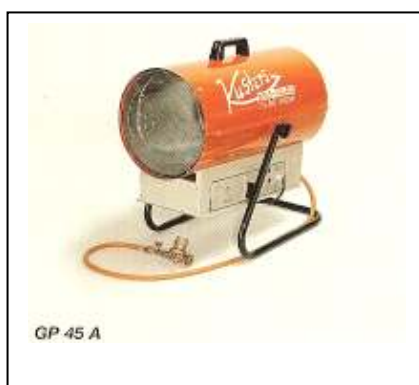


BEDRIJFSVOORSCHRIFTEN 2005

GP 45A/GP 90A/SG 100A

PROPAAN LUCHTVERHITTERS
GENERATEURS D'AIR CHAUD AU GPI
FLÜSSIGGAS LUFTERHITZER
FORCED AIR L.P.G.HEATERS



Livret d'entretien
Bedienungsanleitung
Instructions manual

Fabrikant – Constructeur – Hersteller – Manufacturer

BIEMMEDUE S.P.A.

Via Industria 12
12062 Cherasco (CN) Italië
Tel 0172 / 489681 – 489050
Fax 0172 / 488270

**Type's
Modeles
Modelle
Model**

GP 45 A / GP 90 A / SG 100 A

Bouwjaar:

Alvorens de heater te gebruiken, is het noodzakelijk eerst zorgvuldig de gebruiksaanwijzing te lezen. De fabrikant is niet aansprakelijk voor schade aan goederen of personen ten gevolge van onjuist gebruik van de heater.

Avant d'utiliser le générateur, nous vous prions de lire attentivement toutes les instructions pour l'emploi, mentionnées ci-après, et d'en suivre scrupuleusement les indications. Le constructeur n'est pas responsable pour les dommages aux choses et/ou personnes dus à une utilisation impropre de l'appareil.

Bevor der warmlufterhitser eingesetzt wird ist folgende bedienungsanleitung zu lesen und zu beachten. Der hersteller ist nicht verantwortlich für eventuelle sach – oder Personenschaden durch unsachgemässe verwendung des gerätes.

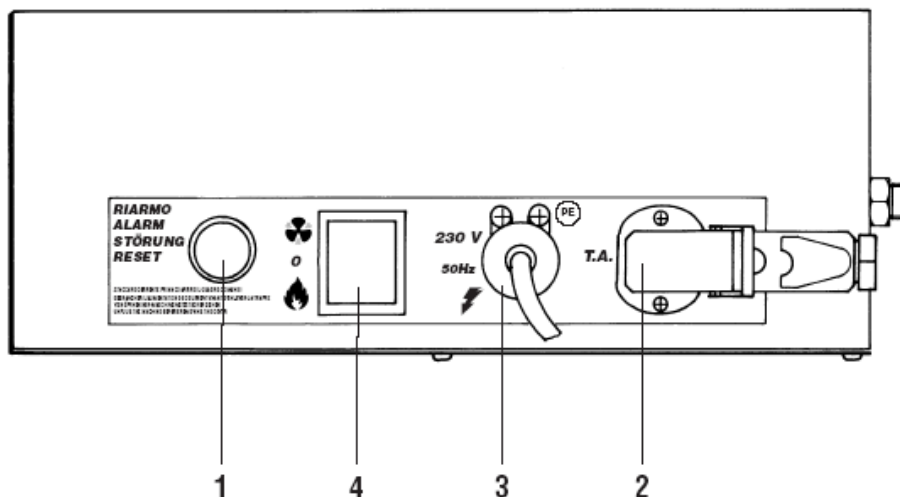
Befor using the heater, read and understand all instructions and follow them carefully. The manufacturer isn't responsible for damages to goods or persons, due to an improper use of units.

BEDIENININGSPANEEL

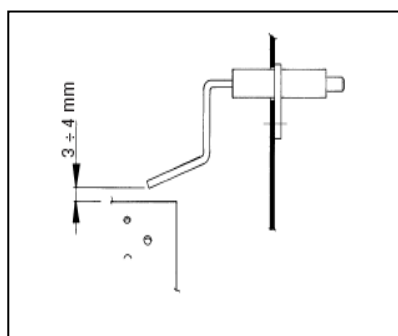
QUADRO COMANDI - TABLEAU DE COMMANDE

KONTROLLTAFEL - CONTROL BOARD - TABLERO DE MANDOS

"A"



- 1 Resetknop en Controlelampje
Bouton de réarmement avec lampe de témoin
Resetknopf mit kontrolllampe
Reset button with control lamp
- 2 Thermostaatstekker
Prose de thermostat d'ambiance
Raumthermostat steckdose
Room thermostat socket
- 3 Voedingskabel
Cable électrique d'Alimentation
Elektrokabel
Power cord
- 4 Standen schakelaar verwarmen / uit / ventileren
Commutateur chauffage Ventilation
Stellung schalter heizung lüftung
Position switch heat ventilation



Afstelling ontstekking
Reglage des electrodes
Einstellung der electoden
Electodes adjusment

Aansluiting gasfles linkse draad

- 1 Apparaat in bedrijf stellen, gasfles open draaien
- 2 Slangbreuk beveiliging eenmaal indrukken
- 3 Controle lampje mag niet branden

"A - Type"

- Indien het toestel thermostatisch geregeld wordt, stekker Nr.2 aansluiten
- Indien het toestel zonder thermostaat werkt, dient stekker Nr.2 inde stekker worden doorverbonden.
- Steek de stekker in een, van randaarde voorzien, stopkontakt. Indien controle lampje Nr.3 oplicht, de stekker een halve slag draaien!
- De gastoevoer aan de gasfles langzaam openen, hierbij dient het reduceerventiel op minimum te staan.
- De rode slangbreuk beveiligingsknop eenmaal indrukken.
- Knop Nr.4 op het "vlam" symbool drukken. De ventilator begint te draaien ,de verbranding start na 10 seconden.
- Capaciteit met het reduceerventiel naar wens regelen.

BUITEN BEDRIJF STELLEN

"A - Type"

- Schakelaar Nr.4 op midden positie drukken
- Gaskraan van de fles dichtdraaien
- Netstekker verwijderen

BELANGRIJK

- Plaats geen brandbare materialen in de directe omgeving van het toestel
- Zorg voor voldoende ventilatie als het toestel in een gesloten ruimte gebruikt wordt
- Zorg ervoor dat de verwarmde lucht vrij kan uitstromen
- Plaats de gasfles(sen) volgens de plaatselijke geldende regels
- Let er op dat de gasfles(sen) niet in de luchtstroom van het toestel staan
- Stel de gasfles(sen) niet bloot aan temperaturen onder de -10 °C
- Verwijder bij langere afwezigheid de netstekker uit het stopcontact
- Het toestel dient regelmatig door een vakman op de juiste werking te worden gecontroleerd
- Plaats het toestel niet op een trap of vóór een nooduitgang
- Gebruik het toestel op een plaats, vrij van regenval, sneeuw etc

BEVEILIGING

- De "A" modellen zijn van een branderautomaat voorzien, die de ontsteking en de gastoevoer automatisch regelt. De branderautomaat controleert tevens de vlam tijdens het gebruik.
- Bij storingen schakelt de branderautomaat het toestel uit. Het signaallampje Nr.1 op het bedieningspaneel licht op.
- Deze modellen zijn voorzien van een maximaal thermostaat. Deze onderbreekt de gastoevoer bij oververhitting.
- De maximaal thermostaat schakelt automatisch in als het toestel is afgekoeld.
- Deze modellen zijn voorzien van een vaan wind schakelaar bij weigering van de ventilator blijft de gasklep onderbroken dus geen spanning.

IN BEDRIJF STELLEN

- Controleer de netspanning. Deze dient met de op het type plaatje vermelde spanning overeen te komen.
- Het reduceerventiel en de slangbreuk beveiliging met de gas slang op de fles aansluiten.
- **KUSTERS** propaan gestookte heteluchtkanonnen kunnen tevens als ventilator worden gebruikt.
- In dit geval het toestel niet op de gasfles aansluiten, maar handel als volgt

"A" Type

- Knop Nr.4 op symbool " ventileren" drukken.

STORINGEN

Controle:

- Controleer de netspanning.
- Controleer of de gasfles open staat
- Controleer of de slangbreuk beveiliging eenmaal is ingedrukt
- Druk op de reset knop van de branderautomaat.

Indien er storingen optreden , kunt u deze met de navolgende tabel meestal oplossen. Vaak zijn het maar kleinigheden. De storing en de eventuele oorzaak, verwijst met nummers naar een mogelijke oplossing. Let op de nummer volgorde.

BELANGRIJK

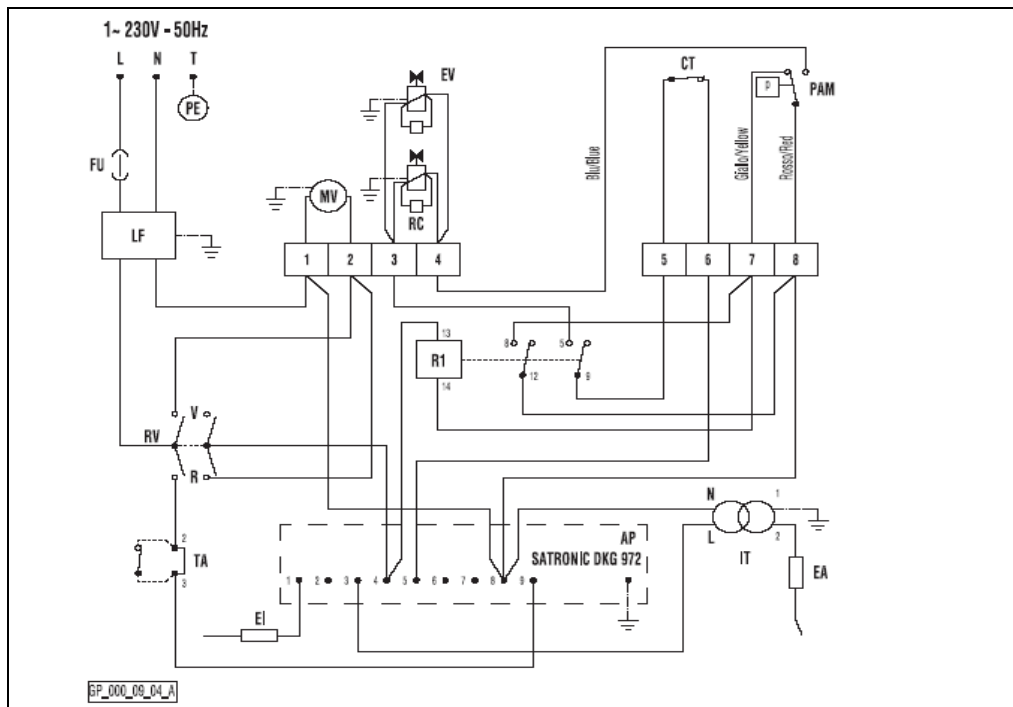
Verwijder bij alle werkzaamheden aan het toestel de netspanning uit het stopcontact

<u>STORING</u>	<u>OORZAAK</u> <u>"A" TYPE</u>
Toestel werkt helemaal niet	1-2-3-4-5-6
Toestel schakelt uit. (Controle lampje in knop Nr.1 licht op)	6-7-8-9-10-11-12-22
De gastoevoer wordt onderbroken. De vlam gaat uit.	10-11-12-18
Het toestel verbruikt teveel brandstof	18-19
Het toestel kan niet worden uitgeschakeld	5-6-13-20

OPLOSSINGEN

NR	OORZAAK	OPLOSSINGEN
1	Het toestel heeft geen spanning	Netstekker aansluiten en spanning controleren
2	Motor overbelast (ventilator draait onregelmatig of is geblokkeerd	Motor en ventilator controleren en eventueel vervangen
3	Thermostaat verkeerd ingesteld	Thermostaat op de temperatuur instellen
4	Geen doorverbinding in de thermostaat	Thermostaatstekker kortsluiten
5	Schakelaar defect	Gastoevoer sluiten stekker verwijderen schakelaar vervangen
6	Storing branderautomaat	Branderautomaat vervangen
7	Stekker verkeerd in stopcontact	Stekker een slag draaien
8	Geen gasdruk voor het magneetventiel	Controleer of de gaskraan open staat Controleer of de gasfles vol is Druk knop gasbreuk beveiliging in
9	Magneetventiel opent niet	Vaan schakelaar komt niet in bedrijf Controleer het magneetventiel Controleer de elektrische aansluiting Controleer de maximaal thermostaat
10	Ionisatie en / of Ontstekingspen verkeerd ingesteld	Afstellen volgens tekening
11	Beschermrooster van de ventilator vuil	Reinig het beschermrooster
12	Maximaal thermostaat schakelt	Controleer het aan de uitvoerrooster op vervuiling- Controleer of er voldoende verse lucht wordt aangevoerd Controleer of de verwarmde lucht vrij kan uitstromen.
13	Maximaal thermostaat defect	Thermostaat controleren en zonodig vervangen
14	Ontsteking werkt niet	Controleer de verbinding tussen de trafo en de Ontstekingspen op kortsluiting. Controleer de afstelling van de ontstekingspen
15	Drukregelaar defect	Drukregelaar vervangen
16	Lek in de brandstofleiding tussen breukbeveiliging en ventiel	Lek opzoeken met zeepsop en defect onderdeel vervangen
17	Magneetventiel sluit niet	Gastoevoer sluiten, wachten tot de vlam gedoofd is daarna de stekker verwijderen en magneetventiel demonteren, reinigen en weer monteren. Eventueel vervangen.

**ELEKTRISCH SCHEMA/ SCHEMA ELECTRIQUE
SCHALTSCHHEMA/ WIRINGDIAGRAM
MODEL "A"**



MV	Motor Moteur de ventilateur Ventilator motor Fan motor	IT	Ontstekingsstrafo Transformateur H.T. Zündtrafo Transformer H.T
EV	Gasklep Elektrovanne Magneetventil Solenoid valves	AP	Branderrelais Coffret de securite Steuergerät
CT	Oververhittingsthermostaat Thermostat de surchauffe Sicherheitsthermostaat Overheat thermostat	Control box	
FU	Zekering 4 amp Fusible 4 amp Sicherung 4 amp Fuse 4 amp	RC	Groep RC Groupe RC
EA	Ontstekingselectrode Electrode d'allumage Zündelektrode Ignition electrode	RC Gruppe	
EI	Ionisatiepen Electrode d'insation Ionisation elektrode Ionisation elektrode	RC Group	
PAM	Vaan schakelaar Microinterrupteur Luft Microschalter Air Microswitch	TA	Thermostaat aansluiting Prise thermostat d'ambiance Raum thermostat stekdose Room thermostat plug
		RV	Schakelaar verwarmen/ventileren Commutateur Chauffage/ventilation
			Schalter heizung/lüftung Control knob heating/ventilation
		LF	Ontstoringfilter Filtre antiparasites Funken störungsfilter Anti jamming filter

SICHERHEITSREGELN

Arcotherm Gasheizer werden mit Flüssiggas betrieben. Die gültigen Richtlinien zur Aufstellung und Betrieb müssen berücksichtigt werden.

Vor Inbetriebnahme, diese Betriebsanleitung lesen und verstehen.

Benachrichtigen Sie immer Ihre Feuerversicherungsgesellschaft.

Brennbare Gegenstände nie in der Nähe des Lufterhitzers verwenden oder hinstellen.

Benachrichtigen Sie ob ausreichende Feuerschutzeinrichtungen und Feuerschutzmittel bereitgestellt sind.

Sorgen Sie für eine ausreichende Belüftung des Raumes.

Falls eine ausreichende Raumbelüftung nicht möglich ist, ist nur Außenluft Frischluft zulässig.

Sorgen Sie dafür dass die erhitzte Luft frei ausströmen kann, und dass die Ansaugseite immer frei bleibt.

Die Aufstellung der Gasflasche (n) muss den örtlichen Vorschriften entsprechend vorgenommen sein.

Die Aufstellung der Flasche (n) darf auf keinen Fall die Gefahr einer künstlichen Erhitzung der Gasflasche (n) mit sich bringen.

Bei der Aufstellung der Gasflasche (n) sollen Temperaturen unter -10°C vermieden werden.

Bei längerer Abwesenheit den Stecker aus der Steckdose ziehen.

Beachten Sie dass der Warmluftzeuger gefahrlos betrieben und die Heizräume in ordnungsgemäßen Zustand gehalten werden.

Der Warmluftzeuger soll regelmäßig überwacht und vor der Inbetriebnahme überprüft werden.

Eine standfeste Aufstellung des Gerätes ist erforderlich.

Vor jeder Inbetriebnahme ist der Ventilator auf freies Drehen zu prüfen.

Die zuständige Brandschutzbehörde ist vor der ersten Inbetriebnahme zu benachrichtigen.

Bei Anwendung des Gerätes ist auf die Einhaltung der DIN 30697 hinzuweisen.

Die für den Betrieb erforderlichen Zubehörteile müssen den einschlägigen Normen entsprechen.

a Flüssiggas-Schlauchleitung nach DIN 4815 Teil 2, Druckklasse DK 30;

b Druckregler für Flüssiggas nach DIN 4811 Teil 1 (Okt. 1978) oder

Teil 3 (Entwurf Nov. 1992) mit einstellbarem Ausgangsdruck von 0,5 bar bis 2 bar;

c Schlauchbruchsicherung nach DIN 30963 für Schlauchlängen > 0,4 m;

d Gerät darf nur für gewerbliche Zwecke eingesetzt werden;

e Bei Aufstellung und Betrieb sind folgende Vorschriften zu beachten:

- Technische Regeln Flüssiggas TRF 1988;
- Arbeitsstättenverordnung §§ 5 und 14;
- Arbeitsstättenverordnung ASR 5;
- Unfallverhütungsvorschrift VBG 43 "Heiz - Flamm - Schmelzgeräte für Bau und Montagearbeiten";
- Berufsgenossenschaftliche Richtlinien für die Verwendung von Flüssiggas ZH 1/455

Bei Flammenausfall im Betrieb infolge Überhitzung ist vor einer erneuten Inbetriebnahme zunächst die Ursache der Störung (z. B. Verstopfung der Ansaug - oder Ausblaseöffnung, Blockierung des Lüfterrades) zu beseitigen.

SICHERUNGEN

Das Modell "A" ist mit einer elektronischen Einrichtung für die Flammensteuerung ausgerüstet. Des weiteren ist das Modell "A" mit einer Vorrichtung ausgerüstet, die der Kontrolle des Luftstroms dient. Diese Schutzvorrichtung verhindert das Zünden der Flamme im Fall eines unzureichenden oder fehlenden Luftstroms. Bei Störungen wird der Lufterhitzer von dem Brennerautomat ausgeschaltet. Die orange Lampe (1) auf dem Bedienungspaneel leuchtet auf. Ein Eigenprüfsystem kontrolliert stets, ob der Luftstrom bei Anlassen zuerst nicht stattfindet und im nachfolgenden korrekt ist: im gegenteiligen Fall auslöscht sich der Generator ein und die Sperr-Kontrollleuchte (1) leuchtet auf. Aus diesem Grund muss vermieden werden, dass der Generator angelassen wird, bevor der Ventilator stillsteht.

Achtung



Während des ordnungsgemäßen Betriebs des Generators kann die Kontrollleuchte der Wiederauflasttaste über kurze Zeiträume hinweg in regelmäßigen Zeitabständen aufblinken: dieses Verhalten darf keinesfalls als Zeichen

einer Betriebsstörung aufgefasst werden.

Im Fall einer "Blockierung" des Generators bleibt die Kontrollleuchte dagegen eingeschaltet und blinkt periodisch auf.

Die "M" Modelle sind mit einem Thermokoppelschutz versehen, der die Brennstoffzufuhr unterbricht wenn die Flamme zu klein wird oder sogar völlig erlischt. Beide Modelle haben einen Maximalthermostat der die Brennstoffzufuhr bei Überhitzung unterbricht.

Der Maximalthermostat wird automatisch in Stand gesetzt sobald der Lufterhitzer abgekühlt ist.

Nach Ausserbetriebnahme wegen Überhitzung, muss der Grund der Überhitzung (unfreies Ausblasen oder Ansaugen der Luft, blockiertes Ventilatorflügel) festgestellt werden und beseitigt werden.

INBETRIEBNAHME

Ihr Gasheizer wird komplett mit Schlauchbruchsicherung, Druckregler und Gasschlauch geliefert. Vor Inbetriebnahme ist zu prüfen ob ihre Stromversorgung mit den auf dem Typenschild angegebenen Werten übereinstimmt.

Achtung



Auf gute Erde achten und Stromanschluss mit Differentialschalter austatten.

Für Gasanschlüsse folgende Reihenfolge beachten: Heizer, Gasschlauch, Schlauchbruchsicherung, Gasregler, Gasflasche (minimum 25 kg). Netzspannung kontrollieren. Die Spannung soll mit dem auf dem Typenschild angegebenen Wert übereinstimmen.

Druckregler mit Gaszufuhrschlauch an die Gasflasche (n) anschließen DIESER ANSCHLUSS HAT EINE LINKSGAENGIGE SCHRAUBE.

"A" Typen

Soll der Heizer mit einem Raumthermostat oder Zeituhr arbeiten, sollen diese am Stecker (2) angeschlossen werden.

Soll der Heizer ohne Thermostat oder Zeituhr arbeiten muss der Stecker (2) mit einem Kurzschluss versehen sein.

Stecker in eine geerdete Steckdose stecken.

Sperrvorrichtung der Gasflasche langsam öffnen dabei soll der Druckminderer auf minimum eingestellt sein.

Knopf der Schlauchbruchsicherung eindrücken.

Knopf (4) auf Symbol stellen. Der Ventilator springt an und nach 10 Sekunden fängt die Verbrennung an.

Heizleistung am Druckminderer regulieren.

"M" Typen

Knopf (6) auf Position "ON" drücken.

Druckknopf (7) ganz eindrücken und festhalten, zugleichzeit Knopf (5) ein oder zweimal eindringen, die Flamme springt an.

Nach 10 Sekunden Knopf (7) loslassen.

Heizleistung am Druckminderer regulieren.

AUßERBETRIEBNAHME

"A" Typen

Schalter (4) auf Mittelposition stellen.

Sperrvorrichtung des Gaszufuhr der Gasflasche zudrehen. Netzstecker ausziehen.

"M" Typen

Schalter (6) auf "OFF" Position stellen.

Sperrvorrichtung der Gaszufuhr an der Gasflasche zudrehen.

Netzstecker ausziehen.

Propangas Lufterhitzer können auch als Ventilatoren benutzt werden. In diesem Fall die Geräte an der Gasflasche nicht anschließen, und:

"A" Modelle

Knopf (4) auf Symbol stellen.

"M" Modelle

Knopf (6) auf Position "ON" stellen.

Alle Geräte sind entweder mit Transportgriff oder Räder ausgestattet. Bevor Sie das Gerät transportieren ist das Gerät ausser Betrieb zu nehmen wie oben ausgeführt, der Netzstecker auszuziehen, der Gasschlauch abzuschrauben. Immer abwarten bis das Gerät abgekühlt ist.

AUFSTELLBEDINGUNGEN

Beim Aufstellen des Gerätes sind die Technischen Regeln Flüssig- gas (TRF 1988) sowie die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften (VBG 43 und ZH 1/455) zu beachten.

ZUBEHÖR

Es dürfen nur folgende Zubehörteile verwendet werden:

- Flüssiggas-Schlauchleitung nach DIN 4815 Teil 2 Druckklasse DK 6
- Schlauchbruchsicherung nach DIN 30 693 für Schlauchlängen ab 0,4 m.

WICHTIG! Bei allen Arbeiten am Lufterhitzer muß der Stecker aus der Steckdose entfernt werden!

Bei alle Wartungsarbeiten, zuerst selbe Vorschriften wie für Störungsabhilfe beachten.

Wartung begrenzt sich auf Sauberhalten des Äusseres und Inneres des Gerätes.

Regelmässig mit Luftdruck Staub von Äusseres und Inneres des Brennerkopfes, des Ventilators, der Brennkammer, des Ansaug- und Ausblasgitter entfernen.

Achtung



Es ist zu vermeiden, den Druckluftstrahl in die Nähe des Mikroschalters zu richten: dieser könnte dadurch schwer beschädigt werden.

Zugang zu diesen Teilen verlangt abschrauben des oberen Teiles der Karosserie.

STÖRUNGEN

Erste Kontrolle:

- Drücken Sie auf den Resetknopf des Brennerautomates ("A" Typen).
- Kontrollieren Sie die Spannung der Steckdose.
- Drücken Sie auf den Resetknopf der Schlauchbruchsicherung.
- Öffnen Sie die Sperrvorrichtung der Gaszufuhr.

Falls in Ihrem Lufterhitzer Störungen auftreten, können diese mittels nachfolgender Tabelle behoben werden. Meistens handelt es sich nur um Kleinigkeiten. Die für die eventuellen Störungen verantwortlichen Ursachen verweisen mit Nummern auf den Absatz "Störungsabhilfe". Beachten Sie die Reihenfolge der Nummern.

BETRIEBSSTÖRUNGEN UND BEHEBUNG

BETRIEBSSTÖRUNG		URSACHE N°	
		"A" Typen	"M" Typen
Lufterhitzer läuft nicht an		1-2-3-4-5-6	1-2-5
Lufterhitzer schaltet aus Lampe im Knopf (1) (leuchtet auf)		6-7-8-9-10-11-21-22	
Ventilator dreht aber die Gaszufuhr ist blockiert oder zündet nicht			8-11-12-13-14-15
Flamme erlischt völlig nach loslassen des Druckknopfes an der Ansaugseite (M modell)			14-16-17
Gaszufuhr wird unterbrochen. Die Flamme geht aus		10-11-12-18	
Lufterhitzer verbraucht zu viel Brennstoff		18-19	18-19
Lufterhitzer kann nicht ausgeschaltet werden		5-6-13-20	5-20
N°	URSACHE	LÖSUNG	
1	Lufterhitzer hat keinen elektrischen Anschluss	Stecker in die Steckdose stecken und Spannung kontrollieren.	
2	Motor überbelastet (Ventilator läuft unregelmässig oder ist blockiert)	Motor und Ventilator kontrollieren und wenn nötig austauschen.	
3	Thermostat oder Zeituhr falsch eingestellt	Auf den gewünschten Wert oder Zeit einstellen.	
4	Brücke im Thermostat Stecker nicht vorhanden	Brücke montieren	
5	Schalter defekt: (4) für "A" modell und (6) für "M" modell	Gaszufuhr schliessen. Stecker aus der Steckdose entfernen. Schalter austauschen.	
6	Störung im Brennerautomat	Brennerautomat austauschen.	
7	Stecker falsch in der Steckdose	Stecker umgekehrt einstecken.	
8	Kein Gasdruck vor dem Magnetventil	Kontrollieren Sie ob die Sperrvorrichtung der Gasflasche geöffnet ist. Kontrollieren Sie den Inhalt der Gasflasche. Drücken den Knopf der Schlauchbruchsicherung ein. Kontrollieren Sie den Magnetventil	
9	Magnetventil öffnet nicht	Kontrollieren Sie den elektrischen Anschluss Kontrollieren Sie den Überhitzungsthermostat	
10	Ionisations und/oder Zündelektrode nicht richtig eingestellt	Einstellen laut Angaben	
11	Schutzgitter vor Ventilator verschmutzt	Schutzgitter reinigen	
12	Überhitzung Thermostat ist ausgeschaltet	Kontrollieren Sie das Ansaug und Ausblasgitter auf Verschmutzung Kontrollieren Sie ob die Zufuhr von frischer Luft genügend ist Kontrollieren Sie ob die heisse Luft frei ausströmen kann	
13	Überhitzung Thermostat defekt	Thermostat kontrollieren Wenn nötig austauschen	
14	Thermovenil nicht ganz geöffnet	Drücken Sie den Knopf (7) ca. 10 Sekunden kräftig ein	
15	Zündung arbeitet nicht	Die Verbindung zwischen Zünder und Elektrode auf Kurzschluss kontrollieren Kontrollieren Sie die Einstellung der Elektrode	
16	Thermofühler wird nicht warm	Thermofühler laut Schema einstellen	
17	Abschalther auf Thermoelement defekt	Kontakt Abschalther reinigen oder Abschalther ersetzen	
18	Druckregler defekt	Druckregler austauschen	
19	Leck in der Brennstoffleitung zwischen Sperrvorrichtung und Magnetventil	Leck ausfindig machen mittels Seifenbrühe Defekt Unterteil austauschen	
20	Magnetventil schliesst nicht	Gaszufuhr abschliessen Warten bis die Flamme erlischt Stecker aus der Steckdose entfernen Magnetventil demontieren, reinigen und wieder montieren	
21	Schwacher Luftstrom	Kontrollieren Sie das Ansaug und Ausblasgitter auf Verschmutzung	
22	Defekt in der Mikroschalter Funktion	Den Mikroschalter der Luft kontrollieren	

ENGLISH

GENERAL INFORMATION

To obtain full benefit from your air heater and avoid damage, please read the following informations and instructions carefully.

The heaters covered by this manual are suitable for use with propane gas.

SAFETY RECOMMENDATIONS

- Consult your Fire Insurance Company;
- Never allow any inflammable materials to be used or placed near the air heater;
- Heater must not be used close to combustible or explosive materials;
- Make sure fire fighting equipment is available;
- Before connecting heater to electrical supply make sure that fan rotates freely;
- Ensure that there is a sufficient supply of fresh air into the building;
- Ensure that no obstruction prevents the heated air from flowing out freely;
- Installation of gas bottles must be carried out according with local rules
- Ensure that precautions are taken to avoid accidental heating of gas bottle and that temperature is not less than -10°C;
- The heater must be serviced regularly;
- Careful installation is essential;
- The heater must work in accordance with instructions and surrounding area should be kept clean;
- When the heater is not used, the plug should be removed from the electrical supply.

INSTALLATION INSTRUCTIONS

The heater is equipped with a gas hose, stop-gas valve and gas regulator.

Refer to data plate on side of heater for electrical specifications (single phase, 230 V, 50 Hz).

Warning



The power supply must be provided with a good earth and magneto-thermic mains switch.

Connect heater to gas cylinder (minimum 25 kg capacity) in the following order: gas hose to heater, stop gas valve to gas hose, regulator to stop gas valve, regulator to gas cylinder.

Warning



All gas connections have a counterclockwise thread.

When the heater is working under the control of a thermostat or a timer ("A" models only), connect wires of these devices to terminals 2 and 3 of the plug in the control panel of the heater. It later you wish to make the heater run in manual mode, the bridge has to be fitted black.

OPERATING INSTRUCTIONS

- Set switch (4) for "A" models and (6) for "M" models on "0"/OFF position; connect heater to mains with good earthing.
- Set regulator at the lowest pressure and press stop gas valve once.
- On "A" models only, set switch (6) on position  the fan rotates and after few seconds the combustion begins.

Warning



If the flame goes off after few seconds, turn the mains plug one half turn so as to modify phase alignment, press control box pilot lamp button, the heater will start again.

- On "M" models only, set switch (6) on position ON and while keeping valve pressed, press piezo ignitor until ignition occurs. Keep valve pressed for about 10-15 seconds, then release.
 - You can now increase or decrease the output of your heater by acting accordingly on the gas regulator.
- If the heater does not start or run properly, please check following points:

- 1) check mains connection;
- 2) check that gas cylinder is full and that cylinder tap is opened;
- 3) press safety stop valve button;
- 4) on "A" models only, press the reset button up to 3 times max.

If the heater still does not run read carefully "OBSERVED FAULT, CAUSES AND REMEDIES" chapter in this service book and make sure that the reason of malfunction is clearly located and proper repair is made before any re-start attempt.

STOPPING THE HEATER

Set main switch (6) on "M" models and switch (4) on "A" models on "0"/OFF position or turn thermostat or other control device on the lowest setting ("A" models only).

Turn off gas supply and pull out mains plug.

VENTILATION

Your heater can be used as a ventilation unit only. In this case do not connect heater to gas cylinder.

- On "A" models set main switch (4) on position .
- On "M" models set main switch (6) on position ON.

To stop ventilation set mains switch on "0"/OFF position.

SAFETY DEVICES

"A" models.

"A" model is equipped with an electronic device for the flame control. "A" model is moreover equipped with a device for airflow control. This security device will prevent the flame to light in case of insufficient or missing airflow. In case of failure the heater will stop and the pilot lamp in the control box reset button will light up. A self-diagnosis system will always check the airflow at start up. Airflow must be absent at first and be present afterwards. On the contrary the heater will stop and the control lamp (1) will light up. Avoid to start the heater before the fan has stopped.

Warning



During proper heater work, the control lamp of the reset button can blink for short periods for regular intervals: this doesn't represent a malfunction warning. While in case of heater "block", instead, the warning lamp will remain on and it will periodically blink.

"M" models.

Flame monitoring is achieved via a thermal sensor which will cut off gas supply in case of bad combustion or flame blow out.

"A" and "M" models are fitted with an overheat thermostatic cut off device which will cut off gas supply in case of overheating. This safety device will automatically return to its initial function as soon as the heater is cooled off. For that reason it is essential to locate and repair properly the defect which has led to overheat before making any attempt to re-start the heater.

To re-start the heater, follow instructions as indicated above.

MOVING THE HEATER

Always stop and disconnect heater from mains and gas cylinder before moving it. Wait till heater is cooled off. The heater can be moved either by the handle on top of body or by pulling it up and rolling it on its wheels.

MAINTENANCE

Before doing any maintenance, always stop and disconnect heater from mains and gas cylinder. Wait till heater is cooled off. The fan blades should be cleaned regularly. Clean also burner after having removed combustion chamber and burner. All cleanings must be made exclusively with compressed air.

Warning



Avoid to direct compressed-air jet in proximity to the micro-switch: it could be irrecoverably damaged.

OBSERVED FAULTS, CAUSES AND REMEDIES

OBSERVED FAULTS		N° CAUSE	
		Model "A"	Model "M"
Air heater does not start		1-2-3-4-5-6	1-2-5
Air heater stops burning and lamp (1) lights up		6-7-8-9-10-11-21-22	
Fan turns but the gas supply is blocked or fails to ignite			8-11-12-13-14-15
The flame extinguishes completely after the press-button (7) is released			14-16-17
Gas supply is interrupted. The flame extinguishes		10-11-12-18	
Too much gas is used		18-19	18-19
Air heater cannot be switched off by means of the switch		5-6-13-20	5-20
N°	CAUSE	SOLUTION	
1	No electrical supply	Check that the plug is in socket and supply available	
2	Motor is overloaded (fan blows irregularly or is blocked)	Check motor and fan and replace if necessary	
3	Thermostat or time-clock setting incorrect	Adjust setting	
4	Thermostat plug (2) not shorted	Make the connection (check the link connection in the plug)	
5	Switch defect: (4) on model "A" and (6) on model "M"	Shut off the gas supply, remove plug from socket and replace switch	
6	Fault in the burner relay	Replace the burner relay	
7	Plug wired incorrectly	Re-wire plug	
8	No gas pressure up to solenoid valves	Check that the gas supply is open	
		Check that the gas bottle(s) is (are) filled	
		Press the button of the safety cut off valve	
9	Solenoid valves do not open	Check solenoid valves	
		Check the electrical connection	
		Check the overheat thermostat	
10	Ionisation electrode defective and/or ignition electrode wrongly adjusted	Adjust according to the instructions Replace ionisation electrode	
11	Gauze protecting fan is dirty	Clean the protection gauze	
12	Overheat thermostat cuts in	Check if the grilles at the inlet and outlet are dirty	
		Check that there is sufficient fresh air supply	
		Check that the heated air can flow out freely	
13	Thermostat out of order	Check the thermostat and replace, if necessary	
14	Thermic gas valve does not remain open	Depress the valve button for about 10 seconds	
15	Ignition does not work	Check line continuity between igniter and electrode	
		Check the setting of the electrode (see scheme)	
16	Thermocouple does not get warm	Check the position of the thermocouple (see scheme)	
		Check the thermocouple and replace if necessary	
17	Circuit breaker on thermocouple defective	Clean terminals of circuit breaker or replace	
18	Pressure regulator defect	Replace pressure regulator	
19	Gas leakage	Locate the leak with soap-suds and replace the defective part	
20	Solenoid valves do not close	Close the gas supply, allow the available gas in the hose to burn, remove plug from the socket, remove solenoid valves, clean and remount	
21	Not enough airflow	Check if the grilles at the inlet and outlet are dirty	
22	Fault in air microswitch	Check air microswitch	

RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES

Ce générateur d'air chaud est prévu pour fonctionner avec du gaz propane.

L'installation et l'utilisation de cet appareil doivent respecter les réglementations et les lois en vigueur relatives à son utilisation.

Veillez vous assurer que :

- les instructions contenues dans ce livret soient suivies scrupuleusement;
- le générateur ne soit pas installé dans un local où il y aurait des risques d'explosion ou d'incendie;
- il n'y ait pas des matériaux inflammables stockés à côté de l'appareil;
- des mesures suffisantes pour la prévention des incendies aient été prévues;
- l'aération du local dans lequel se trouve le générateur soit garantie et soit suffisante aux nécessités de ce générateur;
- qu'il n'y ait pas d'obstacles ou d'obstructions dans les conduites d'aspiration et/ou de sortie de l'air, tels des toiles, des couvertures ou des objets encombrants posés sur l'appareil ou à côté de l'appareil;
- les bouteilles du gaz soient disposées conformément aux dispositions de lois en vigueur et en particulier qu'elles ne soient pas exposées à la chaleur ni à des températures inférieures à -10°C;
- un placement fixe pour l'appareil soit prévu;
- le générateur soit surveillé régulièrement durant son utilisation et contrôlé avant sa mise en marche;
- le ventilateur tourne librement au début de chaque période d'utilisation, avant de brancher la fiche à la prise de courant;
- à la fin de chaque période d'utilisation la fiche de la prise de courant soit débranchée.

MISE EN MARCHÉ

Ce générateur est fourni avec une vanne stop-gaz, un régulateur de pression et un tuyau pour gaz.

Avant de mettre en fonction le générateur et donc, avant de le brancher au réseau électrique d'alimentation, il faut contrôler que les caractéristiques du réseau électrique correspondent à celles rapportées sur la plaquette d'identification.

Attention



La ligne électrique d'alimentation du générateur doit être pourvue d'une prise de terre et d'un interrupteur magnéto-thermique différentiel.

Ensuite il est possible de relier le générateur à une bouteille d'au moins 25 kg en procédant dans l'ordre suivant: générateur - tuyau pour gaz - vanne stop-gaz - régulateur de pression - bouteille du gaz.

Attention



Tous les raccords ont un filetage à gauche.

Le modèle "A" fonctionne automatiquement seulement s'il est relié à un dispositif adéquat de contrôle, comme par exemple, un thermostat ou horloge, qui doit être relié aux bornes 2 ou 3 de la fiche fournie avec l'appareil, après avoir éliminé le câble électrique reliant les deux bornes (ce branchement doit être rétabli si l'on veut que le générateur fonctionne sans dispositif de contrôle).

Pour mettre en marche le générateur il faut:

- positionner l'interrupteur (4) pour le modèle "A", ou (6) pour le modèle "M", sur la position "O"/OFF et relier le câble électrique d'alimentation à une prise de courant pourvue d'une prise de terre.
- après avoir réglé au minimum le régulateur de pression en dévissant la molette de réglage, ouvrir lentement le robinet d'alimentation du gaz et pousser le bouton de la vanne stop-gaz.
- pour le modèle "A" positionner l'interrupteur (4) sur le symbole  Le ventilateur se met en marche et après 10 secondes la combustion commence.

Attention



Si la flamme s'éteint après quelques secondes, inverser la phase électrique et pousser le bouton de réarmement (1).

- pour le modèle "M" positionner l'interrupteur (6) sur ON, pousser le bouton (7) de la vanne gaz thermique et en même temps appuyer une ou plusieurs fois sur le bouton (5) de l'allumeur piézo électrique jusqu'à l'allumage de la flamme; le bouton de la vanne gaz thermique doit être maintenu enfoncé pour 10-15 secondes.

Pour régler la puissance thermique, il faut agir sur le régulateur de pression, en augmentant lentement la pression d'alimentation.

Si l'appareil ne se met pas en marche, les premières opérations à effectuées sont les suivantes:

- 1 Contrôler la tension d'alimentation sur le tableau de commande du générateur.
- 2 Contrôler que la bouteille du gaz soit pleine et que le robinet d'alimentation soit ouvert.
- 3 Pousser le bouton rouge (1) de la vanne stop-gaz.
- 4 Pour le modèle "A" pousser le bouton de réarmement, deux ou trois fois maximum;
- 5 Si après ces opérations le générateur ne fonctionne pas, il faut consulter le paragraphe "ANOMALIES DE FONCTIONNEMENT, CAUSES ET SOLUTIONS" et découvrir la cause pour la quelle l'appareil ne se met pas en marche.

ARRÊT

Pour arrêter le fonctionnement de l'appareil, positionner l'interrupteur (4) pour le modèle "A" ou (6) pour le modèle "M" sur "O"/OFF ou agir sur le dispositif de contrôle, par exemple en réglant le thermostat sur une température plus basse. Enfin fermer le robinet d'alimentation du gaz et enlever la fiche de la prise électrique.

VENTILATION

Pour obtenir seulement l'effet de ventilation, ne pas relier la bouteille du gaz au générateur d'air chaud et suivre les indications suivantes:

- pour le modèle "A", mettre l'interrupteur (4) sur la position avec le symbole  pour le démarrage et sur la position "O" pour l'arrêt;
- pour le modèle "M" mettre l'interrupteur (6) sur la position "ON" pour le démarrage et sur la position "OFF" pour l'arrêt.

DISPOSITIFS DE SECURITE

Le modèle "A" est fourni d'un dispositif électronique pour le contrôle de la flamme. Le modèle "A" est aussi fourni d'un dispositif pour le contrôle du flux d'air. Ce dispositif de sécurité empêche l'allumage de la flamme si le flux d'air est insuffisant ou absent. Si une ou plusieurs anomalies de fonctionnement se vérifient, cet appareillage provoque l'arrêt de la machine et l'allumage de la lampe témoin de réarmement. Un système de auto diagnostic contrôle toujours que pendant la mise en marche le flux d'air soit d'abord absent et après correct: au contraire le générateur se arrête et la lampe témoin (1) s'allume. Il faut éviter, donc, de mettre en marche le générateur avant que le ventilateur soit arrêté.

Attention



Pendant le fonctionnement régulier du générateur, la lampe témoin du bouton de réarmement peut clignoter pour des courtes périodes par intervalles réguliers: il ne faut pas interpréter ce comportement comme un signal de mal fonctionnement.

En cas de "bloc" du générateur, au contraire, la lampe témoin reste allumée et périodiquement clignote.

Les modèles "M" sont équipés d'une thermocouple de sécurité qui provoque l'interruption de l'alimentation du gaz si la flamme est instable ou si elle s'éteint.

Dans les deux modèles un thermostat de surchauffe intervient et provoque l'interruption de l'alimentation du gaz si le générateur surchauffe. Le thermostat se réarme automatiquement quand la température de la chambre de combustion diminue jusqu'à rejoindre automatiquement la valeur maximale admise. Avant de remettre en fonction le générateur il faut trouver et éliminer la cause qui a produit le surchauffe (par ex. obstruction de la bouche d'aspiration et/ou de la sortie de l'air, arrêt du ventilateur). Pour faire redémarrer la machine il faut pousser le bouton (1) de réarmement pour le modèle "A" ou répéter les instructions spécifiques du paragraphe "MISE EN MARCHÉ" pour le modèle "M".

La vanne stop-gaz installée entre le tuyau et le régulateur de pression intervient et provoque l'interruption de l'alimentation du gaz en cas

de rupture du tuyau d'alimentation. Après avoir substitué le tuyau endommagé, il faut pousser le bouton rouge pour réarmer la vanne.

TRANSPORT ET DEPLACEMENT

Le générateur d'air chaud est muni d'une poignée pour le transport. Tous les modèles peuvent être soulevés manuellement sauf les modèles GP 90 et GP 100 qui doivent être partiellement soulevés et transportés en les faisant glisser sur les roues.

Attention



Avant de déplacer l'appareil il faut:

- Arrêter la machine selon les indications données au paragraphe "ARRET"
- Débrancher l'alimentation électrique en enlevant la fiche de la prise de courant
- Dévisser complètement le raccord qui relie le tuyau du gaz au générateur
- Attendre que le générateur soit froid

ENTRETIEN

Pour un fonctionnement régulier de l'appareil, il est nécessaire de nettoyer périodiquement la chambre de combustion, le brûleur et le ventilateur.

Attention



Avant de commencer une quelconque opération d'entretien il faut:

- arrêter la machine selon les indications du paragraphe "ARRET"
- débrancher l'alimentation électrique en enlevant la fiche de la prise de courant
- dévisser complètement le raccord qui relie le tuyau du gaz au générateur
- attendre que le générateur soit froid

Le nettoyage s'effectue en enlevant d'éventuels déchets déposés sur la grille d'aspiration, et si cela est nécessaire, en nettoyant avec de l'air comprimé les pales du ventilateur.

Attention



Il faut éviter d'adresser le jet d'air comprimé à proximité du micro interrupteur: il pourrait s'endommager irréparablement.

Pour nettoyer le brûleur, il est nécessaire de démonter partiellement la machine de façon à rendre accessible l'ouverture de l'aspiration et celle de sortie du brûleur. Donc il faut souffler de l'air comprimé sur l'ouverture de l'aspiration et sur celle de la sortie du brûleur.

ANOMALIES DE FONCTIONNEMENT, CAUSES ET SOLUTIONS

ANOMALIE DE FONCTIONNEMENT		CAUSE N°	
		Modèle "A"	Modèle "M"
Le moteur ne démarre pas		1-2-3-4-5-6	1-2-5
Le générateur s'arrête et la lampe témoin (1) de la boîte électronique s'allume		6-7-8-9-10-11-21-22	
Le ventilateur tourne, mais l'alimentation du gaz est bloquée ou la flamme ne s'allume pas			8-11-12-13-14-15
La flamme s'éteint après avoir relâché le bouton de la vanne thermocouple (7)			14-16-17
L'alimentation du gaz est interrompue. La flamme s'éteint		10-11-12-18	
Le générateur consomme trop de gaz		18-19	18-19
Le générateur ne s'arrête pas		5-6-13-20	5-20
N°	CAUSE	SOLUTION	
1	Mauvaise connection électrique	Contrôler le branchement et la tension du réseau	
2	Moteur surchauffé (le ventilateur tourne mal ou est bloqué)	Contrôler le moteur et le ventilateur et les réaligner, si nécessaire	
3	Mauvaise programmation du thermostat d'ambiance	Faire la programmation désirée	
4	La fiche du thermostat (2) n'est pas branchée	La brancher	
5	Interrupteur défaillant (4) pour mod. "A" et (6) pour mod. "M"	Fermer l'alimentation du gaz, déconnecter la fiche de courant et mettre un interrupteur neuf	
6	Coffret de contrôle de la flamme défaillant	Le substituer	
7	Fiche d'alimentation électrique mal branchée	Inverser la phase	
8	Le gaz n'arrive pas aux électrovannes	Contrôler que l'alimentation du gaz soit ouverte	
		Contrôler que la bouteille ne soit pas vide, pousser le bouton de la vanne stop-gaz	
9	Les électrovannes ne s'ouvrent pas	Contrôler les électrovannes	
		Contrôler le branchement électrique	
		Contrôler la capsule thermostatique	
10	Sonde de ionisation défaillante et/ou mauvais réglage de l'électrode d'allumage	Faire le réglage selon le schéma Substituer l'électrode de ionisation	
11	La grille derrière le ventilateur est obstruée par des déchets	Enlever les déchets et nettoyer la grille	
12	Intervention ou mauvais fonctionnement de la capsule thermostatique	Contrôler que les grilles d'aspiration et de sortie ne soient pas obstruées	
		Contrôler que le local soit bien aéré	
		Contrôler que l'air chaud puisse sortir librement	
13	Thermostat défectueux	Contrôler le thermostat et le remplacer si nécessaire	
14	La vanne gaz-thermique ne reste pas ouverte	Pousser le bouton de la vanne dans environ 10 secondes	
15	L'allumage ne fonctionne pas	Contrôler qu'il n'y ait pas un court circuit entre l'allumeur piezzo électrique et l'électrode	
		Contrôler le réglage de l'électrode (voir schéma)	
16	Le thermocouple ne chauffe pas	Vérifier la position de la thermocouple (voir schéma)	
17	Disjoncteur sur thermocouple défectueux	Contrôler et le substituer, si nécessaire	
18	Régulateur de pression défectueux	Nettoyer les contacts sur le disjoncteur ou le substituer	
19	Fuites de gaz	Le changer	
20	Les électrovannes ne se ferment pas	Localiser la fuite avec de l'eau savonneuse et changer le piezo défectueux	
		Fermer l'alimentation du gaz. Permettre au générateur de brûler le gaz dans le tuyau. Débrancher la prise. Démontez les électro-vannes, les nettoyer, les remonter ou bien les substituer	
21	Flux d'air insuffisant	Contrôler que les grilles d'aspiration et de sortie ne soient pas obstruées	
22	Micro interrupteur défaillant	Contrôler le micro interrupteur d'air	