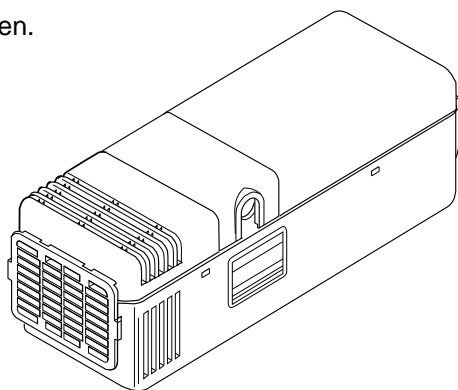


## 2. Allgemeine Beschreibung

Das nach dem Verdampferprinzip konzipierte Luftheizgerät Air Top 2000 und ab Fabrik-Nr. 30.000 Air Top 2000 Diagnose setzt sich im wesentlichen aus

- dem Brenn- und Heizluftgebläse
- dem Wärmeübertrager
- dem Brennereinsatz mit Brennröhre
- dem Steuergerät

zusammen.



Luftheizgerät Air Top 2000

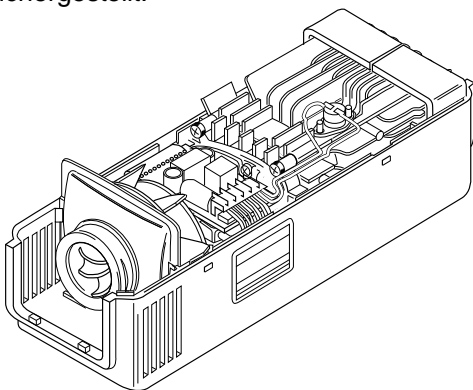
Zur Steuerung und Überwachung sind

- ein Steuergerät/Steuerplatine
- ein Flammwächter
- ein Glühstift
- ein Temperaturbegrenzer
- ein Temperaturfühler

im Heizgerät angeordnet.

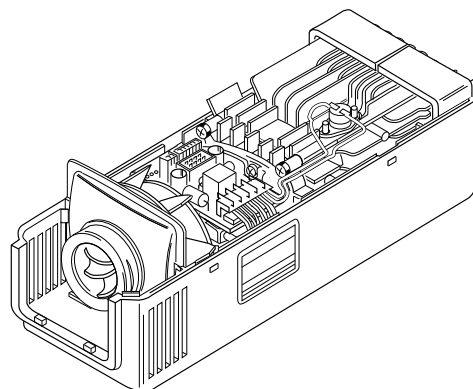
Bei 12 Volt-Heizgeräten (Air Top 2000 ohne Diagnose) kann das Heizgerät über einen externen Temperaturfühler geregelt werden. Bei Air Top 2000 Diagnose sind alle Heizgeräte über einen externen Temperaturfühler regelbar.

Die Brennstoffversorgung wird extern über eine Dosierpumpe sichergestellt.



Heizgerät Air Top 2000 Diagnose  
(Abdeckungen entfernt)

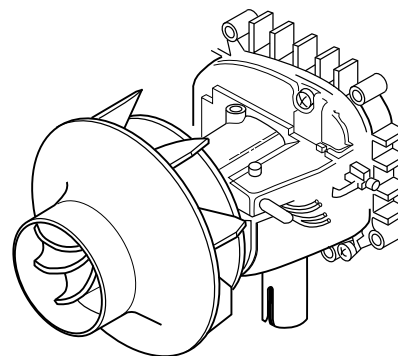
Bei Heizgeräten Air Top 2000 Diagnose erfolgt nach Auftreten einer Störung eine Fehlercodeausgabe im Display der Kombi- oder Standarduhr. Bei Ausstattung mit Bedienelement blinkt die Einschaltkontrolle. Zusätzlich kann das Heizgerät mit einem Personal Computer überprüft werden (siehe Bedienungsanleitung PC-Heizgerätediagnose).



Heizgerät Air Top 2000 Diagnose  
(Abdeckungen entfernt)

### 2.1 Brenn- und Heizluftgebläse

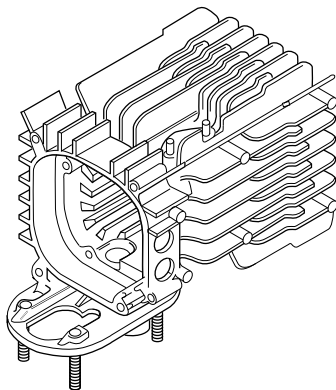
Das Brenn- und Heizluftgebläse fördert die zur Verbrennung notwendige Luft aus dem Brennluftereintritt in den Brennereinsatz. Zusätzlich wird über das Gebläse die Heizluft zum Luftaustritt gefördert.



Brenn- und Heizluftgebläse

### 2.2 Wärmeübertrager

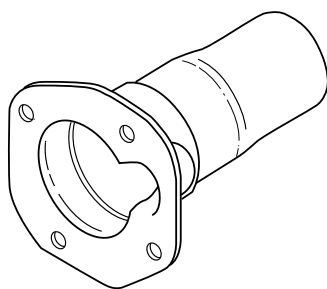
Im Wärmeübertrager wird die durch die Verbrennung erzeugte Wärme an die vom Brenn- und Heizluftgebläse geförderte Luft abgegeben.



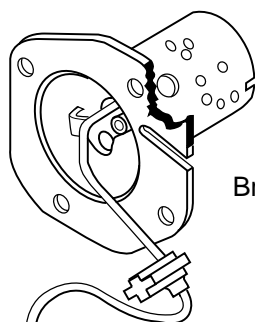
Wärmeübertrager

### 2.3 Brennereinsatz mit Brennrohr

Im Brennereinsatz wird der Brennstoff über den Brennerquerschnitt im Brennrohr verteilt. Im Brennrohr erfolgt die Verbrennung des Brennstoff-Luft-Gemisches und dadurch bedingt die Erwärmung des Wärmeübertragers.



Brennrohr



Brennereinsatz

Diesel  
2 mm

Benzin  
1 mm



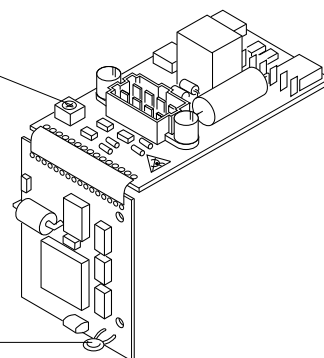
### 2.4 Steuergerät/Steuerplatine

#### Air Top 2000 ohne Diagnose

Das Steuergerät/Steuerplatine ist das zentrale Bauteil und gewährleistet den Funktionsablauf und die Überwachung des Brennbetriebs. Ein seitlich angeordneter Temperaturfühler dient zur Temperaturregelung. Bei 12 Volt-Heizgeräten kann der Temperaturfühler gegen einen externen Temperaturfühler getauscht werden. Über ein Potentiometer kann das Brenn- und Heizluftgebläse eingestellt werden.

Potentiometer

Temperatur-  
fühler

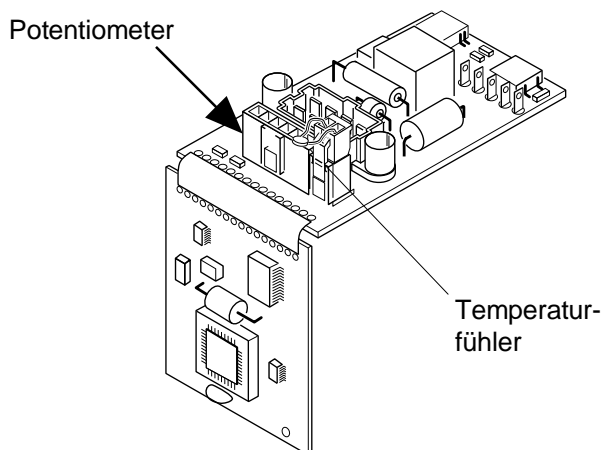


Steuergerät Air Top 2000 ohne Diagnose

#### Air Top 2000 Diagnose

Das Steuergerät/Steuerplatine ist das zentrale Bauteil und gewährleistet den Funktionsablauf und die Überwachung des Brennbetriebs. Ein auf dem Steuergerät angeordneter Temperaturfühler dient zur Temperaturregelung. Bei allen Heizgeräten kann der Temperaturfühler durch einen externen Temperaturfühler ersetzt werden. Über ein Potentiometer ist das Brenn- und Heizluftgebläse einstellbar.

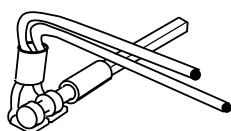
Nach Auftreten einer Störung erfolgt eine Fehlercodeausgabe im Display der Kombi- oder Standarduhr. Bei Ausstattung mit Bedienelement blinkt die Einschaltkontrolle. Zusätzlich kann das Heizgerät mit einem Personal Computer überprüft werden (siehe Bedienungsanleitung PC-Heizgerätediagnose).



Steuergerät Air Top 2000 Diagnose

## 2.5 Flammwächter

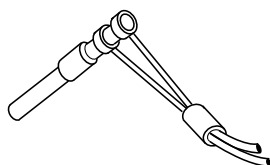
Der Flammwächter ist ein niederohmiger PTC-Widerstand, der in Abhängigkeit zur Erhitzung durch die Flamme seinen Widerstand ändert. Die Signale werden zum Steuergerät geführt und dort verarbeitet. Über den Flammwächter wird während des gesamten Heizgerätebetriebs der Flammzustand überwacht.



Flammwächter

## 2.6 Glühstift

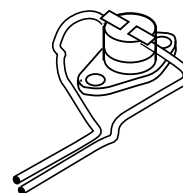
Über den Glühstift wird beim Start des Heizgeräts das Brennstoff Luftgemisch gezündet. Der als elektrischer Widerstand ausgelegte Glühstift ist im Brenneinsatz auf der der Flamme abgewandten Seite angeordnet.



Glühstift

## 2.7 Temperaturbegrenzer

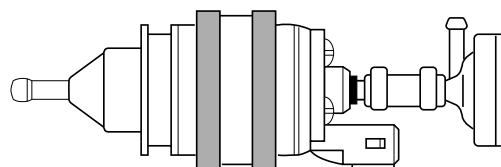
Der Temperaturbegrenzer schützt das Heizgerät vor unzulässig hohen Betriebstemperaturen. Der Überhitzungsschutz spricht bei einer Heizlufttemperatur höher als 150 °C an, unterbricht den Stromkreis der Dosierpumpe und schaltet das Heizgerät mit Nachlauf aus. Nach Abkühlung wird der Stromkreis wieder geschlossen. Das Heizgerät kann erneut eingeschaltet werden (siehe 3.9).



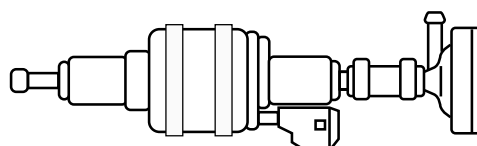
Temperaturbegrenzer

## 2.8 Dosierpumpe

Die Dosierpumpe ist ein kombiniertes Förder-, Dosier- und Absperrsystem für die Brennstoffversorgung des Heizgeräts aus dem Fahrzeugtank.



Dosierpumpe DP 2 für Benzin- und Diesel-Heizgeräte



Dosierpumpe DP 30 für Diesel-Heizgeräte