - h) A conservação do combustível deve ser realizada conforme as normas vigentes.
- Nunca usar o aquecedor em locais em presença de gasolina, solventes para tintas ou outros vapores altamente inflamáveis.
- Durante o uso do aquecedor, ater-se a todas as normas locais e às normas vigentes.

- Os aquecedores usados próximos a telões, cortinas ou outros materiais de cobertura similares devem ser colocados a uma distância de segurança. Aconselha-se o uso de materiais de cobertura do tipo anti-incêndio. Tais materiais são fixados de forma segura, evitando que se incendeiem e prevenindo as interferências causadas pelo vento com o aquecedor.
- Usar somente em ambientes privos de vapores inflamáveis ou de elevadas concentrações de pó.
- Alimentar o aquecedor somente com corrente cuja tensão, frequência e número de fases sejam discriminados sobre a etiquetade identificação.
- Usar somente extensões com três fios devidamente conectados à terra.
- Colocar o aquecedor quente ou em funcionamento sobre uma superfície estável ou nivelada, de forma a evitar riscos de incêndio.
- Quando o aquecedor deve ser deslocado ou guardado, mantê-lo em posição nivelada para evitar o vazamento de combustível.
- Manter o aquecedor fora do alcance de crianças e animais.
- Tirar o aquecedor da tomada quando não estiver sendo usado.
- Quando controlado por um termostato, o aquecedor pode ligar-se em qualquer momento.
- Nunca usar o aquecedor em ambientes frequentemente habitados nem em dormitórios.
- Nunca obstruir a tomada de ar (lado posterior), nem a saída de ar (lado anterior) do aquecedor.
- Quando o aquecedor estiver quente, ligado à tomada ou em funcionamento, o mesmo nunca deve ser deslocado, manuseado, abastecido nem sujeito a qualquer tipo de manutenção.

## DESAMBALAGEM

1. Remover todos os materiais de desempacotamento usados para empacotar o aquecedor para expedicao.
2. Levantar as embalagens em papelao.
3. Remover todos os materiais que fixam o aparelho a propria base.
4. Remover todos os materiais que fixam o chaminè na propria base (somente para a série BV).
5. Inserir o chaminè no tubo de saída do ar fumaça (somente para a série BV).
6. Descer delicadamente o aquecedor do trampolim
7. Controlar bem a maquina a procura de danos causados durante o transporte. Se a maquina aparece danificada, informar imediatamente ao concessionario no qual foi efectuado a compra.

### EMBALAGEM E ESTOQUE:

1. Controlar que a maquina nao apresente danos em particular, perdas de combustives. Esvaziar o reservatorio do carburante restante.
2. Posicionar a maquina sobre a base de madeira e fixar com o proprio material.
3. Remover o chaminé e fixar a base de madeira com o proprio material.
4. Cobrir a maquina com a embalagem em cartao.
5. Fixar a embalagem em cartao na base de madeira com os proprios materiais.
6. Colocar a maquina em um lugar apropriado e nao umido. Nao sobre-carregar mais de 2 maquinas.

## FUNCIONAMENTO

Antes de acionar o gerador e, portanto, antes de conectá-lo à rede elétrica de alimentação, deve-se controlar se as características da rede elétrica de alimentação correspondem àquelas escritas sobre a etiqueta de identificação.

**CUIDADO:** A linha elétrica de alimentação do gerador deve conter o fio terra e o interruptor termo-magnético diferencial. O fio de alimentação elétrico do gerador deve ser ligado a uma tomada unida de interruptor de bloqueio.

O gerador pode funcionar automaticamente somente quando um dispositivo de controle, como por exemplo um termostato ou um relógio estiver conectado ao gerador, fixando o cabo aos terminais 2 e 3 da tomada 4 (Fig.6) que acompanha o aparelho (o fio elétrico que conecta os dois terminais deve ser removido e eventualmente remontado somente quando quer-se que o gerador funcione sem o dispositivo de controle).

Para acionar o aparelho deve-se:

- se ligado, regular o dispositivo de controle a fim de proporcionar ofuncionamento (por exemplo, o termostato deve ser selecionado natemperatura máxima);
- colocar o interruptor 3 (Fig. 6) na posição com o símbolo: ON o ventilador começa a funcionar e após alguns segundos inicia acombustão.

Na primeira vez que o aparelho è ligado ou depois que o circuito do diesel se esvaziou, o fluxo de diesel no bico pode ser insuficiente e pode provocar a interferência do aparelho de controle da chama, bloqueando assim o funcionamento do gerador; neste caso, depois de ter esperado aproximadamente 1 minuto, pressionar o botão dereset 1 (Fig.6) e acionar o aparelho novamente. Caso o aparelho não funcionar, as primeiras operações a serem feitas serão as seguintes:

1. Controlar se há diesel no tanque;
2. Pressionar o botão de reset 1 (Fig. 6);
3. Se o gerador não funcionar mesmo depois de tais operações, consultar o parágrafo "Individuação dos defeitos" e descobrir a causa do não funcionamento.

## PARADA

Para interromper o funcionamento do aparelho deve-se colocar o interruptor 3 (Fig.6) na posição "0" ou agir sobre o dispositivo de controle, por exemplo, regulando o termostato a uma temperatura mais baixa. A chama se apaga e o ventilador continua funcionando até que se esfrie completamente a câmara de combustão.

## DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA

O gerador è dotado de uma aparelhagem eletrônica para o controle da chama. Ao se verificarem uma ou mais anomalias no funcionamento, o aparelho acionará o bloqueio da máquina e oacendimento do led reset 1 (Fig.6). Um termostato de superaquecimento se acionará, provocando a interrupção da alimentação do diesel caso o gerador se superaquecer: o termostato se rearma automaticamente quando a temperatura da câmara de combustão diminue até chegar ao valor máximo admitido. Antes de reativar o gerador, deve-se individualizar e eliminar a causa do superaquecimento (por ex.a obstrução da boca de aspiração e/ou de passagem do ar, bloqueio do ventilador). Para reacender a máquina deve-se pressionar o botão de reset 1 (Fig.6) e repetir as instruções específicas do parágrafo "FUNCIONAMENTO".

## TRANSPORTE E MOVIMENTAÇÃO

**CUIDADO:** Antes de transportar o aparelho deve-se desligar a máquina segundo indicações do parágrafo precedente, tirar o fio da tomada a fim de interromper a alimentação elétrica e esperar o resfriamento do gerador.

Antes de levantar ou deslocar o gerador deve-se garantir que a tampa do tanque esteja bem fixa. Existe a versão portátil do gerador, munido de rodas, ou suspenso, montado sobre estrutura de suporte com ancoragem para a fixação que deve ser feita através de cabos ou correntes. No 1º caso para o transporte é suficiente pegar o gerador pela alça de sustentação e fazê-lo correr sobre as rodas. No 2º caso, deve-se levantá-lo através do uso de uma carreta de elevação ou instrumentos semelhantes.

**PROGRAMA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA**

A fim de garantir o funcionamento normal do aparelho é necessário limpar periodicamente a câmara de combustão, o queimador e o ventilador.

**! CUIDADO** Antes de iniciar qualquer operação de manutenção deve-se: parar a máquina segundo as indicações do parágrafo precedente; interromper a alimentação elétrica tirando o fio da tomada elétrica e esperar que o gerador esfrie.

- A cada 50 horas de funcionamento deve-se:
- Desmontar o cartucho do filtro, estrai-lo e limpá-lo com diesel limpo;
  - Desmontar a carcaça externa cilíndrica e limpar a parte externa e as pás do ventilador;
  - Controlar o estado dos cabos e das conexões em alta tensão sobre os eletrodos;
  - Desmontar o queimador limpando as suas peças, limpar os eletrodos e regular a distância adequando-a ao valor indicado à pág. 61 no esquema de regulação dos eletrodos.

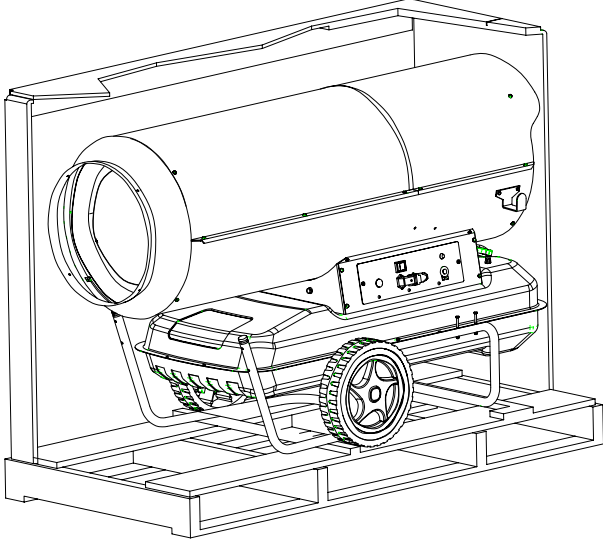


Figura 2 - Modellen B.

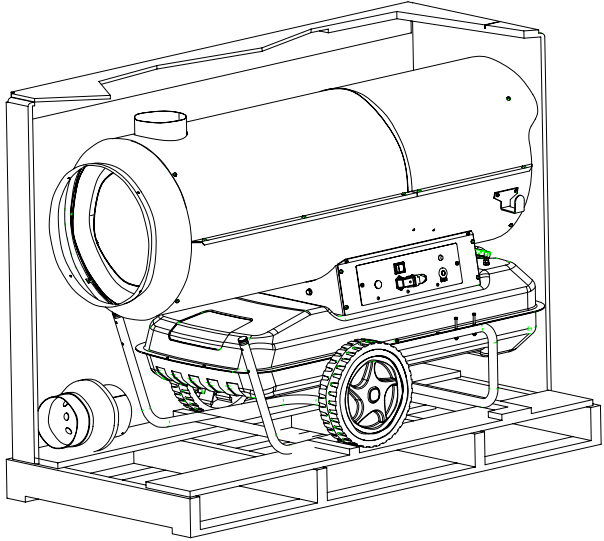


Figura 3 - Modellen BV.

**DIAGRAMA FUNCIONANDO DO CALEFATOR**

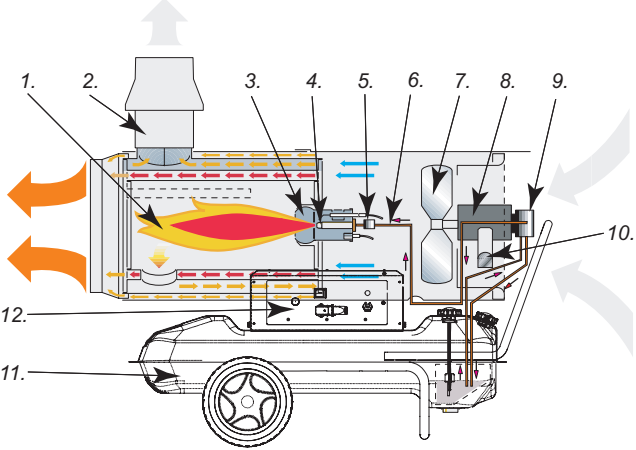


Figura 4 - Modellen BV.

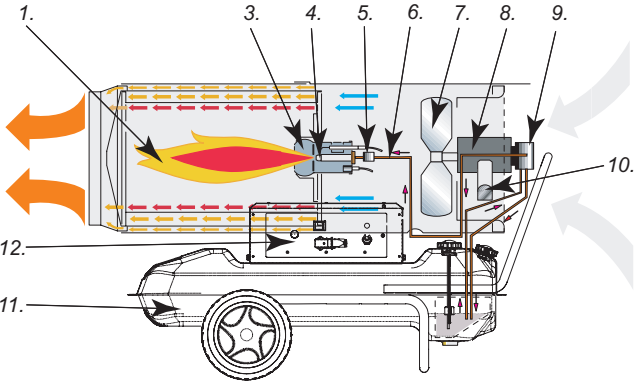
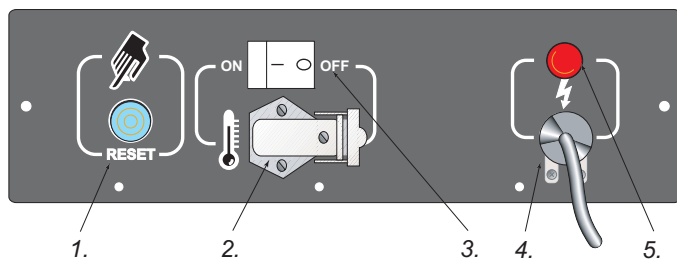


Figura 5 - Modellen B.

1. Câmara de combustão, 2. Conexão da chaminé paravento, 3. Queimador, 4. Bico, 5. Eletroválvula do combustível, 6. Circuito do combustível, 7. Ventilador, 8. Motor, 9. Bomba do diesel, 10. Presilha para enrolar o cabo, 11. Tanque do combustível, 12. Painel de comandos.

## PAINEL ELÉTRICO



1. Bouton-poussoir de réarmement, 2. Prise pour thermostat ambiant, 3. Interrupteur principal, 4. Cordon d'alimentation, 5. Témoin de tension.

Figur 6

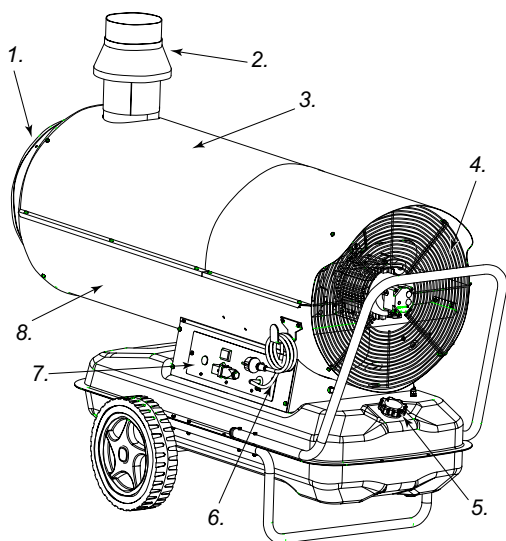
## INDIVIDUAÇÃO DOS DEFEITOS

DEFEITO OBSERVADO	CAUSA POSSÍVEL	SOLUÇÃO
O ventilador não funciona e a chama não se acende.	1 Falta alimentação elétrica 2 Regulagem errada do eventual dispositivo de controle 3 Dispositivo de controle defeituoso 4 O induzido do motor está queimado ou interrompido	1a Verificar as características da instalação elétrica (230V - 1~ - 50 Hz) 1b Controlar o funcionamento e o posicionamento do interruptor. 1c Controlar a integridade do fusível 2 Controlar se a regulagem do dispositivo de controle é correta (por ex., a temperatura selecionada sobre o termostato deve ser superior à temperatura do ambiente) 3 Substituir o dispositivo de controle 4 Substituir o motor
O ventilador funciona mas a chama não se acende ou não se mantém acesa.	1 O acendimento não funciona 2 A aparelhagem de controle da chama é defeituosa 3 A fotocélula não funciona 4 O diesel não chega ao queimador ou não chega em quantidade suficiente. 5 A eletroválvula não funciona	1a Controlar as conexões dos cabos de acendimento aos eletrodos e ao transformador 1b Controlar a posição dos eletrodos e a distância segundo esquema à pág.8 1c Controlar se os eletrodos estão limpos 1d Substituir o transformador de acendimento. 2 Substituir a aparelhagem 3 Limpar a fotocélula ou substituí-la 4a Controlar a integridade da junção bombamotor 4b Controlar se não há infiltrações de ar no circuito do diesel, verificando a vedação dos tubos e da guarnição do filtro 4c Limpar ou, se necessário, mudar o bico 5a Controlar a conexão elétrica 5b Controlar o termostato LI 5c Limpar e eventualmente substituir a eletroválvula
O ventilador funciona e a chama se acende, produzindo fumaça.	1 Ar de combustão insuficiente 2 Ar de combustão em excesso 3 O diesel utilizado é sujo ou contém água 4 Infiltrações de ar no circuito do diesel 5 Quantidade insuficiente de diesel no queimador 6 Quantidade em excesso de diesel no queimador	1a Remover todos os possíveis obstáculos ou obstruções dos tubos de aspiração e/ou expulsão do ar 1b Verificar a posição do anel de regulagem do ar 1c Limpar o disco queimador 2 Verificar a posição do anel de regulagem do ar 3a Substituir o diesel utilizado com um diesel limpo 3b Limpar o filtro do diesel 4 Verificar a vedação dos tubos e da guarnição do filtro do diesel 5a Verificar o valor da pressão da bomba 5b Limpar ou substituir o bico 6a Verificar o valor da pressão da bomba 6b Substituir o bico
O gerador não desliga	1 A vedação da eletroválvula é defeituosa	1 Substituir o corpo da eletroválvula
O ventilador não desliga	1 O termostato do ventilador está com defeito	1 Substituir o termostato FA

## INDHOLDSFORTEGNELSE

OVERSICHT OVER	31
SIKKERHEDSOPLYSNINGER	31
UDPAKNING AF VARMLUFTAPPARATET	32
IGANGSÆTTELSE	32
STANDSNING	32
SIKKERHEDSANORDNINGER	32
TRANSPORT OG BEVÆGELIGHED	32
FOREBYGGENDE VEDLIGEHOLDELSERPROGRAM	33
FUNKTIONSPRINCIP	33
ELEKTRISK PANEL	34
FEJLFINDING	34

## OVERSICHT OVER "B" OG "BV"



1. Varm luftudgang,
2. Skorsten tilslutning,
3. Øverste halvskal, 4. Vrtilatorhjul
5. Dæksel med brændstof niveau indikator til brændstofbeholder,
6. Tilførselskabel, 7. Kontrolpanel,
8. Nederste halvskal

Varmluftapparaterne serie B er direkte fyret. De er ideelle til opvarmning, optøning og tørring både udendørs og i rum med frisklufttilførsel.

Varmluftapparaterne serie BV er indirekte fyret. Apparaterne er udstyret med varmevekslere, der adskiller udstødningsgasserne fra den varme luft, som frigøres. Således er det muligt kun at frigøre den rene varme luft til opvarmningen og udføre udstødningsgasserne eksternt.

B og BV varmluftapparater er designet i overensstemmelse med gældende sikkerheds- og udførelsesstandarder, de er påsat sikkerhedsanvisninger for at garantere ensartet og korrekt betjening, støjniveauet er minimalt, og de er fremstillet af udvalgte materialer, der sikrer optimal stabilitet og driftssikkerhed.

Varmluftapparaterne er udstyret med kørehjul (gælder ikke B 35 og B 70), så de er lette at transportere. Apparaterne er meget enkle at betjene og med muligheden for at tilslutte en termostat, er de meget fleksible i brug. Den eksterne brændstof-indikator gør det let at se, hvornår der skal påfyldes brændstof.

## SIKKERHEDSOPLYSNINGER

### ADVARSEL

**VIGTIGT:** Læs denne instruktionsbog nøje og grundigt før udførelsen af monteringen, igangsætelsen eller vedligeholdelsen af varmeapparatet. Varmeapparatets brug kan medbringe alvorlige og endda dødelige kvæstelser, på grund af forbrændinger, ildebrand, eksplosion, elektriske stød eller kulilte kvælning.

### FARE: Kulilte kvælning kan medbringe døden!

**Kulilte kvælning** De første symptomer på kulilte kvælning kan minde om influenza symptomerne, med hovedpine, svimmelhed, og/eller kvalme. Symptomerne kan skyldes en fejlagtig drift af varmeapparatet. Gå ud i fri luft så hurtigt som muligt!

Få varmeapparatet repareret. Der er visse personer, der lider mere end andre under kulilte virkningerne, specielt gravide kvinder, dem der lider af hjerte eller lungesygdomme, anæmiske eller berusede personer, og dem der befinder sig i højtliggende egne.. Sikre sig at alle advarslerne bliver læst og forstået.

Opbevar denne instruktionsbog, når der senere bliver brug for oplysninger, da den kan betragtes som en guide for en sikker og korrekt drift af varmeapparatet.

- Anvend udelukkende fyringsolie n°1 for at undgå farer for ildebrand eller eksplosion. Man må aldrig anvende benzin, brændselsolie, lakopløsningsmidler, sprit eller andre let antændelige brændstoffer.

- Påfyldning

- a) Personalet som udfører påfyldningen skal være kvalificeret, og have fuld fortrolighed med fabrikanterens instruktioner, samt med den gældende lov vedrørende sikkerheden for varmeapparaternes påfyldning.
- b) Anvend udelukkende brændstof typen, som er tydeligt angivet på varmeapparatets identifikationsetiket.
- c) Før påfyldningen, sluk alle flammer, også tændblusset, og vent, at varmeapparatet køler af.
- d) Under påfyldningen, kontrollér alle brændstoffinjerne og de tilhørende tilslutninger, for at opspore eventuelle lækager. Alle lækager bør repareres før igangsættelsen af varmeapparatet.
- e) Man må under ingen omstændighed opbevare i samme bygning, ved siden af varmeapparatet, en større brændstofmængde, end den der er nødvendig til at drive varmeapparatet i et døgn. Brændstof opbevaringsbeholdere bør findes i en adskilt bygning.
- f) Alle brændstof beholdere skal være anbragt på en afstand af mindst fra varmeapparater, svejsebrænderer og andre svejningsudstyr, og lignende antændingsanordninger (med undtagelse af brændstofbeholdere er inkorporeret i varmeapparatet).
- g) Hver gang det er muligt, bør brændstoffet opbevares i rum, hvor gulvet ikke tillader brændstoffets indtrængning eller dryppen på underliggende flammer, som kan forårsage brændstoffets antændelse.
- h) Brændstoffets opbevaring skal følge den gældende lovgivning.

- Man må aldrig bruge varmeapparatet i rum, hvor der er benzin, lakopløsningsmidler eller andre let antændelige dampe.

- Under varmeapparatets drift, følg omhyggeligt de lokale forordninger og den gældende lovgivning.

- Varmeapparater som anvendes i nærheden af presenninger, gardiner og andre lignende dækningsanordninger, bør anbringes på sikkerhedsafstand fra dem. Det er også rådeligt at anvende dækningsanordninger fremstillet af uantændeligt materiale. Anordningerne bør fastsættes sikkert, for at undgå, at der går ild i dem, og desuden for at undgå at vinden forstyrrer varmeapparatet.

- Anvend varmeapparatet udelukkende i arealer uden antændelige dampe, og uden høje støvkoncentrationer.

- Tilfør varmeapparatet udelukkende med strøm, som har den

samme spænding, frekvens og fase nummer angivet på identifikationsetiketten.

- Anvend udelukkende forlængere med tre ledninger med en passende jordforbindelse.
- Når varmeapparatet er varmt eller i brug, anbring det på en stabil og jævn overflade, for at undgå ildfarer.
- Når varmeapparatet flyttes, eller når det opbevares, sikre sig at det ligger i en jævn position, for at undgå brændstoffets udstrømning.
- Hold børn og dyr væk fra varmeapparatet.
- Når varmeapparatet ikke er i brug, frakobl det fra netstikket.
- Når varmeapparatet er reguleret af en termostat, kan det tændes i et hvilket som helst moment.
- Brug aldrig varmeapparatet i værelser hvor man opholder sig tit, eller i soveværelser.
- Man må aldrig blokere luftventilen (bageste del) eller luft udgangen (forreste del) af varmeapparatet.
- Når varmeapparatet er varmt, tilsluttet til nettet, eller i gang, må man aldrig flytte det, håndtere det, påfylde det eller udføre vedligeholdelsesindgreb.

## UDPAKNING AF VARMLUFTAPPARATET

1. Fjern alt indpakningsmaterialet, som har været brugt til at beskytte maskinen under transport.
2. Løft papkassen af.
3. Fjern alt materiale som fastgør maskinen til pallen.
4. Fjern alt materiale som fastgør skorstenen til pallen (gælder kun BV-serien).
5. Placer skorstenen på røgdugtaget (gælder kun BV-serien).
6. Kør maskinen forsigtig ned fra pallen.
7. Kontroller at maskinen ikke er blevet beskadiget under transporten. Såfremt maskinen skulle være beskadiget, meddeles dette straks til forhandleren, hvor maskinen er købt.

### INDPAKNING OG OPBEVARING

1. Kontroller at maskinen ikke er beskadiget, og at der ikke er brændstof utætheder. Fjern tilbageværende brændstof fra beholderen.
2. Placer maskinen på pallen og fastgør den med dertil egnet materiale.
3. Fjern skorstenen og fastgør den på pallen med dertil egnet materiale.
4. Tildæk maskinen med papkassen.
5. Fastgør papkassen til pallen med dertil egnet materiale.
6. Opbevar maskinen på et sikkert og tørt sted. Sæt ikke flere maskinen ovenpå hinanden.

## IGANGSÆTTELSE

Før igangsættelsen af generatoren, og før den tilkobles til det elektriske tilførselsnet, bør man kontrollere at karakteristikkene af det elektriske tilførselsnet svarer til dem der er angivet på identifikationsetiketten.

**ADVARSEL:** Generatorens elektriske tilførselslinje skal være forsynet med en jordforbindelse og med en mag-neto-termisk differentialekontakt. Generatorens elektriske stik skal være tilsluttet til en stikkontakt forsynet med delingsafbryder.

Generatoren kan virke automatisk kun når en kontrolanordning, som for eksempel en termostat eller et ur, er tilsluttet til gene-

ratoren, ved at fastsætte ledningen til stikkets (4) samlemuffer 2 og 2 (Fig. 6), som er forsynet sammen med apparatet (den elektriske ledning som forbinder de to samlemuffer bør fjernes, og eventuelt monteres igen, kun hvis man ønsker, at generatoren viker uden kontrolanordningen).

For at sætte maskinen i gang, bør man:

- indstille kontrolanordningen, hvis tilkoblet, for at sikre driften (for eksempel, bør termostaten indstilles på maksimum temperaturen);
- indstille kontakten 3 (Fig. 6) på positionen med: ON symbolet. Blæserensættes i gang, og forbrændingen begynder efter nogle sekunder.

I anledning af den første igangsættelse, eller efter at fyringsolie-kredsløbet har været helt udtømt, kan det være at fyringsolie tilførseln er utilstrækkelig, og kan derfor forårsage at flamme kontrolanordningen kobler ind for at standse generatoren; i dette tilfælde, efter at have ventet cirka et minut, tryk på genindstillingsknappen 1 (Fig. 6) og start maskinen igen.

I tilfælde af manglende funktion, følg denne fremgangsmåde:

1. Kontrollér at der er fyringsolie i beholderen;
2. Tryk på genindstillingsknappen 1 (Fig. 6);
3. Hvis generatoren stadig ikke virker efter disse operationer, henvis til paragraffen "FEJLFINDING" for at opspore årsagen til den manglende funktion.

## STANDSNING

For at standse apparatet, skal man stille kontakten 3 (Fig. 6) på "0" positionen, og operere på kontrolanordningen, for eksempel ved at indstille termostaten på en lavere temperatur. Flammen slukkes, og blæseren fortsætter sin virkning indtil forbrændingskammeret er helt kølet af.

## SIKKERHEDSANORDNINGER

Generatoren er forsynet med en elektronisk udstyr for flamme kontrollen. Hvis der fremkommer en eller flere funktion uregelmæssigheder, standser udstyret maskinen, og kontrollampen af genindstillingsknappen 1 (Fig. 6) tændes.

En overtemperatur termostat kobler ind, og forårsager afbrydelsen af fyringsolie forsyningen hvis generatoren opheder: termostaten genindstilles automatisk når forbrændingskammer temperaturen synker indtil den maksimale tilladte værdi. Før generatoren sættes i gang igen, bør opshedning årsagen findes og afskaffes (for eksempel blokering af luft indsugnings- eller udstødningsrøret, standsning af blæseren). For at sætte maskinen i gang igen, må man trykke på genindstillingsknappen 1 (Fig. 6) og gentage instruktionerne angivet i paragraffen "IGANGSÆTTELSE".

## TRANSPORT OG BEVÆGELIGHED

**! ADVARSEL** Før apparatet flyttes, bør man: standse maskinen efter anvisningerne af den forrige paragraf; frakoble den elektriske tilførsel ved at udtage stikket fra den elektriske stikkontakt, og vente at generatoren er helt kølet af.

Før man løfter eller flytter generatoren, bør man sikre sig at beholder dækslet er godt fastsat. Generatoren kan være forsynet i flytbar stand, med hjul, eller hængende, monteret på en stætte struktur, forankret med reb eller kæder. I første tilfælde, før transporten er det tilstrækkeligt at tage fat i generatoren med støt-



tehåndtaget og at lade den glide på hjulene. I det andet tilfælde, bør løftningen ske ved brug af en gaffeltruck eller af en lignende løfteanordning.

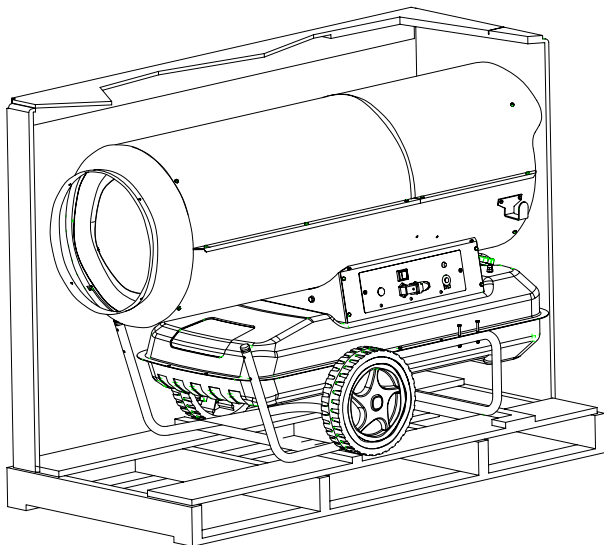
## FOREBYGGENDE VEDLIGEHOLDELSESPROGRAM

For en korrekt apparat funktion, er det nødvendigt at rengøre regelmæssigt forbrændingskammeret, brænderen og blæseren.

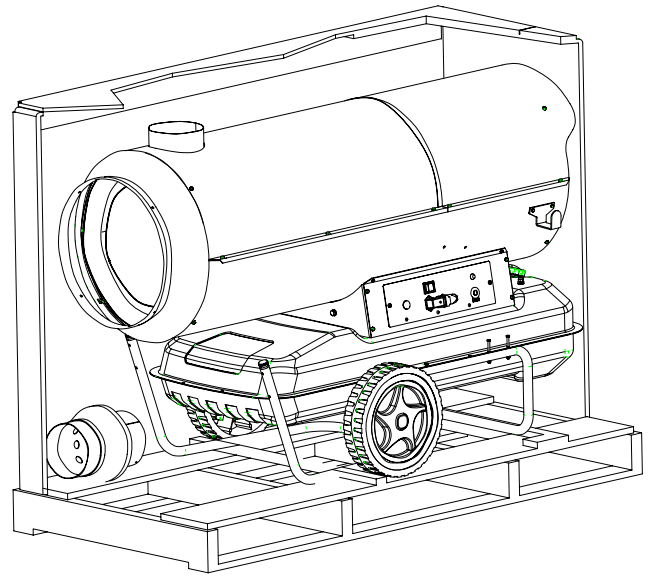
**! ADVARSEL** Før udførelsen af enhver vedligeholdelse operation, bør man: standse maskinerne efter anvisningerne fra forrige paragraf; frakoble den elektriske tilførsel ved at tage stikket ud af den elektriske stikkontakt, og vente, at generatoren er helt kølet af.

Hver 50 timers drift bør man:

- Afmontere filterindsatsen, og rengøre den med ren forsyningsolie;
- Afmontere den udvendige cylindriske overflade, og rengøre den indvendige del og blæservingerne;
- Kontrollere kabel tilstanden samt højspænding tilslutningerne på elektroderne;
- Afmontere brænderen, og rengøre melene, rengøre elektroderne og austere afstanden til den angivet værdi i side 61 af elektrode justeringskemaet.

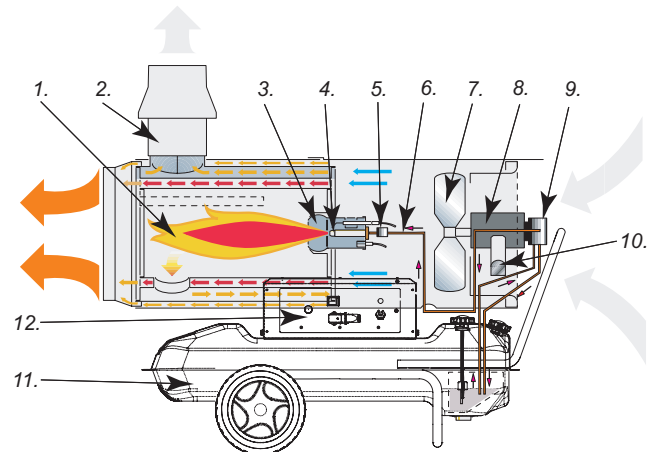


Figur 2 - Model B.

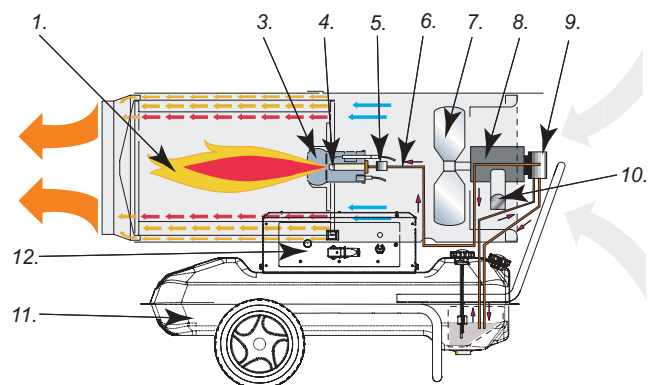


Figur 3 - Model BV.

## FUNKTIONSPRINCIP



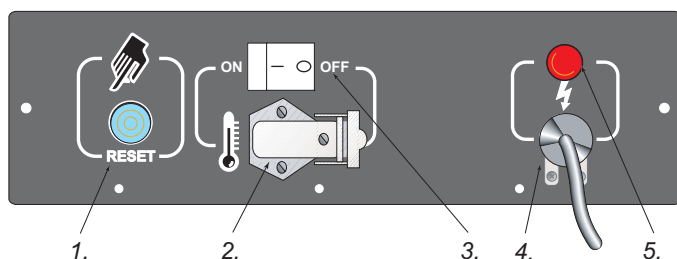
Figur 4 - Model BV.



Figur 5 - Model B.

1. Forbrændingskammer, 2. Vindbeskyttet røgskorsten tilslutning, 3. Brænder, 4. Dyse, 5. Brændstof elektroventil, 6. Brændstof kredsløb, 7. Blæser, 8. Motor, 9. Forsyningsolie pumpe, 10. Kablesammenrulning krampe, 11. Brændstof beholder, 12. Kontrolpanel.

## ELEKTRISK PANEL



Figur 6

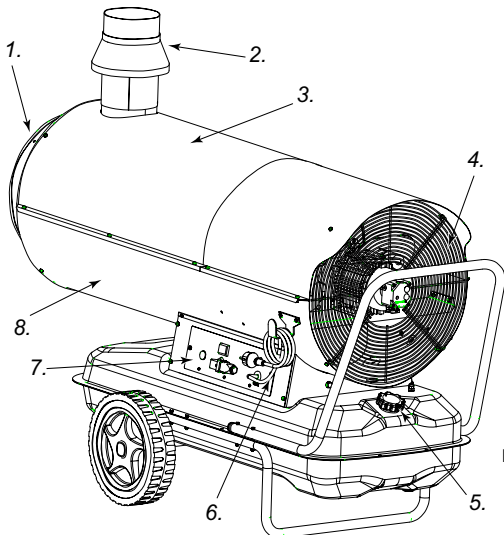
1. Genindstillingsknap, 2. Stikkontakt for den indvendige temperatur termostat, 3. Hovedkontakt, 4. Tilførselskabel, 5. Spænding signallampe.

## FEJLFINDING

NOTERET FEJL	MULIG ÅRSAG	LØSNING
Blæseren starter ikke og flammen tændes ikke	1 Manglende elektrisk tilførsel  2 Fejlagtig indstilling af den eventuelle kontrolanordning  3 Defekt kontrolanordning  4 Nedbrændt eller afbrudt motorindpakning	1a Undersøg karakteristikkene af el-systemet (230V - 1~ - 50 Hz) 1b Kontrollér kontaktens funktion og stilling 1c Kontrollér sikringens funktion 2 Kontrollér at kontrolanordningens regulering er korrekt (for eksempel skal temperaturen, indstillet på termostaten være højere end den omgivende temperatur) 3 Udskift kontrolanordningen 4 Udskift motoren
Blæseren starter og flammen tændes ikke, eller den vedbliver ikke tændt	1 Fejlagtig antændelse  2 Defekt flammekontrolanordning 3 Fejlagtig fotocelle 4 Forsyningsolien når ikke til brænderen, eller når i utilstrækkelig mængde  5 Fejlagtig elektroventil	1a Kontrollér forbindelserne mellem antændelsesledningerne, elektroderne og transformatoren 1b Kontrollér elektrodernes position og deres afstand, efter skemaet på side 8 1c Kontrollér at elektroderne er rene 1d Udskift antændings transformatoren 2 Udskift anordningen 3 Rengør eller udskift fotocellen 4a Kontrollér funktionen af pumpe-motor leddet 4b Kontrollér at der ikke er luftindtrængen i forsyningsolie kredsløbet ved at undersøge røernes tæthed og filter pakningen 4c Rengør, og udskift dysen, hvis nødvendigt 5a Kontrollér den elektriske forbindelse 5b Kontrollér LI termostaten 5c Rengør og eventuelt udskift elektroventilen
Blæseren starter og flammen tændes, men der er røg dannelse	1 Utilstrækkelig forbrændingsluft  2 Overdreven forbrændingsluft 3 Den anvendte forsyningsolie er snavset eller indholder vand  4 Luftindtrængen i forsyningsolie kredsløbet  5 Utilstrækkelig forsyningsolie mængde til brænderen 6 Overdreven forsyningsolie mængde til brænderen	1a Fjern alle mulige hindringer og tilstopninger fra luft indsnings- og eller udblæsningsrør 1b Undersøg positionen af luftindstillings ringen 1c Rengør brænder skiven 2 Undersøg positionen af luftindstillings ringen 3a Udskift den brugte forsyningsolie med ren forsyningsolie 3b Rengør forsyningsolie filteret 4 Undersøg røernes tætning og pakningen af forsyningsolie filteret 5a Undersøg pumpetryk værdien 5b Rengør eller udskift dysen 6a Undersøg pumpetryk værdien 6b Udskift dysen
Generatoren standser ikke	1 Defekt tæthed af elektroventilen	1 Udskift elektroventil legemet
Blæseren standser ikke	1 Defekt blæser termostat	1 Udskift FA termostaten

**SISÄLLYSLUETTELO**

YLEISTÄ "B" JA "BV" MALLEISTA	35
TURVALLISUUS-OHJEITA	35
LÄMMITTIMEN SIIRTÄMINEN ULOS PAKKAUksesta	36
KÄYNNISTÄMINEN	36
SAMMUTTAMINEN	36
TURVAJÄRJESTELMÄ	36
KULJETTAMINEN JASIIRTÄMINEN	36
HUOLTOSUUNNITELMA	37
KÄYTTÖPERIAATTEET	37
OHJAUSPANEELI	38
VIANMÄÄRITYS	38

**YLEISTÄ "B" JA "BV" MALLEISTA**

1. Kuuman ilman poistoaukko, 2. Savupiipun liitoskappale,
3. Ylempi ulkokuoren puolisko, 4. Tuuletinritilä,
5. Polttoainetankin korkki, jossa polttoainemittari,
6. Virtajohto,
7. Ohjauspaneeli, 8. Alempi ulkokuoren puolisko

B sarjan **suoralämmitteisissä** malleissa kuuma puhallusilma syntyy sekoittamalla palamiskaasuja ja ulkopuolista ilmaa. Nämä lämmittimet sopivat erityisen hyvin lämmittämiseen, sulattamiseen ja kuivaamiseen, sekä ulkona että sellaisissa sisätiloissa joissa **on hyvä ilmanvaihto**

BV sarjan mallit ovat toimintaperiaatteeltaan epäsuoria. Niissä on lämmönvaihdin, joka mahdollistaa palamiskaasujen ja kuuman puhallusilman pitämisen erillään. Tällöin on mahdollista puhaltaa puhdasta kuumaa ilmaa kohteeseen, jota lämmitetään ja johtaa palamiskaasut toisaalle.

B ja BV mallit on suunniteltu nykyaikaisten turvallisuus, suorituskyky ja elintaso standardien mukaan. Niissä on myös turvakytkimet, joten jatkuva käyttö ja alhainen melutaso, korkea luotettavuus on saavutettu.

Lämmittimiin voidaan asentaa pyörät, jolloin niiden siirtely helpottuu. Myös kattoon asentaminen on mahdollista. Niiden erinomainen suorituskyky yhdessä termostaatin kanssa mahdollistavat joustavan käytön. Selkeä polttoainemittari helpottaa polttoaine tilanteen nopeaa seurantaa ja täyttötarve selviää hetkessä.

**TURVALLISUUS-OHJEITA****VAROITUKSIA**

**TÄRKEÄÄ:** Lue käyttöohje huolellisesti ja kokonaisuudessaan läpi ennen kuin ryhdyt kokoamaan, käynnistämään tai huoltamaan lämmitintä. Lämmittimen käyttö voi aiheuttaa vakavia tai hengenvaarallisia vammoja tulipalon, räjähdysriskin, sähköiskun tai häikäyrytyksen seurauksena.

**! HENGENVAAARA:** Häikäyrytyks voi olla hengenvaarallinen!

Häikäyrytyks Hikäyrytyksen ensioireet muistuttavat influenssan oireita, ja niihin liittyy päänsärkyä, huimausta ja/tai pahoinvointia. Jos huomaat tällaisia oireita, ne saattavat aiheutua lämmittimen vajaatoiminnasta. Siirry tällöin välittömästi ulkoilmaan! Korjautalämmitin. Jotkut ihmiset kärsivät toisia herkemmin hään eli hiilimonoksidin vaikutuksista, erityisesti raskaana olevat naiset, sydän- ja keuhkosairauspotilaat, aneemikot, juopuneet ja ihmiset, jotka oleskelevat korkeissa ilmanaloissa.

Lue tarkasti kaikki varoitukset ja varmista, että olet ymmärtänyt ne. Säilytä käyttöohje myöhempää käyttöä varten: se opastaa lämmittimen turvalliseen ja oikeaan käyttöön.

- Käytä polttoaineena ainoastaan tai polttoöljyä nro 1 tulipalo- ja räjähdysvaaran välttämiseksi. Älä koskaan käytä bensiiniä, dieselöljyä (naftaa), maalien poistoon tarkoitettuja liuottimia, alkoholia tai muita herkästi syttyviä polttoaineita.
- Polttoainetäydennys
  - a) Polttoaineen täydennyksestä vastaavilla henkilöillä tulee olla tehtävään riittävä pätevyys ja heidän tulee tuntee perusteellisesti valmistajan antamat ohjeet sekä voimassaolevat polttoainetäydennyksestä koskevat turvallisuusmääräykset.
  - b) Käytä ainoastaan lämmittimen arvokilvessä erikseen mainitun tyyppistä polttoainetta.
  - c) Ennen kuin ryhdyt täyttämään säiliötä, sammuta kaikki liekit, myös ohjausliekki, ja odota, että lämmitin jäähtyy.
  - d) Polttoainetäydennyksen aikana tarkasta kaikki polttoainekannavat ja niiden liittännät ja varmista, ettei mikään vuoda. Mahdolliset vuodot ehdottomasti korjattava ennen laitteen käynnistämistä uudelleen.
  - e) Missään olosuhteissa ei lämmittimen kanssa samassa rakennuksessa tai muuten lämmittimen läheisyydessä tule säilyttää suurempaa määrää polttoainetta kuin yhden päivän käyttöä varten on tarpeen. Suuremmat polttoainesäiliöt tulee varastoida erillisessä rakennuksessa.
  - f) Polttoainesäiliöiden on aina oltava vähintään: n etäisyydellä lämmittimestä, polttimista, hitsauslaitteista ja muista vastaavista laitteista, jotka voivat aiheuttaa polttoaineen syttymisen (lukuunottamatta lämmittimen sisäänrakennettua polttoainesäiliötä).
  - g) Mikäli mahdollista, polttoaine on syytä säilyttää tiloissa, joissa ainetta ei voi imeytyä lattian läpi eikä siten tihkua alapuolella oleviin liekkeihin, jotka voisivat aiheuttaa polttoaineen syttymisen.
  - h) Polttoaine tulee säilyttää vallitsevia turvallisuusmääräyksiä noudattaen.
- Älä koskaan käytä lämmitintä tiloissa, joissa on myös bensiiniä, maalien liuottimia tai muita herkästi syttyviä kaasuja.
- Noudata lämmittimen käytössä kaikkia paikallisia asetuksia ja voimassaolevia turvallisuus- yms.määräyksiä.
- Jos lämmitintä käytetään peitteiden, verhojen tai muiden vastaavien lähetyillä, näiden ja lämmittimen väliin on jätettävä turvaetäisyys. Lisäksi suositellaan palonkestävien peitemateriaalien käyttöä.

Nämä tulee kiinnittää hyvin niiden syttymisen välttämiseksi ja pitää huolta siitä, ettei esimerkiksi tuuli yllättäen tuo peitetä liian lähelle lämmitintä.

- Älä koskaan käytä lämmitintä tiloissa, joissa on herkästi syttyviä höyryjä tai korkeita pölypitoisuuksia ilmassa.
- Käytetyn sähkövirran jännitteen, taajuuden ja faasiluvun tulee ehdottomasti vastata laitteen arvokilvessä mainittuja.
- Jatkojohtona käytä vain asianmukaisesti maadoitettua kolmi-kaapelista johtoa.
- Kun lämmitin on kuuma tai toiminnassa, sen tulee olla vakaalla ja tasaisella alustalla tulipaloriskin minimoimiseksi.
- Säilytyksen ja siirtojen tai kuljetusten aikana lämmittimen tulee olla suorassa asennossa, jottei polttoainetta pääse vuotamaan ulos.
- Huolehdi, että lapset ja eläimet pysyvät riittävän etäällä lämmittimestä.
- Irrota lämmittimen sähköpistoke, kun laite on pois käytöstä.
- Kun lämmittimeen on kytketty termostaatti, se saattaa käynnistyä yllättäen.
- Älä koskaan käytä lämmitintä makuuhuoneissa tai muissa huoneissa, joissa oleskelee tai asuu paljon ihmisiä.
- Älä koskaan tuki lämmittimen ilmanottoaukkoa (takana) äläkä puhallusaukkoa (edessä).
- Kun lämmitin on kuuma, kytkettynä sähköverkkoon tai käynnissä, sitä ei koskaan tule ryhtyä siirtämään, käsittelemään, tankkaamaan tai millään tavalla huoltamaan.

## LÄMMITTIMEN SIIRTÄMINEN ULOS PAKKAUKSESTA

1. Poista ensin kaikki kuljetuksen aikaisena pehmusteena käytetty pakkaustäyte laatikosta.
2. Käännä laatikko ylösalaisin ja nosta se.
3. Irrota lämmitin kuljetus alustasta
4. Irrota hormi alustasta
5. Siirrä varovasti alustalle
6. Tarkista, että lämmitin ei ole saanut kuljetusvaurioita. Jos niitä on tullut, ota välittömästi yhteyttä jälleenmyyjään, jolta ostit tuotteen.

### KÄYTÖN JÄLKEINEN VARASTOINTI

1. Kun haluat varastoida lämmittimen käytön jälkeen, tarkista että lämmitin ei ole saanut vaurioita ja että siinä ei ole polttoaine vuotoja.
2. Aseta lämmitin kuormalavalle ja kiinnitä se siihen.
3. Poista hormi ja kiinnitä palettiin asianmukaisilla välineillä
4. Suojaa lämmitin ylösalaisin käännetyllä pahvilaatikolla.
5. Kiinnitä pahvilaatiko kuormalavaan.
6. Varastoi lämmitin turvalliseen ja kuivaan paikkaan. Älä pinoo lämmittimiä päällekkäin.

## KÄYNNISTÄMINEN

Ennen kuin käynnistät generaattorin ja siis ennen kuin liität sen sähköverkkoon, tarkista että paikallisen sähköverkon ominaisuudet käyvät yksiin lämmittimen arvokilvessä mainittujen ominaisuuksien kanssa

**! HUOMIO: Generaattorin virtajohdon tulee olla maadoitettu ja siinä tulee olla lämpörele. Älä kiinnitä generaattorin pistoketta muuhun kuin suojamaadoitettuun pistorasiaan!**

Generaattori voi toimia automaattisesti ainoastaan silloin,

kun siihen on liitetty valvontalaite, esimerkiksi termostaatti tai ajastin. Tämä tapahtuu liittämällä valvontalaitteen liitin laitteen mukana tulevan pistokkeen 2 (Kuva 6) kahteen napaan (2 ja 3). Poista napoja yhdistävä johto vain siinä tapauksessa, että generaattorin halutaan toimivan ilman valvontalaitetta, ja liitä tarvittaessa taas uudelleen paikoilleen.

Kun käynnistät laitteen, toimi seuraavasti:

- Jos laitteeseen on liitetty valvontalaite, säädä se sellaiseen asentoon, että lämmitin voi toimia (esimerkiksi termostaatissa on valittava suurin lämpötila).
- Käännä katkaisija 3 (Kuva 6) osoittamaan kuvaa ON ;tuuletin käynnistyy ja muutaman sekunnin kuluttua palaminen alkaa. Kun laite otetaan ensi kertaa käyttöön tai kun polttoainekanava on päässyt kokonaan tyhjäksi, öljyvirta suuttimeen voi olla riittämätön. Tämä voi laukaista liekinvalvontalaitteen, joka pysäyttää generaattorin. Siinä tapauksessa odota noin minuutin verran ja paina sitten reset-kytkintä 1 (Kuva 6) käynnistääksesi laitteen uudestaan.

Ellei laite toimi, tarkista ensimmäiseksi seuraavat asiat:

1. Tarkista, että polttoainesäiliössä on polttoainetta;
2. Paina reset-kytkintä 1 (Kuva 6);
3. Ellei laite näiden toimenpiteiden jälkeenkään toimi, lue kappale "VIANMÄÄRITYS" ja selvitä ongelman syy.

## SAMMUTTAMINEN

Kun haluat sammuttaa lämmittimen, käännä katkaisija 3 (Kuva 6) asentoon "0" tai säädä valvontalaitetta esimerkiksi alentamalla termostaatin lämpötilaa. Liekki sammuu ja tuuletin jatkaa toimintaansa, kunnes palokammio on täysin jäähtynyt.

## TURVAJÄRJESTELMÄ

Generaattorissa on elektroninen liekinvalvontalaite. Jos generaattorin toiminnassa on poikkeavuuksia, liekinvalvontalaite pysäyttää laitteen ja "reset"-merkkivalo syttyy.

Generaattorin ylikuumentuminen laukailee varo-termostaatin, joka katkaisee polttoaineen syötön. Termostaatti käynnistyy uudestaan automaattisesti, kun palokammion lämpötila laskee korkeimpaan sallittuun lukemaan.

Ennen generaattorin käynnistämistä uudelleen tulee ylikuumentumisen syy selvittää ja asia korjata (esimerkiksi ilmanottoaukon ja/tai puhallusaukon tukkeutuminen, tuuletin pysähtyminen).

Käynnistääksesi koneen uudelleen paina reset-kytkintä 1 (Kuva 6) ja toimi kappaleessa "KÄYNNISTYS" annettujen ohjeiden mukaan.

## KULJETTAMINEN JASIIRTÄMINEN

**HUOMIO: Ennen laitteen siirtämistä se täytyy sammuttaa kappaleessa "Sammuttaminen" annettujen ohjeiden mukaan. Irrota laitteen pistoke pistorasiasta ja odota, että generaattori jäähtyy.**

Ennen kuin nostat tai siirrä generaattoria, varmista että polttoainesäiliön korkki on hyvin kiinni.

Lämmittimiä on kahdenlaisia: siirrettävä malli, jossa on pyörät, ja roikkumaan ripustettava malli, jossa on tukirakenteet ripustusköysien tai -ketjujen kiinnittämistä varten.

Pyörillä liikkuvan lämmittimen siirtämiseksi riittää, kun sitä vetää tukikahvasta ja antaa sen liukua pyörillään. Roikkuvan

lämmittimen siirtämiseen tarvitaan trukkia tai vastaavaa apuneuvoa.

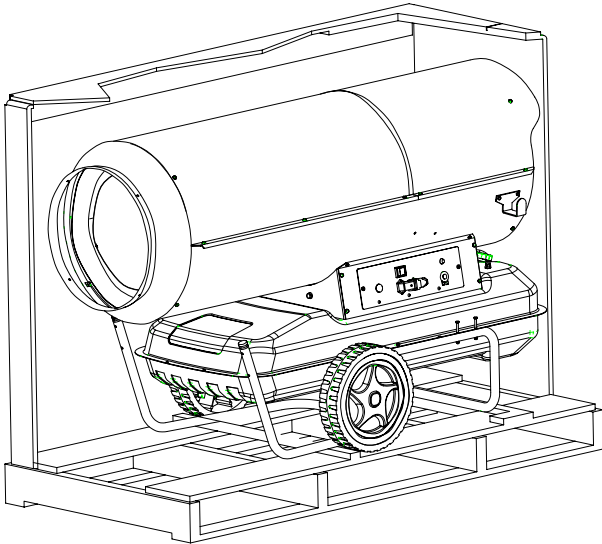
## HUOLTOSUUNNITELMA

Jotta lämmitin toimisi moitteettomasti, on välttämätöntä puhdistaa palokammio, poltin ja tuuletin säännöllisin väliajoin.

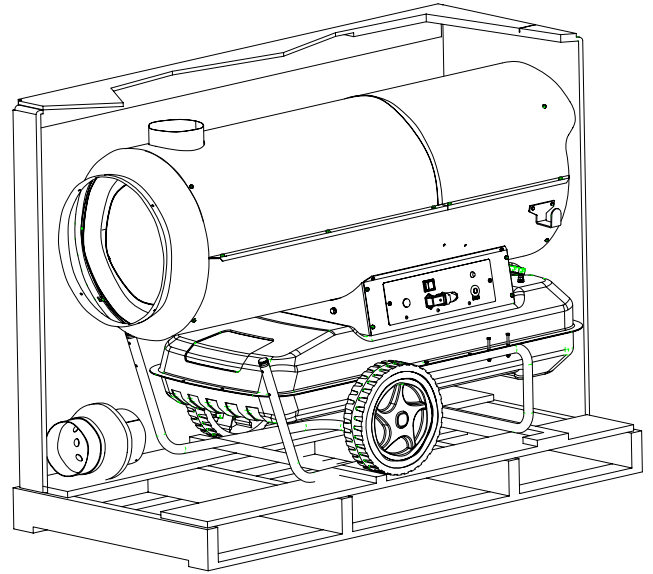
**HUOMIO:** Ennen kuin ryhdyt mihinkään huoltotoimenpiteisiin, sammuta lämmitin kappaleessa ”Sammuttaminen” annettujen ohjeiden mukaan. Irrota laitteen pistoke pistorasasta ja odota, että generaattori jäähtyy.

50 käyttötunnin jälkeen täytyy aina suorittaa seuraavat toimenpiteet:

- Irrottaa suodatinkotelo ja puhdistaa se puhtaalla dieselöljyllä;
- Puhdistaa tuulettimen sisäosat ja siivekkeet;
- Tarkistaa kaapeleiden ja elektrodien korkeajännitekytkentöjen kunto;
- Irrottaa poltin ja puhdistaa sen osat, puhdistaa elektrodit ja säätää niiden etäisyys sivulla 61 esitetyn elektrodien säätökaavion mukaisesti.

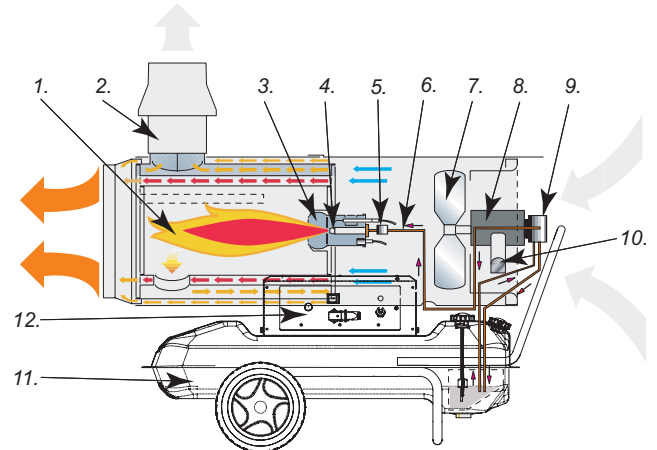


Kuva 2 - B mallit.

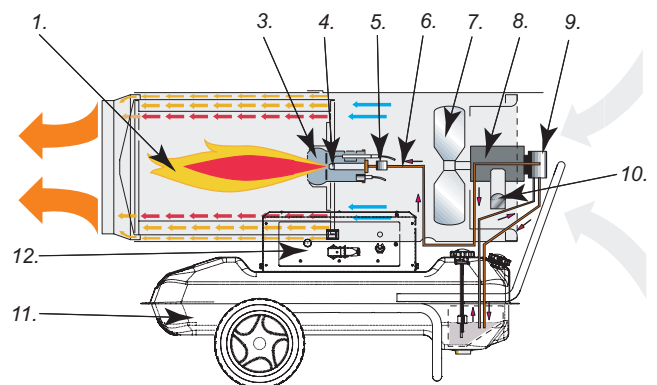


Kuva 3 - BV mallit.

## KÄYTTÖPERIAATTEET



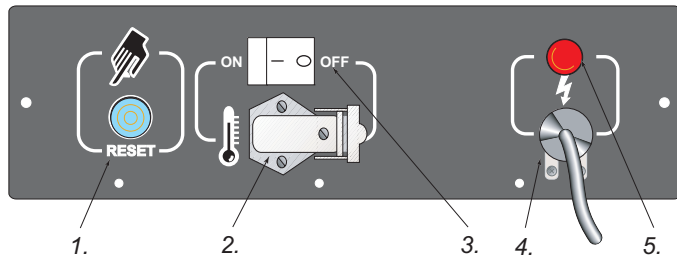
Kuva 4 - BV mallit.



Kuva 5 - B mallit.

1. Palokammio, 2. Savupiipun liitososa, 3. Poltin, 4. Polttoainesuutin, 5. Polttoaineventtiili, 6. Polttoainekanava, 7. Tuuletin, 8. Moottori, 9. Polttoainepumppu, 10. Johdon pidike, 11. Polttoainesäiliö, 12. Ohjauspaneeli.

## OHJAUSPANEELI



1. Reset-kytkin (uudelleenkäynnistys), 2. Pistoke huoneenlämpötermostaatile, 3. Pääkatkaisija, 4. Virtajohto, 5. Jännitteen merkivalo.

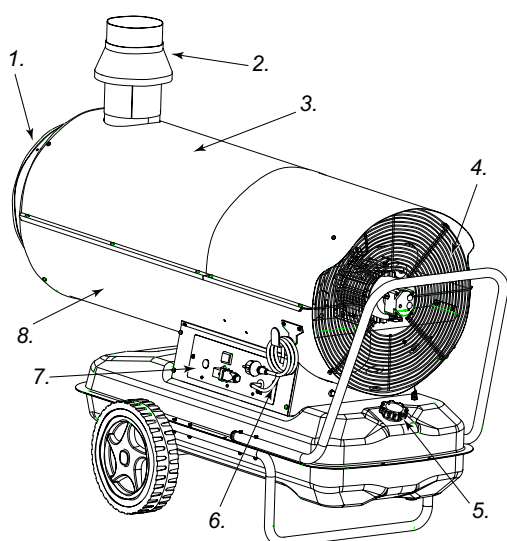
Figur 6

## VIANMÄÄRITYS

HAVAITTU VIKA	MAHDOLLINEN SYY	RATKAISU
Tuuletin ei käynnisty eikä liekki syty	1 Laite ei saa sähkövirtaa.  2 Mahdollinen valvontalaXite on väärin säädetty.  3 Valvontalaitteessa on vikaa 4 Moottorin käämit ovat palaneet tai poikki	1a Tarkista käytetyn sähkövirran ominaisuudet. (230V - 1~ - 50 Hz) 1b Tarkista, että katkaisija toimii ja on oikeassa asennossa. 1c Tarkista sulake. 2 Tarkista, että valvontalaite on säädetty oikein: esimerkiksi termostaatista valitun lämpötilan tulee olla huoneenlämpöä korkeampi. 3 Vaihda valvontalaite. 4 Vaihda moottori
Tuuletin käynnistyy, mutta liekki ei sytytai sammuu pian	1 Sytytys ei toimi  2 Liekinvalvontalaitteessa on vikaa 3 Valokenno ei toimi 4 Polttimeen ei tule polttoainetta tai sitä tulee liian vähän  5 Sähköohjattu venttiili ei toimi	1a Tarkista, että sytytyskaapelit on kytketty elektrodeihin ja muuntajaan. 1b Tarkista, että elektrodit ovat sivun 8 kaaviossa esitettyssä asennossa ja oikealla etäisyydellä toisistaan. 1c Tarkista, että elektrodit ovat puhtaat. 1d Vaihda sytytysmuuntaja. 2 Vaihda liekinvalvontalaite. 3 Puhdista tai vaihda valokenno. 4a Varmista, että pumpun ja moottorin välinen liitos on ehjä. 4b Varmista, ettei polttoainekanavaan pääse ilmaa tarkistamalla letkujen tiiviys ja suodattimen tiiviste. 4c Puhdista tai tarvittaessa vaihda polttoainesuutin. 5a Tarkista sähköliitokset. 5b Tarkista termostaatti LI. 5c Puhdista tai tarvittaessa vaihda venttiili.
Tuuletin käynnistyy ja liekki syttyy, mutta savuaa	1 Polttoaine-ilmaseoksessa on liian vähän ilmaa  2 Polttoaine-ilmaseoksessa on liian paljon ilmaa 3 Käytetty polttoaine on epäpuhdasta taiseihin on vettä  4 Polttoainekanavaan pääsee ilmaa  5 Polttimeen tulee liian vähän polttoainetta 6 Polttimeen tulee liian paljon polttoainetta	1a Poista kaikki mahdolliset esteet tai tukokset ilmanotto- ja/tai ilmanpoistoaukkojen edestä. 1b Tarkista ilmavirran säätörenkaan asento. 1c Puhdista poltinlevy. 2 Tarkista ilmavirran säätörenkaan asento. 3a Vaihda käytetty polttoaine puhtaaseen. 3b Puhdista polttoainesuodatin. 4 Tarkista letkujen ja polttoainesuodattimen tiivisteiden tiiviys. 5a Tarkista pumpun paine. 5b Puhdista tai vaihda polttoainesuutin. 6a Tarkista pumpun paine. 6b Vaihda polttoainesuutin
Generaattori ei pysähdy	1 Sähköventtiilin tiivisteissä on vikaa	1 Vaihda venttiilin runko
Tuuletin ei pysähdy	1 Tuulettimen termostaatissa on vikaa	1 Vaihda termostaatti FA

**INNHold**

MODELLSERIE "B" AND "BV"	39
SIKKERHETSINFORMASJON	39
UTPAKKING AV VARMLUFTSAGGREGATET	40
OPPSTART	40
STANS	40
SIKKERHETSANORDNINGER	40
TRANSPORT OG FLYTTING	40
VEDLIKEHOLDSPROGRAM	41
SLIK FUNGEREN VARMEAPPARATET	41
ELEKTRISK PANEL	42
IDENTIFISERING AV FEIL	42



1. Varmlufts-  
utgang, 2.  
Skorsteins-  
ledd, 3. Øvre  
halvskjold, 4.  
Viftegitter, 5.  
Tanklokk med  
nivåmåler, 6.  
Strømkabel, 7.  
Kontrollpa-  
nel, 8. Nedre  
halvskjold

**MODELLSERIE "B" AND "BV"**

Modellserie B er en serie direktefyrte varmluftsaggregater som blander luft fra omgivelsene med forbrenningsluften. Denne modellserien er spesielt velegnet for oppvarming, avising og tørking utendørs, samt oppvarming innendørs hvor det er tilstrekkelig ventilasjon.

Modellserie BV er en serie varmluftsaggregater med indirekte oppvarming. Denne modellserien har brennkammer med varmeveksler. Forbrenningsluften ledes ut gjennom skorstein, mens ren, oppvarmet luft kommer ut i front av maskinen og ledes inn i området som skal varmes opp.

Begge modellseriene er konstruert i overensstemmelse med alle gjeldende regelverk, har sikkerhetsutrustning som sikrer kontinuerlig bruk, har lavt støynivå, og er produsert med nøye utvalgte materialer for å sikre maksimal driftssikkerhet.

Varmluftsaggregatene kan utrustes med hjulsett, alternativt monteres på vegg. Det høye ytelsesnivået, sammen med muligheten til å bruke termostat, sikrer best mulig fleksibilitet under bruk. Den eksterne indikatoren som viser tanknivået muliggjør en rask kontroll om tanken må etterfylles (BV).

**SIKKERHETSINFORMASJON****! MERK**

**VIKTIG:** Du må lese hele denne bruksanvisningen før du forsøker å sette sammen varmekanonen, tar den i bruk, eller gjør vedlikeholdsarbeid på den. Bruk av varmekanonen kan føre til alvorlige og dødelige skader som følge av forbrenning, brann, eksplosjoner, elektrisk støt, oksygenmangel eller kvelning som følge karbonmonoksyd.

**! FARE:** Å puste inn karbonmonoksyd kan få dødelig utgang!

Kvelningsfare som følge av inhalering av karbonmonoksyd De første symptomene på inhalering av karbonmonoksyd ligner influensasymptomer, med hodepine, svimmelhet og/eller kvalme. Disse symptomene kan komme av feilfunksjoner ved varmekanonen. Kom deg øyeblikkelig ut i frisk luft! Få varmekanonen reparert. Enkelte fysisk svakere grupper kjenner spesielt godt effekten av innpusting av karbonmonoksyd, særlig gravide kvinner, personer som lider av hjerte- eller lungesyke, dommer, anemikere, berusede mennesker, og personer som befinner seg i høyfjellet. Forsikre deg om at du leser og forstår alle opplysninger som blir gitt. Ta vare på denne bruksanvisningen for framtidig referanse. Denne vil være en kilde til informasjon om sikker og korrekt bruk av varmekanonen.

- Du må kun bruke parafin eller lett fyringolje (nr.1) for å unngå brann og eksplosjonsfare. Bruk aldri bensin, nafta, løsemidler, alkohol eller andre forbrenningsprodukter som lett kan antennes.
- Fylling
  - a) Personellet som har oppgaven med å fylle varmekanonen, må være godt kvalifisert og ha kunnskap om instruksjonene fra produsenten, samt om gjeldende regler for sikker fylling av drivstoff på ovner.
  - b) Bruk kun den typen fyringsolje som er spesifisert på varmekanonens identifikasjonsmerke.
  - c) Før fylling må all ild være slukket, også pilotflammen, og man må vente til anlegget er helt avkjølt.
  - d) Under fylling av drivstoff må alle forbrenningsrør og utløp kontrolleres, for å finne eventuelle lekkasjer. Enhver lekkasje må repareres før man setter i gang med å bruke varmekanonen.
  - e) Under ingen omstendighet må større kvanta forbrenningsmateriale (olje, parafin osv) oppbevares i samme bygg og i nærheten av varmekanonen. Kun det som er nødvendig for en dags forbruk ved full bruk av varmekanonen bør oppbevares. Oppbevaringstankene til forbrenningsoljen må bli plassert i et eget bygg.
  - f) Alle tanker av forbrenningsolje må oppbevares på en minimum-savstand fra varmekanoner, luftrør, sveisemateriell, og lignende antenningskilder (unntak for det innebygde brenselageret som finnes i varmekanonen).
  - g) Når dette er mulig bør forbrenningsoljen oppbevares i lokaler der gulvet hindrer oljedrypp og at eventuelle dråper trenger ned i gulvet, slik at dette ikke fører til at gulvet blir antent av flammer nedenfra.
  - h) Oppbevaringen av forbrenningsoljen må følge alle gjeldende regler for oppbevaring av brennbart materiale.
- Bruk aldri varmekanonen i lokaler der det finnes bensin, løsemidler eller andre sterkt brennbare avgasser.
- Under bruk av varmekanonen må både lokale forordninger og gjeldende regelverk følges.
- Dersom varmekanonen blir brukt i nærheten av emballasje, duk, telt og andre tildekkingsmaterialer, må man sikre seg at den

blir plassert på god avstand fra disse. Vi råder også til å bruke brannsikre tildekkingsmaterialer. Denne typen materialer må festes på en trygg måte, både for å unngå at de tar fyr, og for å forbygge at vinden virker inn på funksjonen av varmekanonen.

- Varmekanonen må kun brukes i innemiljø der det ikke finnes brannfarlig damp eller store antenningsfarlige støvmengder.
- Strømtilførselen må alltid ha den spenning, frekvens og fasetall som er spesifisert på indentifiseringsmerket.
- Bruk kan tre-tråds skøyteledninger som er riktig koblet til strømuttaket.
- Når varmekanonen er i bruk eller fremdeles varm etter bruk, må den plasseres på en stabil horisontal flate, for å unngå risiko for brann.
- Når varmekanonen flyttes eller oppbevares, må den fortsatt plasseres på en rett horisontal flate, for å unngå at fyringsoljen renner ut.
- Hold barn og dyr på god avstand fra varmekanonen.
- Koble varmekanonen fra strømuttaket når den ikke er i bruk.
- Når varmekanonen er termostatkontrollert kan den slå seg på når som helst.
- Bruk aldri varmekanonen i oppholds- eller soverom.
- Blokker aldri luftinntak (bak) eller utgangen for varm luft (foran) på varmekanonen.
- Når varmekanonen er varm, tilkoblet strømuttak, eller i bruk må den ikke flyttes, stilles inn, fylles eller gjøres vedlikeholdsarbeid på.

## UTPAKKING AV VARMLUFTSAGGREGATET

1. Fjern alt pakke materiale som beskytter varmluftsaggregatene under transport.
2. Løft varmeren ut av kartongen (modell B). Løft kartongen opp og av varmeren (modell BV).
3. Fjern alt som fester varmluftsaggregatet til pallen (modell BV)
4. Løsne skorsteinsutløpet fra pallen og fest det til avgassutløpet (modell BV).
5. Løft varmeren av pallen (modell BV). Monter hjulramme, aksel, hjul og håndtak på modellene der dette følger med som standardutrustning (modell B).
7. Kontroller at det ikke har oppstått skader under transporten. I tilfelle skader, kontakt ansvarlig transportør, alternativt forhandler der varmluftsaggregatet er kjøpt.

### PAKKING OG LAGRING

1. Kontroller at varmeren er uskadd og at det ikke lekker brennstoff. Tapp tanken.
2. Plasser varmeren på en pall og sikre den slik at den står trygt.
3. Demonter skorsteinsutløpet og fest det til pallen.
4. Dekk til varmeren med kartongen eller lignende.
5. Fest kartongen til pallen.
6. Lagre varmluftsaggregatet på et trygt og tørt sted. Ikke stable flere opp på hverandre.

## OPPSTART

Før du kan sette generatoren i gang, d.v.s. før du kobler den til strømuttaket, må du kontrollere at strømuttaket og kontakten har de kjennetegn som beskrives på identifikasjonsmerket til varmekanonen.

**MERK Strømforsyningen til generatoren må være utstyrt med jording og termo-magnetisk sikring. Den elektriske kontakten må plasseres i et strømuttak med med seksjontert bryter.**

Generatoren kan fungere automatisk kun når det finnes en kontrollfunksjon, som f.eks. en termostat eller en tidsmåler er koblet til generatoren, og montert i klypene 2 og 3 av kontakten 2 (Fig. 6) som leveres sammen med apparatet (den elektriske ledningen som binder sammen de to klypene må fjernes og eventuelt monteres på nytt dersom man vil at apparatet skal brukes uten kontrollfunksjoner). For å sette motoren i gang må man:

- Hvis varmekanonen er tilkoblet, reguler kontrollpanelet på en slik måte at motoren kan settes i gang (for eksempel, termostaten må være satt til maksimumstemperatur);
  - Posisjonere bryteren 3 (Fig. 6) i stillingen med symbolet: ON -Viften vil da starte, og etter noen sekunder starter forbrenningen.
- Ved første gangs bruk, eller etter fullstendig tømning av olje, kan flyten av olje gjennom oljekranen være utilstrekkelig, og føre til at flammekontrollen stopper generatoren. Når dette skjer, vent ca. et minutt, trykk på oppstartknappen 1 (Fig. 6), og start apparatet på nytt. Hvis apparatet ikke fungerer er dette de første tingene du må gjøre:
1. Kontroller om tanken fremdeles inneholder olje;
  2. Trykke på oppstartknappen 1 (Fig. 6);
  3. Hvis du etter å ha gjennomført disse operasjonene ikke får generatoren til å fungere, gå til avsnittet "IDENTIFISERING AV FEIL", og finn grunnen til at varmekanonen ikke fungerer.

## STANS

For å stanse apparatet når det er i funksjon må man vri bryteren 3 (Fig. 6) i nullstilling, eller man kan bruke kontrollpanelet, og regulere termostaten til en lavere temperatur. Flammen vil da slukkes, mens viften vil forsette å gå til forbrenningskammeret er helt avkjølt.

## SIKKERHETSANORDNINGER

Generatoren har et elektronisk måleapparat som kontrollerer flammen under bruk. Der som det skulle oppstå en eller flere unormale tilstander under bruk, vil dette føre til at motoren stopper, og en varselampe over oppstartknappen vil slås på 1 (Fig. 6). Dersom termostaten måler for høy temperatur, vil den føre til attilførselen av olje vil bli stanset: Termostaten vil automatisk føre til gjenoppstart når temperaturen i forbrenningskammeret minsker til under den innstilte maksimumsverdien. Før du starter generatoren på nytt, må du finne og fjerne den årsaken som har ført til overoppheting (f.eks. fysiske hinder nær luftinntaket og/eller utløpsrøret for varme, stans i viften). For å starte motoren på nytt må du trykke på oppstartknappen 1 (Fig. 6), og gjenta den framgangsmåten som blir beskrevet i avsnittet "OPPSTART".

## TRANSPORT OG FLYTTING

**! MERK Før man flytter apparatet må man gjøre følgende: Stanse varmekanonen som beskrevet i avsnittet over; trekke ut støpselet fra kontakten og vente til generatoren kjøles ned.**

Før man løfter eller flytter generatoren må man forsikre seg om at lokket på oljetanken sitter godt på.

Generatoren leveres både i en flyttbar versjon med hjul, eller



hengende, plassert på et stativ som er forankret ved hjelp av tau eller kjetting. Den førstnevnte typen kan enkelt flyttes ved å dra/rulle (generatoren etter seg med håndtaket). Den andre typen må flyttes ved hjelp av en løftevogn eller lignende.

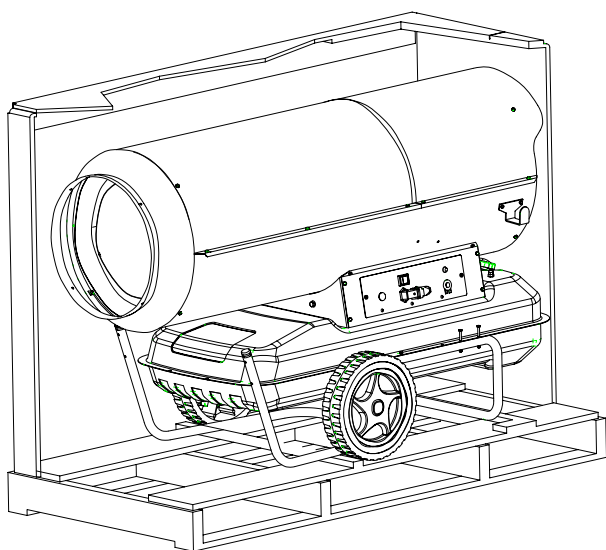
### VEDLIKEHOLDSPROGRAM

For at varmekanonen skal fungere godt, må forbrenningskammeret, brenneren og viften renses med jevne mellomrom.

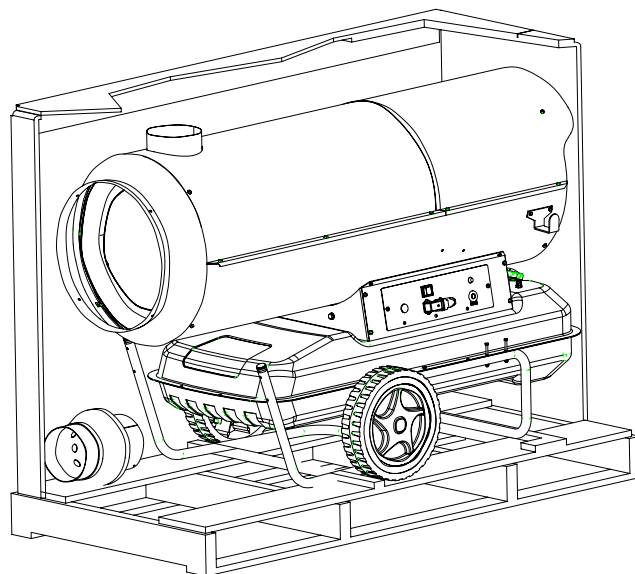
**MERK** Før man begynner enhver type vedlikeholdsarbeid må man: Stanse motoren slik som beskrevet i avsnittet over; koble fra elektrisitetsførselen ved å dra støpslet ut av kontakten, og vente på at generatoren avkjøles.

Hver gang varmekanonen har vært i bruk i 50 timer må man gjøre følgende:

- Demontere filterpatronen, trekke den ut av filterområdet, og rens den med ren dieselolje;
- Ta av det ytre sylindret og rens innsiden, samt bladene på viften;
- Kontrollere tilstanden til de ytre kablene, og høyspenningsteret på elektrodene;
- Demonter brenneren og rens kantene, rens elektrodene og reguler avstanden til verdiene gitt på side 61 i den skjematiske oversikten over regulering av elektrodene.

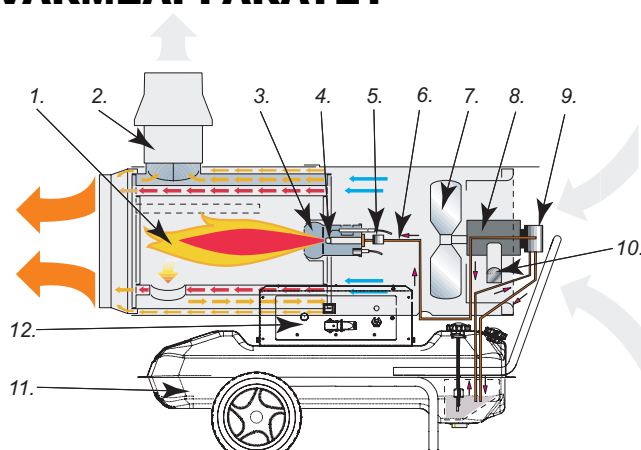


Figur 2 - Modellene B.

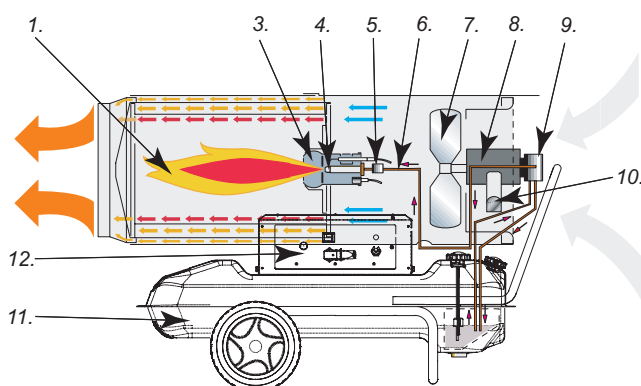


Figur 3 - Modellene BV.

### SLIK FUNGEREN VARMEAPPARATET



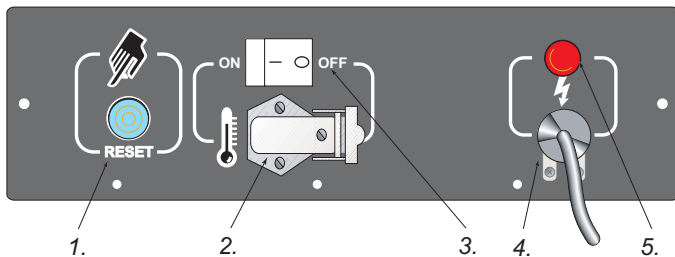
Figur 4 - Modellene BV.



Figur 5 - Modellene B.

1. Forbrenningskammer, 2. Vindbeskyttende røykutløp, 3. Brenner, 4. Kran, 5. Elektroventil, forbrenning, 6. Forbrenningskrets, 7. Vifte, 8. Motor, 9. Oljepumpe, 10. Plate for opprulling av ledning, 11. Tank, forbrenningsolje, 12. Kontrollpanel.

## ELEKTRISK PANEL



1. Oppstartknapp, 2. Kontakt for romtermostaten, 3. Hovedbryter, 4. Elektrisk forsyningskabel, 5. Varsellampe, trykk.

Figur 6

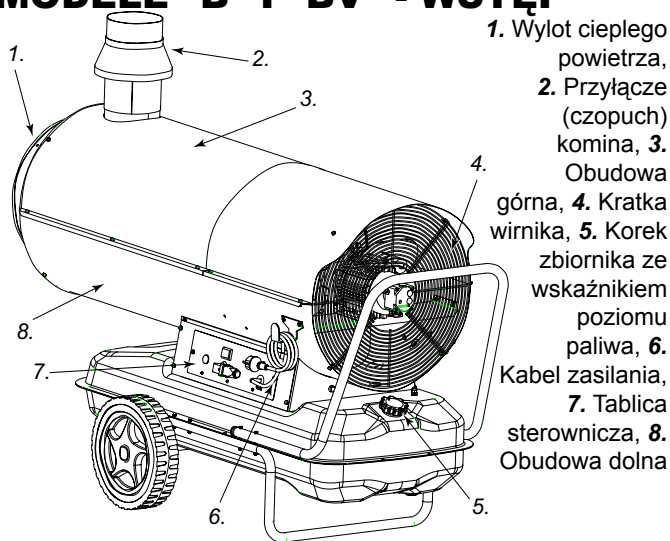
## IDENTIFISERING AV FEIL

FEIL OBSERVERT	MULIG ÅRSAK	LØSNING
Viften starter ikke og flammen blir ikke antent.	1 Mangel på elektrisitet.  2 Feil regulering av en evt.kontrollfunksjon.  3 Feil ved kontrollfunksjonen 4 Ledningsnett til motoren er utbrent eller avkuttet	1a Kontroller at det elektriske anlegget har de riktige spesifikasjonene (230V - 1~ - 50 Hz) 1b Kontroller at bryteren fungerer og er i riktig posisjon 1c Kontroller at sikringen er hel 2 Kontroller at kontrollfunksjonene er riktig innstilt (f.eks må termostatterperaturen være høyere enn romtemperaturen) 3 Bytt ut kontrollfunksjonsapparatet 4 Bytt motor
Viften starter og flammen blir ikke antent, eller den slukkes.	1 Antenningen fungerer ikke  2 Flammekontrollfunksjonene er defekte 3 Fotocellen fungerer ikke 4 Det kommer ikke forbrenningsolje til brenneren, eller det kommer for lite olje  5 Elektroventilen fungerer ikke	1a Kontroller alle koblinger av strømledninger til elektroder og transformator 1b Kontroller plasseringen til elektrodene, samt avstanden i forhold til skjemaet på side 8 1c Kontroller at elektrodene er rene 1d Bytt antenningstransformatoren 2 Bytt apparatet for funksjonen 3 Rens fotocellen eller bytt den ut 4a Kontroller at forbindelsen pumpe-motor er intakt 4b Kontroller at det ikke finnes infiltrasjoner av luft i oljekretsen, ved å studere at alle ledninger sitter godt, og at pakningene rundt filteret er tette 4c Rense eller bytte oljekran 5a Kontroller den elektriske tilkoblingen 5b Kontroller termostaten 5c Rense og eventuelt bytte elektroventilen
Viften stanser og flammen blir antent men produserer røyk.	1 For lite luft til å oppnå forbrenning  2 For mye luft til å oppnå forbrenning 3 Forbrenningsoljen som blir brukt er uren eller inneholder vann 4 Infiltrasjon av luft i oljekretsen 5 Det kommer ikke nok forbrenningsolje til brenneren 6 Det kommer for mye forbrenningsolje til brenneren	1a Fjerne alle mulige hinder og innsnevring på rør for innførsel og utførsel av luft. 1b Forsikre deg om at reguleringsringen for luftinntak er i riktig stilling 1c Rense brenneren 2 Forsikre deg om at reguleringsringen for luftinntak er i riktig stilling 3a Bytt ut den brukte forbrenningsoljen med ren olje 3b Rens oljefilteret 4 Kontroller at alle ledninger og pakningene rundt oljefilteret er tette 5a Sjekk trykket i pumpen 5b Rense eller bytte kranen 6a Sjekk trykket i pumpen 6b Bytt kranen
Generatoren stanser ikke	1 Festet av elektroventilen er defekt	1 Bytt hoveddelen av elektroventilen
Viften stanser ikke	1 Termostaten til viften er defekt	1 Bytt FA termostaten

## SPIS TREŚCI

MODELE "B" I "BV" - WSTĘP	43
PODSTAOWE NORMY BEZPIECZEŃSTWA	43
ROZPAKOWANIE URZĄDZENIA	44
ROZRUCH	44
WYŁĄCZENIE	44
URZĄDZENIA ABEZPIECZAJĄCE	44
TRANSPORT I PRZESTAWIENIE	44
PROGRAM PREWENCYJNEJ KONSERWACJI	45
ZASADA DZIAŁANIA	45
TABLICA ELEKTRYCZNA	46
EWENTUALNE USTERKI	46

## MODELE "B" I "BV" - WSTĘP



1. Wylot ciepłego powietrza,
2. Przyłącze (czopuch) komina,
3. Obudowa górna,
4. Kratka wirnika,
5. Korek zbiornika ze wskaźnikiem poziomu paliwa,
6. Kabel zasilania,
7. Tablica sterownicza,
8. Obudowa dolna

Modele B to nagrzewnice bez odprowadzenia spalin, w których wydychane gorące powietrze miesza się z produktami procesu spalania. Urządzenia tego typu przeznaczone są do ogrzewania, rozmrażania i suszenia na zewnątrz lub w miejscach o częstej wymianie powietrza.

Modele BV to nagrzewnice z odprowadzeniem spalin. Urządzenia te, wyposażone w wymiennik ciepła, umożliwiają rozdzielenie produktów spalania od ogrzanego powietrza. Do pomieszczenia uchodzi więc strumień czystego gorącego powietrza, a spaliny wyprowadzane są na zewnątrz.

Urządzenia grzewcze obu serii: B i BV zostały skonstruowane zgodnie z obowiązującymi normami bezpieczeństwa i jakości oraz wyposażone w zabezpieczenia gwarantujące przystosowanie do pracy ciągłej i minimalizację poziomu hałasu. Starannie dobrane w procesie produkcyjnym surowce zapewniają ich długie i bezawaryjne funkcjonowanie.

Dla ułatwienia obsługi wszystkie modele można wyposażyć w kółka lub podwiesić pod sufitem. Wysoka wydajność oraz możliwość podłączenia termostatu sprzyjają wszechstronnemu zastosowaniu urządzeń, a zewnętrzny wskaźnik poziomu paliwa pozwala łatwo ustalić, kiedy należy napełnić zbiornik.

## PODSTAOWE NORMY BEZPIECZEŃSTWA

### ! POUCZENIA

**WANE:** przed rozpoczęciem montażu, uruchomienia urządzenia, czy te jakiegokolwiek działalności z związanej konserwacją nagrzewnicy należy uważnie przeczytać i zrozumieć niniejszą instrukcję. Użytkowanie nagrzewnicy może spowodować poważne, a także śmiertelne uszkodzenia na skutek oparzeń, pożaru, wyładowań elektrycznych, bądź te zaduszenia (asfiksja) tlenkiem węgla.

**! NIEBEZPIECZEŃSTWO: ZADUSZENIE TLENKIEM WĘGLA MOŻE BYĆ ŚMIERTELNE!**

**ZADUSZENIE TLENKIEM WĘGLA** Pierwsze objawy zaduszenia tlenkiem węgla przypominają symptomy grypy: silne bóle i zawroty głowy, a także nudności. Objawy te mogą być spowodowane nieprawidłowym funkcjonowaniem nagrzewnicy. Natychmiast wyjść na zewnątrz! Naprawić nagrzewnicę. Niektórzy silniej odczuwają skutki działania tlenku węgla, w szczególności kobiety w ciąży, ci którzy cierpią na choroby krążenia, choroby płucne, anemicy, alkoholicy, i ci którzy znajdują się w miejscowościach położonych wysoko nad poziomem morza. Uważać na przeczytanie i zrozumienie wszystkich pouczeń. Zachować na przyszłość instrukcję zawierającą cenne informacje. Pełnić ona funkcję przewodnika w celu prawidłowego i bezpiecznego działania nagrzewnicy.

- Używać tylko oleju opałowego nr 1 eliminując w ten sposób ryzyko pożaru lub wybuchu. Nigdy nie używać benzyny, nafty, rozpuszczalników do farb i lakierów, alkoholu lub innych paliw silnie łatwopalnych.
- Napełnienie zbiornika
  - a) Personel odpowiedzialny za uzupełnienie paliwa musi być wykwalifikowany i w pełni obeznany z zaleceniami producenta, i z obowiązującymi normami co do bezpiecznego napełnienia zbiornika nagrzewnicy.
  - b) Używać tylko typu paliwa wyraźnie określonego na tabliczce identyfikacyjnej nagrzewnicy.
  - c) Przed dokonaniem uzupełnienia paliwa zgasić wszystkie płomienie, wraz z tym głównym, i poczekać aż nagrzewnica się ochłodzi.
  - d) W celu napełnienia zbiornika, sprawdzić całość obwodu paliwa i odpowiednie połączenia, w poszukiwaniu ewentualnych wycieków. Jakikolwiek wyciek należy naprawić przed ponownym uruchomieniem urządzenia.
  - e) Pod żadnym względem nie należy przechowywać w tym samym budynku, w pobliżu nagrzewnicy, większej ilości paliwa niż tej potrzebnej do rozruchu na jeden dzień. Zbiorniki do magazynowania paliwa powinny znajdować się w osobnym budynku.
  - f) Wszystkie zbiorniki paliwa muszą znajdować się w pomieszczeniu na minimalną odległość od nagrzewnicy, palników wodorotlenowych, przyrządów do spawania i podobnych źródeł zapalenia (z wyjątkiem zbiornika paliwa wewnątrz nagrzewnicy).
  - g) Można łączyć razem, paliwo powinno być przechowywane w pomieszczeniach, w których podłoga nie ułatwia rozprzestrzenienia i ciągłego kapienia tego paliwa na rozpraszające się płomienie, które mogą być przyczyną pożaru.
  - h) Paliwo należy przechowywać zgodnie z obowiązującymi normami.
- Nigdy nie używać nagrzewnicy w pomieszczeniach, w których znajduje się benzyna, rozpuszczalniki do farb i lakierów, bądź te inne substancje silnie łatwopalne.
- Podczas użytkowania nagrzewnicy należy przestrzegać wszyst-

kich lokalnych przepisów i obowiązujących norm.

- Nagrzewnice uytkowane w pobliżu plandek, zasłon lub innych materiałów nakryciowych muszą być usytuowane w bezpiecznej odległości od nich. Zaleca się uycie materiałów do nakrycia typu ognioodpornego. Materiały te nale y zamocowa w sposób bezpieczny, aby wykluczy zetknięcie się z ogniem i unikn interferencji spowodowanej wiatrem z nagrzewnicy.
- U ywa wyłącznie w pomieszczeniach, w których nie ma par łatwopalnych lub wysokiej akumulacji kurzu.
- Zasila nagrzewnicę tylko prądem mającym napięcie, częstotliwość i liczbę faz wyszczególnionych na tabliczce identyfikacyjnej.
- U ywa tylko przedłu aczy na trzy przewody połączonych odpowiednio z uziemieniem.
- Ustawi ciepłą lub uruchomioną nagrzewnicę na stabilnej, wypoziomowanej powierzchni w celu uniknięcia ryzyka porażenia.
- Kiedy się przesuwa i poddaje konserwacji nale y utrzymać ją zawsze w pozycji wypoziomowanej unikając w ten sposób wycieku paliwa.
- Utrzymywa w bezpiecznej odległości od nagrzewnicy dzieci i zwierzęta.
- W momencie nie u ywania odłączy nagrzewnicę od wtyczki sieci.
- Jeśli nagrzewnica jest kontrolowana przez termostat mo e uruchomić się w ka dym momencie.
- Nie u ywa nagrzewnicy w pokojach mieszkalnych, sypialni.
- Nigdy nie blokowa wlotu powietrza (część tylna), ani te wylotu powietrza (część przednia) nagrzewnicy.
- Kiedy nagrzewnica jest ciepła, podłączona do sieci nigdy nie nale y jej przesuwa , porusza , napelnia zbiornik, ani te poddawa jakimkolwiek działaniom konserwacyjnym.

## ROZPAKOWANIE URZĄDZENIA

1. Usunąć wszelkie elementy opakowania zabezpieczające urządzenie w czasie transportu.
2. Podnieść kartonowe opakowanie.
3. Usunąć mocowania urządzenia na palecie.
4. Zdjąć mocowanie komin na palecie (tylko modele BV)
5. Umieścić komin na przewodzie odprowadzającym spaliny (tylko modele BV)
6. Uważnie opuścić urządzenie na podłogę.
7. Sprawdzić, czy urządzenie nie zostało uszkodzone w czasie transportu. W przypadku uszkodzenia natychmiast skontaktować się z sprzedawcą w miejscu zakupu.

## PAKOWANIE I PRZECHOWYWANIE

1. Sprawdzić, czy urządzenie nie uległo uszkodzeniu oraz czy nie nastąpił wyciek paliwa. Dokładnie opróżnić zbiornik paliwa.
2. Umieścić urządzenie na palecie i odpowiednio umocować.
3. Zdjąć komin i przytwierdzić go do palety.
4. Przykryć urządzenie kartonowym opakowaniem.
5. Umocować karton na palecie przy użyciu odpowiednich taśm.
6. Przechowywać w bezpiecznym i suchym miejscu. Nie piętrować.

## ROZRUCH

Przed uruchomieniem generatora tj. przed jego podłączeniem do sieci elektrycznej zasilania nale y sprawdzić czy dane dotyczące opisu sieci elektrycznej zasilania zgadzają się z tymi na tabliczce identyfikacyjnej.

**UWAGA: Śie elektryczna zasilania generatora musi być wyposa ona w uziemienie i w wyłącznik magnetotermiczny dyferencjalny. Wtyczka elektryczna generatora musi być podłączona do gniazda wyposa onego w wyłącznik sekcyjny.**

Generator mo e funkcjonowa w sposób automatyczny, ale tylko w momencie, w którym jedno z urządzeń kontroli (np. termostat lub zegar) jest z nim połączone za pomocą kabla na zaciski 2 e 3 wtyczki 2 (Rys. 6) będącej w wyposa eniu (przewód elektryczny, który łączy dwa zaciski musi być odłączony, i ewentualnie ponownie zamontowany, tylko gdy wybiera się funkcjonowanie bez urządzenia kontroli).

Aby uruchomić maszynę nale y:

- regulowa urządzenie kontroli (jeÉli podłączone) w taki sposób, aby uzyskać rozruch (np., termostat musi być ustawiony na maksymalną temperaturę);
- przesunąć wyłącznik 3 (Rys. 6) do pozycji oznaczonej symbolem: ON włączy się wentylator i po kilku sekundach rozpoczyna się spalanie.

W momencie pierwszego rozruchu i po całkowitym opróżnieniu obwodu oleju, przepływ oleju do dyszy mo e być opóźniony i spowodowa sygnalizację aparatury kontroli płomienia, która wyłączy generator; w tym wypadku po odczekaniu 1 minuty wcisnąć przycisk włączania ręcznego 1 (Rys. 6) i ponownie włączy urządzenie. Pierwsze czynności do wykonania w razie niemożności rozruchu urządzenia:

1. Sprawdzić czy w zbiorniku znajduje się jeszcze olej;
2. Wcisnąć przycisk włączania ręcznego 1 (Rys. 6);
3. Jeśli po tych czynnościach generator się nie włączy nale y szuka wyjaśnienia w paragrafie "EWENTUALNE USTERKI" odkry przyczynę braku rozruchu.

## WYŁĄCZENIE

Aby unieruchomić funkcjonowanie urządzenia nale y przesunąć wyłącznik 3 (Rys. 6) do pozycji "0". Wyłączenie nagrzewnicy nastąpi również w momencie obniżenia temperatury (regulacja termostatu na urządzeniu kontroli). Płomień zgaśnie, a wentylator będzie się jeszcze obracał, a do całkowitego ochłodzenia się komory spalania.

## URZĄDZENIA ABEZPIECZAJĄCE

Generator jest wyposażony w elektroniczną aparaturę kontroli płomienia. Jeśli nastąpi weryfikacja jednej lub większej ilości nieprawidłowości funkcjonowania aparatura ta blokuje maszynę i zapala się wskaźnik przycisku włączania ręcznego 1 (Rys. 6). Jeśli generator się przegrzeje termostat wzrostu temperatury powoduje wyłączenie zasilania paliwa: termostat wyłączy się automatycznie gdy temperatura w komorze spalania obniży się do maksymalnej wartości dopuszczalnej.

Przed ponownym rozruchem generatora nale y rozpoznać i wyeliminować przyczynę, która spowodowała przegrzanie (np., zatkanie otworu ssania powietrza lub przepływu powietrza, wyłączenie wentylatora). Aby uruchomić maszynę nale y wcisnąć przycisk włączania ręcznego 1 (Rys. 6) i powtórzyć czynności z paragrafu "ROZRUCH".

## TRANSPORT I PRZESTAWIENIE

**UWAGA** Przed przesunięciem maszyny należy: wyłączyć nagrzewarkę (zobacz wskazówki w poprzednim paragrafie), przerwać zasilanie elektryczne wyciągając wtyczkę z gniazda i poczekać, aż generator się ochłodzi.

Przed przesunięciem lub podniesieniem generatora należy się upewnić, czy korek zbiornika jest odpowiednio zakręcony. Generator może być wyposażony w wersję przenośną, w kółka lub wiszącą zamontowaną na strukturze podtrzymującej z umocowaniami do zainstalowania za pomocą lin i łańcuchów. W pierwszym przypadku, jeśli chodzi o transport, wystarczy przytrzymać za uchwyt podpory i przesunąć na kółka. Natomiast w przypadku podniesienia musi być użyty wózek podnośny lub podobne urządzenia.

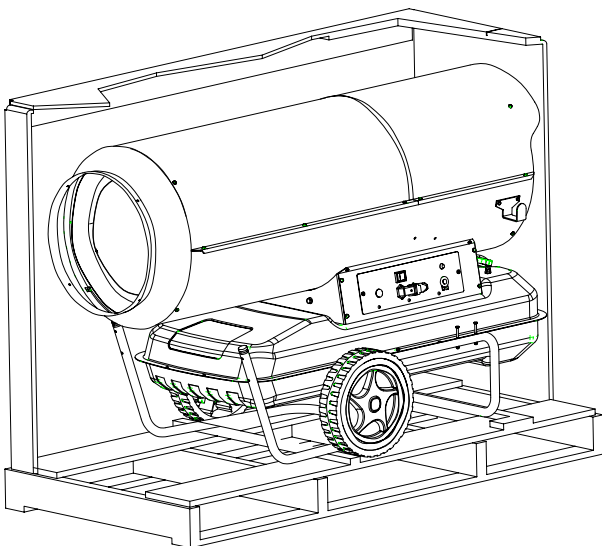
## PROGRAM PREWENCYJNEJ KONSERWACJI

W celu prawidłowego funkcjonowania maszyny należy ją czyścić okresowo: komorę spalania, palnik i wentylator.

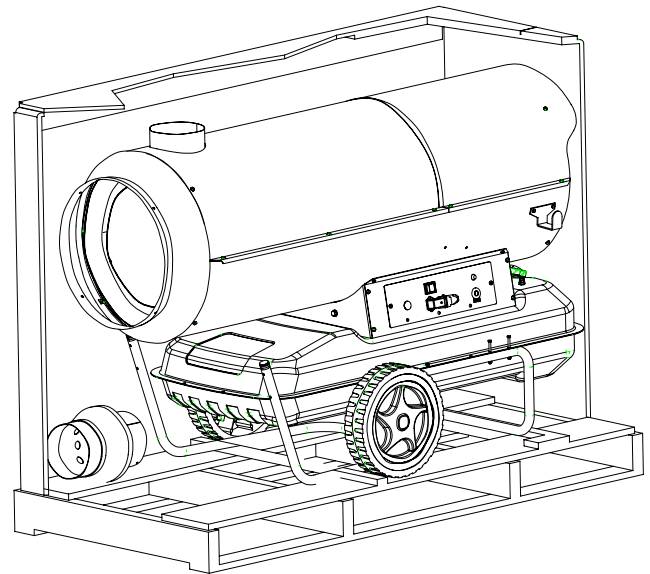
**! UWAGA** Przed rozpoczęciem jakiegokolwiek działania związanej z konserwacją należy: wyłączyć nagrzewnicę (zobacz wskazówki w poprzednim paragrafie); wyłączyć zasilanie elektryczne wyciągając wtyczkę z gniazda i poczekać, aż generator się ochłodzi.

Raz na 50 godzin pracy należy:

- Zdjąć wkładkę filtra, wyciągnąć i wyczyścić czystym olejem;
- Zdjąć zewnętrzną osłonę cylindra, wyczyścić wewnątrz i wyczyścić łopatki wentylatora;
- Sprawdzić stan kabli i złączy o wysokim napięciu na elektrodach;
- Wymontować palnik i wyczyścić jego części, wyczyścić elektrody i uregulować odległość na odpowiednią wartość (paragraf 8 - schemat regulacji elektrod).

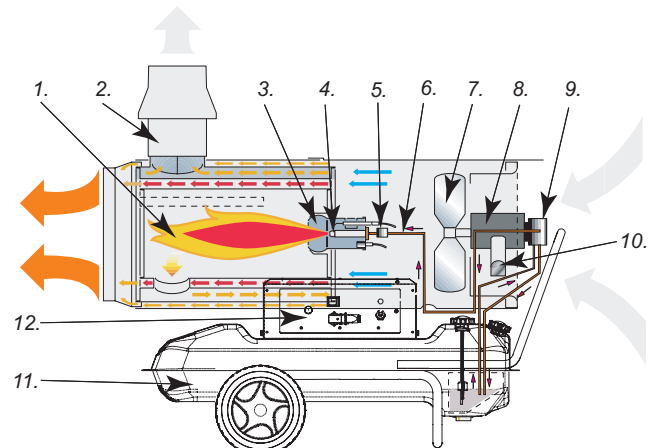


Rysunek 2 - Model B.

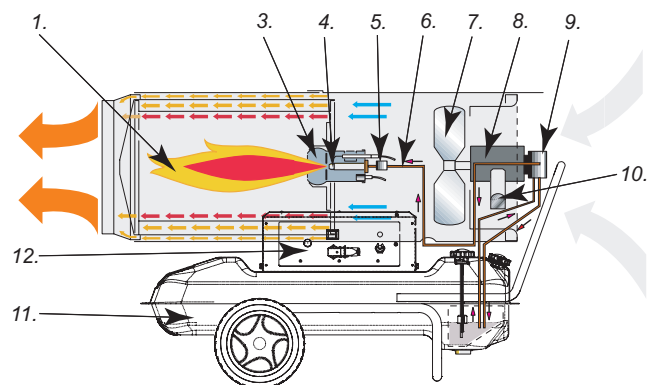


Rysunek 3 - Model B.V.

## ASADA DZIAŁANIA



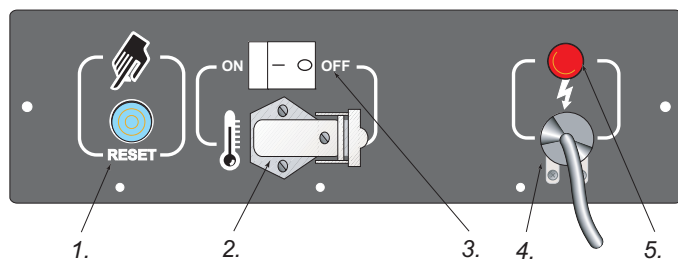
Rysunek 4 - Model B.V.



Rysunek 5 - Model B.

1. Komora spalania, 2. Przeciwwietrzne przyłącze (czopuch) komina, 3. Palnik, 4. Dysza, 5. Elektrozwór paliwa, 6. Obwód paliwa, 7. Wentylator, 8. Silnik, 9. Pompa paliwowa, 10. Hak uzwojenia kabla, 11. Zbiornik paliwa, 12. Tablica sterownicza.

## TABLICA ELEKTRYCZNA



1. Przycisk włączania ręcznego, 2. Gniazdo dla termostatu pokojowego, 3. Główny wyłącznik, 4. Kabel zasilania, 5. Wskaźnik napięcia.

Rysunek 6

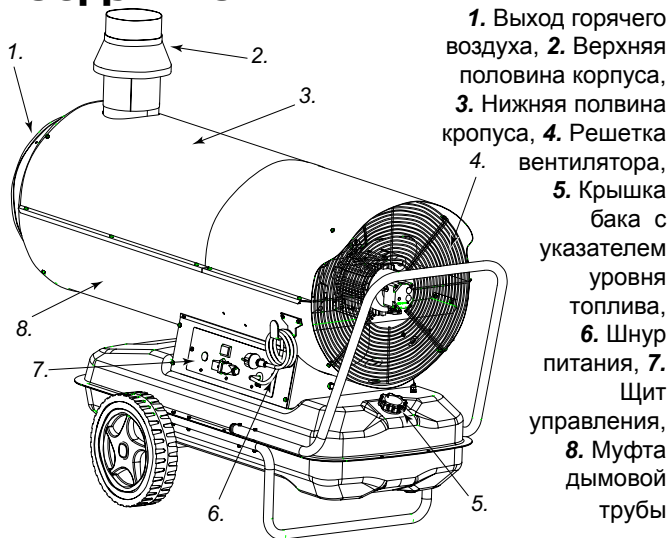
## EWENTUALNE USTERKI

ZAObSERWOWANY PROBLEM	MO LIWA PRZYCZYNA	ROZWIĄZANIE
Wentylator nie ma obrotów i płomień się nie zapala.	1 Brak prądu 2 Błędne ustawienie ewentualnego urządzenia kontroli 3 Wadliwe urządzenie kontroli 4 Spalone lub zablokowane uzwojenie silnika	1a Sprawdzi właściwości instalacji elektrycznej (230V - 1~ - 50 Hz) 1b Skontrolować położenie i działanie wyłącznika 1c Sprawdzi całość bezpiecznika topikowego 2 Sprawdzi czy ustawienie urządzenia kontroli jest poprawne (np. wybrana temperatura na termostacie musi być wyższa od temperatury pokojowej) 3 Wymieni urządzenie kontroli 4 Wymieni silnik
Wentylator obraca się lecz płomień się nie zapala lub blokuje	1 Brak zapłonu 2 Aparatura kontroli-wadliwy płomień 3 Uszkodzona fotokomórka 4 Paliwo nie dochodzi do palnika lub jest w ilości niewystarczającej 5 Uszkodzony elektrozawór	1a Sprawdzi złącza kabli zapłonu z elektrodami i z transformatorem 1b Skontrolować położenie elektrod i ich odległość wg schematu na str. 8 1c Sprawdzi czy elektrody są czyste 1d Wymieni transformator zapłonu 2 Wymieni aparaturę 3 Wyczyści lub wymieni fotokomórkę 4a Skontrolować całość połączenia pompy-silnika 4b Sprawdzi czy nie następuje przenikanie powietrza do obwodu paliwa kontrolując szczelność przewodów i uszczelki filtra 4c Wyczyści, a jeśli konieczne wymieni dyszę 5a Sprawdzi złącze elektryczne 5b Skontrolować termostat LI 5c Wyczyści lub ewentualnie wymieni elektrozawór
Wentylator obraca się i płomień się zapala wytwarzając dym	1 Niewystarczający strumień powietrza w komorze spalania 2 Zbyt silny strumień powietrza w komorze spalania 3 Paliwo zanieczyszczone lub zawierające wodę 4 Przenikanie powietrza do obwodu paliwa 5 Niewystarczająca ilość oleju w palniku 6 Zbyt duża ilość paliwa w zbiorniku	1a Usunąć wszystkie przeszkody lub odblokować zatkanie przewodów ssawnych, czy też przewodu zasilającego powietrze 1b Sprawdzi pozycję pierścienia regulacji powietrza 1c Wyczyści tarczę palnika 2 Sprawdzi pozycję pierścienia regulacji powietrza 3a Wymieni użyte paliwo na czyste 3b Wyczyści filtr paliwa 4 Skontrolować szczelność przewodów i uszczelki filtra 5a Sprawdzi wartość ciśnienia pompy 5b Wymieni lub wyczyści dyszę 6a Sprawdzi wartość ciśnienia pompy 6b Wymieni dyszę
Generator nie zatrzymuje się	1 Wadliwa szczelność elektrozaworu	1 Wymieni obudowę elektrozaworu
Wentylator nie zatrzymuje się	1 Wadliwy termostat wentylatora	1 Wymieni termostat FA

## СОДЕРЖАНИЕ

ОБЗОР НАГРЕВАТЕЛЕЙ ВОЗДУХА СЕРИЙ “В” И “BV”	47
ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ	47
ИЗВЛЕЧЕНИЕ ОБОГРЕВАТЕЛЯ ИЗ УПАКОВКИ	48
ЗАПУСК	48
ОСТАНОВКА	48
АВТОМАТИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА	48
ТРАНСПОРТИРОВАКА И ПЕРЕНОС	48
ПРОГРАММА РЕКОМЕНДУЕМОГО	
48 ОБСЛУЖИВАНИЯ	49
ПРИНЦИП РАБОТЫ	49
ЭЛЕКТРОЩИТ	50
ОПРЕДЕЛЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	50

## ОБЗОР НАГРЕВАТЕЛЕЙ ВОЗДУХА СЕРИЙ “В” И “BV”



1. Выход горячего воздуха, 2. Верхняя половина корпуса, 3. Нижняя половина корпуса, 4. Решетка вентилятора, 5. Крышка бака с указателем уровня топлива, 6. Шнур питания, 7. Щит управления, 8. Муфта дымовой трубы

Установки серии “В” – это линия нагревателей прямого нагрева, смешивающих теплый воздух с продуктами сгорания. Эти обогреватели используются для обогрева, размораживания и сушки, как на открытом воздухе, так и в постоянно проветриваемых помещениях.

Установки серии “BV” – это линия нагревателей непрямого нагрева. Эти генераторы оборудованы теплообменником, что позволяет отделять образующиеся в процессе сгорания выхлопные газы от горячего воздуха. Таким образом, в пространство, которое должно быть обогрето, подается струя чистого теплого воздуха, а продукты сгорания выпускаются наружу.

Продукты серии “В” и “BV” – генераторы горячего воздуха – разработаны в соответствии с современными стандартами по безопасности, эксплуатационным качествам и уровню жизни, долговечны, надежны, экологически безопасны.

Нагреватели могут быть оснащены колёсиками для облегчения передвижения, могут быть также прикреплены к потолку. Их превосходные эксплуатационные качества, такие как возможность использования термостата, гарантируют большую гибкость в использовании. Внешний индикатор обеспечивает возможность быстрой проверки уровня топлива в баке.

## ПРАВИЛА ТЕХНИКИ

## БЕЗОПАСНОСТИ

### МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

**ВАЖНО:** Внимательно ознакомиться с данной инструкцией по эксплуатации перед началом сборки, включения или каких-либо работ по техническому обслуживанию калорифера. Неправильная эксплуатация прибора может привести к тяжёлым травмам или смертельным случаям вследствие ожогов, пожаров, взрывов, даров электрического тока или отравления угарным газом.

**ОПАСНО:** Отравление угарным газом может привести к смертельному исходу!

Отравление угарным газом. Первые симптомы отравления угарным газом напоминают начальную стадию гриппа: головная боль, головокружение и/или тошнота. Подобные симптомы могут быть вызваны неисправностями в работе калорифера. В этом случае необходимо немедленно выйти на свежий воздух! Произвести ремонт калорифера. Некоторые группы людей, такие как беременные женщины, люди, страдающие болезнями сердца, легких, малокровием, а также люди в состоянии алкогольного опьянения или же находящиеся на высоте, могут быть особенно чувствительны к воздействию угарного газа.

Внимательно ознакомиться со всеми мерами безопасности. Сохранить настоящее руководство, в случае необходимости дальнейшей консультации, в целях правильной и безопасной эксплуатации калорифера.

- Использовать только жидкое топливо №1 для избежание опасности пожара или взрыва. Ни в коем случае не использовать бензин, нефтепродукты, растворители для красок, спирт или какие-либо другие легко воспламеняющиеся горючие материалы.

- Заправка

- а) технический персонал, отвечающий за заправку топливом, должен иметь соответствующую квалификацию и хорошо знать инструкцию по эксплуатации предоставляемых производителем, а также действующих нормативов по безопасной заправке калориферов.
- б) использовать исключительно тип топлива, указанный на табличке технических данных калорифера.
- в) прежде чем производить заправку, выключить все горелки, включая контрольный факел зажигания и подождать, пока калорифер не остынет.
- г) в процессе заправки проверить все линии проводки топлива, а также соответствующие соединения, с целью обнаружения возможных утечек. Любая утечка должна быть устранена перед тем, как запускать калорифер.
- д) ни в коем случае не хранить том же помещении, вблизи калорифера, большое количество топлива, чем то, что необходимо для поддержания калорифера в работе в течение одного дня. Дистанция для хранения топлива должны располагаться в отдельном помещении.
- е) все резервуары с топливом должны находиться на расстоянии от калориферов, водородно-кислородных горелок, сварочного оборудования или других подобных источников возможного воспламенения (за исключением топливного бака, смонтированного в корпус калорифера).
- ж) при возможности, хранить топливо в помещениях, с непроницаемым для него половым покрытием, во избежание попадания топлива на нижерасположенные горелки, что может привести к возгоранию.
- з) хранение топлива должно производиться в соответствии с действующими нормативами.

- Не использовать калорифер в помещениях, где находятся

бензин, растворители для красок или подобные легковоспламеняющиеся пары.

- В процессе использования придерживать всех местных распоряжений и действующих норматив по технике безопасности.
- Калориферы, используемые в непосредственной близости от занавесей, чехлов или каких-либо других подобных материалов, должны располагаться на безопасном расстоянии от последних. Рекомендуется также использовать огнестойкие кровельные материалы, которые должны устанавливаться таким образом, чтобы избежать возможного контакта с пламенем и возгорания или помех, создаваемых ветром.
- Не использовать в помещениях, где присутствуют легковоспламеняющиеся пары или высокая концентрация пыли.
- Подключать калорифер только к сети питания, имеющей характеристики напряжения, частоты и количества фаз указанные на табличке технических данных.
- Использовать исключительно трехпроводные удлинители, заземленные соответствующим образом.
- Во избежание риска пожара размещать нагревшийся или работающий калорифер на устойчивой и ровной поверхности.
- При переносе и хранении поддерживать калорифер в ровном положении, во избежание вытекания топлива.
- Хранить и использовать в недоступном для детей и животных месте.
- При не использовании отключать калорифер от сети питания.
- если работа калорифера контролируется термостатом, он может включиться в любой момент.
- Не использовать калорифер в спальнях или каких-либо других жилых помещениях.
- Не заслонять ни в коем случае входное отверстие воздуха (в задней части) а также отверстие выхода воздуха (в передней части прибора).
- если калорифер нагрет, подключен к сети или находится в рабочем состоянии, не переносить, не двигать не заправлять и не производить каких-либо действий по его обслуживанию.

## ИЗВЛЕЧЕНИЕ ОБОГРЕВАТЕЛЯ ИЗ УПАКОВКИ

1. Вынуть из упаковки все элементы, служащие для безопасной транспортировки обогревателя.
2. Поднять картонную коробку.
3. Удалить все элементы, прикрепляющие обогреватель к поддону.
4. Удалить все элементы, прикрепляющие выхлопную трубу к поддону (только для серии "BV").
5. Разместить выхлопную трубу на трубу для выпуска дыма (только для серии "BV").
6. Аккуратно установить обогреватель на пол.
7. Проверить, не была ли установка повреждена во время транспортировки. Если она окажется поврежденной, незамедлительно сообщить обо всех замеченных повреждениях дилеру, который поставил оборудование.

### УПАКОВКА И ХРАНЕНИЕ

1. Проверить не был ли обогреватель поврежден и не просачивается ли топливо. Удалить остатки топлива из резервуара.
2. Разместить обогреватель на поддоне и закрепить его на месте, используя соответствующие материалы.
3. Снять выхлопную трубу и закрепить её на поддоне,

используя соответствующие материалы.

4. Закрепить обогреватель картонной коробкой.
5. Закрепить картонную коробку на поддоне, используя соответствующие материалы.
6. Хранить обогреватель в безопасном и сухом месте. Не складывать все элементы вместе "в кучу".

## ЗАПУСК

Прежде чем запускать генератор, следовательно, перед непосредственным подсоединением его к сети электропитания, проверить, соответствуют ли характеристики электросети параметрам, указанным на табличке технических данных прибора.

**ВНИМАНИЕ:** линия электропередачи генератора должна быть оснащена устройством заземления или дифференциальным электромагнитным выключателем. Электрическая вилка генератора должна отключаться к розетке, имеющей переключатель разделитель.

Генератор может работать в автоматическом режиме, только тогда, когда контрольное устройство, такое как, термостат или часы, подключено к генератору с помощью провода, имеющего контактные зажимы 2 и 3, которые прикрепляются к вилке 2 (Рис 6), поставляемой в комплекте с генератором (электрический шнур, соединяющий два контактных зажима, должен быть удален и переустановлен только в случае, когда генератор работает без контрольного устройства). Перезапуск прибора производится следующим образом:

- если прибор подключен, отрегулировать контрольное устройство на рабочий режим (например, термостат должен быть установлен на максимальную температуру);
- установить переключатель 3 (Рис 6) в положение, обозначенное символом Вентилятор начнет работать, и через несколько секунд произойдет воспламенение.

При первом пуске или после полного опораживания цепи подачи топлива, приток газойли к форсунке может быть недостаточным, что приведет к включению в работу устройства контроля пламени, которое заблокирует генератор. В этом случае подождать около минуты и нажав кнопку перезапуска и перезапустить прибор.

В случае, если прибор не работает, выполнить следующие операции:

1. Проверить наличие топлива в баке;
2. Нажать кнопку перезапуска 1 (Рис 6);
3. Если после этих операций генератор не работает, обратиться к параграфу "ИСПРАВЛЕНИЕ НЕПОЛАДОК" и определить причину неисправности.

## ОСТАНОВКА

Для остановки работы прибора установить переключатель 3 (Рис 6) в положение "0" или задействовать контрольное устройство, например, установив термостат на более низкую температуру. Пламя погаснет, а вентилятор продолжит работать, пока камера сгорания полностью не остынет.

## КОНТРОЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА

Прибор оснащен электрическим устройством, контролирующим пламя. В случае выявления одной или нескольких аномалий в работе прибора это устройство блокирует работу генератора, причем загорается индикатор кнопки перезапуска 1 (Рис 6).

Термостат перегрева включается в работу, что приводит к перерыву в подаче топлива. Термостат перезапускает прибор автоматически, когда температура в камере сгорания понижается до допустимого значения. Перед тем, как перезапустить генератор, необходимо определить



и устранить причину перегрева (например, закупрка (засорение) всасывающего отверстия (патрубка) и/или отверстие притока воздуха, блокировка вентилятора). Для перезапуска прибора, нажать кнопку перезапуска 1 (Рис 6) и повторить операции описанные в параграфе “ЗАПУСК”.

## ТРАНСПОРТИРОВКА И ПЕРЕНОС

**ВНИМАНИЕ:** Перед тем, как переносить прибор, необходимо: выключить прибор в соответствии с инструкциями, описанными в предыдущем параграфе; отключить прибор от сети питания, отсоединив вилку от электрической розетки; подождать пока прибор не остынет.

Перед тем, как поднимать или переносить генератор, убедиться, что заглушка бака хорошо закреплена. Генератор поставляется в переносной версии, оснащенной колесами или в подвесной версии, которая фиксируется на опорной конструкции при помощи крепежных цепей или канатов. В первом случае для переноса прибора достаточно приподнять его за ручки и катить на колесах. Во втором случае перенос производится при помощи автопогрузчика или подобной техники.

## ПРОГРАМА РОФИЛАКТИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Для обеспечения надежной работы прибора необходимо производить периодическую чистку камеры сгорания, горелки и вентилятора.

**ВНИМАНИЕ:** Пред началом каких-либо работ по техническому обслуживанию, необходимо: остановить работу прибора в соответствии с инструкциями, описанными в предыдущем параграфе; отключить прибор от сети питания, отсоединив вилку от электрической розетки; подождать пока прибор не остынет.

Каждые 50 часов эксплуатации необходимо

- Отсоединить, извлечь и прочистить фильтр картриджа, используя чистый газоль;
- Снять внешний цилиндрический обтекатель (обтекаемая обшивка) и очистить внутреннюю часть, включая лопасти вентилятора;
- Проверить состояние проводов и соединений высокого напряжения на электродах;

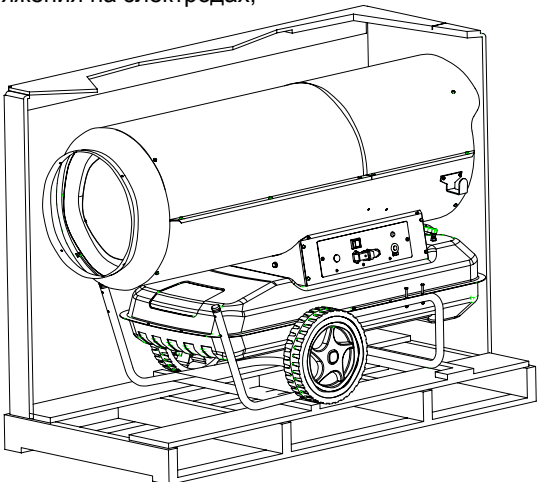


Рис 2 - Нагреватели мощностью В.

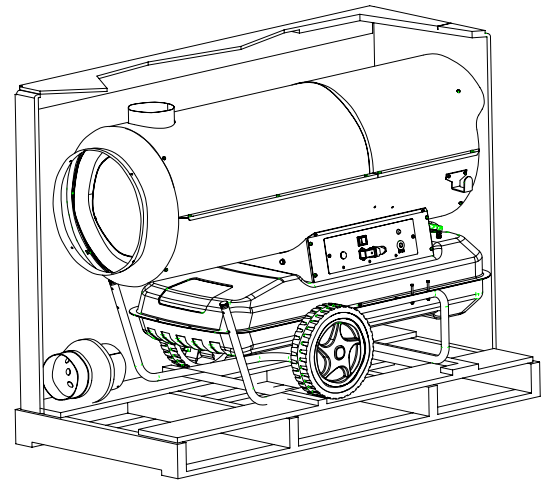


Рис 3 - Нагреватели мощностью BV.

- Отсоединить горелку произвести очистку всех ее частей, очистить электроды и отрегулировать дистанцию между ними в соответствии со значением, указанным на схеме регулировки электродов на странице 8.

## ПРИНЦИП РАБОТЫ

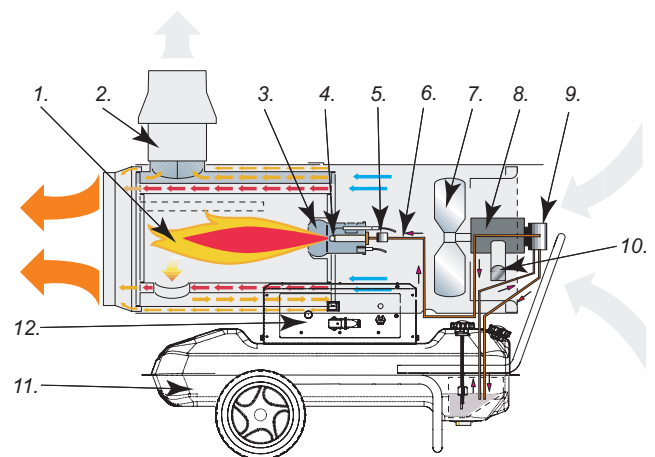


Рис 4 - Нагреватели мощностью BV.

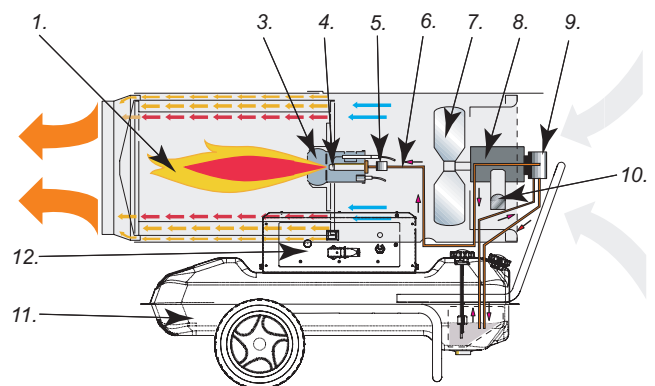
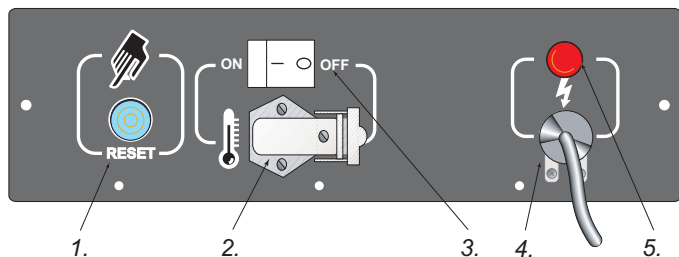


Рис 5 - Нагреватели мощностью В.

1. Камера сгорания, 2. Дымовая противоветровая муфта, 3. Горелка, 4. Сопло, 5. Электрочлапан топлива, 6. Топливная цопь, 7. Вентилятор, 8. Мотор, 9. Насос топлива, 10. Скоба намотки шнура, 11. Топливный бак, 12. Панель управления.

## ЭЛЕКТРОЩИТ



1. Табличка технических данных, 2. Главный выключатель,
3. Розетка для термостата внешней среды, 4. Шнур питания,
5. Индикатор напряжения.

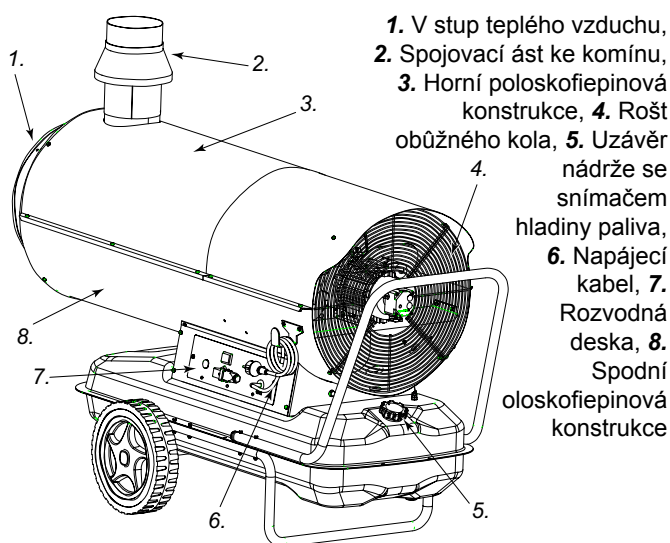
Рис 6

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	ИСПРАВЛЕНИЕ
Вентилятор не включается и нет возгорания	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Не поступает электрическое питание</li> <li>2. Неправильная установка контрольного устройства (если такое присутствует)</li> <li>3. Неисправное контрольное устройство</li> <li>4. Перегорание или разрыв обмотки мотора</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1а. Проверить характеристики электропроводки (230 В -1 - 50 Гц)</li> <li>1б. Проверить функциональность и положение переключателя</li> <li>1в. Проверить целостность предохранителя</li> <li>2. Проверить правильность установки контрольного устройства (например, температура, становленная на термостате не должна превышать температуру окружающей среды)</li> <li>3. Заменить контрольное устройство</li> <li>4. Заменить мотор</li> </ol>
Вентилятор включается, но пламя не загорается или гаснет	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Не рабтает зажигание</li> <li>2. Неисправность приборов контроля пламени</li> <li>3. Не работает фотоэлемент</li> <li>4. топливо не подается к горелке или его количество недостаточно</li> <li>5. Не работает электроклапан</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1а. Проверить соединения проводов электродов и трансформатора</li> <li>1б. Проверить установку электродовой дистанцию между ними, в соответствии со схемой (стр. 8)</li> <li>1а. Проверить чистоту электродов</li> <li>1г. Заменить трансформатор накала</li> <li>2. Заменить приборы</li> <li>3. Прочистить или заменить фотоэлемент</li> <li>4а. Проверить целостность соединения между насосом и мотором</li> <li>4б. Проверить, не просачивается ли воздух в цепь подачи топлива, для чего прконтролировать герметичность труб и прокладки фильтра</li> <li>5а. Проверить электрическое соединение</li> <li>5б. Проверить термостат LI</li> <li>5в. прочистить или заменить при необходимости электроклапан</li> </ol>
Вентилятор включается, пламя загорается, но выделяется дым	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Недостаточна подача горючей воздушной смеси</li> <li>2. Избыточная подача горючей воздушной смеси</li> <li>3. Используемый газойль недостаточно чистый или содержит воду</li> <li>4. Проникновение воздуха в цепь подачи топлива</li> <li>5. Недостаточное количество топлива, подаваемого к горелке</li> <li>6. Избыточное количество топлива, подаваемого к горелке</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1а. Устранить все возможные заторы и закупорки всасывающих каналов и/или каналов притока воздуха</li> <li>1б. Проверить положение, регулиующее кольцо воздуха</li> <li>1в. Прочистить диск горелки</li> <li>2. Проверить положение, регулиующее кольцо воздуха</li> <li>3а. Заменить используемый газойль на чистый</li> <li>3б. Прочистить фильтр газойля</li> <li>4. Проверить герметичность труб и прокладки фильтра газойля</li> <li>5а. Проверить значение давления насоса</li> <li>5б. Прочистить или заменить сопло</li> <li>6а. Проверить значение давления насоса</li> <li>6б. заменить сопло</li> </ol>
Генератор не выключается	1 Неисправность герметичности электроклапан	1 Заменить корпус электроклапана
Вейтнлятор не выключается	1 неисправен термостат вентилятора	1 Заменить термостат FA

**OBSAH**

PŘEHLED "B" A "BV"	51
INFORMACE O BEZPEŠNOSTI	51
VYBALENÍ HORKOVZDUŠNÝCH TOPIDEL	52
UVEDENÍ DO CHODU	52
ZASTAVENÍ	52
BEZPE NOSTNÍ ZAŘÍZENÍ	52
PŘEPRAVA A POHYBOVÁNÍ	52
PROGRAM O PREVENTIVNÍ ÚDRŽBĚ	53
TEORIE PROVOZU	53
ROZVODNÁ DESKA	54
URČENÍ PORUCH	54



1. Vstup teplého vzduchu,
2. Spojovací část ke komínu,
3. Horní poloskofiepinová konstrukce, 4. Rošt obůžného kola, 5. Uzávěr nádrže se snímačem hladiny paliva,
6. Napájecí kabel, 7. Rozvodná deska, 8. Spodní poloskofiepinová konstrukce

**PŘEHLED "B" A "BV"**

Řada B představuje přímá horkovzdušná topidla mísící uvolňované teplo se spaliny. Tato topidla jsou vhodná zejména pro ohřívání, rozmrazování a sušení, a to jak venku, tak v místech s rychlou výměnou vzduchu.

Řada BV představuje nepřímá horkovzdušná topidla. Tyto topidla mají tepelný výměník, díky němuž lze oddělovat zplodiny od horkého vzduchu, uvolňovaného do ovzduší, a tak je možné do prostoru, který má být vytápěn, přivádět proud čistého horkého vzduchu a externě odvádět výfukové plyny.

Řady horkovzdušných topidel B i BV jsou navrženy s ohledem na bezpečnost, výkonnost a životní standardy, jsou vybaveny bezpečnostními zařízeními zaručujícími jejich nepřetržitý provoz a minimální hluknost a jsou vyráběny z pečlivě zvolených materiálů, které zaručují jejich spolehlivost.

Topidla mohou být vybavena kolečky, která usnadňují manipulaci, anebo je lze montovat přímo na strop. Jejich vynikající výkonnostní parametry spolu s možností využití termostatu zaručují během provozu tu nejvyšší míru flexibility. Díky vnějšímu indikátoru, který měří množství paliva v nádrži, lze snadno a rychle zjistit, zda není potřeba palivo doplnit.

**INFORMACE O BEZPEŠNOSTI UPOZORNĚNÍ**

**DŮLEŽITÉ:** Dříve než za nete toto topné těleso montovat, uvádět do chodu nebo provádět jeho údržbu, pře tete si pozorně cel návod k použití. Nesprávné použití ohřívá a může přivodit vážná poranění zapří inená popáleninami, požárem, v buchem, elektrick mi v boji nebo otravou oxidem uhelnat m.

**! NEBEZPE Í:** Otrava oxidem uhelnat m se může stát osudnou!

**Otrava oxidem uhelnat m.** První příznaky otravy oxidem uhelnat m jsou podobné příznakům, které se projevují u chřipky, doprovázené bolestmi hlavy, závratěmi a/nebo žaludečními nevolnostmi.

Tyto příznaky by mohly b t zapříčiněny nesprávn m chodem topného tělesa. **Je nutno se ihned pfiesunout na erstv vzduch!** Je třeba dát topné těleso opravit. Nůkteré osoby na sobů mohou pocítit ve zv šené míře účinky oxidu uhelnatého, zvláště tůhotné ženy, lidé trpící srdeāními a plicními chorobami, lidé trpící chudokrevností, lidé ve stavu opilosti a lidé nacházející se ve velk ch v škách.

Ověřte si, že jste se podrobně seznámili se všemi upozorněními, a že jste je správně pochopili. Uchovejte tento návod k použití pro potřeby do budoucna: funguje totiž jako průvodce pro správn a bezpečn chod topného tělesa.

- Používejte pouze petrolej nebo topn olej č° 1, aby nedošlo k požáru nebo v buch. Nikdy nepoužívejte benzín, naftu, rozpouštědla laků, alkohol nebo jiná paliva, která jsou vysoce vznůtlivá.

- Přísun paliva

- a) Obsluha mající na starost přísun paliva musí mít příslušnou kvalifikaci a musí rovněž dobře znát návod k použití dodan v robcem a stejně tak platné nařízení t kající se bezpečnosti při dodávání paliv do topn ch těles.

- b) Používejte pouze takov typ paliva, kter je zřetelně uveden na údajovém štítku topného tělesa.

- c) Než přistoupíte k dodání paliva, zhasněte všechny plameny včetně hlavního plamene a vyčkejte, až se topné těleso ochladí.

- d) Během dodávání paliva překontrolujte všechny cesty paliva a jeho příslušné přípojky, aby bylo možné zabránit jeho případnému úniku. Jak koli únik musí b t odstraněn před uvedením topného tělesa do chodu.

- e) Za žádn ch okolností nesmí b t ve stejné budově v blízkosti topného tělesa uchováváno více pa-liva než je jeho nezbytné potřebné množství pro udržení topného tělesa v chodu na dobu jednoho dne. Palivové nádrže musí b t umístěny v oddělené budově.

- f) Všechny nádrže s palivy musí b t umístěny v minimální vzdálenosti od topn ch těles, žihav ch hořáků, svařovacích zařízení a podobn ch zapalovacích zdrojů (s v jimkou palivové nádrře, která je zabudovaná uvnitř topného tělesa).

- g) Palivo uchovávejte pokud možno pokaždě na takov ch místech, kde jsou nepropustné podlahy, aby se při ukápnutí paliva toto nedostalo k plameni nacházejícímu se níže a nedošlo tak ke vznícení.
- h) Paliva se skladují v souladu s platn mi nařízeními.

- Nepoužívejte nikdy topné těleso v místnostech, ve kter ch se vyskytují také benzín, rozpouštědla na laky nebo jiné vysoce zápalné páry.

- Během používání topného tělesa je třeba dbát všech místních předpisů a nařízení, která jsou v platnosti.

- Topná tělesa, která jsou používána v blízkosti pláten, opon,

závěsů, záclon a ostatních krycích materiálů musí být umístěna v bezpečné vzdálenosti od těchto látek. Doporučuje se rovněž používat krycí materiály – látky z ohnivzdorných tkanin. Tyto materiály musí být velmi dobře upevněny, aby se tak zabránilo jejich vznícení a předcházelo se případným nehodám, které by mohla v blízkosti topného tělesa způsobit přítomnost větru.

- Používejte topné těleso pouze v prostředí, kde se nevyskytují vznětlivé páry a kde není zvýšená koncentrace prachu.
- Topné těleso napájejte v hradně elektrickým proudem, který má napětí, kmitočet a počet fází uvedené na údajovém štítku.
- Používejte pouze třídrátové prodlužovací šňůry, které jsou účelně napojené na kostru.
- Je-li topné těleso rozehřáté nebo v provozu, pokládejte je na pevný a rovný povrch z důvodu prevence před možným požárem.
- Pokud topné těleso přemísťujeme či provádíme jeho údržbu, držíme ho ve vyrovnané pozici, nenakláníme jej, abychom tak zabránili úniku paliva.
- Topné těleso umístíme z dosahu dětí a zvířat
- Odpojíme topné těleso ze zásuvky v případě, že ho nepoužíváme.
- Je-li topné těleso kontrolováno termostatem, může být zapnuto kdykoli.
- Nikdy nepoužívejte topné těleso v pokojích, ve kterých trávíte hodně času ani je neumísťujte do ložnice.
- Neblokujte nikdy sběrač vzduchu (nacházející se na zadní straně) ani vstupu vzduchu (nacházející se na přední straně) topného tělesa.
- Pokud je topné těleso horké, zapojené do sítě nebo je-li v chodu, nesmí být nikdy přemisováno, nesmí s ním být nijak manipulováno, nesmí se doplňovat palivo a ani na něm nesmí být prováděna jakákoli údržba.

## VYBALENÍ HORKOVZDUŠNÝCH TOPIDEL

1. Sejměte veškerý balicí materiál použitý na ochranu topidla při přepravě.
2. Nadzvedněte lepenkovou krabici.
3. Sejměte veškerý materiál, kterým je topidlo zajištěno na paletě.
4. Sejměte veškerý materiál, kterým je na paletě připevněn komín (pouze pro řadu BV).
5. Nasaďte komín na trubku odvádějící zplodiny (pouze pro řadu BV).
6. Opatrně spusťte topidlo na plošinu.
7. Zkontrolujte, zda nebyl při přepravě stroj poškozen. Pokud objevíte poškození stroje, ihned ohlaste veškerá viditelná poškození obchodníkovi, u kterého byl stroj zakoupen.

### BALENÍ A SKLADOVÁNÍ

1. Zkontrolujte, zda není topidlo poškozeno a zda z něj neuniká žádné palivo. Veškeré zbylé palivo z nádrže odstraňte.
2. Umístěte topidlo na paletu a pomocí příslušných materiálů jej zajištěte na místě.
3. Sejměte komín a pomocí příslušných materiálů jej zajištěte na paletě.
4. Zakryjte topidlo lepenkovou krabicí.
5. Pomocí příslušných materiálů zajištěte lepenkovou krabici na paletě.
6. Topidlo skladujte na bezpečném a suchém místě. Neukládejte více strojů na sobě.

## UVEDENÍ DO CHODU

Dříve, než uvedete do provozu generátor, tedy ještě předtím, než jej zapojíte do sítě na napájení, musíte zkontrolovat, zda charakteristiky napájení z elektrické sítě jsou odpovídající charakteristikám uvedeným na údajovém štítku.

**! UPOZORNĚNÍ: Elektrické vedení napájení generátoru musí být vybaveno uzemněním a magnetickým tepelným diferenciatním vypínačem. Elektrická zástrčka generátoru musí mít připojení do zásuvky, která je opatřena územněním.**

Generátor může fungovat automatickým způsobem pouze pokud je některé z kontrolních zařízení, například termostat nebo hodiny, napojeno na generátor tak, že je fixován kabelem a svorkami 2 a 3 zástrčky 2 (Fig. 6) dodávané s přístrojem (šáňra, která spojuje dvě svorky, musí být odstraněna a případně může být znovu namontována, a to pouze v případě, když si přejeme, aby generátor fungoval bez kontrolního zařízení).

Ke spuštění stroje je třeba následující:

- je-li zapojeno kontrolní zařízení, musí být nastaveno tak, aby stroj mohl bez problémů fungovat (například termostat musí být nastaven na maximální teplotu);
  - nastavit spínač 3 (Fig. 6) na pozici představující symbol: ON spustí se ventilátor a po několika vteřinách nastane spalování. Po prvním uvedení do chodu a po úplném vyprázdnění okruhu motorové nafty se může stát, že proud nafty v palivové trysce může být nedostatečný, což může způsobit zásah kontrolního zařízení plamene, které zastaví generátor. V takovém případě po uplynutí zhruba jedné minuty, stiskněte tlačítko pro opětovné spuštění 1 (Fig. 6) a znovu zapněte stroj.
- V případě, že postup nebude úspěšný, je třeba provést následující operace:
1. Zkontrolovat, zda je v nádrži ještě motorová nafta;
  2. Stisknout tlačítko pro opětovné spuštění 1 (Fig. 6);
  3. Jestliže po provedení výše uvedených operací generátor nefunguje, je zapotřebí prostudovat paragraf "UR ENÍ PORUCH" a odhalit příčinu neúspěšného chodu stroje.

## ZASTAVENÍ

Chceme-li chod stroje zastavit, musíme nastavit spínač 3 (Fig. 6) do polohy "0" nebo zasáhnout do kontrolního zařízení, a to například tak, že nastavíme termostat na nižší teplotu. Plamínek zhasne, ventilátor bude pokračovat v ochlazování až do úplného ochlazení spalovací komory.

## BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ

Generátor je vybaven elektronickým zařízením na kontrolu plamene. Pokud se objeví jedna nebo více odchylek ve fungování stroje, toto zařízení vyvolá zástavu stroje a rozsvítí se kontrolka tlačítka opětovného spuštění stroje 1 (Fig. 6). Dojde k zásahu oteplovacího termostatu, který vyvolá přerušování dodávky motorové nafty, pokud se přehřeje generátor. Termostat se automaticky opět zapne, když klesne teplota ve spalovací komoře až na maximální přípustnou hodnotu. Dříve než opět uvedeme do chodu generátor, je třeba určit a odstranit příčinu, kvůli které došlo k přehřátí (například zanesení nasávacího otvoru a nebo přívodu vzduchu, zastavení ventilátoru). Stroj se znovu uvede do chodu tak, že se stiskne tlačítko opětovného spuštění a je třeba zopakovat instrukce, uvedené v paragrafu "UVEDENÍ DO CHODU".

## PŘEPRAVA A POHYBOVÁNÍ

**UPOZORNĚNÍ** Dříve než začnete přemísťovat přístroj, je nutné: zastavit stroj dle pokynů uvedených v předchozím odstavci; odpojit napájení z elektrické sítě tak, že vyjmeme vidlici z elektrické zásuvky a po chvíli si na ochlazení generátoru.

Dříve než začneme zvedat či přemísťovat generátor, ujistíme se, že uzávěr nádrže je pevně fixován. Generátor může být dodán v přenosném provedení, vybaven koly nebo může být podvěšen, namontován na podpůrné konstrukci s ukotvením na upevnění, které může být provedeno prostřednictvím lan nebo řetězů. V prvním případě je, pokud jde o přepravu, dostačující, je-li generátor uchopen za podpůrné držáky a je posouván na kolech. Ve druhém případě se musí generátor zdvihnout pomocí vysokozdvížeňového vozíku nebo jiného podobného zařízení.

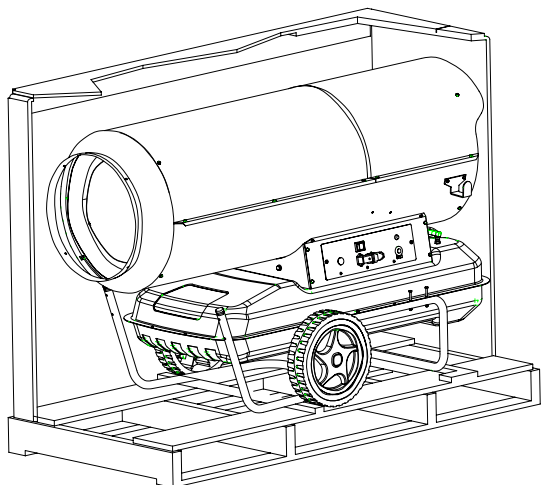
## PROGRAM O PREVENTIVNÍ ÚDRŽBĚ

Abychom dosáhli pravidelného a správného chodu stroje, je nezbytné pravidelně čistit spalovací komoru, hořák a ventilátor.

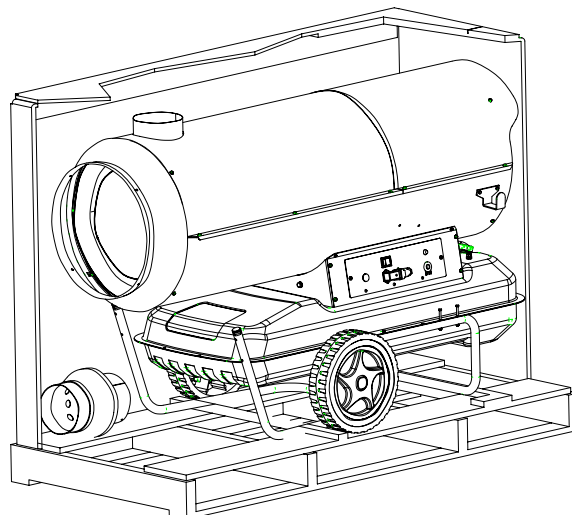
**UPOZORNĚNÍ** Dříve než začnete přemísťovat přístroj, je nutné: zastavit stroj dle pokynů uvedených v předchozím odstavci; odpojit napájení z elektrické sítě tak, že vyjmeme vidlici z elektrické zásuvky a po chvíli si na ochlazení generátoru.

Po každých 50 hodinách chodu stroje se musí:

- Odmontovat filtrační vložku, vyjmout a vyčistit čistou motorovou naftou;
- Odmontovat vnější cylindrický kryt a fiádně vyčistit vnitřní část a lopatky ventilátoru;
- Zkontrolovat stav šňůr a kolíků ve vysokém napětí na elektrodách;
- Rozmontovat hořák a vyčistit jeho části, vyčistit elektrody a nastavit vzdálenost na požadovanou hodnotu, která je uvedena na str. 61 ve schématu regulace elektrod.

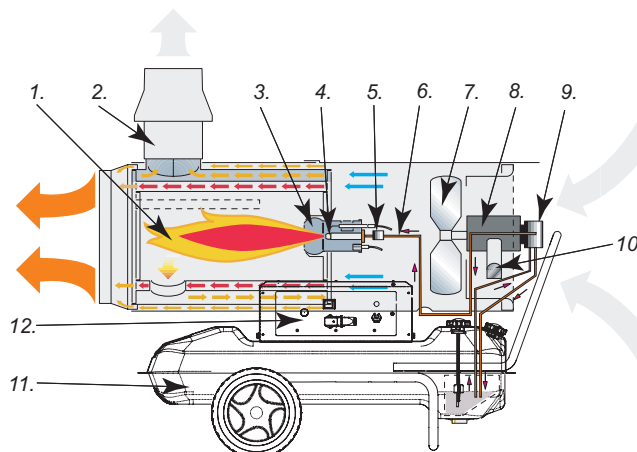


Obrázek 2 - Modely vákonem B.

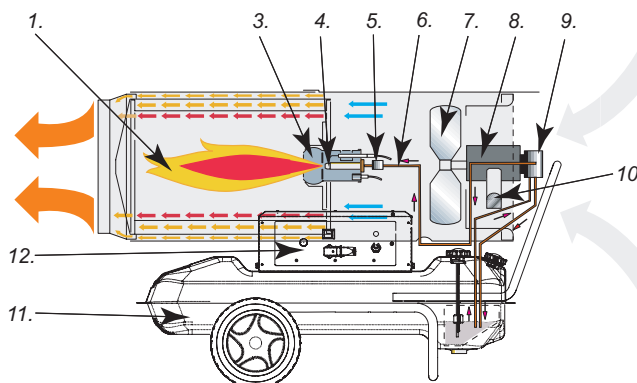


Obrázek 3 - Modely vákonem BV.

## TEORIE PROVOZU



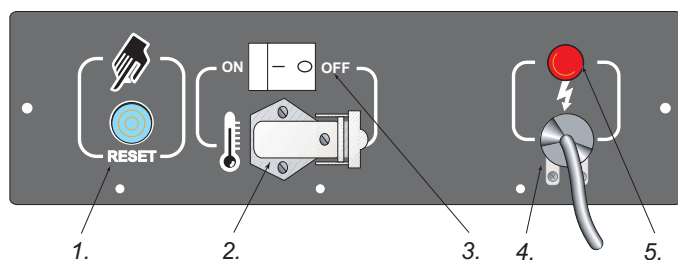
Obrázek 4 - Modely vákonem BV.



Obrázek 5 - Modely vákonem B.

1. Spalovací komora, 2. Kouřová spojovací část odolná větru, 3. Hořák, 4. Tryska, 5. Elektrický ventil paliva, 6. Oběh paliva, 7. Ventilátor, 8. Motor, 9. Naftové čerpadlo, 10. Rám na vinutí kabelu, 11. Nádrž na palivo, 12. Ovládací panel.

## ROZVODNÁ DESKA



1. Tlačítko opětného spuštění, 2. Zásuvka na termostat pro okolní ovzduší, 3. Hlavní spínač, 4. Napájecí kabel, 5. Kontrolka napětí.

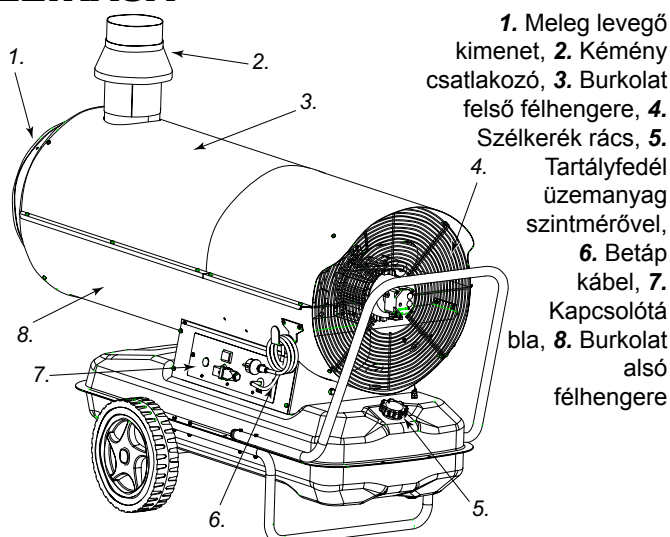
Obrázek 5

## URČENÍ PORUCH

ZJIŠTĚNÁ PORUCHA	MOŽNÉ PŘÍČINY	ŘEŠENÍ
Ventilátor se nespouští a plamen se nezapaluje	1 Nedostatečné elektrické napájení 2 Chybná regulace případného kontrolního zařízení 3 Poruchové kontrolní zařízení 4 Vinutí spáleného nebo odpojeného motoru	1a Překontrolovat charakteristiky elektrického zařízení (230V - 1~ - 50 Hz) 1b Zkontrolovat funkčnost a polohu spínače 1c Zkontrolovat, zda není porušena tavná pojistka 2 Zkontrolovat, zda je regulace kontrolního zařízení správná (například navolená teplota na termostatu musí být vyšší než je teplota prostředí) 3 Vyměnit kontrolní zařízení 4 Vyměnit motor
Ventilátor se spouští a plamen se nezapaluje nebo nezůstává zapálen	1 Nefunkční zapalování 2 Defektní plamen u kontrolního zařízení 3 Nefunkční fotobuňka 4 Motorová nafta se nedostává k hořáku nebo přichází v nedostačujícím množství 5 Elektrický ventil nefunguje	1a Zkontrolovat připojení kabelů zapalování k elektrodám a k transformátoru 1b Zkontrolovat polohu elektrod a jejich vzdálenost podle schématu na straně 8 1c Překontrolovat, zda jsou čisté elektrody 1d Vyměnit transformátor zapalování 2 Vyměnit zařízení 3 Vyčistit fotobuňku nebo ji vyměnit 4a Zkontrolovat, zda není porušeno spojení mezi čerpadlem a motorem 4b Zkontrolovat, zda do oběhu motorové nafty nevnikl vzduch, a to kontrolou těsnosti trubek a těsnění filtru 4c Vyčistit nebo je-li nutné vyměnit trysku 5a Zkontrolovat elektrické zapojení 5b Zkontrolovat termostat LI 5c Vyčistit a případně vyměnit elektrický ventil
Ventilátor se spouští a plamen se zapaluje, avšak tvoří kouř	1 Vzduch potřebný pro spalování není dostatečný 2 Vzduch potřebný pro spalování je přebytečný 3 Používaná nafta je znečištěná nebo obsahuje vodu 4 Pronikání vzduchu do oběhu motorové nafty 5 Nedostatečné množství motorové nafty v hofiáku 6 Přebytečné množství motorové nafty v hořáku	1a Odstranit veškeré možné překážky nebo ucpávky ze sacího potrubí a/nebo z přívodu vzduchu 1b Ověřit si polohu regulačního kroužku vzduchu 1c Vyčistit kotouč hofiáku 2 Ověřit si polohu regulačního kroužku vzduchu 3a Vyměnit použitou motorovou naftu za novou 3b Vyčistit filtr motorové nafty 4 Zkontrolovat těsnost trubek a těsnění filtru nafty 5a Zkontrolovat hodnotu tlaku čerpadla 5b Vyčistit nebo vyměnit trysku 6a Zkontrolovat hodnotu tlaku čerpadla 6b Vyměnit trysku
Generátor se nevypíná	1 Poškozen elektrický ventil	1 Vyměnit těleso elektrického ventilu
Ventilátor se nevypíná	1 Termostat ventilátoru je poškozen	1 Vyměnit termostat FA

**TARTALOM**

A "B" ÉS A "BV" TÍPUSOK LEÍRÁSA	55
BIZTONSÁGI INFORMÁCIÓK	55
A HŐLÉGFŰVŐ BERENDEZÉS KIVÉTELE A CSOMAGOLÁSBÓL	56
ÜZEMBEHELYEZÉS	56
LEÁLLÍTÁS	56
BIZTONSÁGI BERENDEZÉSEK	56
SZÁLLÍTÁS ÉS MOZGATÁS	56
TERVSZERŰ MEGELŐZŐ KARBANTARTÁS	57
MŰKÖDÉSI ELV	57
KAPCSOLÓTÁBLA	58
HIBAFELISMERÉS	58

**A "B" ÉS A "BV" TÍPUSOK LEÍRÁSA**

1. Meleg levegő kimenet, 2. Kémény csatlakozó, 3. Burkolat felső félhengere, 4. Szélkerék rács, 5. Tartályfedél üzemanyag szintmérővel, 6. Betáp kábel, 7. Kapcsolótábla, 8. Burkolat alsó félhengere

A B típus a közvetlen tüzelésű hőlégfűvők sorába tartozik, amelyek a kibocsátott meleg levegőt keverik az égéstermékekkel. Ezek a fűtőberendezések különösen hasznosak fűtésnél, jégmentesítésnél és szárításnál úgy a szabad levegőn, mint jól szellőző helyiségekben.

A BV típus a közvetett tüzelésű hőlégfűvők sorába tartozik. Ezek a légmentesítő berendezések olyan hőcserélő készülékkel rendelkeznek, amely lehetővé teszi az égési gázok elkülönítését a környezetbe áramló meleg levegőtől, azaz ily módon lehetőség van úgy a tiszta meleg légáram befúvására a fűtendő területre, mint a keletkező égéstermékek külső eltávolítására.

A B és BV típusú hőlégfűvő berendezések a jelenleg érvényes biztonságtechnikai, működési és munkavédelmi szabványokkal összhangban kerültek kialakításra, valamint olyan biztonsági védőberendezésekkel vannak felszerelve, amelyek a hőlégfűvők folyamatos működését garantálják, minimalizálják a zajszintet, továbbá olyan szakszerűen kiválasztott anyagokból készültek, amelyek a maximális megbízhatóság garanciái.

A berendezésekre a könnyebb mozgathatóság érdekében kerekek is felszerelhetők, de a hőlégfűvőket ugyanúgy a mennyezetre is fel lehet szerelni. Kiváló működési jellemzőik, a termosztát alkalmazásának a lehetőségével együtt a készülékek rendkívüli flexibilitását nyújtják a felhasználás során. A tartályban található üzemanyag mennyiségét mutató külső kijelző készülék lehetőséget ad arra, hogy ellenőrizni lehessen, mikor kell a tartályt utántölteni.

**BIZTONSÁGI INFORMÁCIÓK FIGYELMEZTETÉSEK**

**! FONTOS:** mielőtt a hőlégfűvő összeszerelését, üzembe helyezését vagy karbantartását megkísérelné, olvassa el figyelmesen és teljes egészében ezt a kezelői gépkönyvet. A hőlégfűvő helytelen használata megégés, tűz, robbanás, áramütés vagy szénmonoxid-mérgezés következtében súlyos vagy halálos sérülést okozhat.

**! VESZÉLY:** A szénmonoxid-mérgezés halálos kimenetel lehet!

**Szénmonoxid-mérgezés** A szénmonoxid-mérgezés első tünetei az influenzára hasonlítanak: fejfájás, szédülés és/vagy émelygés. Ezeket a tüneteket okozhatja a hőlégfűvő hibás működése.

**Haladéktalanul menjen szabad levegőre!** Javíttassa meg a hőlégfűvőt. Egyes emberekre különösen erős hatással van a szénmonoxid: ilyenek a terhes asszonyok, a szív- és tüdőbetegségben szenvedők, a vérszegények, a részegek és azok, akik magashegyi helységeken tartózkodnak.

Ellenőrizze, minden figyelmeztetést elolvasott és megértett-e. Későbbi felhasználás céljából őrizze meg ezt a kézikönyvet: útmutatóként szolgál a hőlégfűvő biztonságos és helyes használatához.

- A tűz- és robbanásveszély elkerülése érdekében csak vagy 1.sz. fűtőolajat szabad használni. Soha ne használjon benzint, gázolajat, hígítót, alkoholt vagy más erősen gyúlékony üzemanyagot.

- Feltöltés

a) A feltöltéssel csak szakképzett, a gyártó utasításait, valamint a fűtőberendezések biztonságos feltöltésére vonatkozó érvényes előírásokat jól ismerő dolgozó foglalkozhat.

b) Csak a hőlégfűvő azonosító tábláján kifejezetten szereplő üzemanyagot szabad használni.

c) Mielőtt üzemanyagot töltené a készülékbe, minden lángot oltson el, beleértve a gyújtólángot is, és várja meg, míg a hőlégfűvő kihűl.

d) Üzemanyag feltöltés alatt ellenőrizze valamennyi üzemanyagvezetéket és a hozzá tartozó csatlakozódarabokat (fittingeket), nincs-e valahol tömítetlenség. Mielőtt a hőlégfűvőt újra üzembe helyezné, minden tömítetlenséget meg kell szüntetni.

e) Semmilyen körülmények között nem szabad ugyanabban az épületben, a hőlégfűvő közelében nagyobb mennyiségű üzemanyagot tárolni, mint amennyi annak egy napi működéséhez elegendő. Az üzemanyagot tároló tartályokat külön épületben kell tartani.

f) Az üzemanyagot tárolókat legalább távolságban kell elhelyezni a fűtőberendezésektől, hegesztőkészülékektől, lángvágóktól és hasonló forrásoktól (eltekintve a hőlégfűvőbe beépített üzemanyagotartálytól).

g) Amennyiben lehetséges, az üzemanyagot olyan helyiségben kell tárolni, amelynek padlózata nem szilárd, az üzemanyag behatolását és az elcséppent üzemanyag nem kerülhet lenti nyílt lánggal kapcsolatba, mely meggyulladását okozhatná.

h) Az üzemanyag tárolását az érvényben lévő előírásoknak megfelelően kell végezni.

- Soha ne használja a hőlégfűvőt olyan helyiségekben, melyekben benzin, hígító vagy más erősen gyúlékony gőzök találhatók.
- A hőlégfűvő használatakor minden helyi rendeletet és érvényben lévő előírást be kell tartani.
- Amennyiben ponyvák, függönyök vagy más hasonló ta-

karóanyagok közelében használják, a hőlégfűvőt azoktól biztonsági távolságban kell elhelyezni. Javasoljuk továbbá, hogy használjanak t zbiztos takaróanyagot. Ezeket az anyagokat biztonságos módon kell elhelyezni, úgy, hogy ne gyulladhassanak ki, és a szél ne zavarhassa meg a hőlégfűvő m kódését.

- Csak gyűlékony gőzöktől és nagy porkoncentrációtól mentes térben használható.
- A hőlégfűvőt csak az azonosító táblán feltüntetett feszültség, frekvenciájú és fázisszámú árammal szabad üzemeltetni.
- Csak háromeres, megfelelő földelés hosszabbítót szabad használni.
- A m kódó vagy forró hőlégfűvőt stabil és kiegyenlített felületen kell elhelyezni, a t zveszély elkerülése érdekében.
- A hélégfűvőt szállítás ill. tárolás közben is kiegyenlített helyzetben kell tartani, nehogy az üzemanyag kiömljön.
- Ne engedjenek gyermekek és állatot a hőlégfűvő közelébe.
- Használton kívül a hőlégfűvő csatlakozó dugóját mindig húzza ki.
- Ha termosztát vezérli, a hőlégfűvő bármelyik pillanatban bekapcsolhat.
- Gyakran használt szobákban vagy hálósobában a a berendezést nem szabad használni.
- Soha ne torlaszolja el a készülék levegő beszívó nyílását (hátsó oldal), sem a levegő kifűvő nyílását (elűlső fal).
- Amikor a hőlégfűvő meleg, a hálózatra van kötve vagy m kódik, nem szabad elmozdítani, hozzányúlani, feltölteni, sem bármilyen karbantartást végezni rajta.

## A HŐLÉGFŰVŐ BERENDEZÉS KIVÉTELE A CSOMAGOLÁSBÓL

1. Távolítsa el a szállítás során a hőlégfűvő megóvására szolgáló összes csomagoló anyagot.
2. Emelje fel a kartondobozt.
3. Távolítsa el a berendezést a talpazathoz rögzítő összes anyagot.
4. Távolítsa el a kéménycsövet a talpazathoz rögzítő összes anyagot (csak a BV típusú berendezéseknél).
5. Helyezze fel a kéménycsövet a fűtgázvezető csőre (csak a BV típusú berendezéseknél).
6. Óvatosan helyezze rá a hőlégfűvőt a talpazatra.
7. Ellenőrizze, hogy a berendezés nem sérült-e meg a szállítás során. Amennyiben a hőlégfűvő sérült, az összes tapasztalt sérülést jelezze a kereskedőnek, akitől a berendezést vásárolta.

## CSOMAGOLÁS ÉS TÁROLÁS

1. Ellenőrizze, hogy a berendezés nem sérült-e és az üzemanyag nem szivárog-e. Távolítsa el a maradék üzemanyagot a tartályból.
2. Helyezze fel a hőlégfűvőt a talpazatra és rögzítse a megfelelő anyagok segítségével.
3. Vegye le a kéménycsövet és a megfelelő anyagokkal rögzítse a talpazathoz.
4. Fedje le a hőlégfűvőt a kartondobozzal.
5. A kartondobozt a megfelelő anyagok segítségével rögzítse a talpazathoz.
6. A hőlégfűvőt biztonságos, száraz helyen tárolja. A tárolás során ne helyezzen egymásra több berendezést.

## ÜZEMBEHELYEZÉS

Mielőtt a kazánt üzembehelyezné, tehát mielőtt a villamos hálózatra csatlakoztatná, ellenőrizni kell, hogy a villamos táphálózat jellemzői megfelelnek-e az azonosító táblán szereplő

adatokkal.

**FIGYELMEZTETÉS: A hőlégfűvő villamos tápvonalának rendelkeznie kell földeléssel és túráram és földzárlat ellen védő kismegszakítóval. A hőlégfűvő villamos csatlakozódugóját szakaszoló megszakítóval ellátott dugaszoló aljzatba kell csatlakoztatni.**

A berendezés automatikus üzemmódban csak akkor m kódhet, ha egy vezérlő berendezés, mint például egy termosztát vagy óra, van a hőlégfűvőre csatlakoztatva, vezetékét a készülékkel együtt szállított 2 (Ábra 6) csatlakozó dugó 2. és 3. kapcsára kötve. (A két sorkapcsot összekötő vezetékét el kell távolítani, és csak akkor visszaszerelni, ha a hőlégfűvőt nem automatikus üzemmódban (vezérlő berendezés nélkül) kívánja m ködtetni).

A gép beindítása:

- ha van, a vezérlő berendezést úgy kell beállítani, hogy engedélyezze a m kódést (például, a termosztátot a maximális hőmérsékletre kell állítani);
- a 3 (Ábra 6) kapcsolót állítsa a jel állásba: a ventilátor beindul és néhány másodperc múlva megkezdődik az égés.

Az első üzembehelyezéskor, vagy miután a gázolaj cirkulációs körét leürítettük, megtörténhet, hogy a gázolaj áramlása a fűvőkánál nem elegendő, ilyenkor a lángór bekapcsol és leállítja a hőlégfűvőt. Ebben az esetben kb. egy percig várni kell, azután nyomja le a nullázó gombot 1 (Ábra 6) és indítsa újra a berendezést.

Amennyiben a berendezés nem m kódik, a következő m veleteket végezze el:

1. Ellenőrizze, hogy van-e még a tartályban üzemanyag;
2. Nyomja le a nullázó gombot 1 (Ábra 6);
3. Ha ezek után sem m kódik a f tőegység, olvassa el a "HIBAFELISMERÉS" cím szakaszt, és azonosítsa a m kódési hiba okát.

## LEÁLLÍTÁS

A készülék m kódését úgy állíthatja le, hogy a 3 (Ábra 6) kapcsolót a "0" állásba állítja, vagy pedig a vezérlő berendezés segítségével, például ha a termosztátot alacsonyabb hőmérsékletre állítja. A láng kialszik, a ventilátor pedig mindaddig m kódik, amíg a t zkamra teljesen ki nem h l.

## BIZTONSÁGI BERENDEZÉSEK

A készülék elektronikus lángór berendezéssel rendelkezik. Ha a f tőegység m kódésében zavar, vagy zavarok keletkeznek, ez a berendezés leállítja a gépet és meggyújtja a nullázó gomb 1 (Ábra 6) jelzőlámpáját. Ha a készülék túlmelegszik, bekapcsol a túlmelegedési termosztát és megszakítja a gázolaj-betáplálást: a termosztát automatikusan visszakapcsol, amikor a t ztér hőmérséklete a megengedett legmagasabb értékre csökken. Mielőtt ismét üzembe helyezné a f tőegységet, meg kell keresni és ki kell küszöbölni a túlmelegedés okát (például, a levegő beszívó és/vagy kifűvő nyílása el van torlaszolva, leállt a ventilátor). A berendezés újraindításához nyomja le a nullázó gombot 1 (Ábra 6) és végezze el az "ÜZEMBEHELYEZÉS" c. szakaszban foglalt utasításoknak megfelelő m veleteket.

## SZÁLLÍTÁS ÉS MOZGATÁS

**FIGYELMEZTETÉS: Mielőtt a berendezést elmozdítaná, a megfelelő szakaszban megadott utasítások szerint állítsa le a gépet; a villamos csatlakozódugó kihúzásával szüntesse meg az elektromos ene giaellátást, és várja meg, míg a hőlégfűvő kih l.**

Mielőtt a hőlégfűvőt megemelné vagy elmozdítaná, ellenőrizze, hogy az üzemanyag-tartály dugója jól be van-e zárva. A



hőlégfűvő mobil, kerekkel ellátott vagy falra akasztható, tartószerkezetre szerelt, kábellel vagy láncsal rögzíthető kivitelben kapható. Az első esetben a szállításhoz elegendő, ha a gépet a tartónyélnél fogva megemeljük és a kerekein eltoljuk. A második esetben a felemeléshez emelőtargoncát vagy más hasonló berendezést kell használni.

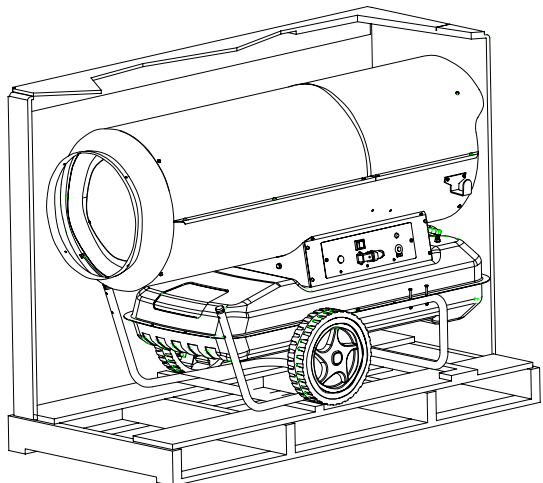
## TERVSZERŰ MEGELŐZŐ KARBANTARTÁS

A berendezés szabályos m ködése érdekében rendszeresen ki kell tisztítani a t zteret, az égőfejet és a ventilátort.

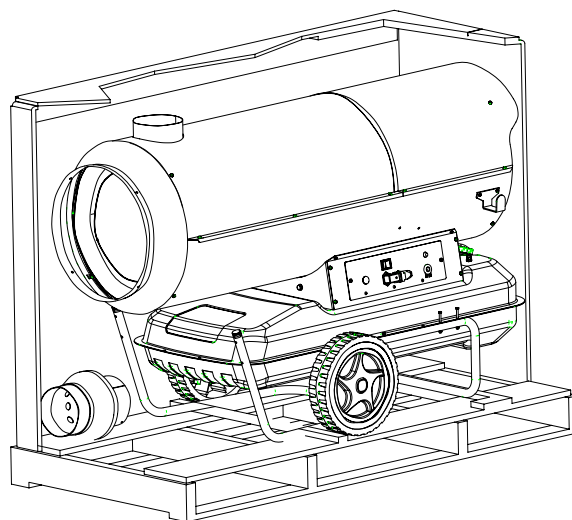
**FIGYELMEZTETÉS** Bármilyen karbantartási m velet megkezdése előtt: állítsa le a gépet az előző szakaszban megadott utasítások szerint; a csatlakozódugó kihúzásával szüntesse meg a berendezés elektromos energiaellátását és várja meg, míg a hőlégfűvő kih l.

Minden 50 üzemóra után:

- Szerelje le a filterbetétet, vegye ki és tiszta gázolajjal tisztítsa meg;
- Szerelje le a hengeres külső burkolatot és tisztítsa meg a belső felületét, valamint a ventilátor lapátjait;
- Ellenőrizze a kábelek és a nagyfeszültség csatlakozások állapotát az elektródákon;
- Szerelje le az égőfejet, tisztítsa meg a részeit, tisztítsa meg az elektródákat és szabályozza távolságukat a 61. oldalon található elektróda-szabályozási ábrán megadott értéknek megfelelően.

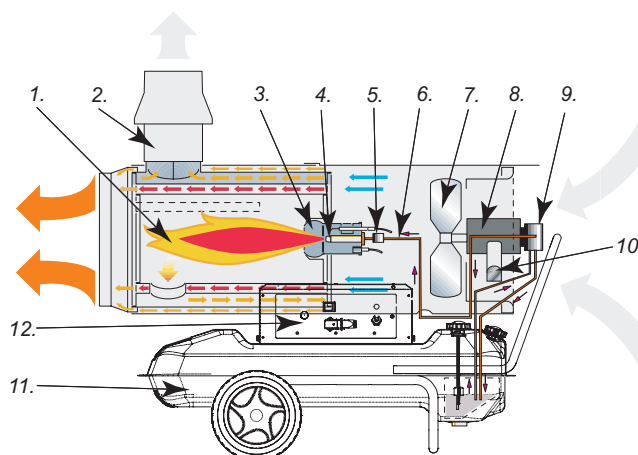


Ábra 2 - B modellek.

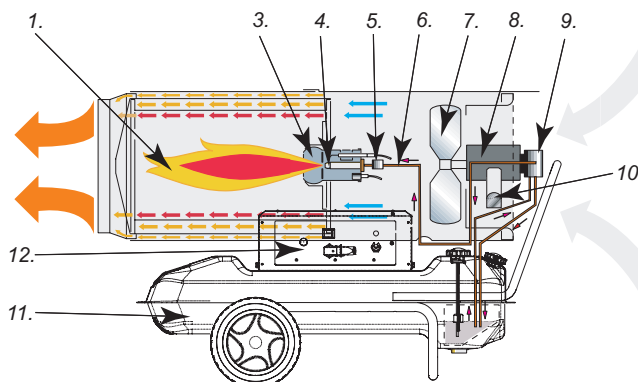


Ábra 3 - BV modellek.

## MŰKÖDÉSI ELV



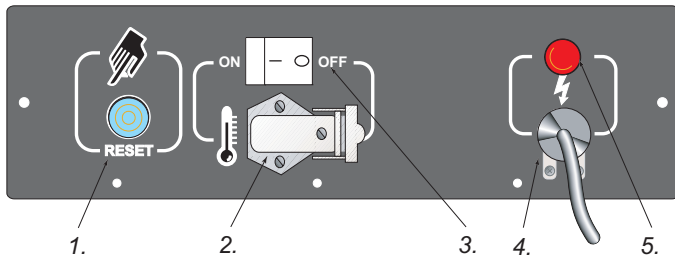
Ábra 4 - BV modellek.



Ábra 5 - B modellek.

1. T zter, 2. Szélálló füstelvezető csatlakozás, 3. Égőfej, 4. Fűvőka, 5. Üzemanyag mágnesszelep, 6. Üzemanyag cirkulációs kör, 7. Ventilátor, 8. Motor, 9. Gázolajszivattyú, 10. Kábel tartókengyel, 11. Üzemanyag tartály, 12. Kapcsolótábla.

## KAPCSOLÓTÁBLA



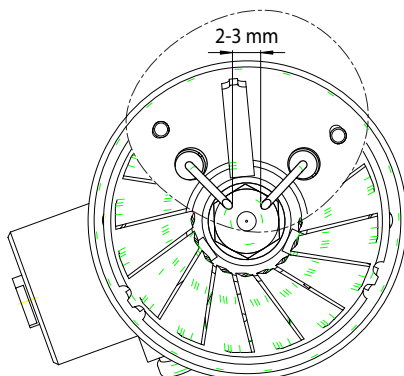
1. Nullázó gomb, 2. Termosztát csatlakozó, 3. Főkapcsoló, 4. Betáp kábel, 5. Feszültség jelzőlámpa.

Ábra 5

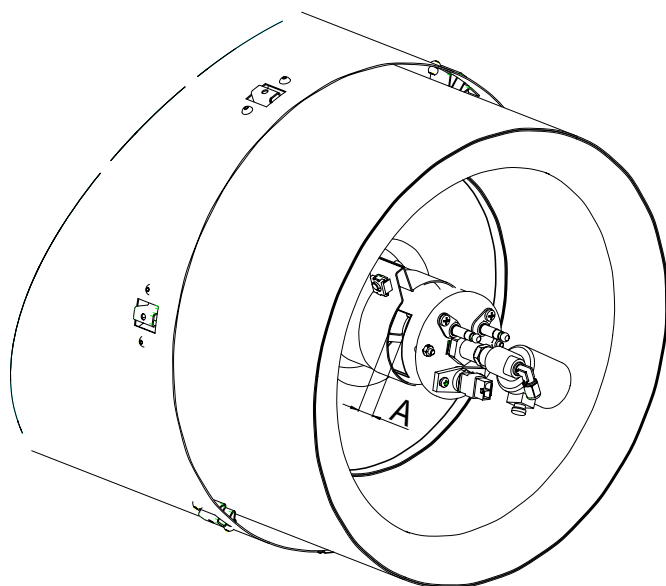
## HIBAFELISMERÉS

MEGFIGYELT HIBA	LEHETSÉGES OKA	MEGOLDÁS
A ventilátor nem indul el és a láng nem gyullad meg	<p>1 Hiányzik az elektromos energiaellátás</p> <p>2 Az esetleg meglévő vezérlő készülék helytelenül van beállítva</p> <p>3 Hibás a vezérlő készülék</p> <p>4 A motor tekercse leégett vagy megszakadt</p>	<p>1a Ellenőrizze a villamos berendezés jellemző it (230V - 1~ - 50 Hz)</p> <p>1b Ellenőrizze a kapcsoló m kódképességét és állását</p> <p>1c Ellenőrizze az olvadóbiztosíték épségét</p> <p>2 Ellenőrizze, hogy a vezérlő berendezés beállítása helyes-e (pl. a termosztáton beállított hőmérsékletnek magasabbnak kell lennie, mint a környezeti hőmérséklet)</p> <p>3 Cserélje le a vezérlő berendezést</p> <p>4 Cserélje le a motort</p>
A ventilátor elindul de a láng nem gyullad meg, vagy kialszik	<p>1 Nem m kódik a gyújtás</p> <p>2 Lángőr hibás</p> <p>3 Nem m kódik a fotocella</p> <p>4 Nem érkezik, vagy nem megfelelő mennyiségben érkezik gázolaj az égőfejhez</p> <p>5 Nem m kódik a mágnesszelep</p>	<p>1a Ellenőrizze a gyújtás kábelt az elektródáknál és a transzformátoron</p> <p>1b Ellenőrizze az elektródák helyzetét valamint távolságát a 8. oldalon lévő ábra szerint.</p> <p>1c Ellenőrizze, tiszták-e az elektródák</p> <p>1d Cserélje ki a gyújtótranszformátort</p> <p>2 Cserélje ki a készüléket</p> <p>3 Tisztítsa meg vagy cserélje ki a fotocellát</p> <p>4a Ellenőrizze a szivattyú – motor csatlakozás épségét</p> <p>4b Ellenőrizze, nincs-e levegő besz rődés a gázolaj cirkulációs körében: vizsgálja meg a csövek és a filter tömítését</p> <p>4c Tisztítsa meg, illetve szükség esetén cserélje ki a fűvókát</p> <p>5a Ellenőrizze a villamos csatlakozást</p> <p>5b Ellenőrizze a LI termosztátot</p> <p>5c Tisztítsa meg, illetve szükség esetén cserélje le a mágnesszelepet</p>
A ventilátor elindul és a láng meggyullad, de füstöl	<p>1 Kevés az égési levegő</p> <p>2 Túl sok az égési levegő</p> <p>3 Szennyezett vagy vizet tartalmaz a gázolaj</p> <p>4 A gázolaj cirkulációs körébe levegő került</p> <p>5 Nem elegendő a gázolaj mennyisége az égőfejnél</p> <p>6 Túl sok a gázolaj mennyisége az égőfejnél</p>	<p>1a Minden lehetséges torlaszt vagy akadályt távolítson el a beszívó és/vagy kifűvő vezetékek előtt</p> <p>1b Ellenőrizze a levegő szabályozó gy r állását</p> <p>1c Tisztítsa meg az égőfejet</p> <p>2 Ellenőrizze a levegő szabályozó gy r állását</p> <p>3a A használt gázolajat tiszta gázolajra cserélje le</p> <p>3b Tisztítsa meg a gázolaj-sz rőt</p> <p>4 Ellenőrizze a csövek és a gázolajfilter tömítettségét</p> <p>5a Ellenőrizze a szivattyúnyomás értékét</p> <p>5b Tisztítsa meg vagy cserélje ki a fűvókát</p> <p>6a Ellenőrizze a szivattyúnyomás értékét</p> <p>6b Cserélje ki a fűvókát</p>
A hőlégfűvő nem áll le	1 A mágnesszelep tömítése hibás	1 Cserélje ki a mágnesszelep-testet
A ventilátor nem áll le	1 A ventilátor termosztátja hibás	1 Cserélje ki az FA termosztátot

**REGOLAZIONE ELETTRODI - REGULATION OF ELECTRODES -  
EINSTELLUNG DER ELEKTRODEN - REGULACIÓN ELECTRODOS -  
RÉGLAGE DES ÉLECTRODES - ELEKTRODE-AFSTELLING - REGULAGEM  
DOS ELETRODOS - ELEKTRODE JUSTERING - ELEKTRODIEN SÄÄTÖ  
- REGULERING AV ELEKTRODER - ELEKTRODREGLERING - REGULACJA  
ELEKTROD - РЕГУЛИРОВКА ЭЛЕКТРОДОВ - REGULACE ELEKTROD -  
ELEKTRÓDÁK BEÁLLÍTÁSA**



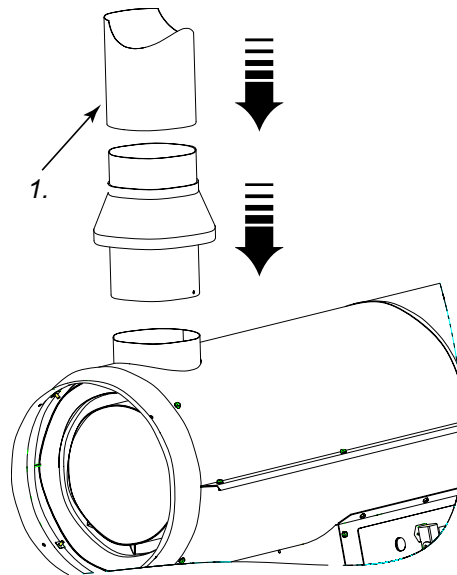
**REGOLAZIONE SERRANDA ARIA COMBURENTE - REGULATION  
OF COMBUSTION AIR SHUTTER - REGELUNG DER  
VERBRENNUNGSLUFTKLAPPE - REGULACIÓN REGISTRO AIRE  
PARA LA COMBUSTIÓN - RÉGLAGE DU RIDEAU AIR COMBURANT -  
AFSTELLING VERBRANDINGSLUCHTKLEP - REGULAGEM DA VÁLVULA  
DE AR COMBURENTE - ILTNÆRENDE LUFTSLUSE JUSTERING -  
POLTTOILMAN OTON SÄÄDÖT - REGULERING AV VARMLUFTSGITTERET  
- FLÖDESREGLERING LUFT-BRÄNSLESJÄLL - REGULACJO POKRYWY  
POWIETRZE Z PALIWEM - РЕГУЛИРОВКА ЗАСЛОНКИ ВОЗДУХА,  
ПОДДЕРЖИВАЮЩЕГО ГОРЕНИЕ - REGULACE HRADÍTKA SPALOVACÍHO  
VZDUCHU - ÉGÉSI LEVEGŐ ZSALU SZABÁLYOZÁSA**



A= 20 mm (BV 170 E - BVS 170 E)  
A= 14 mm (BV 290 E - BVS 290 E)

**SCHEMA DI FISSAGGIO - FLUE CONNECTIONS DIAGRAM - BEFESTIGUNG DES RAUCHABZUGS - ESQUEMA FIJACIÓN CHIMENEA - SCHÉMA DE FIXATION DE LA CHEMINÉE - AFVOERMONTAGESHEMA - ESQUEMA DE FIXAÇÃO DA CHAMINÉ - SKORSTEN FASTGØRELSSESKEMA - SAVUPIIPUN KIINNITYSKAAVIO - OVERSIKT OVER FASTMONTERING AV SKORSTEIN - INFÄSTNING AV KAMINRÖR - SCHEMAT ZAMOCOWANIAKOMINA - СХЕМА КРЕПЛЕНИЯ ВОЗДУХОВОДА**

1. Ø 150 mm



**SCHEMA POSIZIONAMENTO TUBO FUMI - FLUE PIPE POSITIONING DIAGRAM - ANBRINGUNG DES ABZUGSROHRS - ESQUEMA POSICIONAMIENTO TUBO HUMOS - SCHÉMA DE POSITIONNEMENT DU CONDUIT DE FUMÉE - PLAATSINGSSHEMA ROOKBUIS - ESQUEMA DE COLOCAÇÃO DO TUBO DA CHAMINÉ - RØGRØR INSTALLERINGSSKEMA - SAVUKAASUN POISTOPUTKIEN KIINNITYSKAAVIO - OVERSIKT OVER PLASSERING AV RØYKUTFØRSELSRØR - SKORSTENENS PLACERING OCH DIMENSIONER - SCHEMAT ZAINSTALOWANIA RURY SPALIN - СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ДЫМОВОЙ ТРУБЫ - SCHÉMA UMÍSTĚNÍ TRUBEK NA KOUŘ**

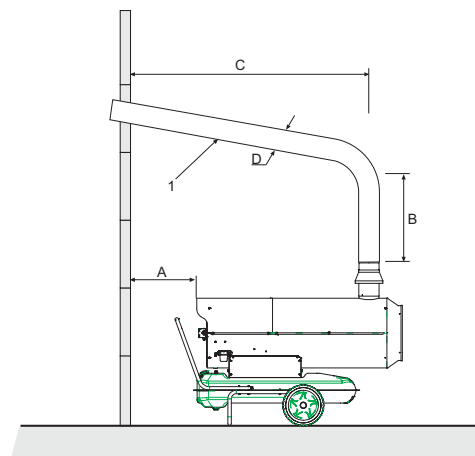
A= >1m

B= >1m

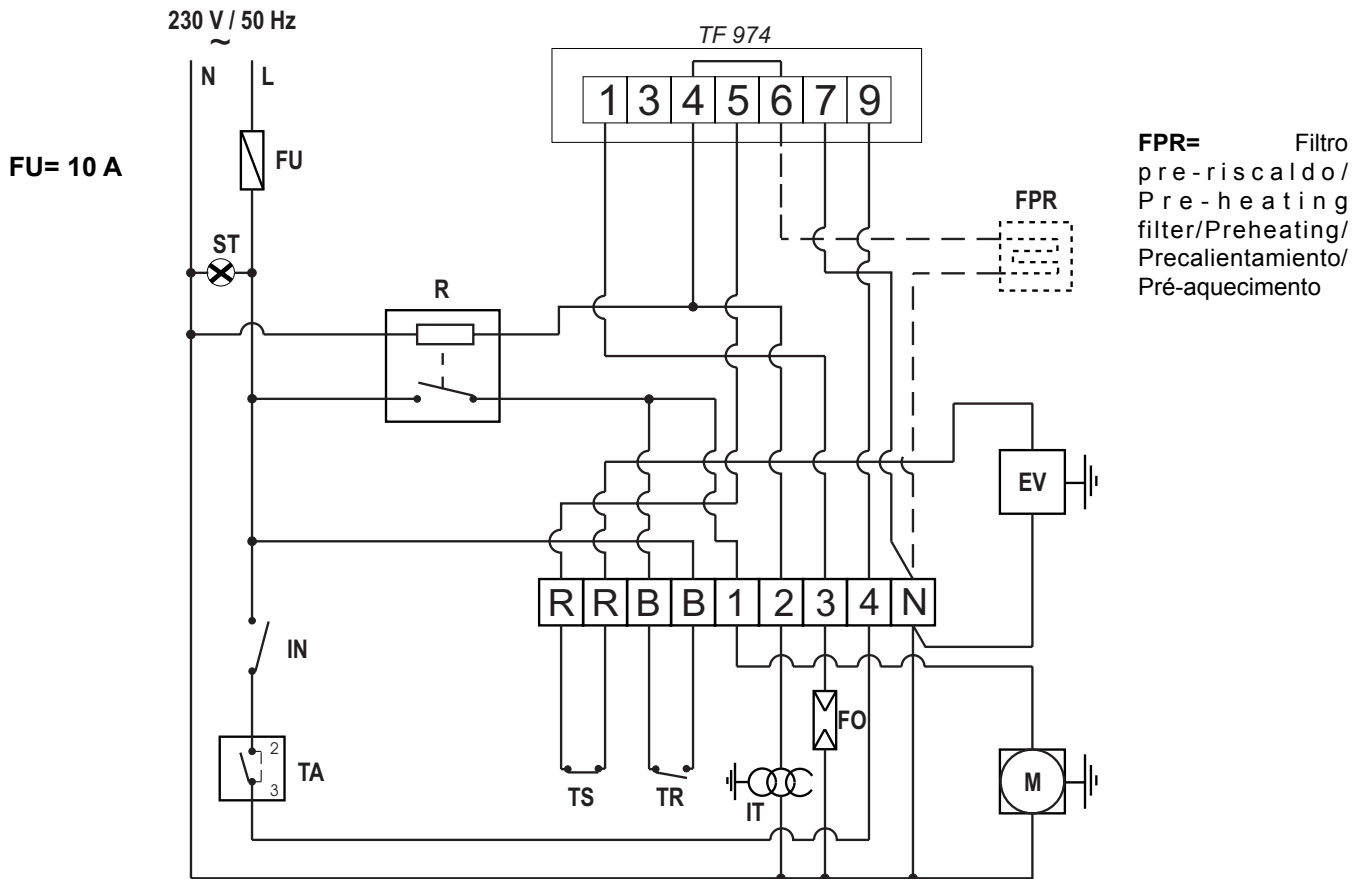
C= il più corto possibile/as short as possible/so kurz wie möglich/lo más corto posible/le plus court possible/zo kort mogelijk/o mais curto possível/så kort som muligt/lyhin mahdollinen/så kort som mulig/minsta möjliga avstånd/Najbardziej mo liwie krótki/Как можно меньше/Pokud možno co nejkratší/A lehető legrövidebb

D= ≥ 150 mm

1= > 5°



**SCHEMA ELETTRICO - ELECTRIC DIAGRAM - ELEKTROSCHALTPLAN -  
ESQUEMA ALÁMBRICO - SCHÉMA ÉLECTRIQUE - BEDRADINGSSCHEMA  
- ESQUEMA ELÉCTRICO - ELEKTRISK SKEMA - SÄHKÖKAAVIO - OVERSIKT  
OVER ELEKTRISKE FUNKSJONER - ELSHEMA - SCHEMAT ELEKTRYCZNY  
- ЭЛЕКТРОСХЕМА - SCHÉMA ELEKTRŪNY - VILLAMOS BEKÖTÉSI RAJZ**



FU= Fusibile/Fuse/Schmelzsicherung/Fusible/Zekering/Fusível/Sikring/Sulake/Sikring/Säkring/Bezpiecznik topikowy/Предохранитель/Тавна pojistka/Olvadóbiztosíték  
 IT=trasformatore alta tensione/High voltage transformer/Hochspannungstransformator/Transform. alta tensión/Transform. haute tension/Hoogspanningstransformat  
 or/Transform. de alta tensão/Højspænding transform./Korkeajännitemuuntaja/Høyspenningstransformator/Transform. hög spänning/Transform.o wysokim napięciu/  
 Трансформатор высокого напряжения/Transform.vysokého napúti/Nagyfeszültség transzformátor  
 TS=termostato di sicurezza/Safety therm./Sicherheitsthermostat/Term. de seguridad/Thermostat de sécurité/Veiligheidsthermostaat/Term. de segurança/Sikkerheds  
 term./Varo-termostaatti/Sikkerhetsterm./Säkerhetsterm. Termostat bezpečneštva/Предохранительный термостат/Bezpečnostní term./Biztonsági termostát  
 EV=elettrovalvola/Electric valve/Elektroventil/Electro-válvula/Électrovanne/Elektromagnetische klep/Eletroválvula/Säkhöventiili/Eiventil/Elektrozawór/Электрoкпан/  
 Elektrick ventil/Mágnesszelep  
 FO=fotorezistencia/Photoresistance/Fotozelle/Fotorresistencia/Photorésistance/Fotoweerstand/Fotoresistència/Fotomodstand/Valovastus/Fotoresistens/Fotocell/  
 Fotoodpornoš/Фоторезистор/Fotoelektrick odpor/Fotoellenállás  
 TR=termostato ventilatore/Fan thermostat/Ventilatorthermostat/Termostato ventilador/Thermostat ventilateur/Thermostaatventilator/Termostato do ventilador/Bläser  
 termostat/Tuulettimen termostaatti/Viftetermostat/Termostat fläkt/Termostat wentylator/Термостат вентилятора/Termostat ventilátoru/Ventilátor termostát  
 M=motore ventilatore/Fan/Ventilatormotor/Motor ventilador/Moteur ventilateur/Motorventilator/Motor do ventilador/Bläser motor/Moottorin tuuletin/Viftemotor/  
 Fläktmotor/Silnik wentylator/Мотро вентилятора/Motor ventilátoru/Ventilátor motor  
 ST=spia tensione/Power indicator/Spannungsanzeige/Luz indicadora tensión/Témoins de tension/Spänningsspion/Sinal de tensão elétrica/Spænding kontrollampe/  
 Jännitteen merkivalo/Varsellampe, trykk/Indikeringslampa spänning/Wskaźnik napięcia/Индикатор напряжения/Kontrolka napúti/Feszültség jelzőlámpa  
 IN=Interruttore/Switch/Schalter/Interruptor/Interrupteur/Schakelaar/Kontakt/Katkaisija/Bryter/Brytarkontakt/Wyłącznik/Переключатель/Spinaã/Megszakító  
 TA=presa termostato ambiente/Ambient therm. socket/Steckvorrichtung Raumthermostat/Toma termostato ambiente/Prise therm. ambient/Aansluiting kamerthermostaat/  
 Tomada term. ambiente/Indvendig temperatur term. stik/Huoneenlämpötermostaatin pistoke/Kontakt for romtermostaten/Uttag för extern term./Gniazdo termostatu  
 pokojowego/Pozetka termostatu zewnętrznej среды/Zásuvka termostatu pro okolní ovzduší/Környezeti levegő termostát csatlakozó  
 R=relè/Relay/Relais/Relê/Relæ/Relä/Przekaznik/Реле  
 TF 974=apparecchiatura di controllo/Control equipment/Steuergerät/Dispositivo de control/Appareillage de contrôle/Contrôle-instrument/Aparelhagem de controle/  
 Kontrolanordning/Valvontalaitte/Kontrollapparat/Styrapparat/Aparatura kontrolna/Контрольные приборы/Kontrolni zafizeni/Vezérlő készülék



IT - CERTIFICATO CE DI CONFORMITÀ  
GB - CERTIFICATE CE OF CONFORMITY  
DE - KONFORMITÄTSBESCHEINIGUNG  
ES - CERTIFICADO CE DE CONFORMIDAD  
FR - CERTIFICAT CE DE CONFORMITE  
NL - CE CONFORMITEITSVERKLARING  
PT - CERTIFICADO CE DE CONFORMIDADE  
DK - KONFORMITETS - SERTIFIKAT  
FI - KELPOISUUSTODISTUS  
NO - CE - KONFORMITETSERKLÆRING  
sv - INTYG OM ÖVERENSSTÄMMESE MED CE NORMER PCH REGELVERK  
PL - DEKLARACJA ZGODNOŚCI CE  
RU - ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ ЕС  
CZ - PROHLÁŠENÍ O DODRŽENÍ NAŘÍZENÍ EC  
HU - MEGFELELŐSÉGI BIZONYÍTVÁNY

La sottostritta ditta: - The underwrite company: - Die unterzeichnende Firma: - La Firma que suscribe: - La société suivante: - Ondergetekende: - A abaixo-escrita firma: - Det undertegnede selskap: - Herved erklærer vi: - Фирма: - Nizej podpisane:

**DESA Europe B.V. Postbus 271 - 4700 AG Roosendaal - NL**

Dichiaro sotto la propria responsabilità che la macchina: - Declares under its responsibility that the machine  
 Erklärt auf eigene Verantwortung, dass die Maschine: - Declara bajo su propia responsabilidad, que la máquina:  
 Atteste sous sa responsabilité que la machine: - Verklaart verantwoordelijk te zijn voor onderstaande machine:  
 Declara abaixo, a própria responsabilidade que la máquina: - Enkarer pri eget ansvar at mizkin:  
 Allekirjoittanut yritys ilmoittaa vastuuntuntoisena että laite vastaa laite: - Verklaart verantwoordelijk te zijn voor onderstaande machine:  
 Försäkrar under eget ansvar att maskinen - Przedsiebiorstwo swiadome swojej odpowiedzialnoscii oznajmie, ze maszyna:  
 - Нидерланды Заявляет в свою ответственность что оборудование: - Prohlašujeme, že tyto modely odpovídají uvedeným  
 nařízením: - Alulírott vállalal felelőssége tudatában kijelenti, hogy a gép:

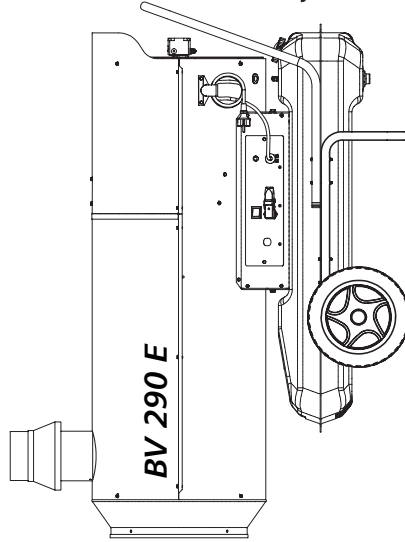
**Generatore d'aria calda - Hot air generator - Warmlufterhitzer - Generadores de aire caliente -**  
**Generateurs d'air chaud - Varwarmingstoestellen op gas - Gerador de ar quente - Luftopvarmer indretning**  
**- Ilmanlämmityslaite - Luftvarmeapparat - Varmluftpanna - Urządzenie ogrzewcze powietrza - Нагревательный прибор - Horkovzdušný agregát - Légfűtő berendezés**

**BV 170 E - BV 290 E - B 230 - B 360**  
**BVS 170 E - BVS 290 E - BS 230 - BS 360**

E' conforme alle direttive: - The machine complies with: - Entspricht den:  
 Está realizada conforme a las directivas: - Est conforme aux normes: - Is in overeenstemming met de richtlijnen:  
 E' conforme as diretrizes: - Apparatet modsvaret: - Laite vastaa:  
 Er i konformitet med EU-direktiv: - Mostvarar riktlinjerna enligt - Maszyna odpowiada: - Отвечает норме:  
 Zařízení vyhovuje: - A gép megfelel:

**98/37 CE, 91/368, 93/44, EMC 89/336, 92/31, 93/68, 73/23**

**POSIZIONE ALTERNATIVA DELLE RUOTE PER DIRETTI ED INDIRETTI  
 WHEELS ALTERNATIVE POSITIONS FOR DIRECT / INDIRECT  
 POSITIONS POSSIBLES DES ROUES POUR LES DIRECT / INDIRECT  
 ALTERNATIVE RÄDERSTELLUNG FÜR MODELL DIREKTER UND INDIREKTER**

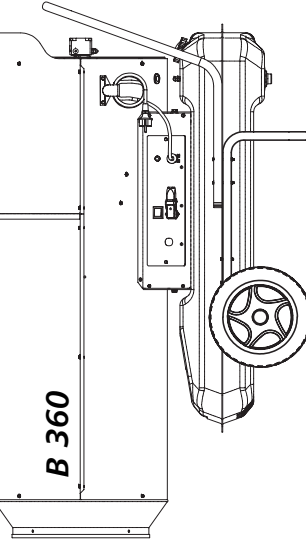


**BV 290 E**



**RESTORE WHEELS ON  
 POSITION 1 BEFORE  
 STARTING REPLACING THE MOTOR.**

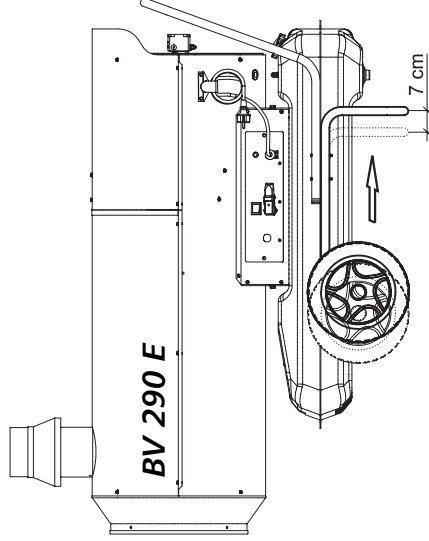
**PRIMA DI ESEGUIRE QUALSIASI  
 MANUTENZIONE RIPORTARE  
 LE RUOTE IN POSIZIONE 1.**



**B 360**

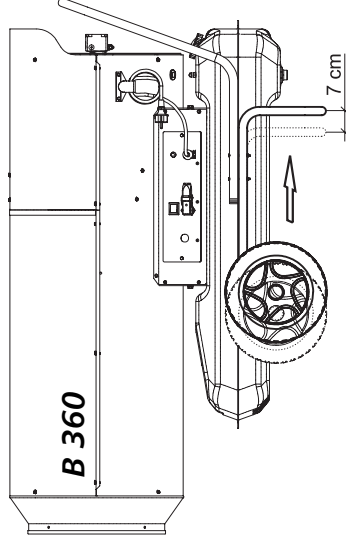
**REPOSITIONNEZ LES ROUES  
 EN POSITION 1 AVANT DE  
 DÉPLACER LE MOTEUR.**

**VOR REPARATUREN RÄDER AN  
 POSITION 1 RÜCKEN**



**BV 290 E**

7 cm



**B 360**

7 cm

**WHEELS POSITION 1 - POSIZIONE RUOTE 1 -  
 ROUES EN POSITION 1 - RÄDERSTELLUNG 1**

*Easy movement with empty or half load tank. This position will allow any kind of maintenance. Not suitable for substantial movement with full load tank.*

*Questa posizione permette un facile spostamento o manutenzione se il serbatoio non supera la metà di carico.  
 Cette position vous permettra des mouvements et un entretien facile, mais seulement si le réservoir est vide ou à moitié rempli.  
 Einfache Bewegung mit leerem oder halb vollem Tank.*

**WHEELS POSITION 2 - POSIZIONE RUOTE 2 -  
 ROUES EN POSITION 1 - RÄDERSTELLUNG 1**

*Easy movement with full load tank. Questa posizione permette un facile spostamento se il serbatoio è a pieno carico.*

*Cette position vous permettra des mouvements faciles si le réservoir est complètement rempli.  
 Einfache Bewegung mit vollem Tank.*

---

# DESA

**DESA ITALIA s.r.l.**

via Tione, 12 - 37010 Pastrengo  
(Verona) - Italy  
[www.desaitalia.com](http://www.desaitalia.com)  
[info@desaitalia.com](mailto:info@desaitalia.com)

**DESA POLAND Sp. Z.o.o**

ul Rolna 8, Sady  
62-080 Tarnowo Podgorne, Poland  
[www.desapoland.pl](http://www.desapoland.pl) -  
[office@desapoland.pl](mailto:office@desapoland.pl)

**DESA UK Ltd.**

Unit 3 Easter Court Gemini  
Business Park Warrington, Cheshire  
WA5 7ZB United Kingdom

---