

BEDIENUNGSANLEITUNG

Master

Heißluftturbinen

B 110 und B 140

GARANTIE

Der Hersteller garantiert das Gerät gegen Material- und Fabrikationsfehler bei normalem und richtigem Gebrauch entsprechend dieser Gebrauchsanweisung für den Zeitraum eines halben Jahres nach der Auslieferung. Der Hersteller wird evtl. Mängel, die innerhalb eines halben Jahres nach der Lieferung auftreten und die auf Material- und Fabrikationsfehler zurückzuführen sind, nach seiner Wahl kostenlos ersetzen oder reparieren. Weitere Garantien werden nicht gegeben, für Folgeschäden wird in keinem Fall gehaftet. Insbesondere ist der Hersteller weder verantwortlich für Schäden durch Ausfallen des Gerätes oder durch unvernünftigen Gebrauch, noch für die Kosten oder Ausgaben, die ohne seine schriftliche Zustimmung gemacht worden sind. Schäden, die durch Verschmutzung auftreten, schließen Garantie aus.

Geräte mit Garantie sind frachtfrei anzuliefern. Die Garantie ist hinfällig, wenn das Gerät außerhalb des Werkes in seinem Aufbau oder in seiner techn. Konstruktion verändert wird, wenn es unsachgemäß repariert wurde (z. B. durch Verwendung von nicht Original-Ersatzteilen) und dadurch nach Meinung des Herstellers Zustand, Wirkung oder Funktionsfähigkeit beeinträchtigt worden ist.

WICHTIGER HINWEIS

1. Nur sauberes, nach Möglichkeit gefiltertes Heizöl EI verwenden,
2. Nach Beendigung der Heizperiode ist Tank zu entleeren, um Korrosion zu vermeiden.

Achtung:

Bei Ersatzteilbestellungen unbedingt die Heizertypen (Bildnummer u. Teilenummer) angeben (B 110 oder B 140), sonst ist eine korrekte Lieferung unmöglich.

Master Heißluftturbinen B 110 und B 140

Bedienungsanleitung

Die Master-Heizer sind individuell verwendbar, in fast allen Fällen, wo Wärme und Heißluft benötigt wird. Die Geräte sind für stundenlangen, störungsfreien Dauereinsatz bei richtiger Behandlung geeignet. Die Heizer sind fabrikgeprüft und haben Probe gelaufen.

Wichtig!

Die Heizer dürfen nicht in der Nähe von explosiven oder leicht brennbaren Materialien stehen und nicht in explosionsgefährdeten Räumen benutzt werden. Ebenso ist die Aufstellung in Räumen mit großer Staubentwicklung untersagt. Für einen Mindestabstand von 2 m von brennbarem Material, wie Holz usw., ist zu sorgen. Gute Durchlüftung der Räume ist Bedingung. Jegliches Hantieren oder Transportieren der laufenden Geräte ist zu unterlassen. Während des Betriebes keinen Brennstoff nachfüllen. Laufen die Heizer unbeobachtet (z. B. über Nacht), muß das Gerät mit einer Flammenüberwachung ausgerüstet sein.

1. Arbeitsweise

Die Wirkungsweise der transportablen Heizer ist leicht verständlich. Der Aufbau gliedert sich in drei Systeme.

A) Brennstoffsystem

Ein kleiner Kompressor, von der Motorwelle angetrieben, drückt Preßluft durch die Zerstäuberdüse. Die im Düsen-

korb entstehende Saugleistung hebt Brennstoff aus dem Tank. In einem fein zersprühten Kegel wird das Brennstoffgemisch in die Brennkammer eingespritzt.

B) Zündsystem

Der Lichtbogen einer Zündkerze zündet das Brennstoff-Luftgemisch in Dauerzündung, d. h. die Zündung ist dauernd gegeben, so lange der Heizer in Betrieb ist.

C) Luftsystem

Ein Axial-Ventilator (Schraubenflügel) auf der verlängerten Motorwelle angebracht, bewirkt die stündliche Luftleistung des Gerätes. Ein Teil dieser Luft gelangt über Leitbleche und Schlitze in die Brennkammer. Zweckmäßig geformte Lamellen des Düsenkorbes lassen die eintretende Luft um die Düse wirbeln. Die dadurch erzielte gute Vermischung von Brennstoff und Luft gewährleistet eine vollständige Verbrennung. Die restliche Ventilatorluft umstreicht die Brennkammer, wird erwärmt und vermischt sich im Austrittskonus mit der aus der Brennkammer austretenden überhitzten Luft zu einem heißen Luftstrom.

D) Steuerung

Auf Wunsch werden die Master-Heizer mit einer Flammenüberwachung geliefert. Sie kann in jedem Falle auch nachträglich eingebaut werden.

Die Flammenüberwachung besteht aus einer Fotozelle,

So arbeiten die Heißluftturbinen B 110 und B 140

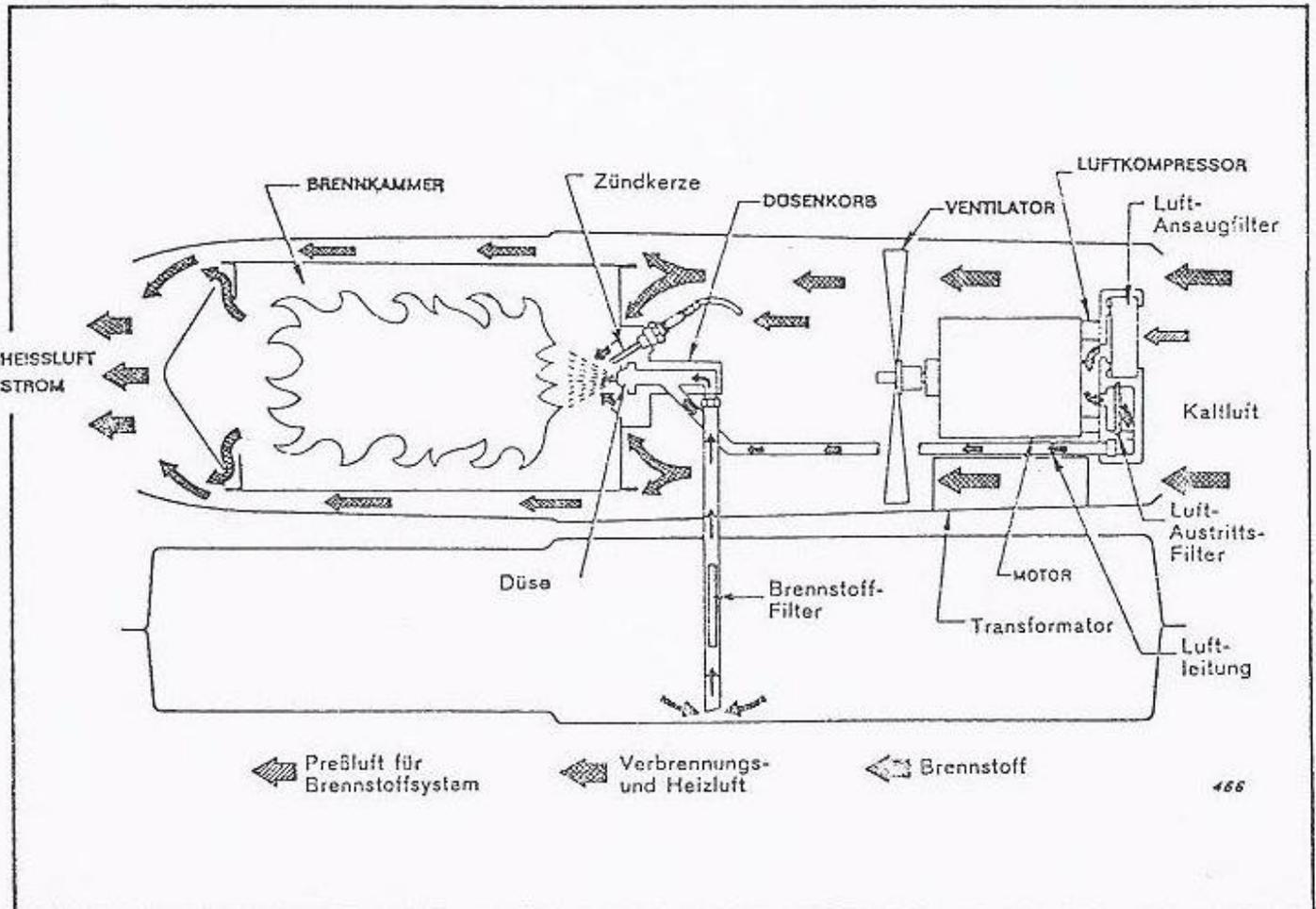


Bild 1

Verstärker und dem Ausschalter. Eine Anbauanleitung, aus der auch die Wirkungsweise zu ersehen ist, liegt jeder nachträglich gelieferten Flammenüberwachung und jedem Heizer mit eingebauter Flammenüberwachung bei.

2. Inbetriebnahme

A) Brennstoff

Achten Sie auf einen sauberen Tank. Gebrauchen Sie nur leichtes, gefiltertes Heizöl EL oder Petroleum. Andere Brennstoffarten führen zu Störungen.

B) Anstellen

1. Gerätestecker in 220 Volt Steckdose einstecken. Der Heizer brennt sofort.
2. Heizer mit Steckerthermostat: Gerätestecker mit Thermostat in 220 Volt einstecken. Gewünschte Temperatur einstellen (über der vorhandenen).
3. Heizer mit Flammenüberwachung:
 - a) Stecker in 220 Volt einstecken.
 - b) Roten Knopf des Ausschalters (Entsperrung) eindrücken, Heizer startet sofort.
 - c) Zündet der Heizer nicht, springt der rote Knopf nach 15 Sekunden wieder heraus und schaltet das Gerät ab. Warten Sie einige Minuten, bevor Sie erneut einschalten.

C) Abstellen

Stecker herausziehen, Heizer stellt sich sofort ab. (Nachkühlen ist nicht erforderlich).

3. Wartung

Die Wartung der Heizer B 110 und B 140 ist einfach. Sollte Ihr Heizer trotz sorgfältiger Wartung einmal aussetzen, lesen Sie bitte im Abschnitt IV „mögliche Störung und deren Behebung“ nach.

A) Brennstofftank

Nach 250 Betriebsstunden Tank entleeren und mit sauberem Brennstoff ausspülen.

B) Luftfilter

1. Luftansaugfilter:

Kontrollieren und reinigen Sie den Filter regelmäßig. Eine Reinigung wird erforderlich, sobald das Filterelement einen Staubfilm aufweist. Zum Reinigen Filter einfach aus dem Gehäuse nehmen und in Lauge auswaschen. Vor Einbau gut trocknen.

Achtung: Die Filter unbedingt ölfrei halten.

2. Luftaustrittsfilter:

Den Filter vor jeder Heizsaison erneuern. Zum Ausbau des Filters die vier Deckelschrauben entfernen und den Deckel abnehmen.

Achtung: Reinigen oder Auswechseln der Luftfilter könnten den Luftdruck verändern. Brennt der Heizer anschließend nicht einwandfrei, so muß der Luftdruck neu einreguliert werden (Abschnitt 5).

Filter ölfrei halten.

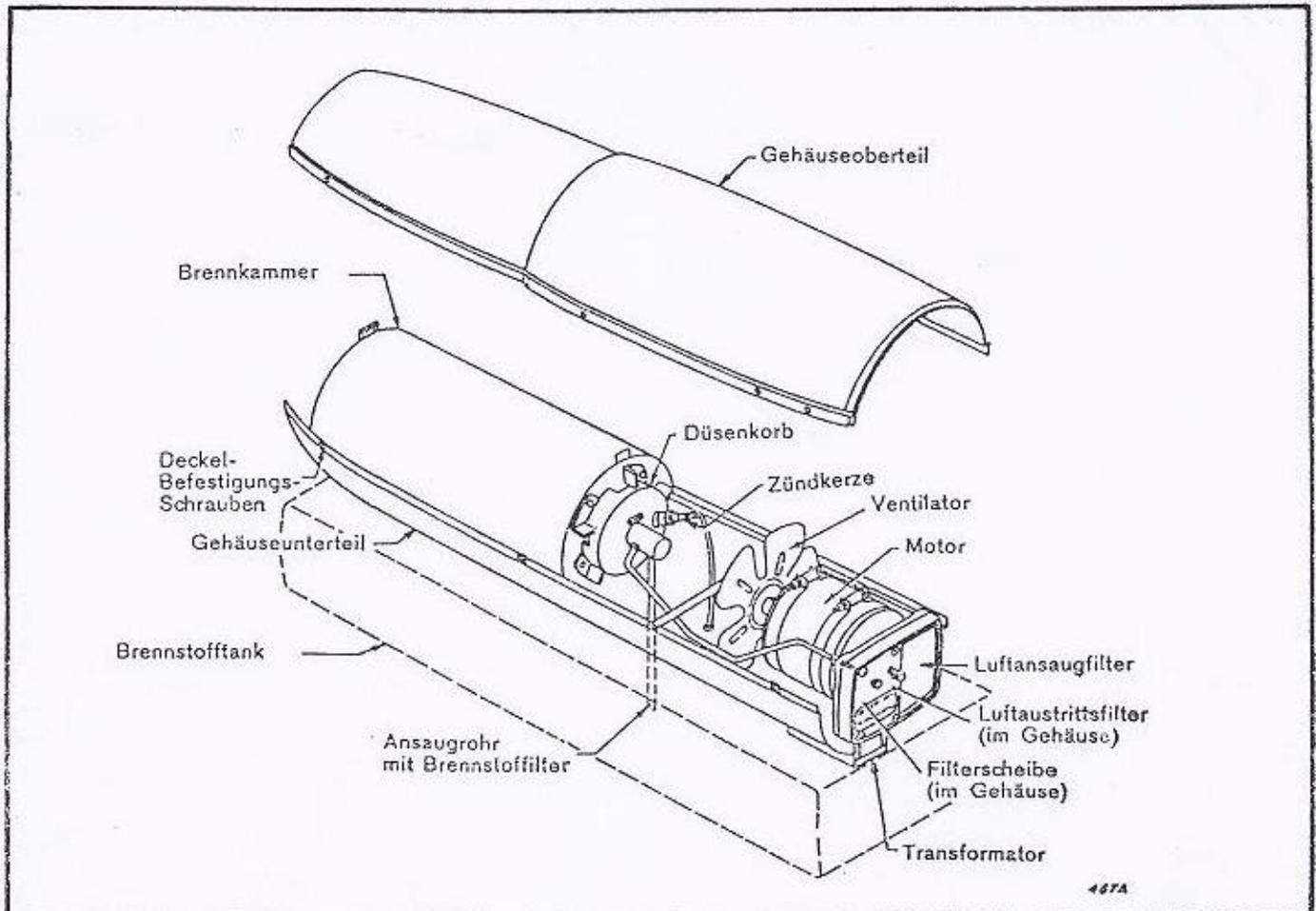


Bild 2

C) Gehäuseoberteil abnehmen

Achtung: Netzstecker herausziehen!

Zur weiteren Wartung ist es erforderlich das Gerät zu öffnen. Lösen Sie dazu die sechs Schrauben, drei an jeder Seite. Das Oberteil läßt sich nun abheben.

Zum Aufsetzen des Oberteils führen Sie die Schlitzlöcher, drei an jeder Seite, über die gelösten Schrauben. Schrauben festziehen.

Achtung: Der Heizer brennt nicht richtig, wenn das Oberteil nicht einwandfrei aufgesetzt ist.

D) Reinigen der Ventilatorflügel

Reinigen Sie die Ventilatorflügel sobald diese mit Staub belegt sind oder Korrosion festzustellen ist. Verschmutzte Flügel beeinträchtigen die Luftleistung des Ventilators und damit den störungsfreien Lauf des Gerätes.

E) Reinigen des Brennstoff-Filter

Der Brennstoff-Filter ist im Ansaugrohr fest eingelötet.

1. Spülen Sie das Ansaugrohr in sauberem Heizöl oder Petroleum. Klopfen Sie das Rohr in Saugrichtung auf einer Holzunterlage aus. Der Schmutz wird dadurch gelöst und entfernt. Wiederholen Sie Spülen und Ausklopfen mehrmals. Blasen Sie das Rohr in umgekehrter Saugrichtung mit Preßluft durch.

2. Filter einbauen. Befeuchten Sie das Ansaugrohr mit Brennstoff, damit es leicht durch die Gummimuffe in den Tank geführt werden kann. Richten Sie das Rohr gegen den Nippel aus und ziehen Sie die Oberwurfmutter fest an.

F) Motorschmierung

1. Das Kugellager an der Kompressorseite des Motors ist wartungsfrei.

2. Das Gleitlager an der Ventilatorseite benötigt regelmäßig einige Tropfen Öl.

Achtung: nicht übermäßig ölen.

G) Düsenkorb, Reinigung und Ausbau

1. Netzstecker herausziehen. Das Zündkabel abnehmen. Ansaugrohr und Druckluftanschluß abschrauben.

2. Die Halteschrauben in den Leitblechen des Düsenkorbes herausdrehen und den Düsenkorb abnehmen. Nach Entfernen des Federringes läßt sich der Düsenstock nach hinten abnehmen.

3. Bei Heizern mit Flammenüberwachung die Fozelle abziehen.

4. Zündkerze entfernen.

5. Düse mittels Rohrschlüssel entfernen. Den Düsenkorb und Düsenstock in einer nicht brennbaren Reinigungslösung einweichen, mit einem Pinsel säubern und mit Preßluft aus- und trockenblasen.

6. Elektrodenabstand einstellen. Nach jeder Reinigung muß der Elektrodenabstand geprüft werden.

7. Einbau in umgekehrter Reihenfolge vornehmen. Die Luftleitbleche dürfen keinesfalls verbogen werden. Achten Sie auf saubere Anlage des Düsenkorbes an die Brennkammer (Falschluff).

8. Zündkabel aufsetzen. Achten Sie darauf, daß die Klemme der Zündkerze richtig eingerastet ist.

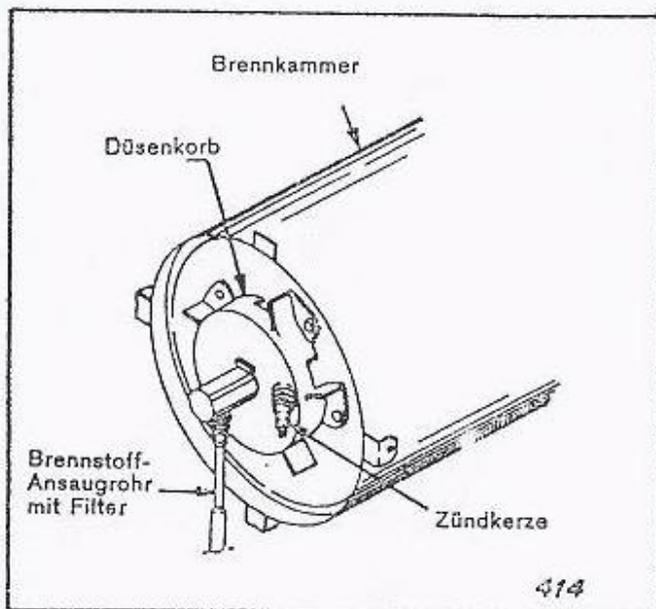


Bild 3

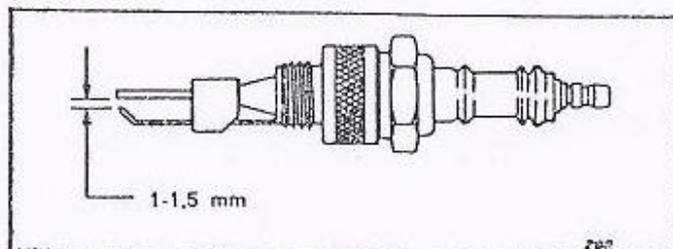


Bild 4

H) Zündkerze

Achtung: Netzstecker herausziehen! Zündkerze und Zündkabel führen Hochspannung (5000 Volt)

1. Nehmen Sie das Zündkabel ab.

2. Drehen Sie die Zündkerze heraus und messen Sie den Abstand (Bild 3). Er soll 1 bis 1,5 mm betragen.

3. Stellen Sie den Abstand nur an der Außen-Elektrode ein. (Siehe Bild 4)

4. Mögliche Störungen und deren Behebung

A) Allgemein

Arbeitet Ihr Heizer trotz sorgfältiger Wartung nicht mehr einwandfrei, wird eine Überprüfung erforderlich.

B) Prüfen

1. Untersuchen Sie zunächst den Brennstofftank. Finden Sie Wasser oder Schmutz, müssen Sie mit einer verstopften Düse oder Brennstofffilter rechnen.
2. Überzeugen Sie sich durch Drehen des Ventilators von der Gängigkeit des Motors und Luftkompressors. Schwergängigkeit ist die Folge eines ausgeschlagenen Motorlagers oder Schleifen des Kompressorrotors im Gehäuse.
3. Kontrollieren Sie, ob Kompressor, Ventilator und Luftfilter sauber sind.
4. Überzeugen Sie sich vom einwandfreien Zustand des Gerätesteckers und der elektrischen Verbindungen.

C) Probelauf

1. Füllen Sie den gereinigten Tank mit gefiltertem Brennstoff. Mindestens 10 Liter.

2. Reinigen Sie den Luftansaugfilter (3 B 1).

3. Schrauben Sie ein Niederdruckmanometer 0–0,5 atü in die vorgesehene Bohrung.

4. Stecken Sie den Gerätestecker in 220 Volt-Steckdose. Der Manometerdruck soll beim B 110 ca. 0,32 atü und beim B 140 ca. 0,38 atü betragen. Bei Differenzen regulieren Sie wie in Abschnitt 5. K beschrieben.

Achtung: Die Heizer nur im geschlossenen Zustand zünden.

5. Lassen Sie das Gerät unter Beobachtung ca. 15 Minuten zur Probe laufen. Zeigen sich weitere Fehler, lesen Sie in der folgenden Aufstellung nach.

D) Fehler erkennen

Bei Störungssuche bedenken Sie bitte, daß der Luftkompressor und der von ihm erzeugte Luftstrom ein Teil des Brennstoffsystems ist. Die Saugwirkung im Düsenkorb hebt den Brennstoff aus dem Tank und der Luftstrom preßt ihn durch die Zerstäuberdüse.

Störung	Ursache	Behebung	Anleitg. in Abschnitt
1. Motor startet nicht. Gerät mit Flammenüberwachung: der rote Entsperrknopf bleibt eingedrückt	Elektrische Störung a) Falsche Spannung	Heizer nur mit 220 V Wechselstrom betreiben	
	b) Defekter Motor. Defektes Relais oder Anlaufkondensator	Kontrollieren Sie Motor, Relais oder Anlaufkondensator. Defekten Motor, Relais oder Anlaufkondensator erneuern	5 D
	Mechanische Störungen c) Trockenem Gleitlager an der Ventilatorseite des Motors	Lager mit einigen Tropfen schmieren. Falls Schmierung nicht Abhilfe schafft, kontrollieren Sie den Luftkompressor	3 F 5 J
	d) Kompressorrotor schleift am Gehäuse oder die Kohleflügel sind abgenutzt	Kompressor reparieren Flügel auswechseln	5 J
	e) Ventilatorflügel laufen nicht frei, durch verbogenen Schutzring, Verschmutzung oder unrichtige Lage des Motors	Schutzring reparieren, Geräte reinigen, Motor ausrichten	
2. Heizer zündet nicht, aber Motor läuft. Bei Geräten mit Flammenüberwachung springt nach ca. 10 Sek. der rote Entsperrknopf heraus. Heizer schaltet ab.	Störungen im Brennstoffsystem a) Brennstofftank ist leer, Wasser im Brennstoff. Falscher Brennstoff	Tank entleeren und mit reinem gefiltertem Brennstoff ausspülen. Bei Wassergehalt auch Brennstoff-Filter und Düse reinigen. Nur leichtes gefiltertes Heizöl EL oder Petroleum verwenden. Tankdeckel erneuern.	3 E 5 H 3
	b) Brennstofffilter verstopft	Ansaugrohr entfernen und in reinem Brennstoff auswaschen, Tank gut ausspülen	3 E
	c) Düse verstopft oder defekt	Düse in reinem Brennstoff auswaschen, mit Preßluft durchblasen, defekte Düse erneuern	5 H 3

Störung	Ursache	Behebung	Anleitg. in Abschnitt
3. Heizer zündet nicht, aber Motor läuft, usw.	d) Niedriger Luftdruck	Luftdruck messen. Kompressor reparieren, Kohleflügel erneuern. Preßluftweg verfolgen, eventuelle Undichtigkeiten beseitigen, vor allem den Sitz der Gummidichtung am Düsenchaft kontrollieren. Luftaustrittsfilter auf Undichtigkeit prüfen (Bild 2). Oberdruckventil kontrollieren. Filter säubern.	5 J 5 H 5 5 H
	Störung im Zündsystem e) Defekte Zündkerze falscher Elektrodenabstand	Zündkerze erneuern, Abstand kontrollieren	3 H
	f) Zündkabel nicht angeschlossen	Gerätestecker herausziehen. Richtigen Sitz und Kontakt an Zündkerze und Transformator prüfen	
	g) Defekter Transformator	Transformator prüfen, eventuell erneuern	5 C
4. Heizer brennt, qualmt jedoch stoßweise. Heizer brennt unregelmäßig und nicht geruchlos.	Falsches Brennstoff-Luftgemisch (nicht genügend Brennstoff)	Heizer abstellen und Tank auffüllen. Zeigt sich Wasser auf dem Boden des Brennstofftanks, diesen entleeren und mit sauberem Brennstoff ausspülen, – mehrmals wiederholen	
	a) Brennstofftank wird leer, Kondenswasser im Tank		
	b) Schmutzige Luftfilter; als Folge ein zu geringer Luftstrom und somit eine ungenügende Brennstoffzufuhr	Luftein- und -austrittsfilter entfernen und auswaschen. Ansaugleitung prüfen	3 B u. E
	c) Verstopfte oder schmutzige Düse	Düsenkorb und Düsenstock entfernen und säubern. Düse abbauen, säubern und mit Preßluft durchblasen. Defekte Düse erneuern	3 G 5 H 3
	d) Ansaugrohr lose oder undicht. Verschmutzte Filter	Ansaugrohr festziehen. Filter auswaschen. Ansaugrohr auf Dichtigkeit prüfen. Ansaugrohr festziehen	3 E 5 G
	e) Ungenügende Kompressionsleistung. Verschleiß des Kompressors. Motorumdrehung zu niedrig. Luftdruck falsch eingestellt. Riefen in Rotor und / oder Motorschild und Filtergehäuse	Luftdruck messen, eventuell neu einregulieren. Läßt sich der Druck nicht erhöhen, den Kompressor nachsehen. Kontrollieren, ob Schmutz oder verdrehte Ventilatorflügel die Motorumdrehung herabsetzen. Motorgleitlager an der Ventilatorseite mit einigen Tropfen schmieren. Riefen beseitigen, defekte Teile erneuern	4 C
	f) Die Gummidichtung auf dem Düsenchaft ist undicht	Erscheinen während des Betriebes Luftblasen im Tank, ist die Gummidichtung der Düse zu erneuern	5 H
g) Düsenkorb liegt nicht sauber an der Brennkammer an. Falschlufte gelangt in die Brennkammer und beeinträchtigt den Verbrennungsvorgang	Düsenkorb richtig anpassen.	3 G	
5. Flammen treten vorne am Heizer aus.	Falsches Brennstoff-Luftgemisch (Zuviel Brennstoff, ungenügende Verbrennungsluft)	Flügel reinigen Luftdurchgang säubern Heizer sauberhalten	3 D
	a) Schmutzige Ventilatorflügel od. verdrehter Luftdurchgang		
	b) Kompressor Druck zu hoch	Luftdruck prüfen und gegebenenfalls richtig einregulieren	5 K
c) Ventilatorflügel sind lose oder sitzen falsch	Ventilatorflügel kontrollieren und am richtigen Platz befestigen	Bild 7	

Störung	Ursache	Behebung	Anleitg. in Abschnitt
	d) Das Gehäuseoberteil ist nicht richtig aufgesetzt (Falschluff)	Gehäuse richtig aufsetzen	3 C
6. Heizer läuft unregelmäßig oder setzt aus.	Elektrische Störungen a) Zu niedrige Spannung, Motorschutzschalter schaltet aus	Heizer an 220-Volt-Steckdose anschließen. Stecker und Zusatzleitung nachsehen	
	b) Motorschutzschalter spricht an infolge Schwergängigkeit des Kompressors oder eines Motordefektes	Motorgleitlager am Ventilatorende mit einigen Tropfen schmieren. Motor und Ventilator sauber halten. Defekten Motor auswechseln. Kompressor reparieren	3 F 5 E 5 K

5. Wartungs- und Reparaturanleitung

A) Allgemein

Dieser Abschnitt behandelt das Auswechseln von Ersatzteilen und die Reparatur der Heizer. Ersatzteilbestellungen sind leicht anhand der Zeichnungen 11 und 14 und den Ersatzteillisten vorzunehmen. Heizertyp, Nr. und Bezeichnung der Ersatzteile bitte genau angeben.

B) Folgende Werkzeuge sind zur Wartung und Reparatur erforderlich:

1. Luftdruckmanometer 0 bis 0,5 atü.
2. Rohrschlüssel für die Brennstoffdüse 5/8" (16 m/m)
3. Isolierter Schraubenzieher
4. Steckschlüssel 6,5 und 8 m/m
5. Kreuzschlitz-Schraubenzieher

C) Transformator

Achtung: Der Transformator erzeugt Hochspannung, daher besondere Vorsicht bei der Prüfung. (5000 V)

1. Prüfen
Netzstecker in 220-Volt-Wechselstrom-Steckdose einstecken. Kontrollieren Sie mit einem gut isolierten Schrauben-

bis 5 mm Entfernung an ein Metallteil des Heizers. Ein guter Transformator liefert einen kräftigen Funken von ca. 8-10 m/m, ein defekter zündet nicht.

2. Achten Sie beim Montieren eines neuen Transformators unbedingt auf eine saubere, schmutz- und farbfreie Auflage und fest angezogene Befestigungsschrauben. Nur so ist eine gute Erdung (Stromkreis) gewährleistet. Siehe Bild 5 und 6.

D) Prüfung von Motor und Relais

Startet der Motor nach Einstecken des Gerätesteckers nicht, prüfen Sie folgendermaßen:

1. Drehen Sie den Motor von Hand durch. Schwergängigkeit ist auf ein trockenes Gleitlager an der Ventilatorseite des Motors oder Klemmen innerhalb des Kompressors zurückzuführen.
2. Netzstecker herausziehen, schwarzen Motordraht am Relais abnehmen und mit dem roten Draht verbinden. Stecker einstecken. Der Motor muß anlaufen. (Relais ist

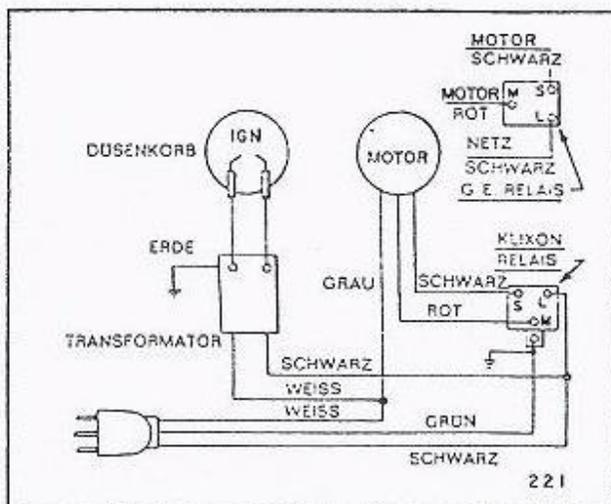


Bild 5

zieher den Zündfunken – ähnlich der Zündfunkenprüfung beim Auto. Berühren Sie mit der Schraubenzieherklinge die Zündkabelklemme und halten Sie die Spitze in ca. 3

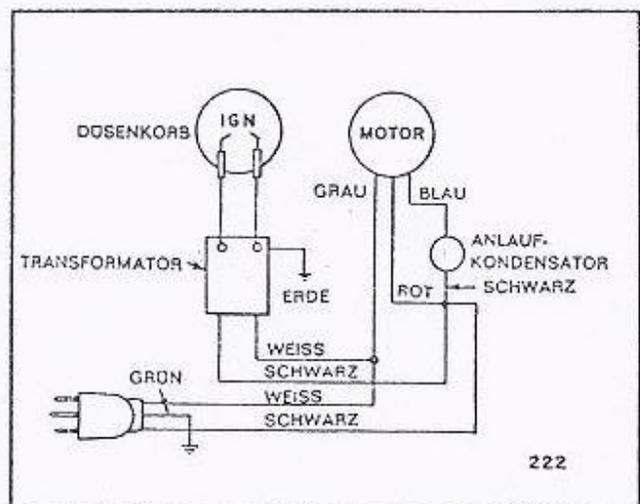


Bild 6

überbrückt). Nach Erreichen der Betriebsdrehzahl Stecker wieder herausziehen. Der Motor soll bis zum Stillstand frei auslaufen. (Siehe Bild 5.)

In diesem Falle ist das Relais defekt und muß ausgetauscht werden.

3. Startet der Motor nicht oder läuft er nicht frei aus, ist der Motor defekt. Motor erneuern.

Heizer Typ B 140

Dieser Heizer besitzt einen 1/4 PS-Motor mit eingebautem Schalter und aufgesetztem Anlaufkondensator (Bild 6).

1. Startet der Motor nicht, erneuern Sie den Anlaufkondensator.

2. Läuft der Motor trotz des neuen Kondensators nicht, ist der Motor defekt und muß ausgetauscht werden.

E) Motorwartung

1. Schwergängigkeit des Motors kann meistens schon durch Schmieren des Gleitlagers beseitigt werden. (Regelmäßig mit einigen Tropfen Maschinenöl schmieren.)

2. Nach einer Reparatur des Luftkompressors und beim Zusammenbau dauernd die Leichtgängigkeit des Motors prüfen.

F) Ventilator

Beschädigte Ventilatorflügel grundsätzlich erneuern. Zum Entfernen die beiden Befestigungsschrauben in der Nabe lösen. Beim Einbau eines neuen Flügels auf richtigen Sitz achten (Bild 7).

G) Brennstoff-Filter

1. Ansaugrohr (Filter) vom Düsenkorb abschrauben und wie unter 3 E beschrieben, reinigen.

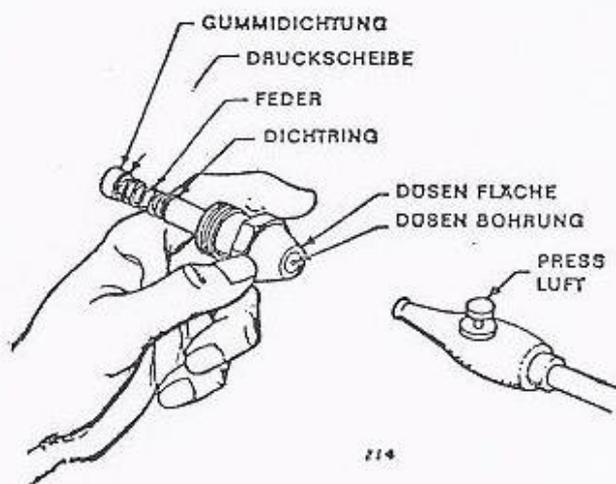


Bild 7

2. Beim Einbau auf die Gummidichtung in der Tankdurchführung achten. Beschädigte Dichtung erneuern, da sonst beim Transport des Heizers Lecköl austritt.

3. Ansaugrohr erneuern, wenn die Bördelverschraubung beschädigt ist.

H) Reinigen des Düsenkorbes und der Düse

1. Düsenkorb herausnehmen, Zündkerze und Düsenstock entfernen.

2. Düsenkorb in einer nicht brennbaren Reinigungslösung einweichen, mit einem Pinsel säubern und mit Preßluft aus- und trockenblasen.

3. Defekte Düse erneuern. Zum Reinigen die Düse in umgekehrter Wirkrichtung sorgfältig mit Preßluft durchblasen.

Achtung: Versuchen Sie nicht mit einem Bohrer, Draht oder ähnlichem Werkzeug die Düsenbohrung zu säubern. Beschädigungen an Form und Größe der Bohrung beeinträchtigen die Zerstäubung und damit die saubere Verbrennung.

Auch ein Auseinandernehmen der Düse kann die Zerstäubung beeinträchtigen. Düse unbedingt sauber halten. Während einer Reparatur darauf achten, daß die Düse sauber und unbeschädigt bleibt. Vorsichtig montieren, nicht verkratzen oder durch zu festen Anzug deformieren.

4. Beim Auswechseln einer Düse grundsätzlich die Gummidichtung am Düsenschaft erneuern. Diese Dichtung gewährleistet den notwendigen Druckunterschied zwischen der Luft und Brennstoffkammer im Düsenstock.

5. Erscheinen während des Betriebes Luftblasen im Brennstofftank, so ist diese Dichtung undicht und muß erneuert werden.

6. Vor Einsatz der Düse montieren Sie die Druckscheibe, Feder, Druckscheibe und Gummidichtung in richtiger Reihenfolge (Bild 8).

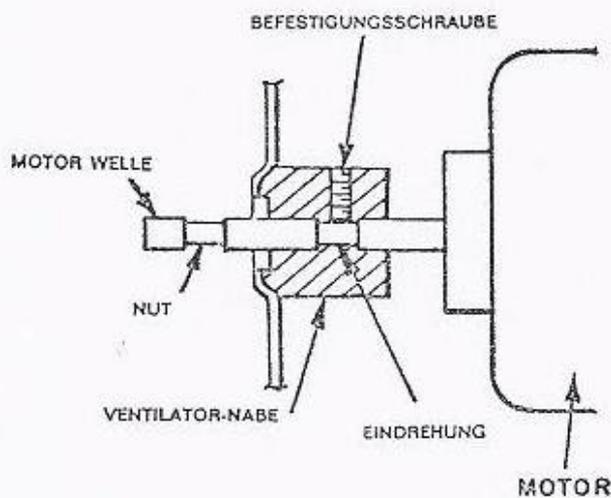


Bild 8

I) Luftkompressor

Den Luftkompressor nur von einem Fachmann reparieren lassen. Der Kompressor besteht aus dem Rotor mit 4 Kohleflügeln. Der Rotor ist mit Hilfe einer Distanzfeder auf der Motorwelle befestigt und dreht sich in einem Gehäuse.

Dieser Ring ist exzentrisch mit 2 Schrauben am Motorlagerschild befestigt, das den hinteren Abschluß des Kompressors bildet. Vorne wird der Kompressor durch die Rückwand des Filtergehäuses verschlossen, die mit 6 Schrauben befestigt ist und die Ansaug- und Austrittsöffnung aufweist. Von der Austrittsbohrung führt eine Rohrleitung die Preßluft zum Düsenstock. Im Filtergehäuse sind die Luftein- und austrittsfilterelemente untergebracht. Die Abdichtung erfolgt durch den mit 4 Schrauben befestigten Deckel mit Manometerbohrung und Überdruckventil mit Regulierschraube. Die plangeschliffenen Flächen der Kompressorteile und die Anzahl der Schrauben garantieren eine gute Abdichtung ohne Zwischenlagen oder Kitt. Alle Pumpenteile sind fein toleriert und müssen dementsprechend sorgfältig behandelt werden. Schmutz und Öl beeinträchtigen gleichermaßen ein gutes Arbeiten des Kompressors.

1. Kohleflügel auswechseln

a) Abgenutzte oder klebende Flügel verursachen Druckverlust. In den Rotorschlitzen festklebende oder abgenutzte Kohleflügel erneuern.

b) Vor Einsetzen neuer Kohleflügel, Rotor und Gehäuse gründlich säubern, auswaschen und mit Preßluft trocknen. Kein Petroleum oder Heizöl gebrauchen.

c) Die Flügel so einsetzen, daß die Nuten zur Mitte zeigen und die abgerundeten Enden am Gehäuse ring anliegen.

2. Kompressor auseinandernehmen

a) Nach Entfernen der 4 Deckelschrauben Deckel abheben und Filterelemente herausnehmen. Die Preßluftleitung abschrauben und nach Herausnehmen der 6 Befestigungsschrauben das Filtergehäuse abnehmen.

b) Ein sauberes Tuch unter den Kompressor halten, um die herabfallenden Kohleflügel aufzufangen. Die beiden Schrauben entfernen und Gehäuse ring abnehmen.

c) Der Rotor mit Feder läßt sich nun nach vorne abziehen.

3. Rotor einbauen

Den Rotor erneuern, wenn seine Flächen tief eingelaufene Rillen oder ungleichmäßigen Verschleiß aufweisen. Die Feder erneuern, wenn sie den Rotor nicht leicht beweglich mit der Motorwelle verbindet. Rotor mitsamt der Feder auf die Motorwelle aufschieben.

4. Zusammenbau des Kompressors

a) Legen Sie die Feder in den Rotor (Bild 9) und schieben beides auf die Motorwelle, anschließend montieren Sie den Gehäuse ring.

b) Richten Sie den Gehäuse ring so, daß der engste Luftspalt (oben) ca. 0,05 bis 0,1 mm beträgt (Bild 9). Den Luftspalt messen Sie mit einer Fühllehre. Drehen Sie den Motor von Hand durch, er muß frei auslaufen. Ziehen Sie die Gehäuseschrauben fest an.

c) Legen Sie die Kohleflügel ein. Klemmende Kohleflügel mit Kollektorpapier oder feinem Schmirgelfeinen vorsichtig nacharbeiten (auftretende Differenzen bewegen sich um ca. 0,01–0,02 mm).

d) Montieren Sie Filtergehäuse, Filterelemente und Deckel sorgfältig. Schrauben Sie die Preßluftleitung wieder an.

K) Luftdruck regulieren

1. Schrauben Sie das Luftdruckmanometer in die vorgesehene Kontrollbohrung.

2. Heizer anstellen, der Brennstofftank soll leer sein.

3. Der Kompressordruck muß beim B 110 ca. 0,32 atü und beim B 140 ca. 0,38 atü betragen, ohne daß Brennstoff angesaugt wird. Die Regulierung erfolgt am Überdruckventil.

4. Rechtsdrehung erhöht den Druck, Linksdrehung vermindert ihn. Nach erfolgter Druckeinstellung das Manometer abnehmen und die Bohrung mit dem Verschlußstopfen schließen.

L) Zusammenbau des Heizers

1. Heizer in umgekehrter Reihenfolge montieren.

2. Alle elektrischen Verbindungen nach Schaltbild 5 und 6 kontrollieren.

3. Die Verschlußschrauben der Preßluftleitung und des Ansaugrohres nachziehen. Zündkabel auf festen Sitz am Transformator und Zündkerze prüfen.

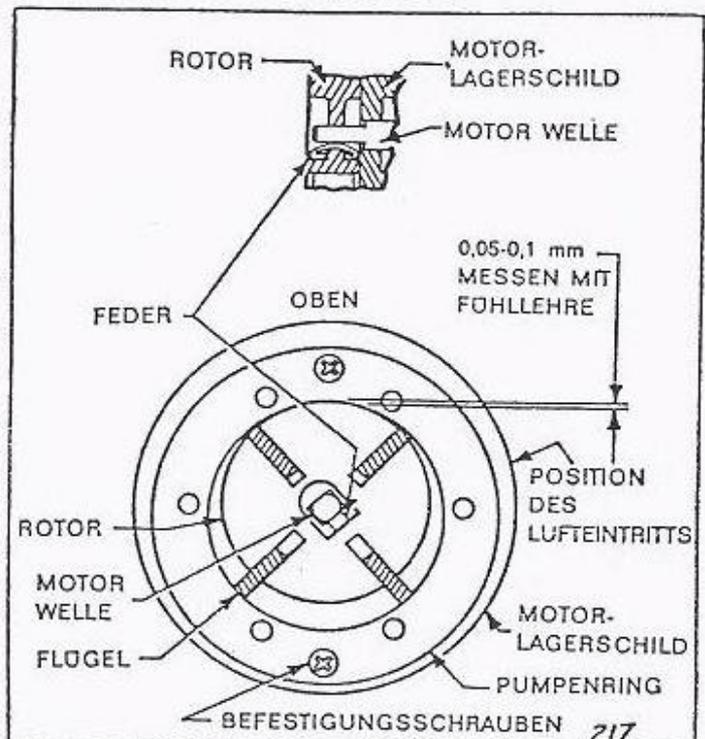


Bild 9

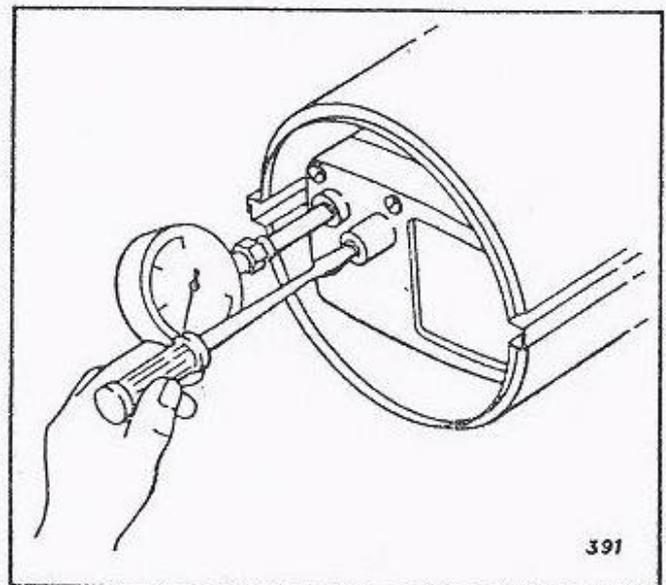


Bild 10

M) Probelauf

Nach jeder Reparatur und größerer Wartung die Funktion der Heizer überprüfen.

Füllen Sie die Heizer mit sauberem Heizöl EL oder Petroleum und lassen sie einige Zeit zur Probe laufen. Überzeugen Sie sich vom einwandfreien Betrieb, ehe die Heizer zum Einsatz kommen.

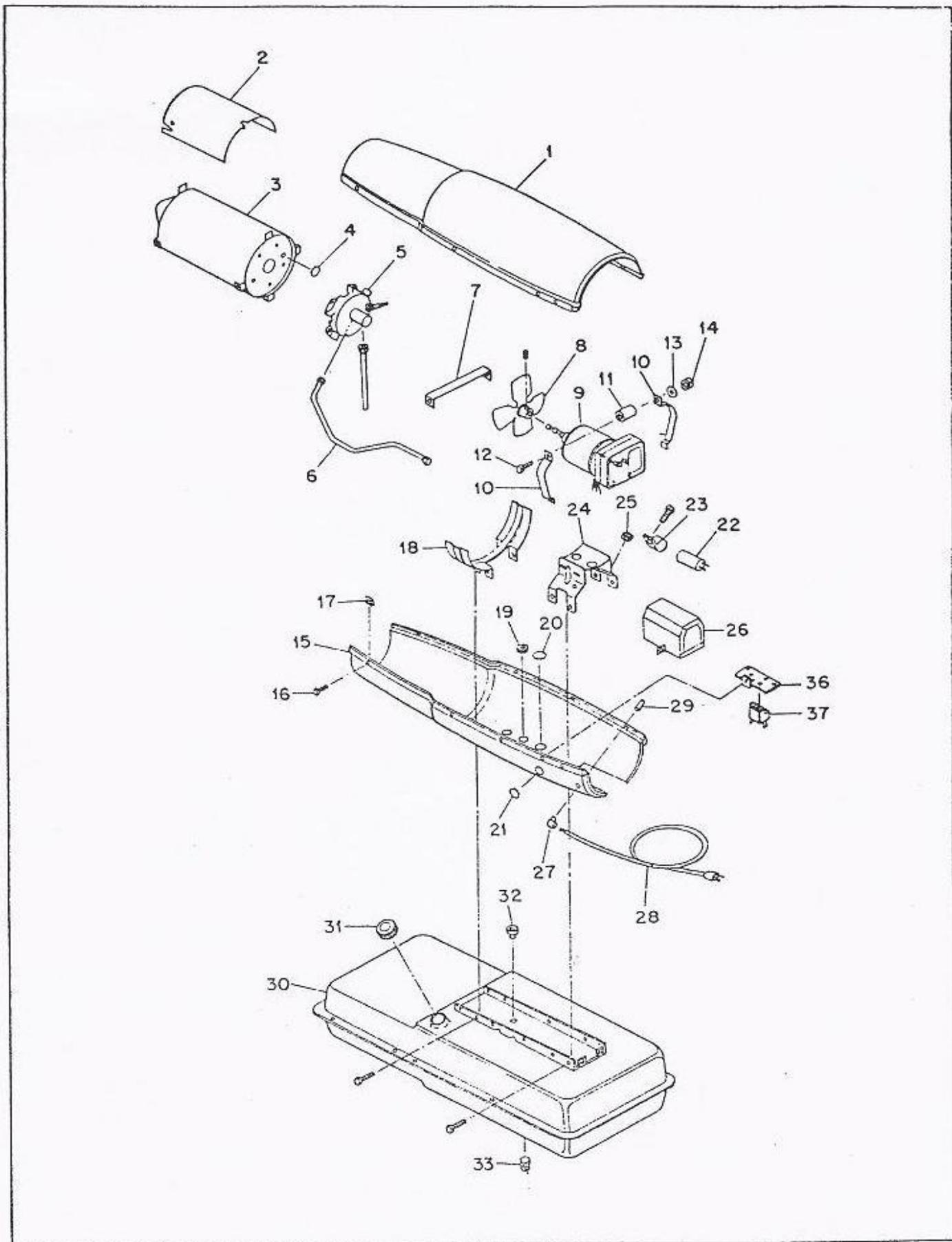


Bild 11

ACHTUNG: Bei Ersatzteilbestellungen unbedingt die Heizertype angeben (B 110 oder B 140) sonst ist eine korrekte Lieferung unmöglich.

Bild 11

Lfd. Nr.	Teil-Nr.	Bezeichnung	Anz. pro Masch.	
			B 110	B 140
1	M13134G3	Gehäuse-Oberteil	1	—
1	M17015G1	Gehäuse-Oberteil	—	1
2	M16679	Wärmeschutz	—	1
3	M16781G1	Brennkammer	1	—
3	M16887G3	Brennkammer	—	1
—	M11084-27	Schraube	2	2
—	M11084-29	Schraube	2	2
4	M15995	Kappe	1	1
5		Düsenkorb	1	1
—	M11084-27	Schraube	3	3
6	M16879	Luftleitung	1	—
6	M16804	Luftleitung	—	1
7	M15807	Distanzblech	1	—
7	M16871	Distanzblech	—	1
—	M11084-27	Schraube	2	2
8	M12464	Ventilator	1	—
8	M17920	Ventilator	—	1
—		Setzschraube	2	2
9		Motor u. Kompressor	1	1
10	M16661	Motorhalterung	4	4
11	M13620	Distanzbüchse	2	2
12	HC 4-10 C	Schraube	2	2
13	WLM-4	Sicherungsscheibe	2	2
14	NPC-4 C	Mutter	2	2
15	M16777	Gehäuseunterteil	1	—
15	M16810	Gehäuseunterteil	—	1
16	M11084-27	Schraube	6	8
17	M11271-6	Mutter	6	8
18	M12330	Halter	1	—
18	M12828	Halter	—	1
—	M11084-27	Schraube	4	6
—	M11084-29	Schraube	2	2
19	1000576	Kabelschutz	2	1
20	M15809	als Ersatzteil nicht lieferbar	1	1
21	M15995-2	dto.	—	1
22	M12650-3	Kondensator	—	1
23	M12651	Halter	—	1
—	M11084-27	Schraube	—	1
24	M16646	Motorblock	1	—
24	M16645	Motorblock	—	1
—	M11084-27	Schraube	6	6
25	1000576	Kabelschutz	1	—
25	1000577	Kabelschutz	—	2
—	M15823-26	Schraube	—	1
26	M17921	Transformator 5000 V	1	1
—	M11084-27	Schraube	2	2
27	M11954	Kabelklemme	1	1
28	M15779G8	Zuleitung m. Stecker	1	1
29	M13942-4	Mutter	2	2
30	M16797G1	Brennstofftank	1	—
30	M16806G1	Brennstofftank	—	1
31	M3353	Tankdeckel	1	1
32	M10990-3	Dichtbüchse	1	1
33	M13990	Ablaßschraube	1	1
36	M11952	Relaishalter	1	1
—	M11084-27	Schraube	1	1
37	M12462-3	Relais	1	—
—	RC-2-2C	Schraube	2	2
—	WLI-2	Sicherungsscheibe	2	2
—	ST 2-2 AC	Schraube	1	—

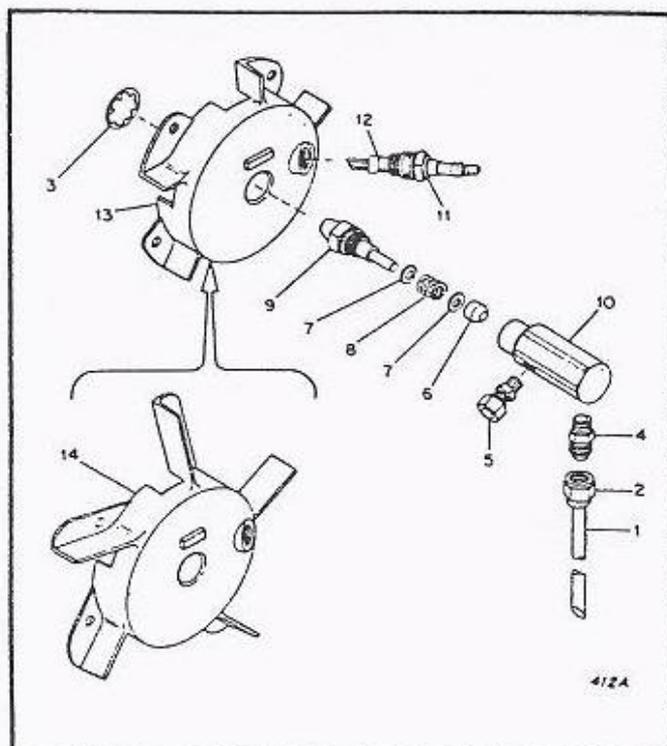


Bild 12

Lfd. Nr.	Teil-Nr.	Bezeichnung	Anz. pro Masch.	
			B 110	B 140
1	M16789G2	Ansaugrohr m. Filter	1	—
1	M16789G3	Ansaugrohr m. Filter	—	1
—	M16790-2	Filterrohr	1	—
—	M16790-3	Filterrohr	—	1
2	M13849	Überwurfmutter	1	1
3	M16741-18	Federring	1	1
4	M16791	Nippel	1	1
5	M5976	Nippel	1	1
6	M8882	Gummidichtung	1	1
7	M10659-1	Scheibe	2	2
8	M10809-1	Feder	1	1
9	M18048	Düse 0.61 gph	1	—
9	M18022	Düse 1.1 gph	—	1
10	M16535	Düsenstock	1	1
11	M16895G1	Zündkerze	1	1
12		nicht lieferbar	—	—
13	M18023	Düsenkorb	—	1
14	M16534	Düsenkorb	1	—

Bestell-Beispiel: 1 Stück Nr. 26 - M 17921 Transformator 5000 V

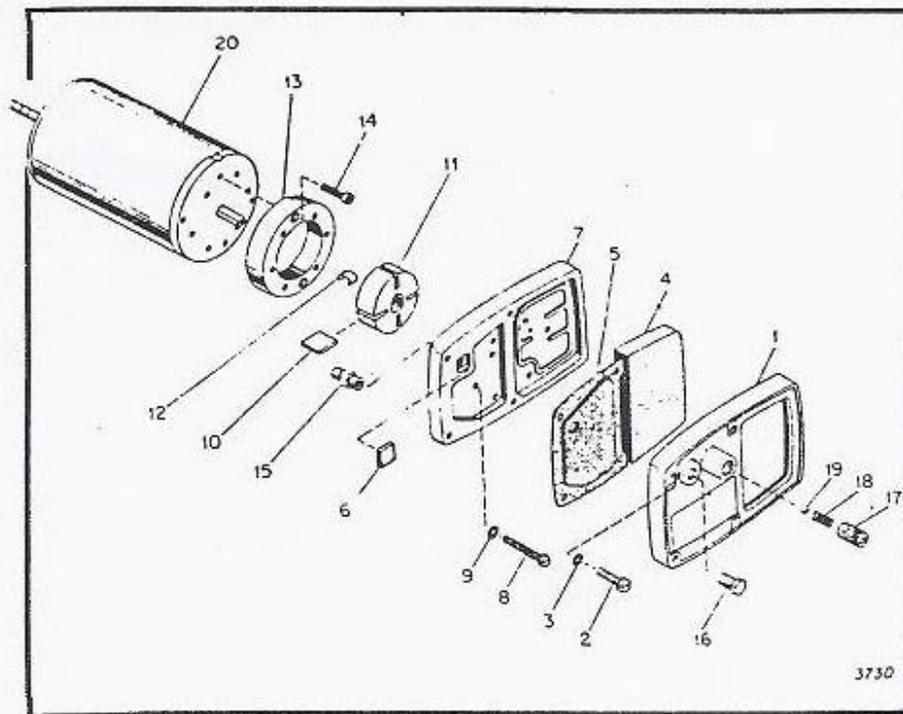


Bild 13

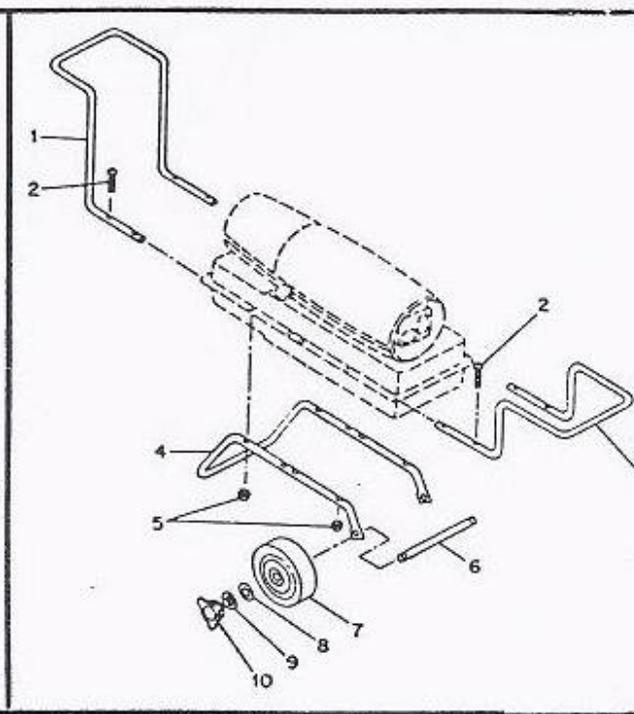


Bild 14

Lfd. Nr.	Teil-Nr.	Bezeichnung	Anz. pro Masch.	
			B 110	B 140

1	M16545	Deckel	1	1
2	M12461-31	Schraube	4	4
3	WLI-3	Sicherungsschraube	4	4
4	M12179	Ansaugfilter	1	1
5	M12244G1	Austrittsfilter	1	1
6	M11637	Filterscheibe	1	1
7	M12233	Filtergehäuse	1	1
8	M12461-32	Schraube	6	—
8	M12461-34	Schraube	—	6
9	WLI-3	Sicherungsscheibe	6	6
10	M8643	Kohleflügel	4	—
10	M8643-3	Kohleflügel	—	4
11	M11959	Rotor	1	—
11	M13635-3	Rotor	—	1
12	M11966-5	Feder	1	—
12	14856	Feder	—	1
13	M8645	Gehäusering	1	—
13	M8645-3	Gehäusering	—	1
14	FHPF-3-4C	Schraube	2	—
14	FHPF-3-7C	Schraube	—	2
15	M5976	Nippel	1	1
16	M10837	Stopfen	1	1
17	M10992-1	Luftregulierschraube	1	1
18	M10993-1	Feder	1	1
19	M8940	Kugel	1	1
20	M17941-2	Motor	1	—
20	M17814-2	Motor	—	1
209	M8608	Motorschild (Kompressorseite)	1	1
209	M17316	Motorschild (Ventilatorseite)	1	1

Lfd. Nr.	Teil-Nr.	Bezeichnung	Anz. pro Masch.	
			B 110	B 140

1	M13831	Tragegriff vorn	1	—
1	M14244	Tragegriff vorn	—	1
2	M12345-34	Schraube	8	8
3	M13830	Tragegriff hinten	1	—
3	M14243	Tragegriff hinten	—	1
4	M12342	Rahmen	1	—
4	M12831	Rahmen	—	1
5	NTC-3C	Mutter	8	8
6	M16801	Achse	1	—
6	M16801-2	Achse	—	1
7	M16896	Rad	2	—
8	WP-8C	Scheibe	2	2
9	M16741-15	Federring	2	2
10	M16802	Radkappe	2	2

BEDIENUNGSANLEITUNG und nachträglicher Anbau einer Flammenüberwachung

Master

B 110 / B 140 transportable Heißluftturbinen

Die Flammenüberwachung erhöht die Sicherheit des Heizers und macht den unbeobachteten Einsatz möglich.

1. Geräte-Stecker in 220 V-Steckdose einstecken.
2. Den im Flammenwächter-Oberteil befindlichen Entsperrungsknopf eindrücken. Der Heizer läuft sofort an. Tritt eine der nachfolgend aufgeführten Störungen auf, so schaltet die Flammenüberwachung den Heizer nach ca. 10 Sekunden ab.
 - a) wenn sich beim Anlauf keine einwandfreie Flamme bildet

- b) wenn während des Betriebes die Flamme ausfällt.
- c) wenn der Fotowiderstand (Fotozelle) defekt ist oder innerhalb der Flammenüberwachung eine Störung auftritt.

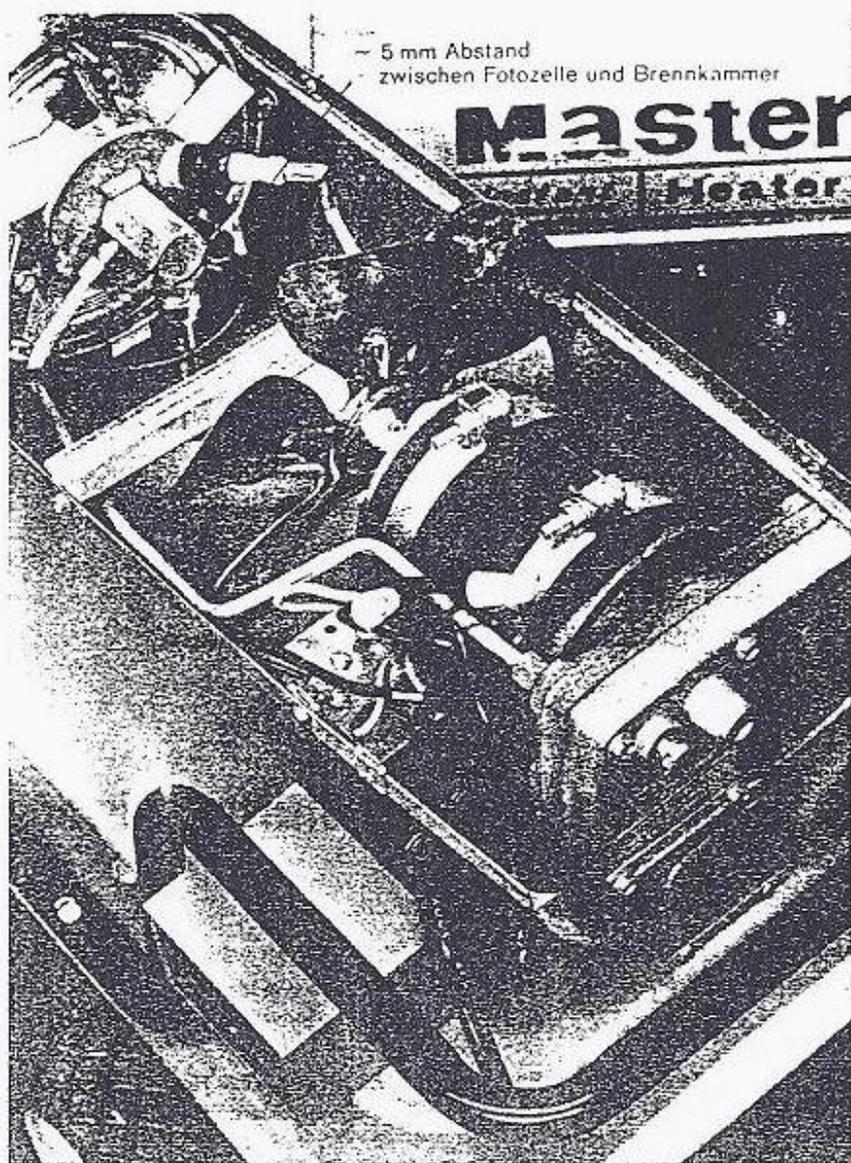
Ein Anlauf des Heizers ist nur dann möglich, wenn nach ca. 60 Sekunden der Entsperrungsknopf von Hand gedrückt bzw. vorher die Störung innerhalb des Heizers oder der Flammenüberwachung beseitigt wird. (Siehe unter mögliche Störungen und deren Behebung.)

WICHTIGER HINWEIS!

Die zulässige Umgebungstemperatur zur Funktionserhaltung beträgt -15°C und max. 50°C .

Bitte besonders bei der Getreidetrocknung und dort, wo das Gerät im Freien eingesetzt wird, berücksichtigen.

Den Heizer bzw. die Flammenüberwachung durch geeignete Maßnahmen vor direkter Sonneneinwirkung schützen.



A. Lieferumfang

Flammenüberwachung kpl. mit Fotozelle, Fotozellenhalter, Kabel, Befestigungsschrauben und Halterung für das Steuergerät, 1 Bedienungsanleitung.

B. Anbau

1. Halterung für Steuergerät links (hinter dem Heizer stehend) an den vorhandenen Fußschrauben des Heizer-Oberteils befestigen. Steuergerät-Unterteil an die Halterung schrauben. Die Kabelführung erfolgt durch das vorhandene Loch in das Innere des Heizer-Oberteils.
2. Das in der Brennkammer bereits vorgestanzte Lichtloch öffnen und den Fotozellenhalter anschrauben. Die notwendigen Schraubenlöcher sind ebenfalls vorhanden.
3. Die Fotozelle in die Gummimuffe der Halterung einschieben. Die Entfernung zur Brennkammer (Lichtloch) soll ca. 5 mm betragen.

Verdrahtung

Führen Sie das Kabel der Fotozelle im Falzrand des Heizer-Oberteiles entlang. Die Befestigung erfolgt mit einer

Klammer (beachten Sie den Umfang der Ventilatorflügel). Die elektr. Anschlüsse nach Schaltbild herstellen. Der Deutlichkeit halber sind die Würgeverbindungen nicht im Schaltbild eingezeichnet. Verfolgen Sie die einzelnen Drähte nach ihren Funktionen, eine Sie die Anschlüsse vornehmen. Nach Aufsetzen des Flammenwächter-Oberteiles ist der Einbau komplett.

Funktionsprüfung

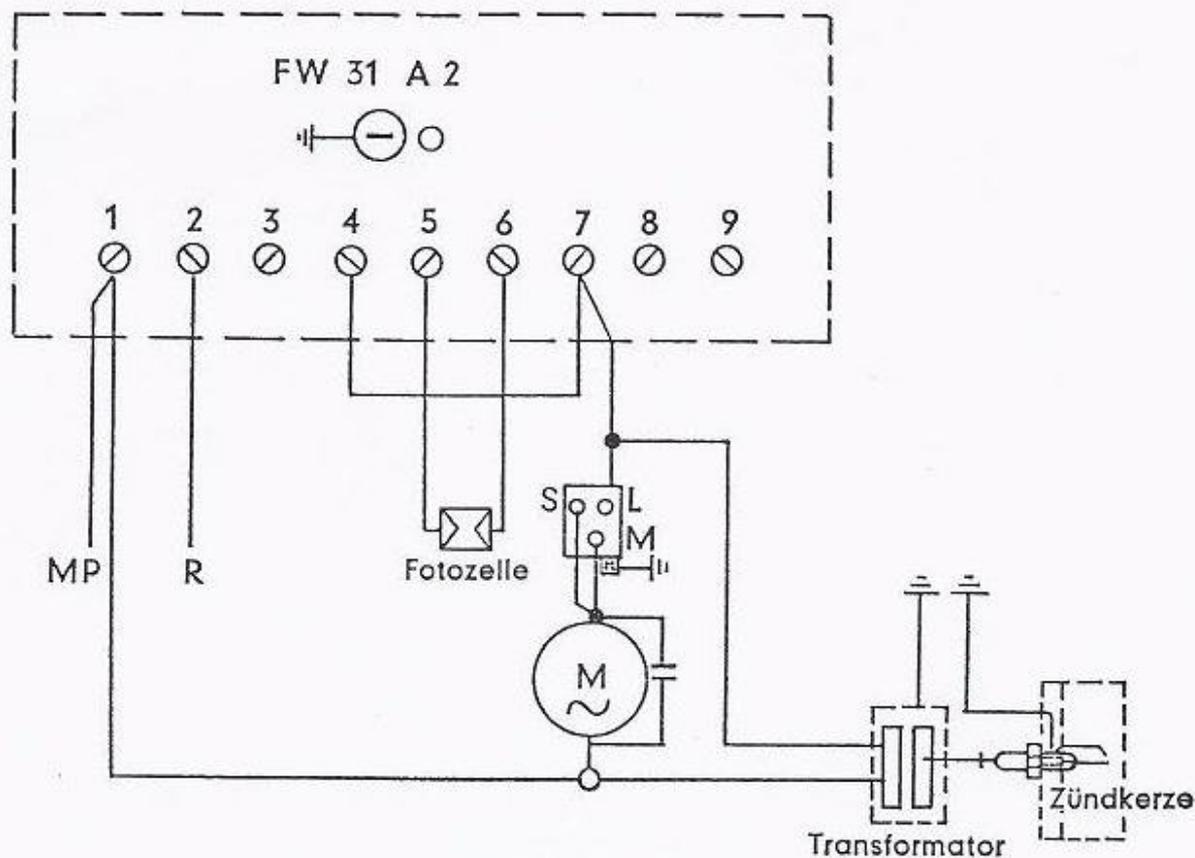
Heizer-Oberteil aufsetzen und das Gerät ohne Brennstoff einschalten, nach ca. 30 bis 35 Sekunden muß die Flammenüberwachung ansprechen (in dieser Reaktionszeit ist die Vorzündung = Sicherheitszeit enthalten).

Bei normalem Betrieb beträgt die Abschaltdauer ca. 10 Sek.

Unsere Vertretungen und Kundendienststellen stehen Ihnen zum nachträglichen Einbau der Flammenüberwachung gerne zur Verfügung.

Schreiben Sie uns eine Karte oder rufen Sie uns an:

KUNDENDIENSTABTEILUNG der Fa. HANS WILMS OHG.
4070 Rheydt, Postfach 93



Anleitung zur Ermittlung von Störungen

Störung	Ursache	Beseitigung
Heizer schaltet ab, obwohl eine gute Flamme vorhanden ist	Fotozelle verschmutzt	Fotozelle herausnehmen, Glas mit einem weichen Lappen säubern.
	Fotozelle sitzt nicht richtig vor der Lichtbohrung in der Brennkammer	Den Halter so ausrichten, daß die Fotozelle durch die Brennkammer-Bohrung Licht sieht. Abstand ca. 5 mm.
	Unterbrechung in der Zuleitung zur Fotozelle	Verbindungen zur Fotozelle überprüfen, gegebenenfalls Fotozelle erneuern.
	Fotozelle defekt. Auch bei Tageslicht oder Belichtung durch eine Lampe schaltet das Gerät auf Störung.	Fotozelle auswechseln.
Gerät läuft nicht an	Unterbrechung in der Zuleitung	Stecker und Würgeverbindungen überprüfen. Evtl. neue Zuleitung einziehen.
	Sonstige Unterbrechungen	Alle elektrische Verbindungen überprüfen, Flammenwächteroberteil erneuern.
Gerät schaltet mit guter Flamme auf Störung	Fotozelle oder Flammenwächter-Oberteil defekt	Fotozelle bzw. Flammenwächter-Oberteil erneuern.

Technische Änderungen vorbehalten!