

# BETRIEBSANLEITUNG

OWNER'S MANUAL  
MANUEL D'UTILISATION

INFRAROT-ÖLHEIZER  
INFRARED OIL HEATER  
CHAUFFAGE INFRA-ROUGE

**Mini VAL**



Perfektion aus Prinzip.

**Wilms®**

# EG - KONFORMITÄTS - ERKLÄRUNG

im Sinne der EG - Richtlinie Maschinen 89 / 392 / EWG  
Anhang II A

## Die Bauart der Maschine

- Ortsveränderliche Warmlufterzeuger (ölbefeuert, mit u. ohne Wärmeaustauscher).

## Bezeichnung:

- Mini VAL

ist entwickelt, konstruiert und gefertigt in Übereinstimmung mit der oben genannten Richtlinie, der EMV Richtlinie 89/336/EEC und der Niederspannungsrichtlinie 73/23EEC93/68EEC.

## Folgende harmonisierte Normen sind angewandt:

- EN 55014-1 Elektromagnetische Verträglichkeit-Störaussendungen
- EN 55014-2 Elektromagnetische Verträglichkeit-Störfestigkeit
- EN 61000-3-2 Oberschwingungen auf Niederspannungsnetzen
- EN 61000-3-3 Spannungsschwankungen und Flicker auf Niedersp. Netzen
- DIN EN ISO 12100-1 / 2, Sicherheit von Maschinen
- EN 294, Sicherheit von Maschinen, Sicherheitsabstände
- EN 60204-1 Elektrische Ausrüstung für Industriemaschinen

**Hinweis** : Die Einhaltung der EN 294 bezieht sich nur auf den Berührungsschutz des Ventilators. Für die vollständige Erfüllung der EN 294 ist der Aufsteller bzw. Installateur verantwortlich.

## Folgende nationale Normen, Richtlinien und Spezifikationen sind angewandt:

- DIN EN 13842 "Ortsveränderliche Warmlufterzeuger (ölbefeuert, mit u. ohne Wärmeaustauscher)"

Mönchengladbach,  
15.05.2007



Geschäftsführender Gesellschafter

Ort, Datum

Rechtsverb. Unterschrift

Angaben zum Unterzeichner

## INHALT

|                                                                  | Seite |                                             | Seite |
|------------------------------------------------------------------|-------|---------------------------------------------|-------|
| Vor Inbetriebnahme sorgfältig lesen . . . . .                    | 1-2   | Auswechseln des Filterelements . . . . .    | 13    |
| Betriebshinweise . . . . .                                       | 4     | Brennstofftank . . . . .                    | 13    |
| Hauptbestandteile und Abmessungen . . . . .                      | 6     | Düse erneuern . . . . .                     | 14    |
| Betrieb . . . . .                                                | 7     | Reinigen der Fotozelle . . . . .            | 14    |
| Betriebsprogramm . . . . .                                       | 8     | Schmelzsicherung ersetzen . . . . .         | 15    |
| Verstellung des Strahlungswinkels . . . . .                      | 9     | Luftzufuhrregelung . . . . .                | 16    |
| Automatische Temperaturregelung<br>(Zusatzeinrichtung) . . . . . | 10    | Mögliche Störungen und Behebungen . . . . . | 17    |
| Luft im Brennstoffsystem . . . . .                               | 11    | Technische Daten . . . . .                  | 20    |
| Wartung . . . . .                                                | 12    | Schaltplan . . . . .                        | 22    |
|                                                                  |       | Ersatzteilliste . . . . .                   | 24-30 |

## CONTENTS

|                                                    | Page |                                  | Page  |
|----------------------------------------------------|------|----------------------------------|-------|
| Information . . . . .                              | 3    | Fuel tank . . . . .              | 13    |
| Notes for use . . . . .                            | 4    | Replacing nozzle . . . . .       | 14    |
| Major components and dimensions . . . . .          | 6    | Cleaning flame monitor . . . . . | 14    |
| Operation . . . . .                                | 7    | Replacing fuse . . . . .         | 15    |
| Operation diagram . . . . .                        | 8    | Air adjustment . . . . .         | 16    |
| Inclination angle . . . . .                        | 9    | Trouble check list . . . . .     | 18    |
| Automatic temperature control (Optional) . . . . . | 10   | Specifications . . . . .         | 20    |
| Air sucking . . . . .                              | 11   | Wiring diagram . . . . .         | 22    |
| Maintenance . . . . .                              | 12   | Parts list . . . . .             | 24-30 |
| Replacing filter element . . . . .                 | 13   |                                  |       |

## SOMMAIRE

|                                                                  | Page |                                                    | Page  |
|------------------------------------------------------------------|------|----------------------------------------------------|-------|
| Information . . . . .                                            | 3    | Remplacement de l' élément de filtre . . . . .     | 13    |
| Conseils d' utilisation . . . . .                                | 5    | Réservoir . . . . .                                | 13    |
| Principaux composants et dimensions . . . . .                    | 6    | Remplacement du gicleur . . . . .                  | 14    |
| Mise en route . . . . .                                          | 7    | Nettoyage de la cellule photo-électrique . . . . . | 14    |
| Diagramme de fonctionnement . . . . .                            | 8    | Remplacement de fusible . . . . .                  | 15    |
| Angle d' inclination . . . . .                                   | 9    | Contrôle de l' air . . . . .                       | 16    |
| Contrôle automatique de la température<br>(Sur option) . . . . . | 10   | Liste des incidents possibles . . . . .            | 19    |
| Fuite d' air . . . . .                                           | 11   | Spécifications . . . . .                           | 21    |
| Entretien . . . . .                                              | 12   | Schéma de connexions . . . . .                     | 22    |
|                                                                  |      | Liste de pièces détachées . . . . .                | 24-30 |

# VOR INBETRIEBNAHME SORGFÄLTIG LESEN !

---

## WICHTIGE ANLAGE ZUR BETRIEBSANLEITUNG Mini VAL

---

Die Geräte dürfen nicht in der Nähe von explosiven oder leicht brennbaren Materialien und nicht in explosions- und feuergefährdeten Räumen benutzt werden. Für einen ausreichenden Mindestabstand von brennbarem Material, wie Holz usw., ist zu sorgen. Ebenso ist das Aufstellen in Räumen mit großer Staubentwicklung untersagt.

Bei Betrieb von ölbeheizten Infrarot-Strahlern ist insbesondere die Unfallverhütungsvorschrift 'Heiz-, Flämm- und Schmelzgeräte für Bau- und Montagearbeiten' zu beachten, weiterhin die Bedienungs- und Wartungsvorschriften, die örtlichen baupolizeilichen, brandschutztechnischen sowie berufsgenossenschaftlichen und sonstigen Arbeitsschutzvorschriften.

1. Infrarot-Strahler mit offener Brennkammer (ohne Abgasstutzen) dürfen in Räumen nur betrieben werden, wenn

- diese gut be- und entlüftet sind und
- der Anteil gesundheitsschädlicher Stoffe in der Atemluft keine unzutragliche Konzentration erreicht.

Eine gute natürliche Be- und Entlüftung ist gegeben, wenn z.B.

- der Rauminhalt in m<sup>3</sup> mindestens der 30-fachen Nennwärmebelastung in kW aller im Raum in Betrieb befindlichen Geräte entspricht und durch Fenster und Türen ein natürlicher Luftwechsel sichergestellt ist oder
- nicht verschließbare Öffnungen für Zu- und Abluft in der Nähe von Decke und Boden vorhanden sind, deren Größe in m<sup>2</sup> mindestens der 0.003-fachen Nennwärmebelastung in kW aller im Raum in Betrieb befindlichen Geräte entspricht.

Mit einer unzutraglichen Konzentration gesundheitsschädlicher Stoffe in der Atemluft ist nicht zu rechnen, solange die MAK-Werte unterschritten sind und der Sauerstoffgehalt der Luft mehr als 17 Vol.-% beträgt.

2. Infrarot-Strahler mit offener Brennkammer (ohne Abgasstutzen) dürfen zum Austrocknen von Räumen nur betrieben werden, wenn mindestens eine für die Verbrennung ausreichende Luftmenge zugeführt wird.

In diesen Räumen ist der ständige Aufenthalt von Personen verboten.  
Auf das Verbot ist durch Schilder an den Eingängen hinzuweisen,

Eine für die Verbrennung ausreichende natürliche Luftzufuhr ist gegeben, wenn z.B. der Rauminhalt in m<sup>3</sup> mindestens der 10-fachen Nennwärmebelastung in kW aller in Betrieb befindlichen Geräte entspricht und durch Fenster und Türen ein natürlicher Luftwechsel sichergestellt ist.

Heizstrahler sind geeignet für punktuelle Beheizung von Arbeitsplätzen und zum Trocknen von Flächen, die von ihnen angestrahlt werden. Derartige Einsätze sind sowohl im Freien als auch in großen Räumen, z.B. in Hallen, erlaubt.

Die Heizgeräte dürfen nur von Personen bedient werden, die in der Bedienung der Geräte unterwiesen worden sind. Dabei ist die Betriebsanleitung heranzuziehen.

Unterwiesene Personen sind solche, die über die ihnen übertragenen Aufgaben und die etwa möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet und erforderlichenfalls angeleitet wurden.

Die Reparaturen und Wartungsarbeiten an elektrischen Teilen dürfen nur von einer Elektrofachkraft ausgeführt werden.

Auf Baustellen darf das Gerät grundsätzlich nur über besondere Speisepunkte, im allgemeinen Baustromverteiler mit FI-Schutzschalter, angeschlossen werden (VDE 0100/5.73 § 55).

Infrarot-Strahler sind entsprechend den Einsatzbedingungen nach Bedarf, jedoch mindestens einmal jährlich durch einen Sachkundigen auf ihren arbeitssicheren Zustand zu prüfen, und die Ergebnisse der Prüfungen sind schriftlich festzuhalten und bis zur nächsten Prüfung aufzubewahren.

## Dear customer

We thank you for your selection of our Infrared Oil Heater MODEL Mini VAL. With proper maintenance, Mini VAL will be almost free of any trouble. We hope you will enjoy a longer life and better performance of this equipment in accordance with this guide.

## IMPORTANT !

Infrared Oil Heater Mini VAL shall not be placed in the neighbourhood of explosives or easily flammable materials. Also, it shall not be used within a place where much dust can be stirred such as wood dust, etc. The position of the heater should be taken into consideration and not placed under minimum distance of 3 m from flammable materials. Transportation or manipulation of running equipment is forbidden. Replenishment of fuel during operation shall not be made. Good ventilation is required.

Where Infrared Oil Heater is used, operators shall refer to OWNER'S MANUAL. Amount of air change shall be secured. Refer to labels on heaters.

## Cher client

Nous vous remercions d' avoir choisi notre Générateur à Infra-rouge Modèle Mini VAL. En assurant un entretien convenable, Mini VAL fonctionnera toujours parfaitement. Nous espérons que vous profiterez au maximum et le mieux possible de ce matériel, en suivant les instructions de ce livret.

## IMPORTANT !

L' appareil de chauffage à INFRA-ROUGE Mini VAL ne devra pas être placé à proximité de matériaux explosifs ou facilement inflammables. En outre, il ne devra pas être utilisé dans un endroit où beaucoup de poussière peut être soulevée. Il faut conserver une distance minimum de trois mètres entre l' appareil et des matières inflammables comme du bois, etc. Une bonne ventilation est nécessaire. Le transport et la manipulation du générateur en fonctionnement sont interdits. Ne pas réalimenter le réservoir de l' appareil en fuel alors qu' il est en fonctionnement. On doit, lorsqu' on utilise un chauffage à Infra-Rouge Mini VAL bien lire les instructions du constructeur de la mise en route et le fonctionnement, et suivre les instructions données par les organismes de sécurité, les pompiers, et les organisations de contrôle professionnelles. Il faut s' assurer qu' il y a, d' autre part, un volume d' air suffisant pour un renouvellement naturel.

## BETRIEBSHINWEISE

### WICHTIG !

- Eine evtl. Rauchentwicklung bei der ersten Inbetriebnahme wird sich nach ca. 30 Betriebssekunden verlieren.
- Obschon die Flamme beim Abschalten des Heizers sofort erlischt, (Schalter auf Stellung 'AUS' oder 'OFF') darf der Netzstecker erst gezogen werden, wenn die Betriebslampe erloschen ist.
- Nur leichtes, gefiltertes Heizöl EL oder Petroleum verwenden.
- Dieses Gerät ist serienmäßig mit einer Ölvorwärmung ausgerüstet. Zur Funktion muß bei niedrigen Temperaturen das Gerät ständig mit der Stromversorgung verbunden bleiben.

## NOTES FOR USE

- Mini VAL is designed for use on the floor ground. Manufacturer shall not be liable for any loss or damage arising from such uses altered excessively from original conditions as separating burner unit from fuel tank and suspending it at an elevated location.
- In the case of use within a small enclosed space, be sure to ventilate the space so as to supply sufficient oxygen necessary for perfect combustion. Otherwise, imperfect combustion might occur.
- The smoke coming out at the first ignition is due to both evaporation of moisture in combustion chamber material (ceramics) and burning of anti-corrosion oil coated on the surface of components. After 30 second operation, smoke will disappear.
- Although fire can be put out with switch 'OFF', do not pull power cable off outlets as long as operation indicator lamp is on.
- Unattended use is not recommended for safety.
- Do not use an insufficient voltage (less than 85%).
- This machine is standard equipped with a pre-heating device. On lower temperatures the unit has to be permanently connected with the power supply for perfect function.

## CONSEILS D' UTILISATION

- Le Mini VAL a été conçu pour être utilisé au sol ou sur un plancher. Nous dégageons notre responsabilité sur les dommages pouvant résulter de l' utilisation dans le cas où cet appareil serait utilisé en séparant le brûleur du réservoir, ou en le suspendant dans des lieux élevés.
- Dans le cas d' utilisation dans un local petit fermé, il faut s' assurer de la bonne ventilation de l' endroit pour apporter la quantité d' oxygène nécessaire à une bonne combustion. Dans le cas contraire, la combustion peut être incomplète et encrasser l' appareil.
- La fumée s' échappant lors de la première utilisation est due à l' évaporation de l' humidité dans les matériaux et en particulier dans la chambre de combustion, ainsi qu' à l' huile anti-corrosive qui protège l' appareil pendant le transport. Au bout de 30 secondes de fonctionnement, la fumée disparaît.
- Nous rappelons qu' il est conseillé très fermement de ne pas sortir la prise de courant avant d' avoir mis l' interrupteur 'OFF' en position d' arrêt pour bien faire la post-ventilation. Le voyant de contrôle de fonctionnement doit rester allumé.
- Il est conseillé d' utiliser un fuel ou un kérosène de bonne qualité et non mélangé avec de l' huile ou avec de l' eau.
- Bien vérifier le voltage du courant. L' utilisation d' un sous-voltage peut en effet détériorer l' appareil.
- La machine est équipée standardement avec préchauffage de l' huile. Pour une fonction parfaitement il faut connecter l' attarail permanentement au courant.



## HAUPTBESTANDTEILE

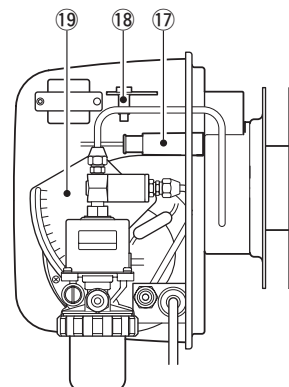
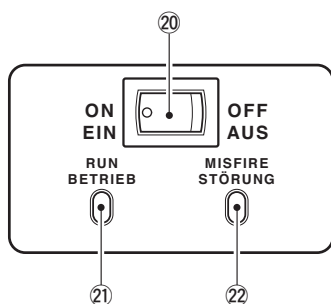
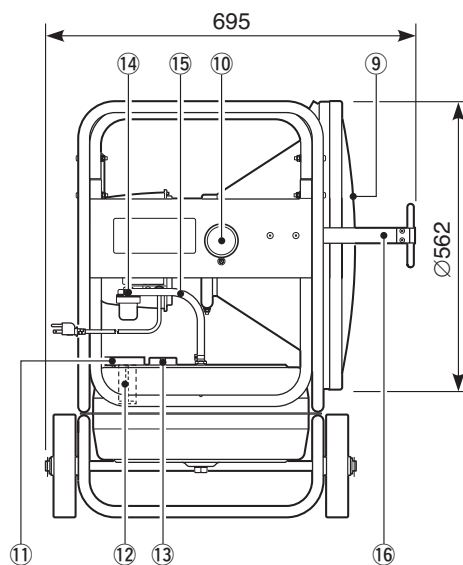
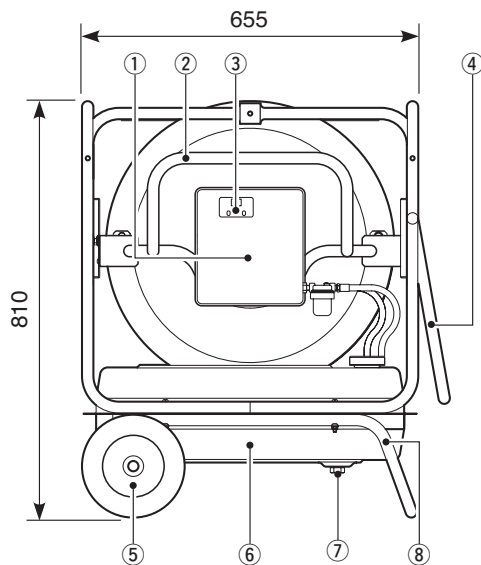
- ① Brennerhaube
- ② Brennerbügel
- ③ Schaltpaneel
- ④ Transportbügel
- ⑤ Rad
- ⑥ Brennstofftank
- ⑦ Ablassstopfen
- ⑧ Fahrgestell
- ⑨ Verbrennungsplatte
- ⑩ Feststellrad
- ⑪ Tankdeckel
- ⑫ Einfüllsieb
- ⑬ Tankanzeige
- ⑭ Brennstofffilter
- ⑮ Brennstoffleitungen
- ⑯ Schutzbügel
- ⑰ Fotozelle
- ⑱ Sicherung
- ⑲ Brennermotor
- ⑳ Ein-/Aus-Schalter
- ㉑ Betriebslampe
- ㉒ Störungslampe

## MAJOR COMPONENTS

- ① Burner cover
- ② Burner handle
- ③ Switch section
- ④ Transport handle
- ⑤ Wheel
- ⑥ Fuel tank
- ⑦ Drain bolt
- ⑧ Tank legs
- ⑨ Radiation disk
- ⑩ Knob bolt
- ⑪ Fuel cap
- ⑫ Tank inlet filter
- ⑬ Fuel gauge
- ⑭ Fuel filter
- ⑮ Fuel suction and return hoses
- ⑯ Protector
- ⑰ Flame monitor
- ⑱ Fuse
- ⑲ Fan motor
- ⑳ Operating switch
- ㉑ Operating lamp
- ㉒ Misfire lamp

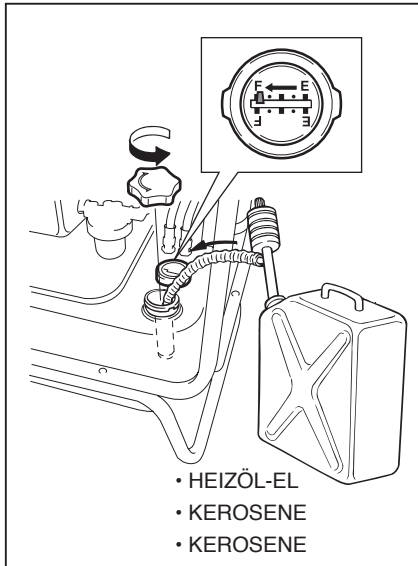
## PRINCIPAUX COMPOSANTS

- ① Boîte du brûleur
- ② Poignée du brûleur
- ③ Pupitre de contrôle
- ④ Poignée du transport
- ⑤ Roue
- ⑥ Réservoir de fuel
- ⑦ Bouchon de purgé
- ⑧ Pieds de réservoir
- ⑨ Disque de combustion
- ⑩ Boulon de pivot
- ⑪ Bouchon de réservoir
- ⑫ Filtre fuel tubulure de remplissage
- ⑬ Indicateur de fuel
- ⑭ Filtre fuel
- ⑮ Tuyauterie fuel
- ⑯ Garde-branche
- ⑰ Moniteur flamme
- ⑱ Fusible
- ⑲ Moteur du brûleur
- ⑳ Interrupteur
- ㉑ Lampe d'opération
- ㉒ Lampe de dérangement



## BETRIEB

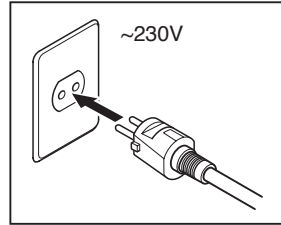
- Tank mit leichtem Heizöl EL oder Petroleum füllen
- Schuko-Stecker einstecken.
- Kippschalter auf Stellung 'EIN' legen.



- Lautes unnormales Brennstoffpumpengeräusch wird sich nach der Entlüftungszeit normalisieren.
- Abnormal noise will fade in seconds.
- Le bruit anormal disparaîtra après secondes.

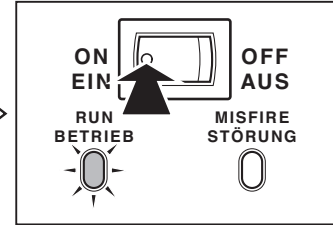
## OPERATION

- Fill tank with kerosene.
- Plug in.
- Switch on.

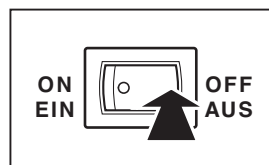


## MISE EN ROUTE

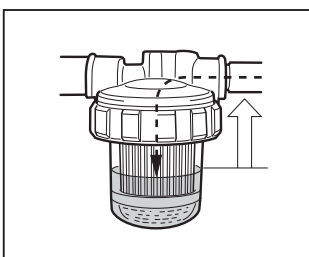
- Remplissez le réservoir avec du fuel.
- Branchez.
- Allumez.



- Bildet sich nach ca. 15 Sek. keine Flamme, schaltet der Mini VAL ab und die Störanzeige leuchtet auf. Heizer ausschalten. Kippschalter auf Stellung 'AUS'. Erneut einschalten. Kippschalter auf Stellung 'EIN'. Ggfls. wiederholen.
- If air doesn't go out in 15 seconds, misfire lamp will be on and operation will be stopped. Switch off. Then switch on again. If necessary, repeat till ignition starts.
- Si l' air ne sort pas 15 secondes après, le témoin de raté d' allumage s' allumera et l' opération s' arrêtera. Eteignez. Puis rallumez. Si nécessaire, recommencez jusqu' à ce que l' allumage se fasse.



- ZÜNDUNG
- IGNITION
- ALLUMAGE



## BETRIEBSPROGRAMM

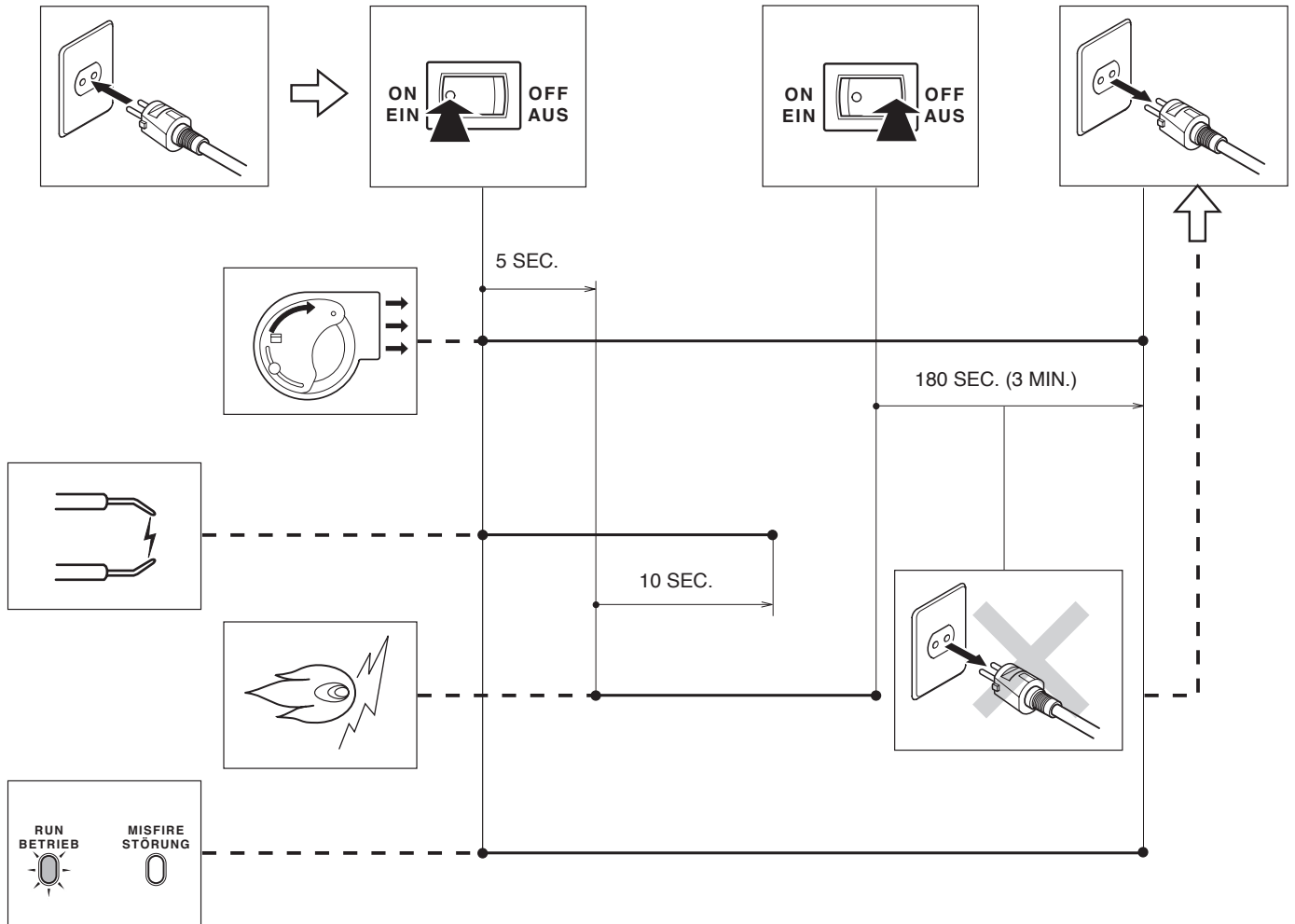
- Stecker erst nach erfolgter Nachkühlung herausziehen.

## OPERATION DIAGRAM

- Do not pull off power cable before fan stops and operation lamp goes off.

## DIAGRAMME DE FONCTIONNEMENT

- N' enlevez pas le fil électrique de la prise avant le ventilateur soit arrêté et que le tension lumineux soit éteint.



## VERSTELLUNG DES STRAHLUNGSWINKELS

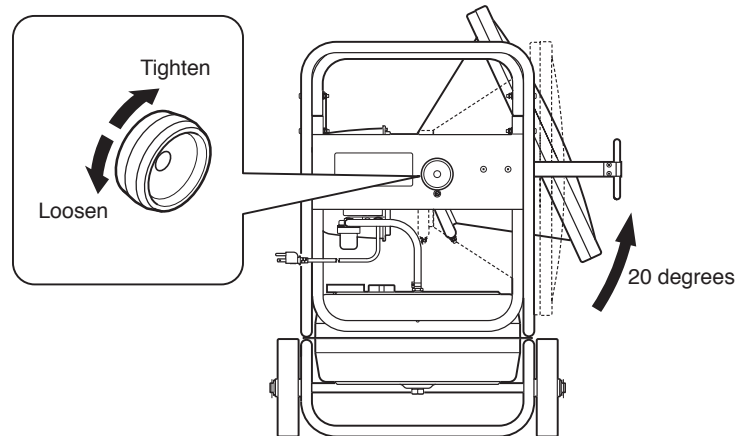
- Höhenverstellung

## INCLINATION ANGLE

- Vertical adjustment

## ANGLE D' INCLINAISON

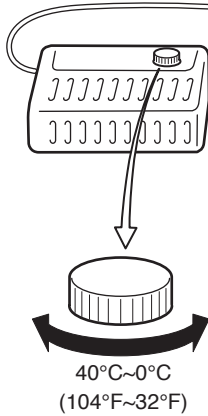
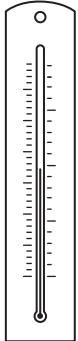
- Réglage de l' inclinaison verticale



## AUTOMATISCHE TEMPERATURREGELUNG (ZUSATZEINRICHTUNG)

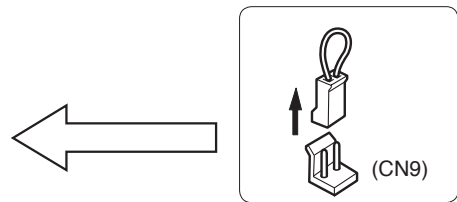
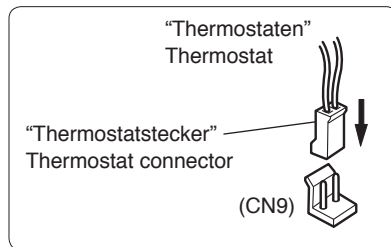
Beim Einbau eines Raumthermostates muß unbedingt das Erdleitungskabel (Schutzleiter gelb-grün) mit angeschlossen werden.

- Den Thermostatstecker in die Steckerbuchse (CN9) einstecken.
- Put thermostat connector into terminals (CN9).
- Placer le connecteur thermostat dans les bornes (CN9).

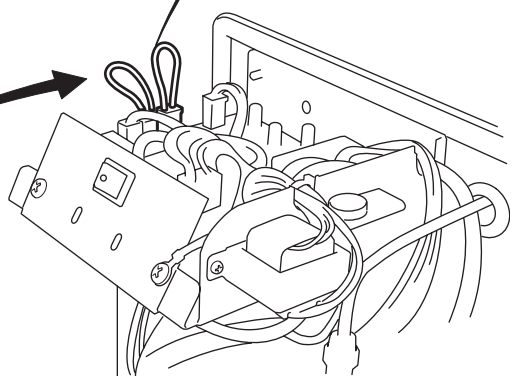


## AUTOMATIC TEMPERA- TURE CONTROL (OPTIONAL)

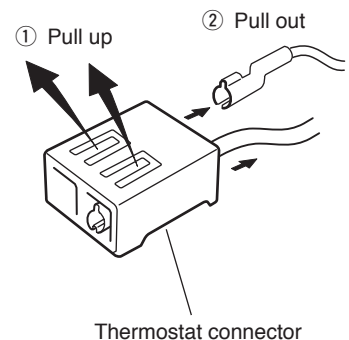
When inserting a room thermostat, be sure to connect ground lead as well .



- Entfernen Sie die Brücke für den Thermostaten von der Steuerung (CN9).
- Remove short-circuit cord connector for thermostat from terminals (CN9).
- Enlevez court-circuit câble connexion pour thermostat du pôle (CN9).



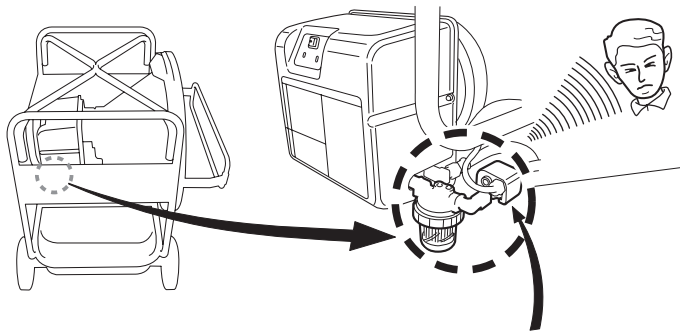
- **Hinweis** : Vor dem Anschließen sind die Thermostatkabel aus dem Thermostatstecker zu entfernen. Setzen Sie die Thermostatkabel in die Bohrung (ø9.5mm) am Gehäuseende ein. Danach setzen Sie die Thermostatkabel wieder in den Thermostatstecker ein.
- **Note** : Before connecting, pull the thermostat cords out of the thermostat connector. Pass the thermostat cords into the hole (ø9.5mm) of housing end. After that, put the thermostat cords back into the thermostat connector.
- **Remarque** : Avant le branchement, faites ressortir les cordons de thermostat hors du connecteur de thermostat. Faites passer ces cordons de thermostat dans l'orifice (ø9.5mm) au bout du boîtier. Ensuite, réplacez les cordons de thermostat dans le connecteur de thermostat.



## LUFT IM BRENNSTOFFSYSTEM

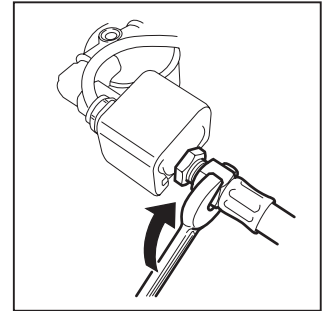
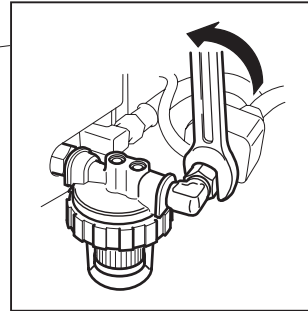
## AIR SUCKING

## FUITE D' AIR



- ANORMALES PUMPENGERÄUSCH
- ABNORMAL PUMP NOISE
- BRUIT ANORMAL DE LA POMPE

- LUFTSAUGEN
- AIR SUCKING
- FUITE D' AIR



- Anormales Geräusch der Brennstoffpumpe zeigt Luft im Brennstoffsystem an.

- ABSTELLEN.

- Alle Verbindungen der Brennstoffleitung überprüfen, evtl nachziehen.

- Brennstofftank prüfen.

- Leeren Tank auffüllen.

- Kippschalter wieder einschalten.

- If pumps sucks air during operation, abnormal noise will be made and flame will become unstable or further may go out.

- Switch off.

- Remove cause of air leak such as empty fuel tank and defective line joint.

- Then switch on.

- Si la pompe aspire de l' air pendant le fonctionnement, il y aura un bruit anormal et la flamme deviendra instable ou pourra même s' éteindre.

- Dans ce cas : éteignez.

- Remédiez à la cause de la fuite d' air : réservoir vide, tuyau d' aspiration ou joint défectueux.

- Puis rallumez.

## WARTUNG

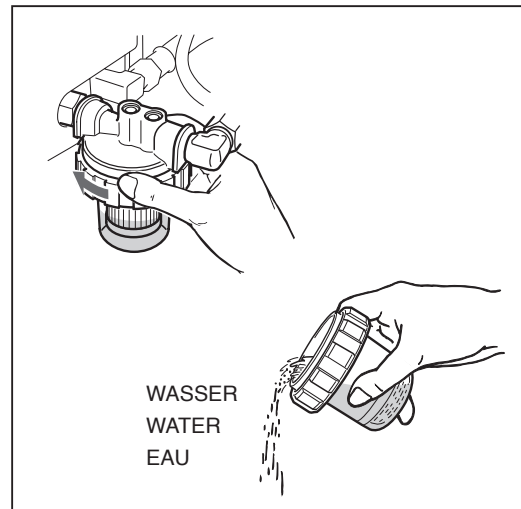
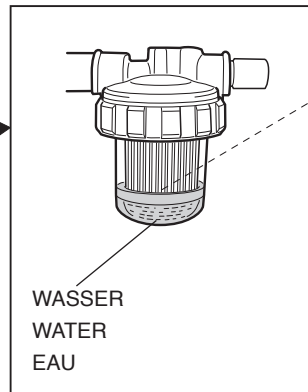
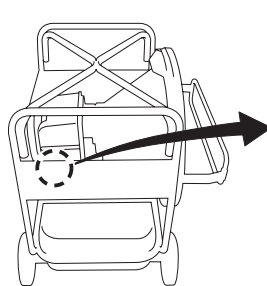
## MAINTENANCE

## ENTRETIEN

### FILTER

### FILTER

### FILTRE



Wasser aus Klarsichttasse entfernen.

In case water has collected in bowl, discard water.

Si l' eau s' est introduite dans le vase vidangez de l' eau.

### **Achtung:**

### **Caution:**

### **Attention:**

Wasser im Filter bedeutet auch Wasser im Tank.

Water in filter means also water in tank.

De l' eau dans le filtre signifie aussi de l' eau dans le réservoir. Voyez chapitre ENTRETIEN DU RESERVOIR.

Siehe WARTUNG DES BRENNSTOFFTANKES:

See MAINTENANCE FOR TANK

## AUSWECHSELN DES FILTERELEMENTES

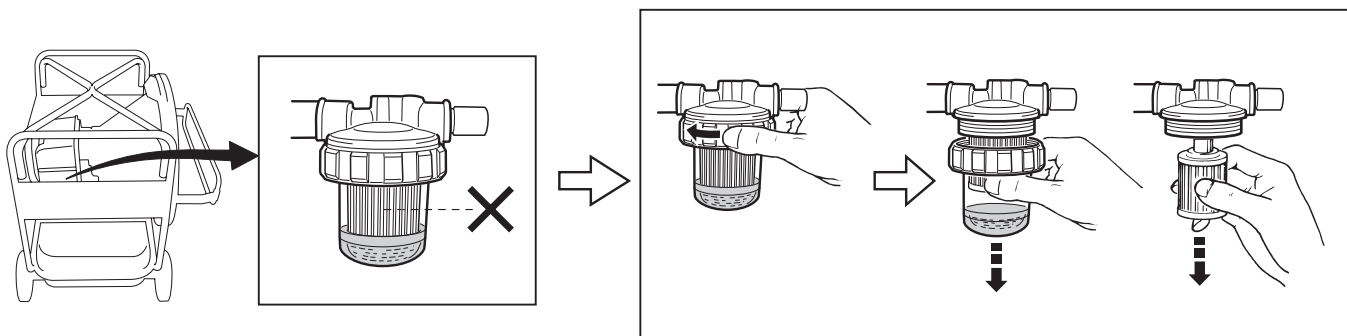
Wenn Filterelement verstopft ist, Filterelement auswechseln.

## REPLACING FILTER ELEMENT

In case filter element is clogged, replace with new one.

## REPLACEMENT DE L' ELEMENT DE FILTRE

Si le filtre est obstrué, remplacez-le par un neuf.



## BRENNSTOFFTANK

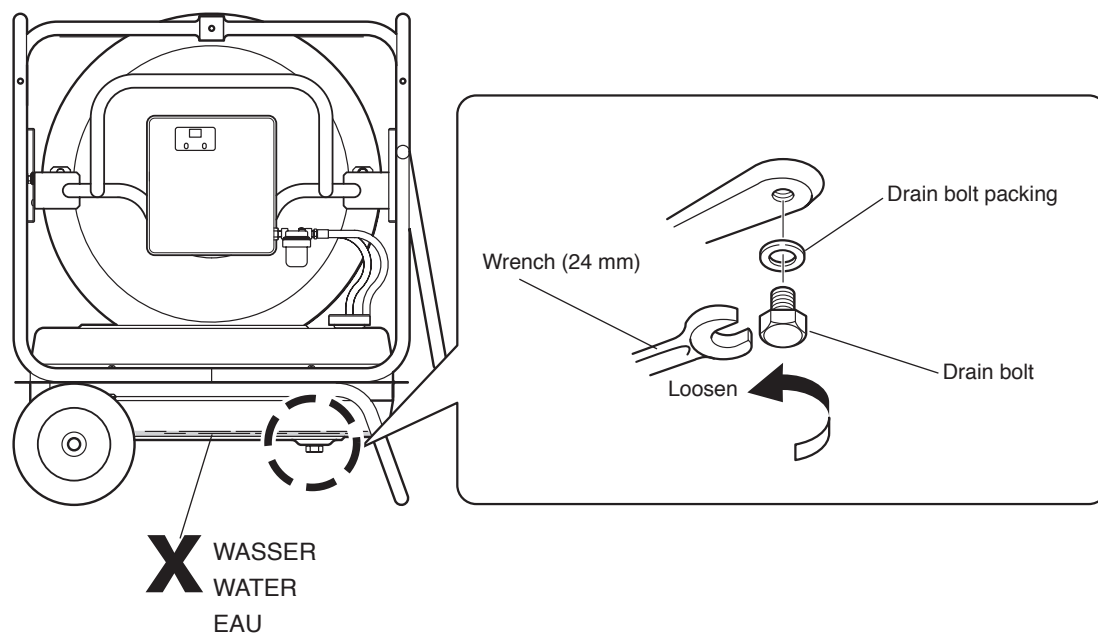
Wasserentleerung

## FUEL TANK

Draining water in tank

## RESERVOIR

Vidange de l' eau du réservoir





## DÜSE ERNEUERN

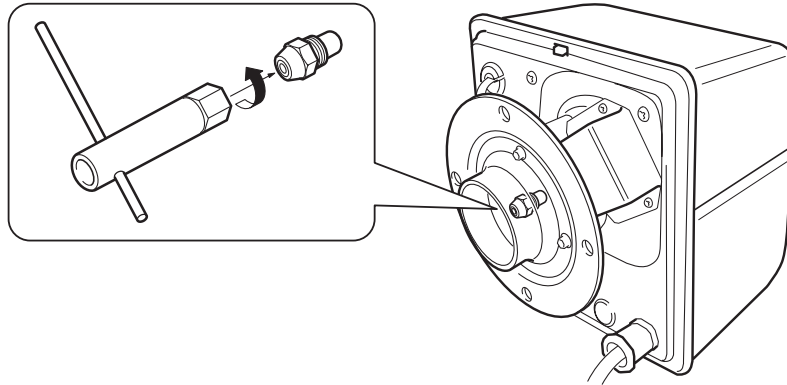
Verschmutzte defekte Düse mit dem Düsenschlüssel herausdrehen. Neue Düse einsetzen und fest anziehen.

## REPLACING NOZZLE

If nozzle is clogged, remove nozzle using nozzle spanner and replace with new one.

## REPLACEMENT DU GICLEUR

Si le gicleur est bouché, ôtez le gicleur avec une clé anglaise et remplacez-le par un neuf.



## REINIGEN DER FOTOZELLE

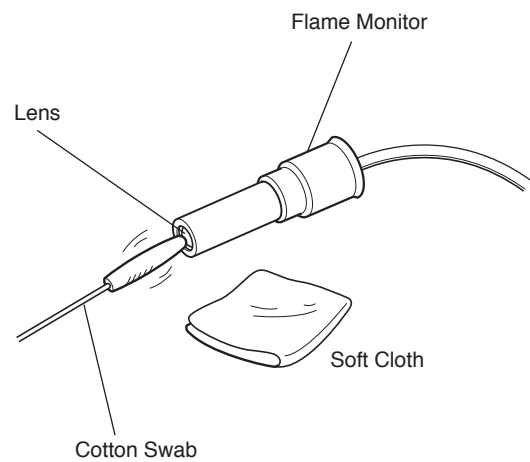
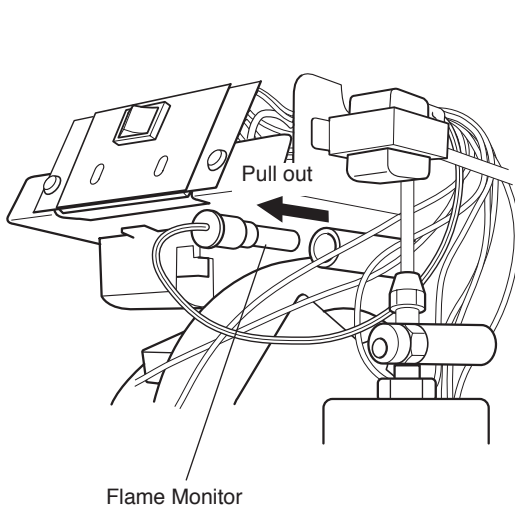
Fotozelle abziehen und mit weichem Lappen sauberwischen.

## CLEANING FLAME MONITOR

Remove flame monitor. Wipe flame monitor with dry clean cloth.

## NETTOYAGE DE LA CELLULE PHOTO-ELECTRIQUE

Otez la cellule photo-électrique. Essuyez-la avec un tissu sec et propre.



## SICHERUNGSAUSTAUSCH

Elektrische Überbelastung verursacht eine defekte Sicherung.

Beseitigen Sie die Ursache und ersetzen Sie die defekte Sicherung indem Sie die Sicherungskappe herausrauben, eine neue Sicherung einsetzen und die Sicherungskappe wieder einschrauben.

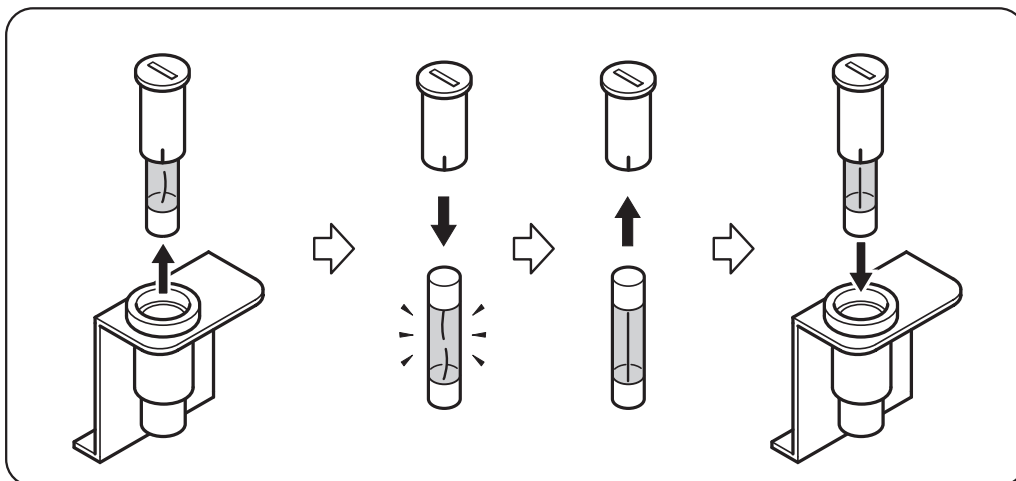
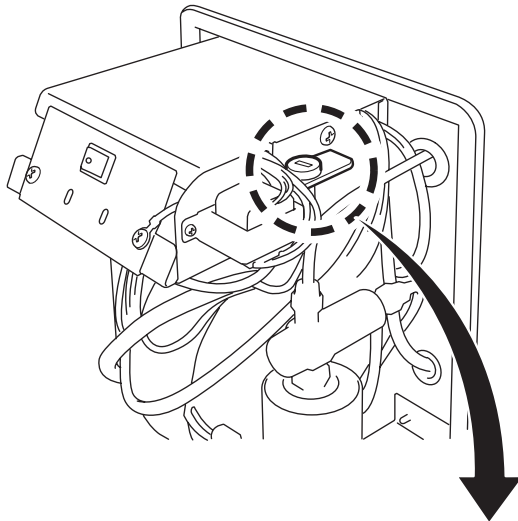
## REPLACING FUSE

Excessive current in electrical system causes fuse to break, thus protecting equipment.

Check cause of trouble and replace broken fuse with new one.

## REPLACEMENT DE FUSIBLE

Une trop forte intensité de courant dans le système électrique fait fondre le fusible qui protège l'appareil. Vérifiez la cause de cet ennui et remplacez le fusible fondu par un neuf.



## LUFTZUFUHRREGELUNG

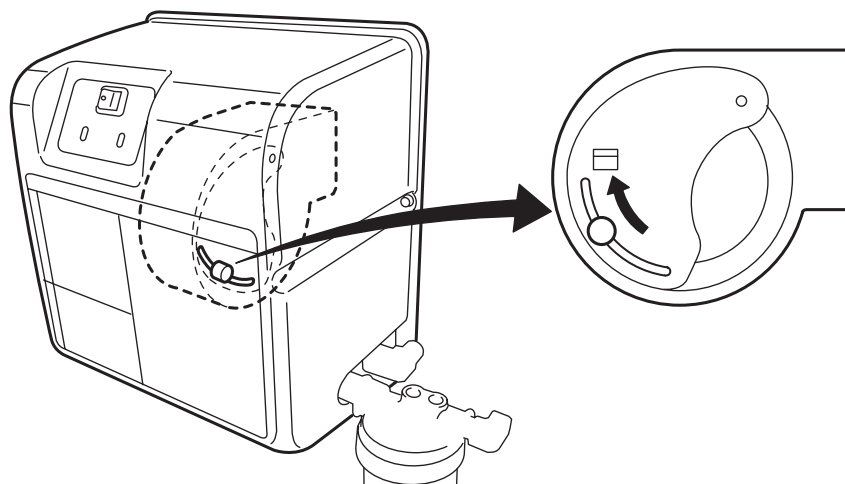
Im Falle starker Rauchentwicklung, erweitern Sie die Lufteintrittsöffnung.

## AIR ADJUSTMENT

In case black smoke comes out from the heater, increase air inlet door opening.

## CONTROLE DE L' AIR

En cas de fumée noir sortit le chauffeur, élargez ouverture l' air de la porte.



## MÖGLICHE STÖRUNGEN UND BEHEBUNGEN

| STÖRUNG                                                                                  | URSACHE                                                                                                                                                  | BESEITIGUNG                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ventilator läuft nicht.                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unterbrechung in der Zuleitung.</li> <li>• Defekte Sicherung.</li> <li>• Defekte Kontakte.</li> </ul>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zuleitung, Stecker usw. überprüfen bzw. reparieren.</li> <li>• Sicherung erneuern.</li> <li>• Elektr. Anschlüsse und Kontakte überprüfen, reparieren bzw. erneuern.</li> </ul>                              |
| Ventilator läuft, aber Heizer zündet nicht. Verbrennungsplatte wird nur ungenügend heiß. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tank leer.</li> <li>• Verstopfte Düse.</li> <li>• Verstopfte Filter.</li> <li>• Falscher Brennstoff.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tank mit leichtem Heizöl EL oder Petroleum füllen.</li> <li>• Düse erneuern.</li> <li>• Filterelement erneuern.</li> <li>• Brennstoff wechseln. Nur leichtes Heizöl EL oder Petroleum verwenden.</li> </ul> |
| Heizer qualmt.                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ventilator fördert ungenügend Verbrennungsluft.</li> <li>• Falscher Brennstoff.</li> </ul>                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Luftzufuhr vergrößern.</li> <li>• Brennstoff kontrollieren.</li> </ul>                                                                                                                                      |

**Im Falle, daß Störungen auftreten, die hier nicht erfaßt sind, wenden Sie sich an Ihren Lieferanten oder den zuständigen Kundendienst.**

## TROUBLE CHECK LIST

| SYMPTOMS                                                                    | CAUSES                                                                                                                                                                  | MEASURES                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fan doesn' t start with switch on.                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Failure in power cable connection.</li> <li>• Defective connector.</li> <li>• Broken fuse.</li> <li>• Voltage drop.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Locate and repair failed part.</li> <li>• Replace or repair.</li> <li>• Replace with new one.</li> <li>• Use thicker power cable.</li> </ul>                    |
| Fan starts but ignition fails. Radiation disk doesn' t become incandescent. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fuel tank empty.</li> <li>• Clogged nozzle.</li> <li>• Clogged filter.</li> <li>• Foul fuel.</li> </ul>                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fill tank with fuel .</li> <li>• Replace nozzle.</li> <li>• Remove element and replace.</li> <li>• Check fuel quality.<br/>Use water-white kerosene.</li> </ul> |
| Odor and black smoke come out. Flame fluctuates.                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Combustion air improper.</li> <li>• Foul fuel.</li> </ul>                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adjust air inlet door.</li> <li>• Check fuel quality.<br/>Use water-white kerosene.</li> </ul>                                                                  |
| Ignition is followed by misfire and stop.                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dirty flame monitor.</li> </ul>                                                                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clean or replace.</li> </ul>                                                                                                                                    |
| Abnormal noise at pump.                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Defective line joints.</li> <li>• Fuel tank empty.</li> </ul>                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Check and tighten joints on lines and filter.</li> <li>• Fill tank with fuel .</li> </ul>                                                                       |

**In case of any trouble other than described above, please contact our representatives or distributors.**

## LISTE DES INCIDENTS POSSIBLES

| SYMPTOMES                                                                                                   | CAUSES                                                                                                                 | MESURES                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Le ventilateur ne démarre pas lorsqu' on branche l'appareil.                                                | Défaut dans le câble de branchement.<br><br>Branchement défectueux.<br><br>Fusible grillé.<br><br>Voltage insuffisant. | Localiser et réparer la partie de câble endommagé.<br><br>Remplacer ou réparer ce branchement.<br><br>Fusible remplacer par un nouveau.<br><br>Utiliser un câble d'alimentation plus gros ou moins long. |
| Le ventilateur démarre mais l'allumage ne se fait pas. Le disque du générateur ne devient pas incandescent. | Réservoir vide.<br><br>Gicleur obstrué<br><br>Filtre obstrué.<br><br>Carburant de mauvaise qualité.                    | Remplir le réservoir.<br><br>Nettoyer ou changer le gicleur.<br><br>Nettoyer ou changer le filtre.<br><br>Vérifier la qualité du carburant et remplacer le mauvais carburant par du bon.                 |
| Odeur et fumé noire.<br>Flamme instable.                                                                    | Mauvaise combustion.<br><br>Carburant de mauvaise qualité.                                                             | Regler l'entrée d'air.<br><br>Utiliser carburant de bonne qualité.                                                                                                                                       |
| L'allumage est suivi d'une mauvaise combustion puis arrêt.                                                  | L'oeil électrique a besoin d'être nettoyé.                                                                             | Nettoyer la cellule ou la remplacer.                                                                                                                                                                     |
| Bruit anormal à la pompe électromagnétique.                                                                 | Raccordement des tuyaux a une fuite d'air.<br><br>Réservoir vide.                                                      | Vérifier et resserrer les raccords et le filtre.<br><br>Remplir le réservoir.                                                                                                                            |

**En cas d' incident autre que ceux décrits ci-dessus, mettez-vous s' il vous plaît en rapport avec nos représentants et distributeurs.**

## TECHNISCHE DATEN

|                              |                                         |
|------------------------------|-----------------------------------------|
| <b>HEIZLEISTUNG</b>          | 32.5 kW                                 |
| <b>BRENNSTOFF</b>            | Heizöl EL oder Petroleum                |
| <b>TANKINHALT</b>            | 35 Liter                                |
| <b>SPANNUNG</b>              | 230 V / 50Hz                            |
| <b>ANSCHLUSSWERT</b>         | 60 W + 160 W für Ölvorwärmung           |
| <b>STEUERUNG</b>             | Flammenüberwachung 180 Sek. Nachkühlung |
| <b>SICHERUNG</b>             | 1.6 A Schmelzsicherung                  |
| <b>VERBRENNUNGSSYSTEM</b>    | Hochdruck-Zerstäubungsbrenner           |
| <b>ZÜNDSYSTEM</b>            | Hochspannungs-Transformator 15 KV       |
| <b>BRENNSTOFFPUMPENDRUCK</b> | 7 kg / cm <sup>2</sup> (686kPa)         |
| <b>GERÄUSCHPEGEL</b>         | 69 dB (A)                               |
| <b>DÜSE</b>                  | 0.85 gal./60°                           |
| <b>BRENNKAMMER</b>           | Spez. Isolation (Fiberkeramik)          |
| <b>TROCKENGEWICHT</b>        | 38 kg                                   |

*Technische Änderungen ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.*

## SPECIFICATIONS

|                                     |                                             |
|-------------------------------------|---------------------------------------------|
| <b>HEAT OUTPUT</b>                  | 32.5 kW                                     |
| <b>FUEL</b>                         | Kerosene (water-white)                      |
| <b>TANK CAPACITY</b>                | 35 liters                                   |
| <b>DESIGNATED POWER RESOURCE</b>    | 230 V / 50 Hz                               |
| <b>DESIGNATED POWER CONSUMPTION</b> | 60 W + 160 W for Preheater                  |
| <b>CONTROL SYSTEM</b>               | 5 Sec. Prepurge, 180 Sec. Postpurge         |
| <b>SAFETY DEVICE</b>                | Photocell Flame Monitor                     |
| <b>OVERLOAD CHECK DEVICE</b>        | 1.6 A Fuse                                  |
| <b>COMBUSTION SYSTEM</b>            | High Pressure Spray Gun Type Burner         |
| <b>IGNITION SYSTEM</b>              | High Tension AUTO-Ignitor, 15 KV Pulse Type |
| <b>PUMP PRESSURE</b>                | 7 kg/cm <sup>2</sup> (686 k Pa)             |
| <b>NOISE LEVEL</b>                  | 69 dB(A)                                    |
| <b>NOZZLE</b>                       | 0.85 gal. / 60°                             |
| <b>COMBUSTION CHAMBER</b>           | Special Insulator (Fibre Ceramics)          |
| <b>DRY WEIGHT</b>                   | 38 kg                                       |

*Specifications are subject to change without notice.*

## SPECIFICATIONS

|                                            |                                                |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------|
| <b>PUISSANCE</b>                           | 32.5 kW                                        |
| <b>COMBUSTIBLE</b>                         | Fuel domestique ou kérosène ou pétrole         |
| <b>CONTENANCE DU RESERVOIR</b>             | 35 litres                                      |
| <b>TENSION ELECTRIQUE</b>                  | 230 V / 50 Hz                                  |
| <b>PUISSANCE ELETRIQUE ABSORBEE</b>        | 60 W + 160 W pour préchauffage                 |
| <b>CONTROLE DE FLAMME</b>                  | Préventilation 5 sec. Postventilation 180 sec. |
| <b>SECURITE</b>                            | Par cellule photo-électrique fusible 1.6 Amp.  |
| <b>SYSTEME DE COMBUSTION</b>               | Brûleur fuel à haute pression                  |
| <b>SYSTEME D' ALLUMAGE</b>                 | Par transformateur haute tension 15.000 Volts  |
| <b>PRESSION DE LA POMPE</b>                | 7 kg/cm <sup>2</sup> (7 bars) (686 k Pa)       |
| <b>NIVEAU DE BRUIT</b>                     | 69 dB (A)                                      |
| <b>GICLEUR</b>                             | 0.85 gal. / 60 °                               |
| <b>MATIERE DE LA CHAMBRE DE COMBUSTION</b> | Isolation spécial par fibres de ceramiques     |
| <b>POIDS NET A VIDE</b>                    | 38 kgs environ                                 |

*Ces spécifications sont susceptibles d'être modifiées sans préavis en vue de perfectionner nos appareils.*



## SCHALTPLAN

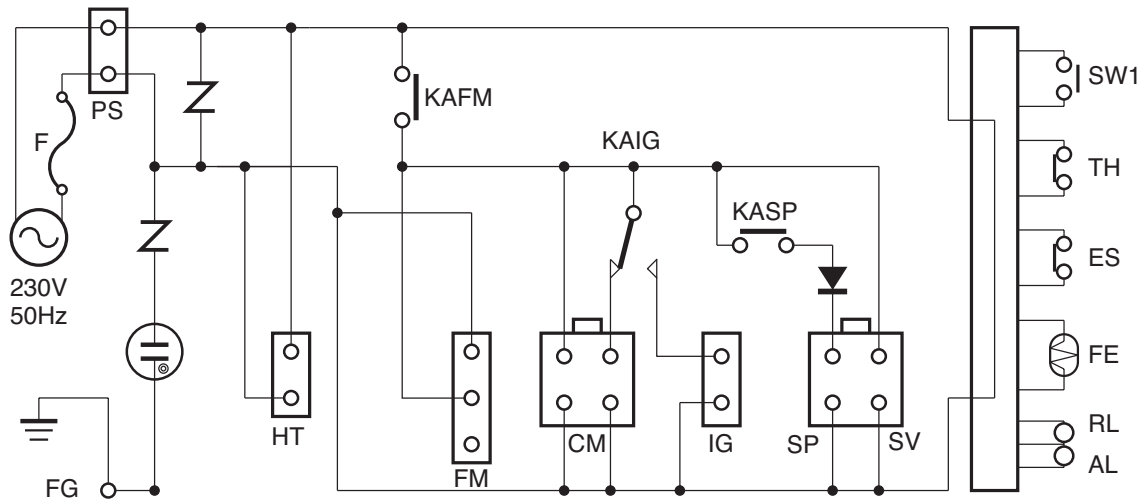
|            |                     |
|------------|---------------------|
| <b>PS</b>  | : Zuleitung         |
| <b>SW1</b> | : Schalter          |
| <b>TH</b>  | : Thermostat-Brücke |
| <b>FE</b>  | : Fotozelle         |
| <b>FG</b>  | : Gehäuseerde       |
| <b>HT</b>  | : Ölvorwärmung      |
| <b>FM</b>  | : Brennermotor      |
| <b>CM</b>  | : Stecker           |
| <b>IG</b>  | : Zündtransformator |
| <b>SP</b>  | : Brennstoffpumpe   |
| <b>SV</b>  | : Stecker           |
| <b>RL</b>  | : Betriebslampe     |
| <b>AL</b>  | : Störungslampe     |
| <b>KA</b>  | : Relais            |
| <b>F</b>   | : Sicherung         |
| <b>Z</b>   | : ZNR               |
| <b>ES</b>  | : Brücke            |

## WIRING DIAGRAM

|            |                      |
|------------|----------------------|
| <b>PS</b>  | : Power source       |
| <b>SW1</b> | : Operation switch   |
| <b>TH</b>  | : Thermostat (Short) |
| <b>FE</b>  | : Photo cell         |
| <b>FG</b>  | : Frame grand        |
| <b>HT</b>  | : Preheater          |
| <b>FM</b>  | : Fan motor          |
| <b>CM</b>  | : (Open)             |
| <b>IG</b>  | : Igniter            |
| <b>SP</b>  | : Solenoid pump      |
| <b>SV</b>  | : (Open)             |
| <b>RL</b>  | : Running lamp       |
| <b>AL</b>  | : Misfire lamp       |
| <b>KA</b>  | : Control relay      |
| <b>F</b>   | : Line fuse          |
| <b>Z</b>   | : Surge absorber     |
| <b>ES</b>  | : Emergency (Short)  |

## SCHEMA DE CONNEXIONS

|            |                              |
|------------|------------------------------|
| <b>PS</b>  | : Circuit câble              |
| <b>SW1</b> | : Commutateur                |
| <b>TH</b>  | : Thermostat câble           |
| <b>FE</b>  | : Cellule photo-électrique   |
| <b>FG</b>  | : Masse de la boîte          |
| <b>HT</b>  | : Préchauffage               |
| <b>FM</b>  | : Moteur du brûleur          |
| <b>CM</b>  | : Fiche                      |
| <b>IG</b>  | : Transformateur d' allumage |
| <b>SP</b>  | : Pompe à fuel               |
| <b>SV</b>  | : Fiche                      |
| <b>RL</b>  | : Lampe d' opération         |
| <b>AL</b>  | : Lampe de dérangement       |
| <b>KA</b>  | : Relais                     |
| <b>F</b>   | : Fusible                    |
| <b>Z</b>   | : ZNR                        |
| <b>ES</b>  | : Câble                      |

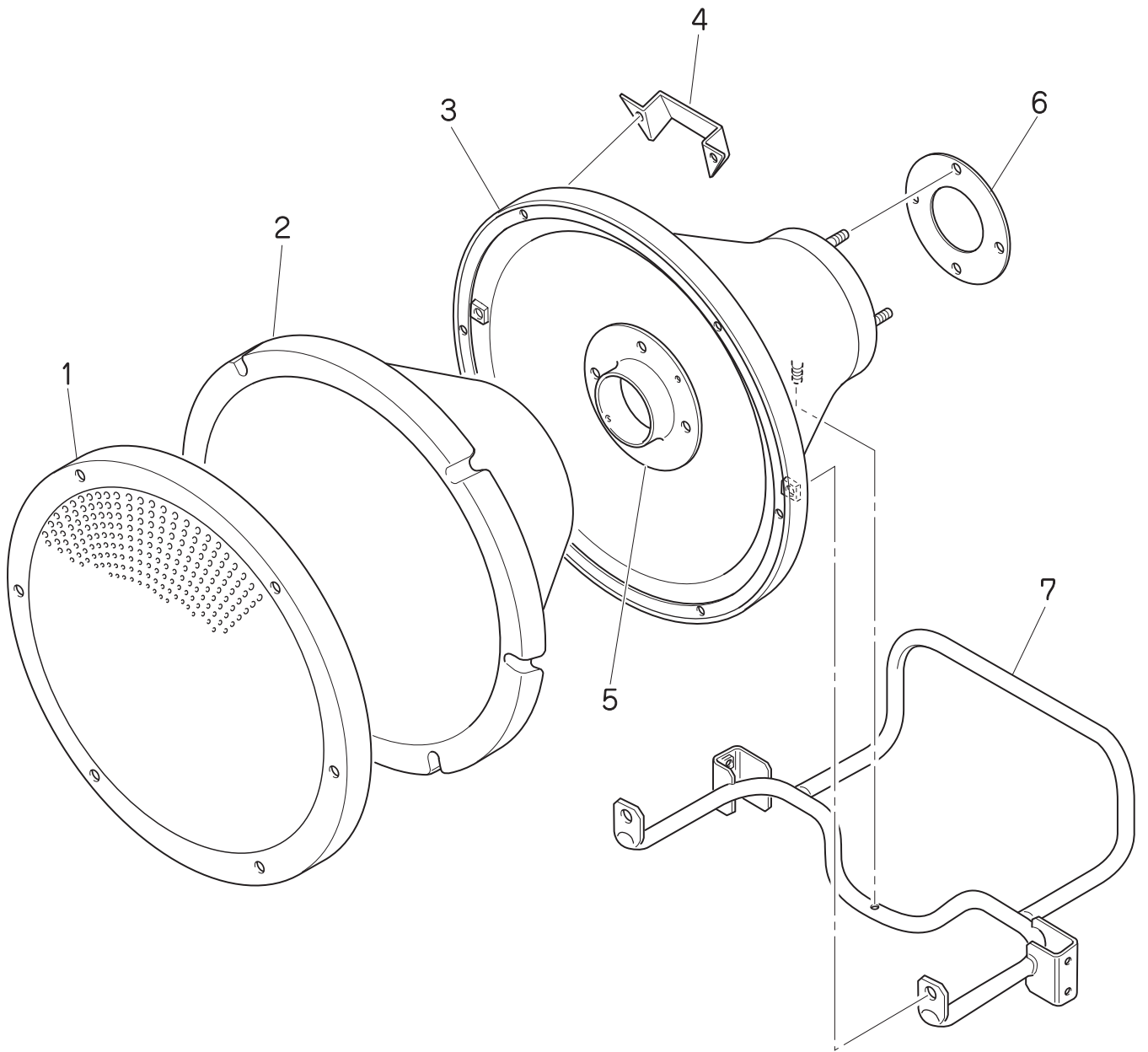




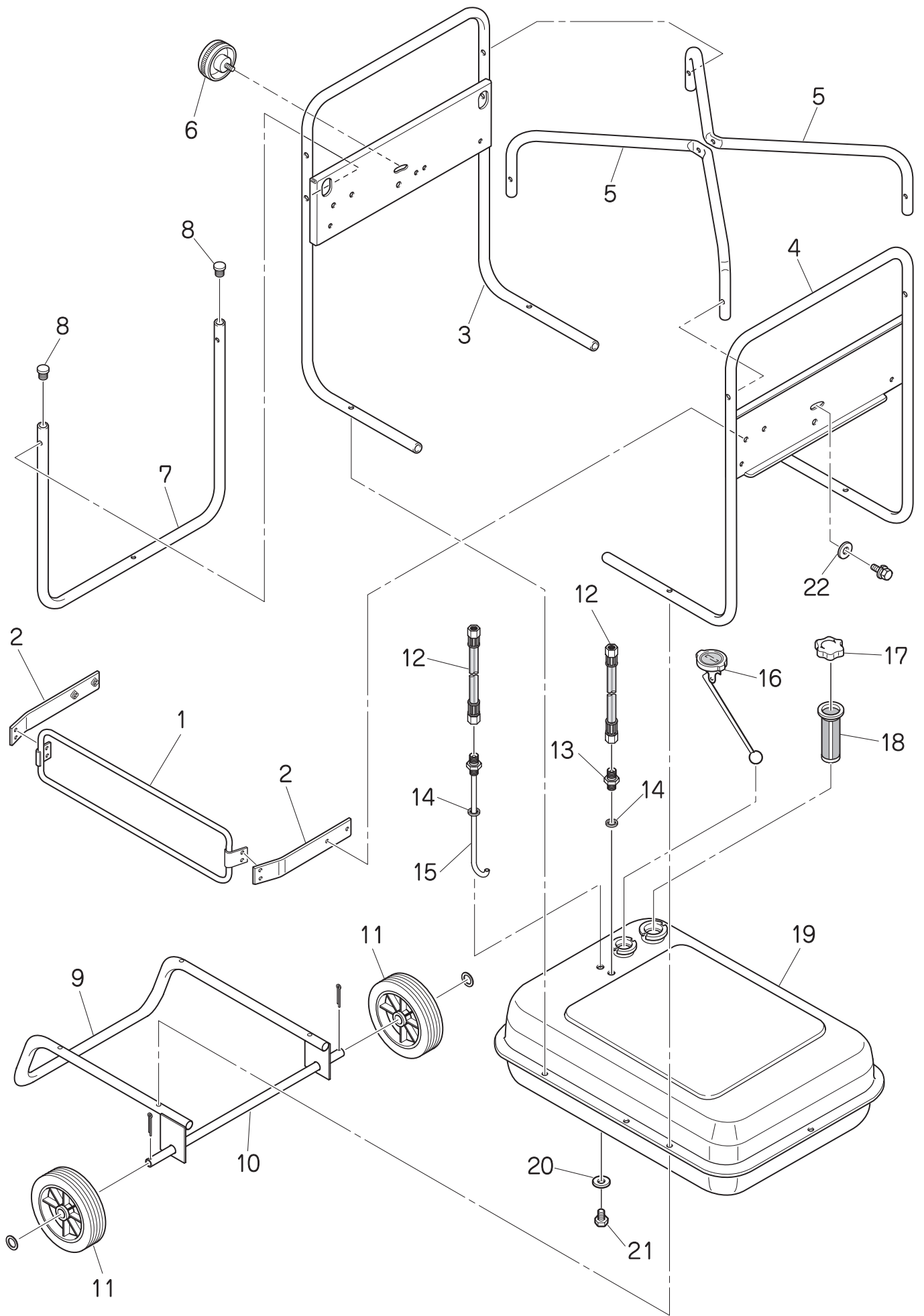
**INFRAROT ÖLHEIZER  
INFRARED HEATER  
CHAUFFAGE INFRA-ROUGE**

**Mini VAL**

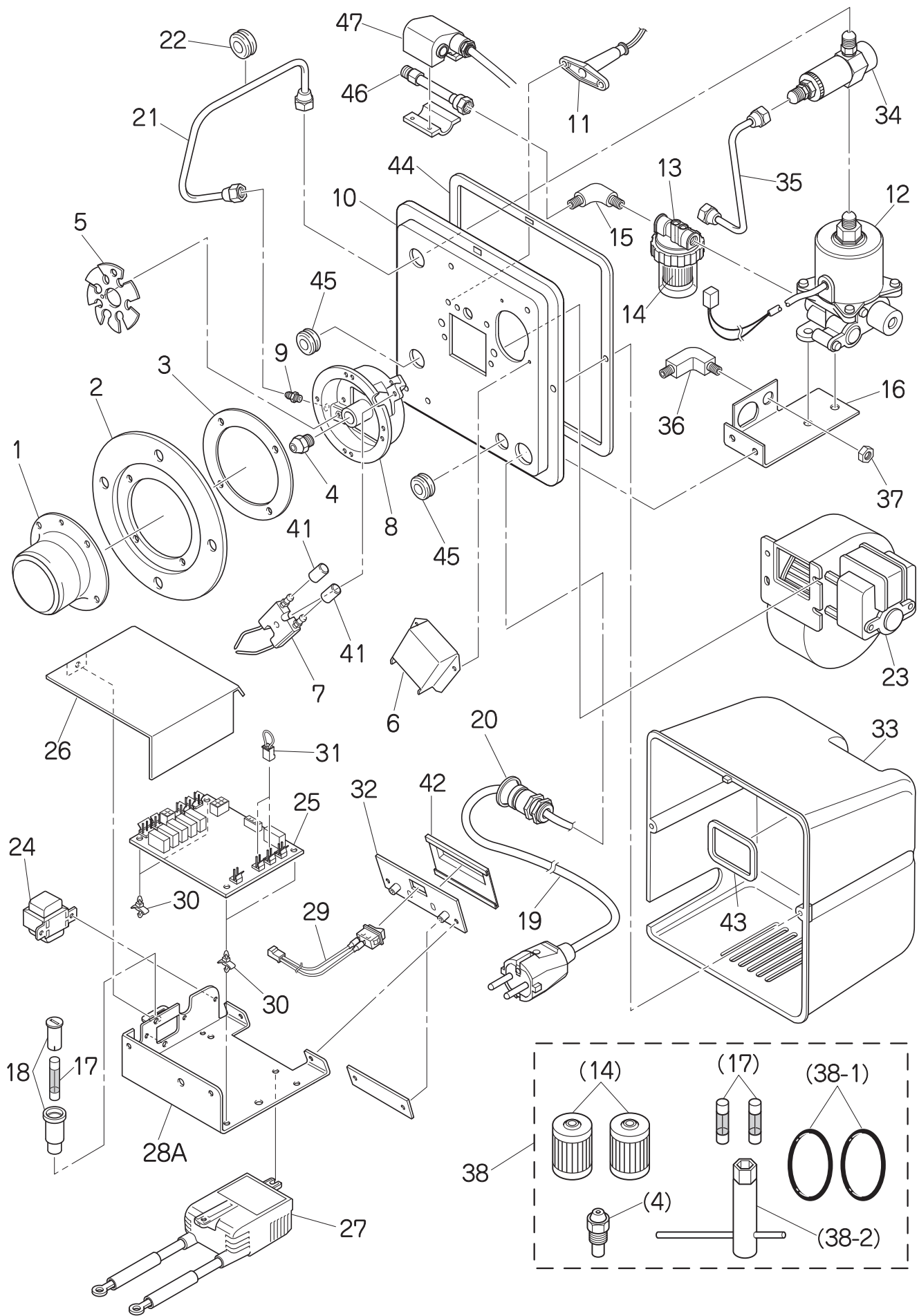
ERSATZTEILLISTE AB SERIEN-Nr. : 49310001~  
PARTS LIST FROM SERIAL No. : 49310001~  
LISTE DE PIÈCES DÉTACHÉES DÈS No. : 49310001~



| <b>Nr.</b> | <b>Artikel Nr.<br/>Code No.</b> | <b>Bezeichnung</b> | <b>Description</b>   | <b>Désignation</b>    |
|------------|---------------------------------|--------------------|----------------------|-----------------------|
| 1          | 8801010                         | Verbrennungsplatte | Radiation disk       | Disque de combustion  |
| 2          | 8805100                         | Isolation          | Conical insulator    | Isolation             |
| 3          | 8805101                         | Brennkammer        | Conical housing      | Chambre de combustion |
| 4          | 8805102                         | Halter             | Caution label plate  | Support               |
| 5          | 8801050                         | Brennerrohr        | Burner fitting piece | Tuyau brûleur         |
| 6          | 8805103                         | Brennerdichtung    | Burner packing       | Siège du brûleur      |
| 7          | 8805104                         | Halterung          | Burner support       | Support du brûleur    |



| <b>Nr.</b> | <b>Artikel Nr.<br/>Code No.</b> | <b>Bezeichnung</b>      | <b>Description</b>    | <b>Désignation</b>                  |
|------------|---------------------------------|-------------------------|-----------------------|-------------------------------------|
| 1          | 8805110                         | Schutzbügel             | Protector             | Garde-branche                       |
| 2          | 8805111                         | Halter                  | Protector bracket     | Support                             |
| 3          | 8805112                         | Bügel R                 | Frame R               | Guidon R                            |
| 4          | 8805113                         | Bügel L                 | Frame L               | Guidon L                            |
| 5          | 8805114                         | Verbindungsrohr         | Frame connection pipe | Raccord tube                        |
| 6          | 8805115                         | Verstellknopf           | Knob bolt             | Bouton                              |
| 7          | 8805116                         | Fahrgriff               | Handle                | Guidon                              |
| 8          | 8805117                         | Endkappe                | Pipe end cap          | Couvercle                           |
| 9          | 8805118                         | Fahrgestell             | Tank leg              | Pieds de réservoir                  |
| 10         | 8805119                         | Achse                   | Wheel shaft           | Axe                                 |
| 11         | 8802070                         | Rad                     | Wheel                 | Roue                                |
| 12         | 8805120                         | Leitung                 | Fuel hose             | Tuyau d'aspiration                  |
| 13         | 8805121                         | Nippel Rücklauf         | Return nipple         | Raccord pour tuyau de fuel          |
| 14         | 8805122                         | Saugrohrdichtung        | Suction packing       | Joint                               |
| 15         | 8805123                         | Saugrohr                | Suction pipe assembly | Tuyau d'aspiration fuel             |
| 16         | 8802101                         | Tankanzeige             | Fuel gauge            | Indicateur de fuel                  |
| 17         | 8805129                         | Tankdeckel              | Tank cap              | Bouchon de réservoir                |
| 18         | 8805125                         | Brennstoffeinfüllfilter | Tank inlet filter     | Filtre fuel tubulure de remplissage |
| 19         | 8805130                         | Brennstofftank          | Fuel tank             | Réservoir de fuel                   |
| 20         | 8802175                         | Dichtung                | Drain packing         | Etanche M16                         |
| 21         | 8802165                         | Ölablaßschraube         | Drain bolt            | Bouton M16                          |
| 22         | 8805127                         | Dichtung                | Gasket                | Etanche M8                          |





| Nr.   | Artikel Nr.<br>Code No. | Bezeichnung                 | Description                                 | Désignation                          |
|-------|-------------------------|-----------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------|
| 1     | 8805150                 | Brennerkonus                | Burner cone                                 | Cone brûleur                         |
| 2     | 8805151                 | Brennerflansch              | Burner flange                               | Bride brûleur                        |
| 3     | 8805152                 | Dichtung                    | Diffuser packing                            | Siège                                |
| 4     | 8805153                 | Düse                        | Nozzle                                      | Gicleur                              |
| 5     | 8805154                 | Wirbelscheibe               | Whirl vane                                  | Rondelle tourbillon                  |
| 6     | 8805155                 | Elektrodenabdeckung         | Electrode cover                             | Siège d'électrode                    |
| 7     | 8805156                 | Elektrode                   | Electrode                                   | Electrode                            |
| 8     | 8805157                 | Aufnahme                    | Diffuser                                    | Bride brûleur                        |
| 9     | 8805158                 | Nippel                      | Nozzle nipple                               | Raccord                              |
| 10    | 8805159                 | Grundplatte                 | Burner base                                 | Couvercle du brûleur                 |
| 11    | 8805160                 | Fotozelle komplett          | Flame monitor complete                      | Moniteur flamme compl.               |
| 12    | 8805161                 | Pumpe                       | Fuel pump                                   | Pompe à fuel                         |
| 12-1* | 8803267                 | Ventil                      | Reverse check valve                         | Soupape                              |
| 13    | 8803310                 | Brennstofffilter komplett   | Fuel filter complete                        | Filtre fuel compl.                   |
| 14    | 8803311                 | Filtereinsatz               | Filter element                              | Element de filtre                    |
| 15    | 8803320                 | Nippel                      | Filter nipple                               | Raccord mâle                         |
| 16    | 8805165                 | Halter                      | Pump bracket                                | Support                              |
| 17    | 8803379                 | Sicherung 1,6 A             | Fuse 1,6 A                                  | Fusible 1,6 A                        |
| 18    | 8803377                 | Sicherungshalter            | Fuse holder                                 | Support de sûreté pour<br>allumation |
| 19    | 8803540                 | Zuleitungskabel             | Power cable                                 | Circuit câble                        |
| 20    | 1138038                 | Kabelverschraubung          | Cable stopper                               | Ecrou de chapeau                     |
| 20a   | 1135040                 | Messingmutter PG 13,5       | Nut PG 13,5                                 | Ecrou laiton PG 13,5                 |
| 21    | 8805167                 | Brennstoffleitung           | Fuel outlet line                            | Tuyauterie fuel                      |
| 22    | 8803250                 | Gummidichtung               | Grommet                                     | Manchon                              |
| 23    | 8805168                 | Lüftermotor                 | Fan motor                                   | Moteur sofflerie                     |
| 24    | 8803477                 | Kleinspannungstransformator | Step down transformer                       | Changement transformateur            |
| 25    | 8803373                 | Steuerung                   | Burner control                              | Contrôle de manoeuvre                |
| 26    | 8805169                 | Abdeckkappe Steuerung       | Burner control cover                        | Bouchon contrôle                     |
| 27    | 8805170                 | Zündtransformator           | Ignition transformer                        | Transformateur                       |
| 28A   | 8803479                 | Halter                      | Control chassis with Fuse<br>holder bracket | Support                              |
| 29    | 8805172                 | Schalter                    | Switch                                      | Commutateur                          |
| 30    | 8805173                 | Distanzstück                | Control support                             | Contrôle de support                  |
| 31    | 8803375                 | Kurzschlussbrücke           | Short circuit cord                          | Court circuit corde                  |
| 32    | 8805174                 | Platte                      | Face plate                                  | Taque                                |
| 33    | 8805175                 | Brennerhaube                | Burner cover                                | Boîte                                |
| 34    | 8803710                 | Entlüftungsventil           | Air vent valve                              | Valve de ventilation                 |
| 35    | 8805176                 | Rücklaufleitung             | Return line                                 | Tuyauterie retour de fuel            |
| 36    | 8803730                 | Nippel                      | Return line nipple                          | Raccord                              |
| 37    | 8803216                 | Gegenmutter                 | Nipple fitting nut                          | Ecrou                                |
| 38    | 8805180                 | Reparaturset                | Repair set                                  | Jeu pièces de rechange               |
| 38-1  | 8803585                 | Dichtring                   | O-Ring                                      | O-ring                               |
| 38-2  | 8800333                 | Düsenschlüssel              | Nozzle spanner                              | Ráidisseur soupape                   |
| 41    | 8803514                 | Isolierkappen               | Insulating cap                              | Bouchon d'isolation                  |
| 42    | 8805183                 | Schalterabdeckung           | Switch cover                                | Couvercle commutateur                |
| 43    | 8805184                 | Abdichtung                  | Face plate packing                          | Couvercle                            |
| 44    | 8805185                 | Haubenabdichtung            | Burner cover packing                        | Couvercle du brûleur                 |
| 45    | 8803660                 | Gummikappe                  | Rubber cap                                  | Manchon                              |
| 46    | 8863700                 | Bausatz für Ölvorwärmung    | PHD Nipple                                  | Adapteur                             |
| 47    | 6904010                 | Ölvorwärmung                | Preheater                                   | Préchauffage de fuel                 |
| 49*   | 8803767                 | Stecker für Ölvorwärmer     | Connector for preheater                     | Connecteur pour préchauffage         |
| 50*   | 8803768                 | Stecker für Zuleitung       | Connector for power cable                   | Connecteur pour câble d'alimentation |
| 51*   | 8803769                 | Stecker für Thermostat      | Connector for thermostat                    | Connecteur pour thermostat           |

\*In der Abbildung nicht gezeigt

\*Not shown in the figure

\*Non indiqué sur la figure



# Wilms Heizgeräte lösen Winterprobleme

## Infrarot-Ölheizger

zur sparsamen Punktbeheizung  
20,5 kW bis 40 kW



## Gasheizger

Heißluft  
12 kW bis 100 kW



## Ölbeheizte Heißluftturbinen

ohne Abgasführung  
20,5 kW bis 100 kW



## Elektroheizger

Heißluft und Infrarot  
3 kW bis 18 kW



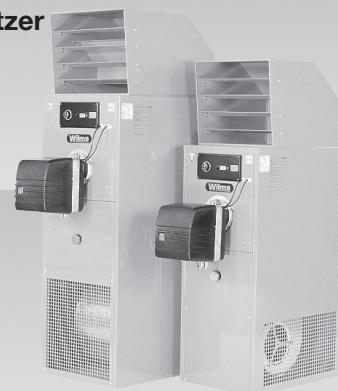
## Öl- oder gasbeheizte Heißluftturbinen

mit Abgasführung  
22 kW bis 150 kW



## Werkstatt-Lufterhitzer

mit Abgasführung  
35 kW und 70 kW



Perfektion aus Prinzip.

**Wilms®**

Ihr Partner:

# Wilms Reinigungsgeräte

## Strahlende Sauberkeit in Gewerbe und Industrie kostet wenig und bringt viel

### Kaltwasser-Hochdruckreiniger

160-200 bar  
für Wechselstrom und Drehstrom



### Allzwecksauger

für Naß- und Trockenbetrieb  
besonders stabile Ausführung  
für den Profieinsatz



### Heißwasser-Hochdruckreiniger

100-200 bar  
für Wechselstrom und Drehstrom



### Handkehrmaschine

mit Doppelwalzenbetrieb  
auch für größere Abfälle



### Schrubbautomaten

zur Hartbodenreinigung  
mit Netz- oder  
Batterieantrieb



### Kehrsaugmaschinen

handgeführt und selbstfahrend  
mit Benzin- oder Batterieantrieb



Perfektion aus Prinzip.

**Wilms®**

Ihr Partner: