

I. Bedienungsanleitung

1. Allgemeines

Die PKW-Benzinheizung ist ein selbstständiges Heizaggregat, dessen besonderer Vorzug darin besteht, dass damit auch Fahrzeuge mit still stehendem Verbrennungsmotor beheizt werden können.

Weitere Vorteile sind:

Die automatische Betätigung des Nachlaufens, der Zündung, des Batterie- und Überhitzungsschutzes.

Belüftungsmöglichkeiten für den Sommerbetrieb. Geringes Gewicht und kleine Abmessungen. Hoher thermischer Wirkungsgrad.. Volle Sicherheit gegen Eindringen von Verbrennungsgasen in die Warmluft, da der Druck im Frischluftteil größer ist, als im Verbrennungsraum.

2. Technische Daten

Heizleistung: 1200 kcal/h

Brennstoff: Benzin

Brennstoffverbrauch: 0,14 kg/h

Betriebsspannung: 6V -

Stromverbrauch: 25 W DB

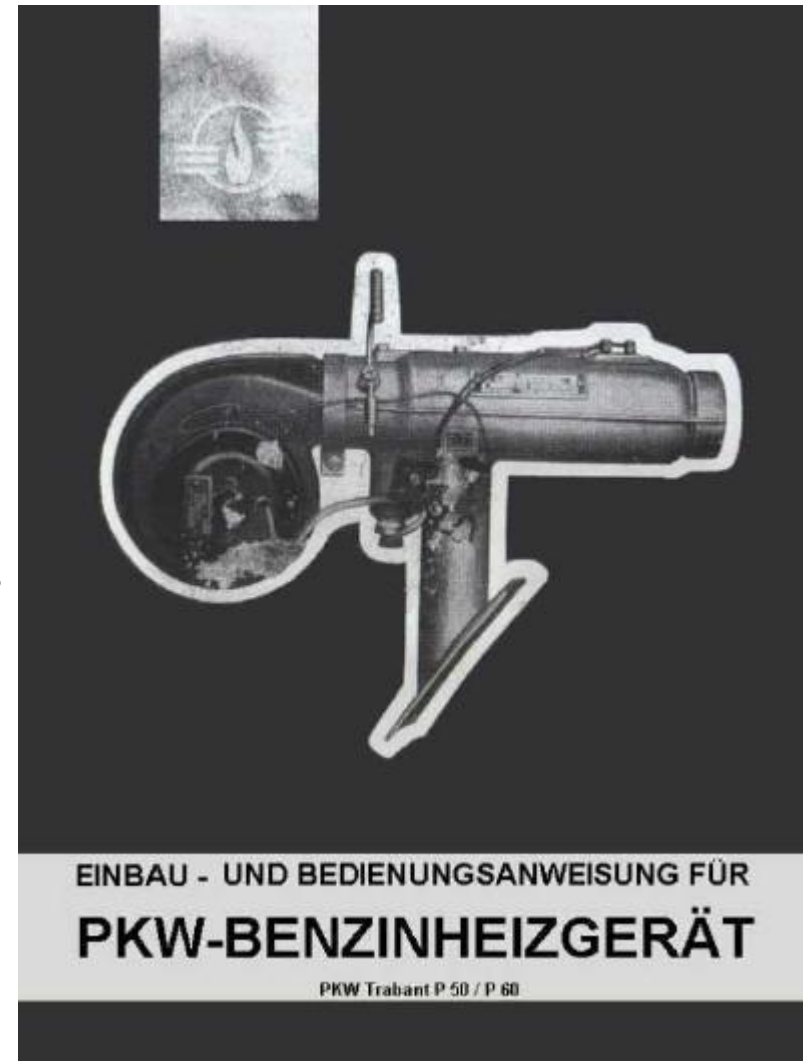
Glühstromverbrauch: 100 W DB

Heißlufttemperaturen: 70 °C bezogen auf 0 °C

Heißluftmenge: 70 kg/h

Wirkungsgrad: 86 %

Masse der Anlage: 6 kg



3. Aufbau

Das Gerät baut sich im wesentlichen aus folgenden Teilen auf:

3.1 Gebläse (Abb. 1)

Das Gebläse (2) besteht aus einem Gleichstrommotor, auf dessen Wellenende sich ein durch Spiralgehäuse abgedecktes Ventilatorrad befindet. Die vom Gebläse erzeugte Frischluft dient einmal als Wärmeträger und wird über den Wärmetauscher (7) geleitet, zum anderen wird ein Teil der Luft für die Verbrennung über den Brennkammereinsatz (5) in die Brennkammer (11) gedrückt.

3.2 Wärmetauscher (Abb. 1)

Der Wärmetauscher (7) besitzt drei koaxial zueinander angeordnete Zylindermäntel, so dass Verbrennungsluft und Frischluft nie direkt in Berührung kommen. Der innere Raum - die Brennkammer (11) - ist von der Gebläseseite her durch ein Luftleitblech und nach der Seite des Wärmetauschers durch einen Flammenschnürring abgeschlossen.

3.3 Thermoelektrische Automatik (Abb. 2)

Die Automatik setzt sich zusammen aus dem Mikroschalter (16) und dem Bügel (14) mit Justierschraube (15). Bei kaltem Gerät ist die Justierschraube (15) so eingestellt, dass sie den Druckstift des Mikroschalters hineindrückt, wodurch die Glühkerze bei Schaltstellung "Heizen" eingeschaltet ist. Ist der Zündvorgang erfolgt, gibt die Justierschraube den Druckstift des Mikroschalters frei, wodurch die Glühkerze abgeschaltet wird. Dies wird angezeigt durch das Aufleuchten der grünen Kontrolllampe (K).

3.4. Brennstoff- Förder- und Dosiereinrichtung (Abb. 1)

Die Brennstoffpumpe (1) pumpt den Brennstoff über die Saugleitung (13) aus dem Brennstoffbehälter (3) über die Druckleitung (6) über eine Vordüse (19) in das Brenndosierungsrohr (8). Ein Teil des Brennstoffes gelangt durch die Düse (4) in die Brennkammer und der Rest wird über eine Rücklaufleitung (18) zum Tank zurückgeführt.

3.5. Schaltertafel (Abb. 3)

Die Schaltertafel ist mit einer Kontrolllampe (K), einem Zugschalter (Z) und einem Schutzschalter (S) versehen. Der Zugschalter (Z) hat folgende 3

Schaltstellungen:

Aus - Knopf eingedrückt (jedoch bei heißem Gerät ca. 1 Min. Nachlaufzeit)

Lüften - Knopf in der 1. Raststellung

Heizen - Knopf in der 2. Raststellung

Der Schutzschalter (S) verhindert eine Überlastung der Batterie, indem er die gesamte Anlage bei nicht erfolgter Zündung ca. drei Minuten abschaltet und bei Kurzschluss sofort abschaltet.

4. Arbeitsweise

Die Heizung wird nach Einschalten des Schutzschalters durch den Zugschalter (Z) in Betrieb genommen. Wird der Zugschalter (Z) in die 2. Raststellung gebracht, beginnt das Gebläse Luft zu fördern und die Glühkerze zu glühen. Gleichzeitig beginnt die Brennstoffpumpe zu arbeiten (siehe Stromlaufplan Abb. 4). Der Brennstoff gelangt über die Düse (4) in die Brennkammer (11). Hier bildet sich ein brennfähiges Gemisch aus Benzin und Luft, welches von der Glühkerze gezündet und im daran anschließendem Wärmetauscher (7) vollkommen verbrannt wird. Nach erfolgter Zündung dehnt sich der Wärmetauscher in axialer Richtung aus und schaltet die Glühkerze ab. In diesem Augenblick leuchtet die Kontrolllampe (K) auf und zeigt an, dass die Heizung voll im Betrieb ist. Die Entzündung des Brennstoff-Luft-Gemisches erfolgt jetzt durch Selbstzündung. Die über den Wärmetauscher (7) gedrückte Frischluft wird hier erwärmt und ins Wageninnere geleitet. Die Abgase verlassen das Gerät durch das Abgasrohr (12).

Wird der Zugschalter (Z) in die Ausgangsstellung "Aus" zurückgebracht, dann wird die Pumpe außer Betrieb gesetzt.

Das Gebläse fördert noch solange Frischluft, bis der Wärmetauscher abgekühlt ist. Dadurch kehrt der Mikroschalter in die Ausgangsstellung zurück und schaltet den Motor ab.

Achtung!

Die Heizen darf nicht in Garagen und sonstigen geschlossenen Räumen benutzt werden.

An Tankstellen ist die Heizung abzuschalten!

5. Bedienung

5.1 Einschalten

Bei erstmaligem Inbetriebsetzen des Gerätes ist erst der Schutzschalter (S) einzuschalten (Schalthebel zeigt nach oben). Das Gerät ist somit betriebsbereit und kann zum Lüften bzw. Heizen in Betrieb gesetzt werden.

Lüften: Zugschalter (Z) bis zur 1. Raststellung herausziehen. Der Motor läuft an und fördert Frischluft.

Heizen: Zugschalter (Z) bis zur 2. Raststellung herausziehen. Die Kontrolllampe leuchtet ca. 35 Sekunden auf und zeigt damit an, dass die Heizung in Betrieb ist.

5.2 Ausschalten

Zugschalter (Z) in die Ausgangsstellung bringen (Aus).

Die Heizung schaltet dann automatisch nach einer Minute ab. Dabei erlischt die Kontrolllampe (K) und zeigt an, dass der Nachlauf beendet ist.

Achtung!

Nachdem von der Schaltstellung "Heizen" auf "Lüften" oder "Aus" geschaltet wurde, darf nicht eher wieder auf "Heizen" zurück geschaltet werden, bis die Kontrolllampe erloschen ist. (Verpuffungsgefahr.)

6. Wartung

Nach längerer Betriebszeit (in der Regel einmal jährlich) macht sich eine Reinigung des Gerätes von Ruß erforderlich. Dazu wird der Wärmetauscher vom Ventilator getrennt. Der nunmehr zugängliche Brennkammereinsatz (3) wird herausgenommen und mit einer Drahtbürste gereinigt. Der Wärmetauscher wird durch Einblasen von Pressluft gereinigt.

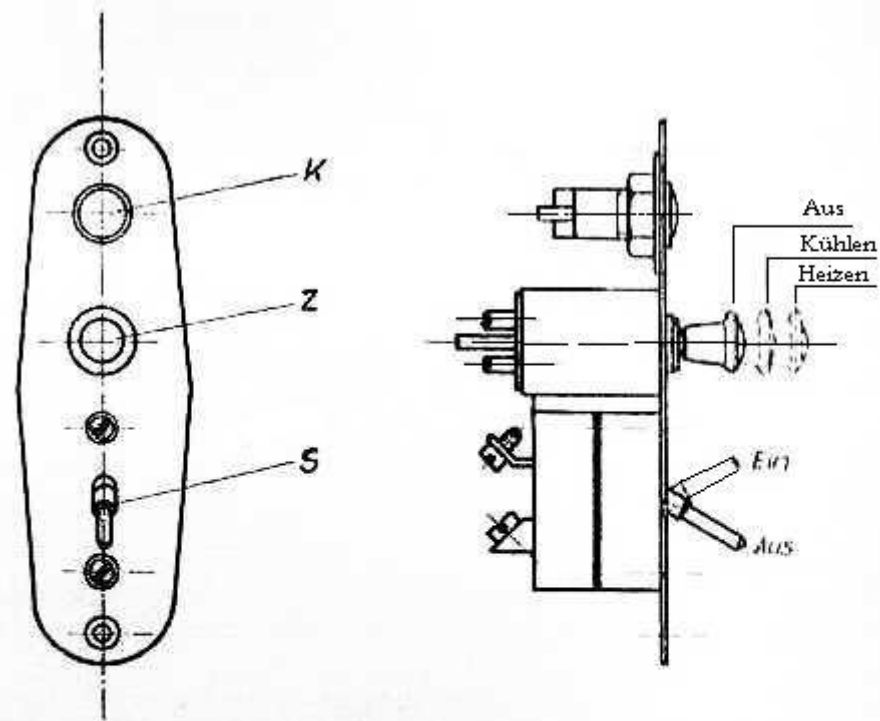
Danach wird das Gerät wieder montiert.

Die Glühkerze ist von Zeit zu Zeit auf Abbrand zu prüfen.

Die Lager des Elektromotors sind nach ca. 500 Betriebsstunden neu zu fetten, der Kollektor des Motors ist zu reinigen und abgelaufenen Kohlenbürsten zu erneuern.

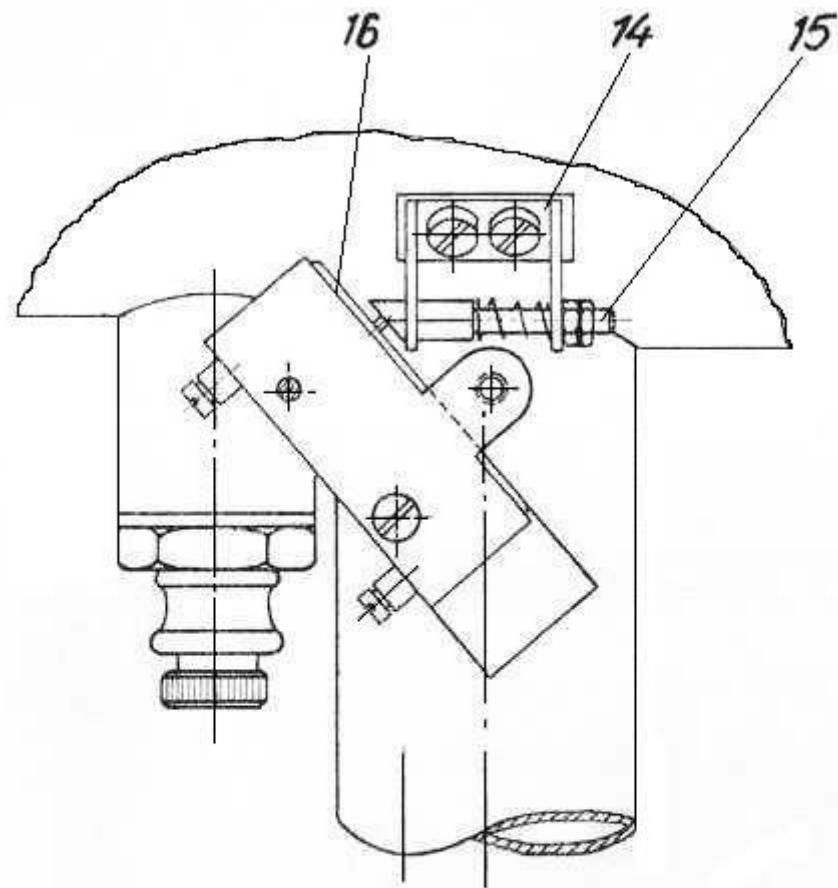
7 Störungssuche

Störung	Ursache	Abhilfe
Heizung zündet nicht	Glühkerze schadhaft	Glühkerze überprüfen, nötigenfalls erneuern
	Batteriespannung zu niedrig, so dass Kerzenspirale zu schwach glüht	Fahrzeugmotor anlassen, um volle Lichtmaschinenspannung zur Verfügung zu haben. Wenn nötig, Batterie ausbauen und aufladen
	Brennstoffzufuhr unterbrochen	Prüfen, ob Brennstoff durch das Brennstoffdosierungsrohr fließt, Brennstoffleitung reinigen, Düsen und Bohrungen säubern
	Magnetpumpe arbeitet nicht	Anschlüsse prüfen, evtl. Motor anlassen
Heizung geht von selbst aus	Brennstoffmangel	wie bei "Heizung zündet nicht"
Heizleistung ungenügend	Brennstoffzufuhr zu gering, Düsen verstopft	Brennstoffleitung, Düsen reinigen
Brennstoffpumpe arbeitet mit erhöhter Frequenz (schnelles Ticken)	Undichte Brennstoffleitung, Lufteinschlüsse	Anschlüsse der Brennstoffleitung überprüfen, Brennstoffleitung entlüften
Heizung qualmt	Verbrennungsluftmangel, Auspuff verstopft	Auspuff reinigen
	Ansaugöffnung im Spiralgehäuse abgedeckt	Abdeckung beseitigen
	Drehzahlabfall des Elektromotors (fördert zu wenig Luft)	Motor überprüfen, Kohlen erneuern, Kollektor reinigen
Heizung schaltet nach 1,5 Min. noch nicht ab	Justierschraube am Mikroschalter nicht richtig eingestellt	Die Mutter an der Isolierschraube etwas nach links drehen, damit der Schaltstift am Mikroschalter hineingedrückt wird



K Kontrollampe
Z Zugschalter
S Schutzschalter

Abb. 3
 Schaltertafel



- 16 Mikroschalter
14 Bügel
15 Justierschraube

Abb. 2

Thermoelektrische Automatik

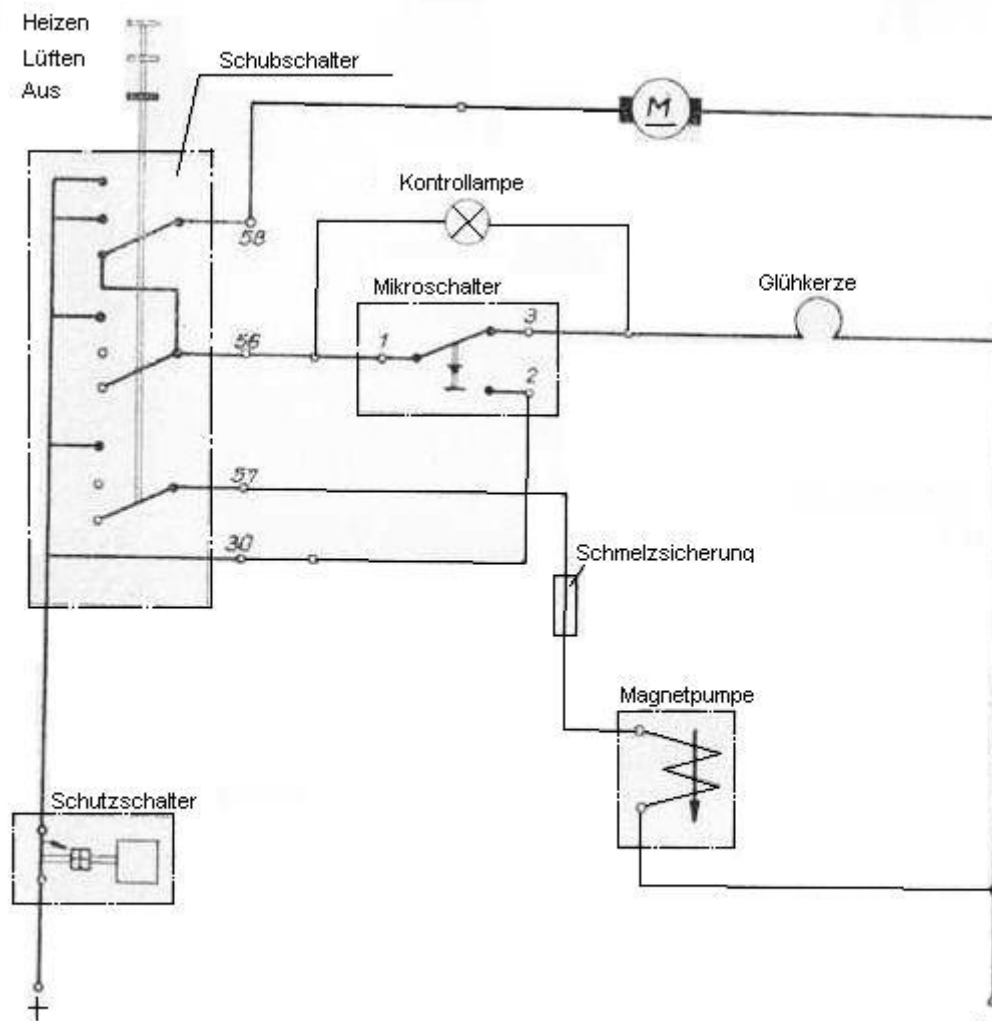


Abb. 4
Stromlaufplan

II. Einbauanleitung

1. Allgemeines

Das Heizgerät und der Brennstoffbehälter mit Pumpe werden auf der linken Wagenseite im Kofferraum (in Fahrtrichtung gesehen) eingebaut. Die Schaltertafel und Warmluftdüse werden im Inneren des Wagens, an der linken Frontverkleidung angebracht.

2. Zubehör

Zur Heizanlage gehören folgende Teile (Abb. 5):

Lfd. Nr.	Anzahl	Gegenstand
1	1	Benzinheizung Typ OETF 1/0-A fertig montiert mit Gebläse, Wärmetauscher und Schaltautomatik
2	1	Brennstoffbehälter mit Pumpe
3	1	Schaltertafel
4	1	Warmluftdüse
5	1	Scheibe
6	1	Blende
7	1	Dichtung
8	1	Unterlage
9	1	Kabelbaum
10	1	Kopexrohr
11	1	Gegenflansch
12	1	Brennstoffschlauch
13	1	Kabelleitung
14	1	Befestigungsschelle
15	1	Kabelleitung
16	4	Sechskantschrauben M 6 X 16 TGL 0-933-35
17	2	Sechskantschrauben M 4 X 16 TGL 0- 63-35
18	2	Sechskantschrauben M 4 X 12 TGL 0- 63-55
19	1	Sechskantmutter M 8 TGL 0-934-55
20	4	Sechskantmutter M 6 TGL 0-934-55

21	2	Sechskantmutter M 4 TGL 0-934-55
22	2	Scheibe 4.3
23	1	Federringe A8 TGL 7403
24	4	Federringe A6 TGL 7403

3. Einbau

Zum Einbau der Heizanlage ist folgendermaßen zu verfahren:

3.1 Reserverad herausnehmen, linkes Hinterrad abnehmen,

3.2 Durchbruch für Stützrohr und die Bohrung 9 mm Ø für Brennstoffbehälterbefestigung nach Abb. 6 anreißen.

3.3 Angerissenes Loch und Durchbruch ausbohren bzw. ausschneiden und mit einer Feile entgraten.

3.4 Heizgerät (1) mit Stützrohr im Durchbruch einpassen. Dabei ist das Gerät so zu drehen, dass die lange Seite des Flansches parallel mit Schweißnaht der Radschale verläuft.

In dieser Stellung sind die vier Befestigungslöcher 7 mm Ø anzureißen.

3.5 Befestigungslöcher bohren.

3.6 Heizgerät (1), Dichtung (7), Gegenflansch (11) mit 4 Schrauben M6X15 und dazugehörigen Muttern (29 und Federringen (24) montieren (Abb. 5).

3.7 Brennstoffbehälter (2) und Unterlage (8) mit Federring (23) und Mutter (19) befestigen.

3.8 Pumpe und Brennstoffdosierungsrohr sowie Brennstoffbehälter und Brennstoffdosierungsrohr sind mit Brennstoffschlauch (12) und (26) zu verbinden. Achtung! Die Rücklaufleitung muss so verlegt werden, dass ein stetiges Gefälle vorhanden ist.

Kabelleitung (13) anschließen.

3.9 Fahrersitz und Rückenlehne der Sitzbank herausnehmen. Die Sitzbank hochklappen und linke Fontverkleidung demontieren.

3.10 Durchbrüche für Schaltertafel (3) und Warmluftdüse (4) nach Abb. 7 anreißen und ausschneiden.

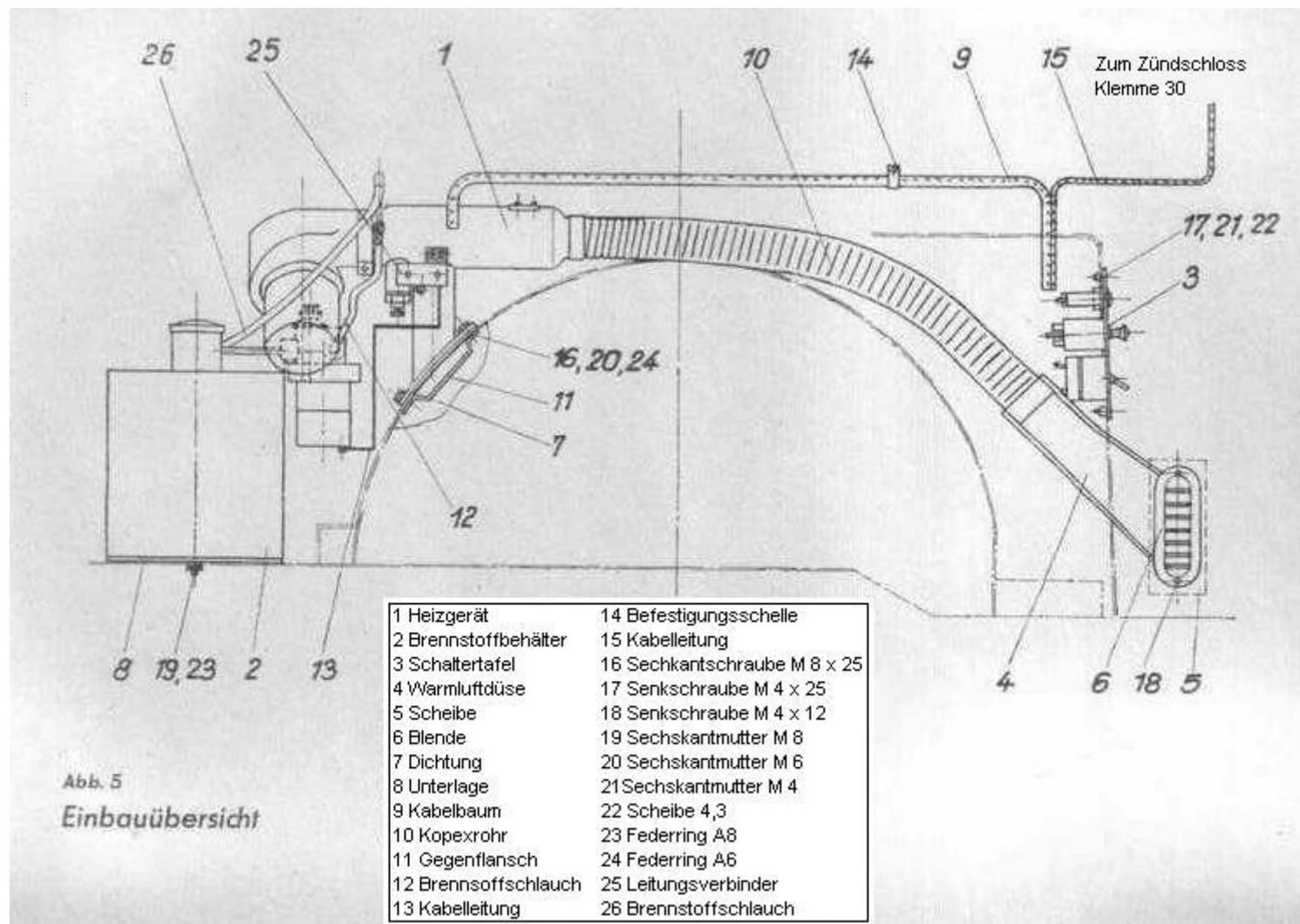
3.11 Schaltertafel (3) mit 2 Senkschrauben M 4X16 (17), 2 Muttern (21) und 2 Scheiben (22) befestigen (Abb. 5).

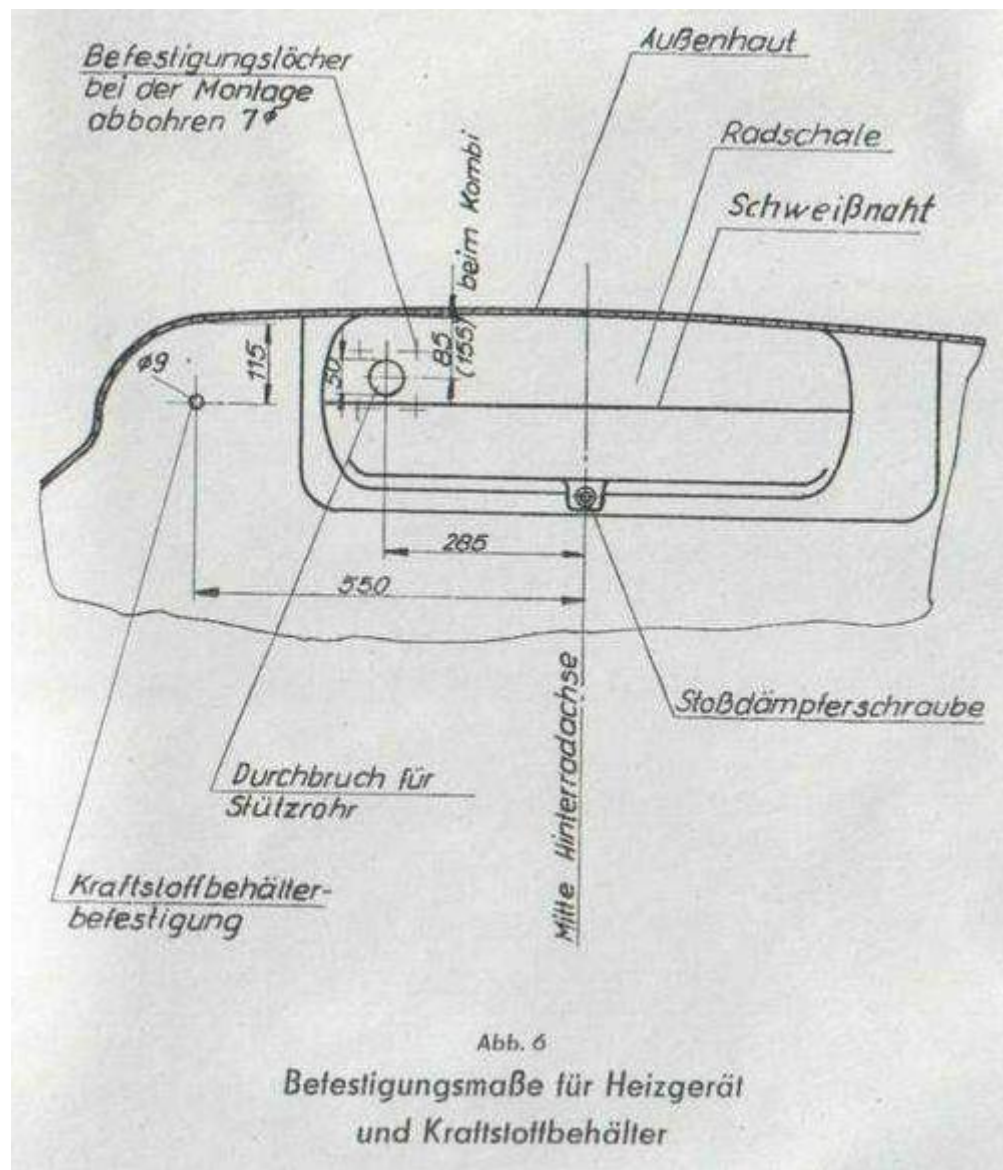
3.12 Warmluftdüse (4), Scheibe (5) und Blende (6) mit zwei Schrauben M 4 X 12 (18) montieren (Abb. 5).

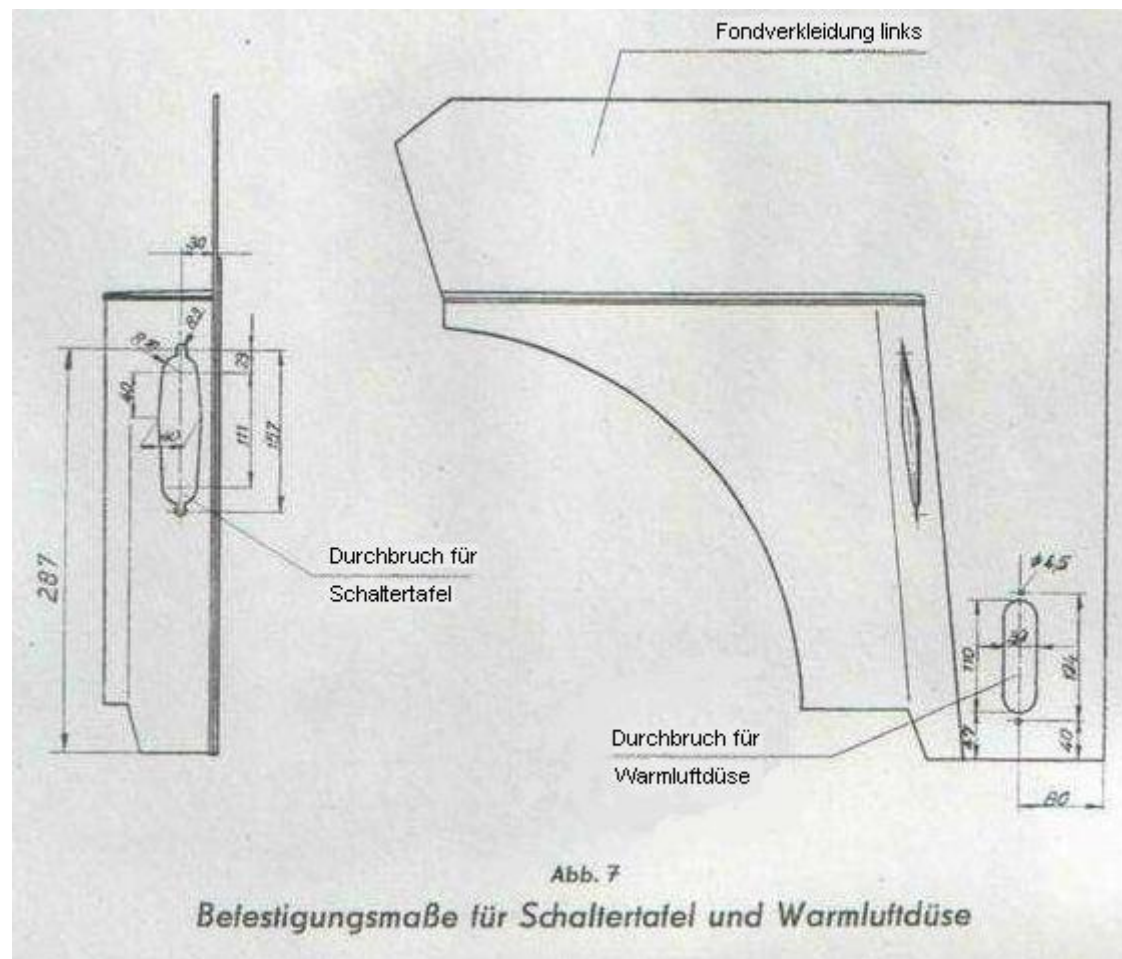
3.13 Heizgerät (1) und Warmluftdüse (4) mit Kopexrohr (10) verbinden (Abb. 5). Kabelbaum (9) nach Anschlussplan (Abb. 8) anschließen. Die Schelle (14) für Kabelbaumbefestigung ist an einer Zierleistenschraube zu befestigen.

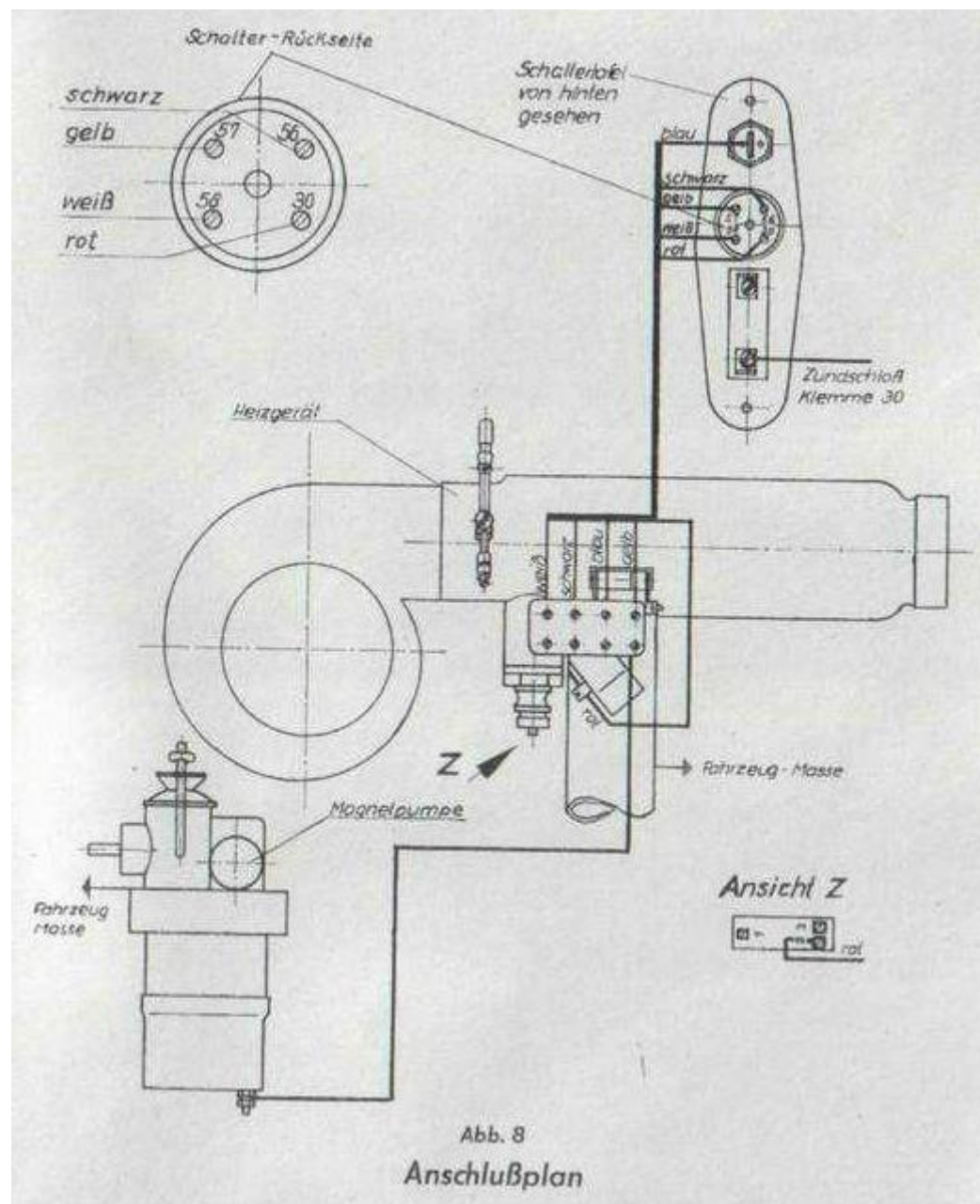
3.14 Kabelleitung (15) wird über die linke Tür verlegt und am Zündschloss, Klemme 30, angeschlossen.

3.13 Fondverkleidung montieren, Heizung einschalten und auf Funktion prüfen.









III. Ersatzteile

Die Pos. - Nr. sind den vorstehenden Abbildungen zu entnehmen.

Abb. Nr.	Pos.-Nr.	Benennung	Bestell-Nr.
1	1	Brennstoffpumpe	3620.719.130
	2	Ventilator	002.0029
	3	Brennstoffbehälter	3620.719.130
	4	Düse	002.0035
	9	Schmelzsicherung	6402.003-502
	10	Glühkerze	6490.006
	17	Ringanschlussstück	3620.700-500
2	14	Bügel	3620.700-600
	16	Mikroschalter	001.0065
		Schaltertafel	3680.700
3	K	Anzeigeleuchte grün	001.0039
	S	Schutzschalter	001.0057
	Z	Zugschalter	001.0038
5	25	Leistungsverbinder	001.0032