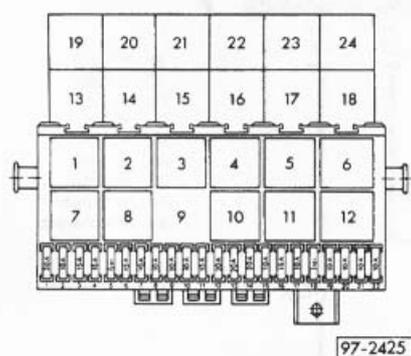


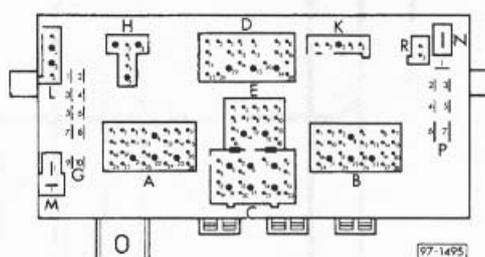
**Diesel – elektrische Heizung DA 6,**

ab Mai 1986

Relaisplatzbelegung



Anschlüsse – Steckverbindungen

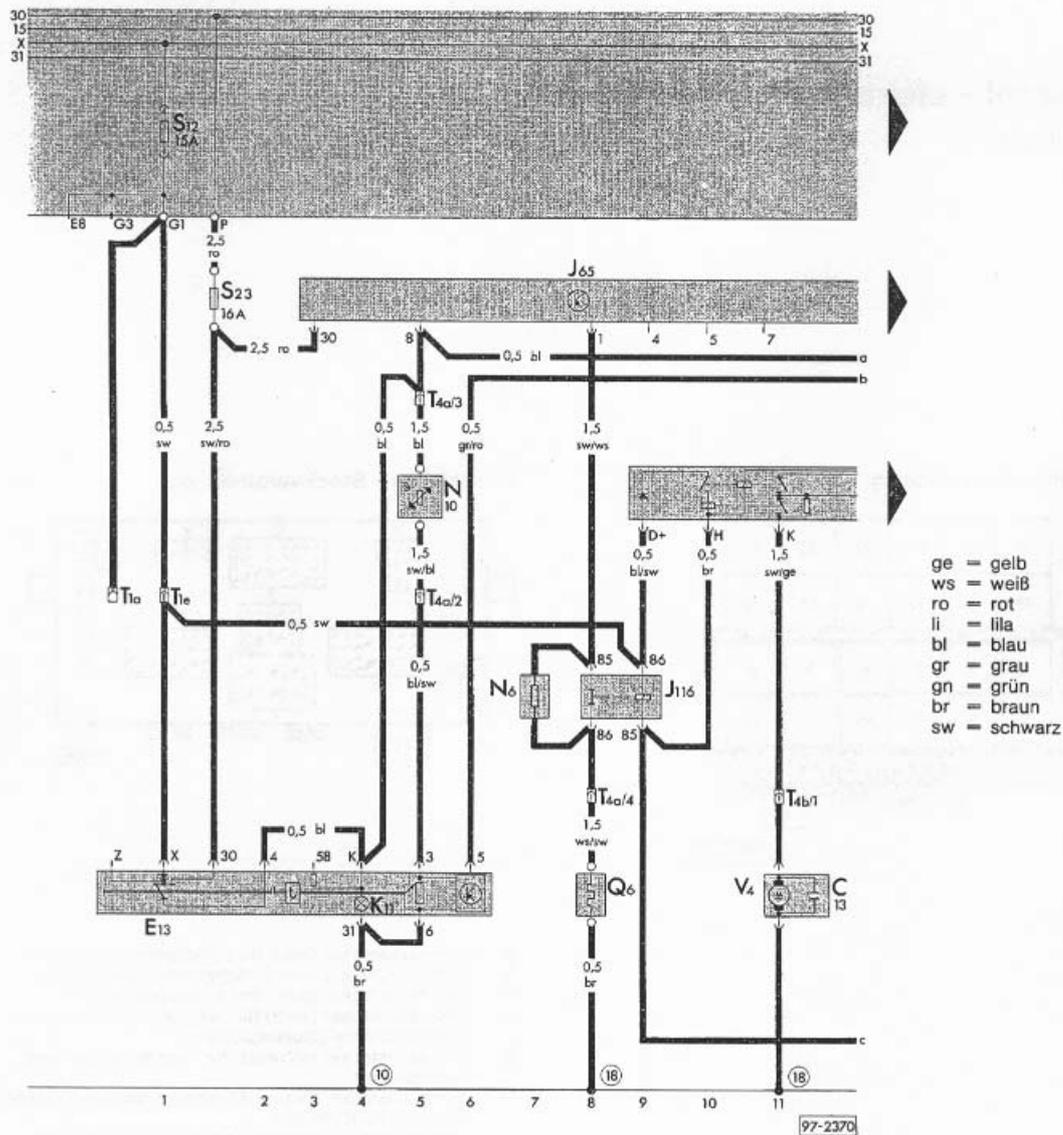


- A – Mehrfachstecker (blau) für Schalttafelleitungsstrang
- B – Mehrfachstecker (rot) für Schalttafelleitungsstrang
- C – Mehrfachstecker (gelb) für Leitungsstrang vorn
- D – Mehrfachstecker (weiß) für Leitungsstrang Scheibenwischer und Hauptleitungsstrang
- E – Mehrfachstecker (schwarz) für Hauptleitungsstrang
- G – Einzelstecker
- H – Mehrfachstecker (braun), Anschlüsse Relais für 2. Stufe für Lüfter für Kühlmittel
- K – Mehrfachstecker (farblos), Anschlüsse Steuergerät für Kühlmittelmangelanzeige
- L – Mehrfachstecker (grau), Anschlüsse Doppeltonhorn
- M – nicht belegt
- N – Einzelstecker
- P – Einzelstecker – Klemme 30
- R – nicht belegt

**Sicherungsfarben**

- 30 A – grün
- 25 A – weiß
- 20 A – gelb
- 15 A – blau
- 10 A – rot

Diesel - elektrische Heizung DA 6



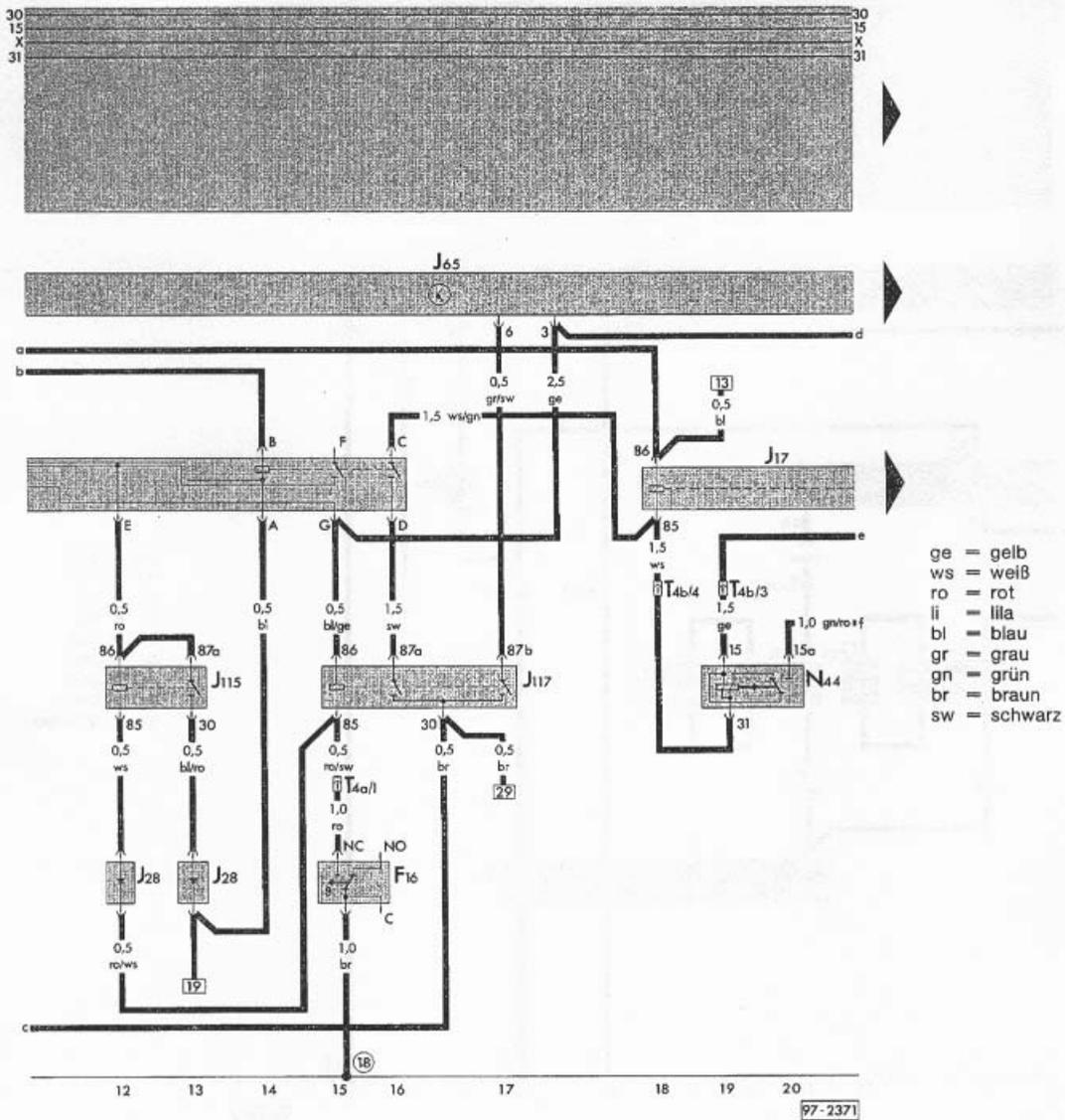
- C 13 - Kondensator
- E 13 - Temperaturregelschalter, Zeitschalter
- J 8 - Relais für Standheizung
- J 65 - Steuergerät für Heizung
- J 116 - Relais für Widerstandsleitung
- K 11 - Kontrollampe für Heizung
- N 6 - Vorwiderstand
- N 10 - Temperaturfühler
- S 12 - Sicherung, 20 A statt 15 A
- S 23 - Hauptsicherung, 20 A statt 16 A
- T 1a - Steckverbindung, 1-fach, hinter der Schalttafel
- T 1e - Steckverbindung, 1-fach, hinter der Schalttafel
- T 4a - Steckverbindung, 4-fach, hinter der Schalttafel
- T 4b - Steckverbindung, 4-fach, hinter der Schalttafel
- V 4 - Heiziufgebläse

- ⑩ - Massepunkt neben der Relaisplatte
- ⑱ - Massepunkt am Querträger hinten

Hinweis:

- Einbauort, siehe Reparaturleitfaden Volkswagen Transporter, Heft Heizung, Ausgabe Juni 1979
- Geänderte Sicherungsstärke, siehe S 12, S 23

Diesel - elektrische Heizung DA 6

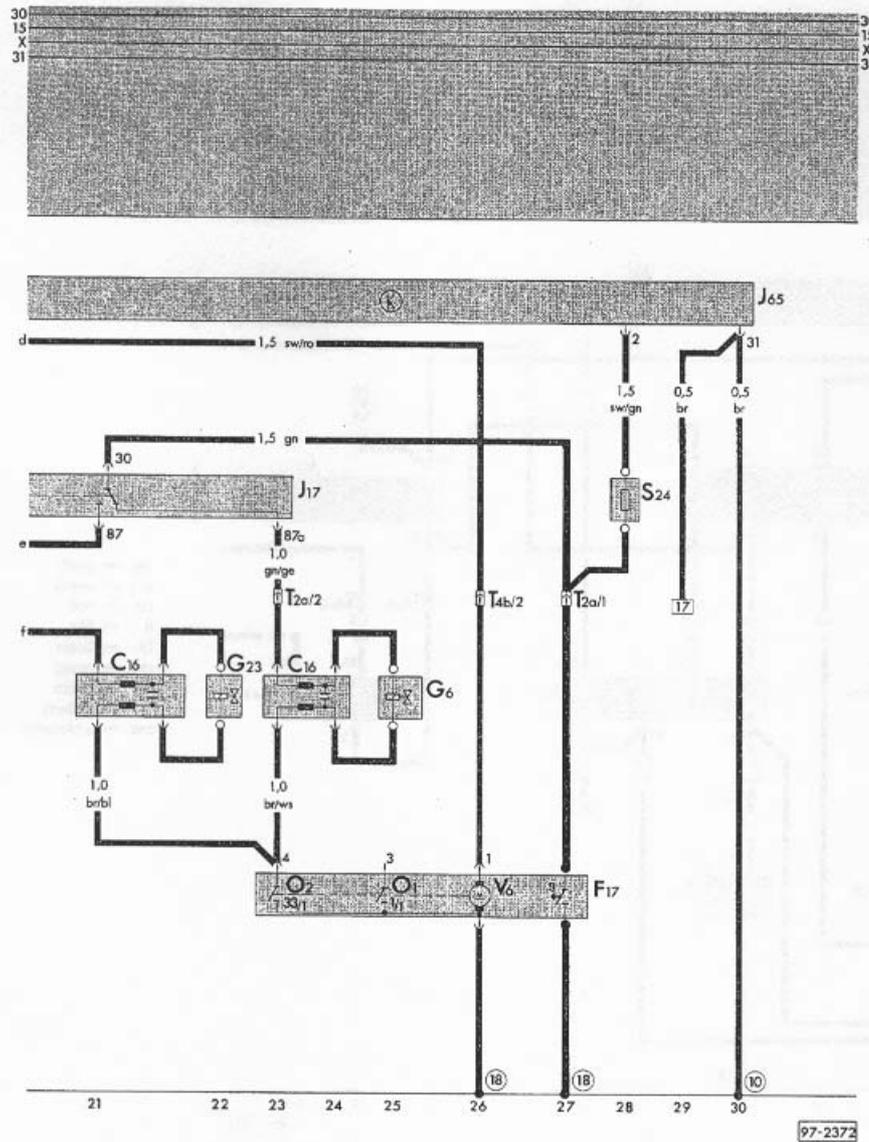


- F 16 - Brennwächter
- J 8 - Relais für Standheizung
- J 17 - Kraftstoffpumpenrelais
- J 28 - Sperrdiode Heizung
- J 65 - Steuergerät für Heizung
- J 115 - Relais für Zwangsstart-Heizung
- J 117 - Relais für Brennwächterinformation
- N 44 - Brennluftventil
- T 4a - Steckverbindung, 4-fach hinter der Schalttafel
- T 4b - Steckverbindung, 4-fach hinter der Schalttafel
- (18) - Massepunkt am Querträger hinten

Hinweis:

- Einbauort, siehe Reparaturleitfaden Volkswagen Transporter, Heft Heizung, Ausgabe Juni 1979
- Relais für Zwangsstart verhindert nach Anlauf des Umluft- und Verbrennungsluftgebläses die Abschaltmöglichkeit durch den Temperaturregelschalter. Um ein Verkoken des Heizgerätes zu vermeiden, laufen die Gebläse nach Abschalten ca. 5 Minuten weiter.

Diesel – elektrische Heizung DA 6



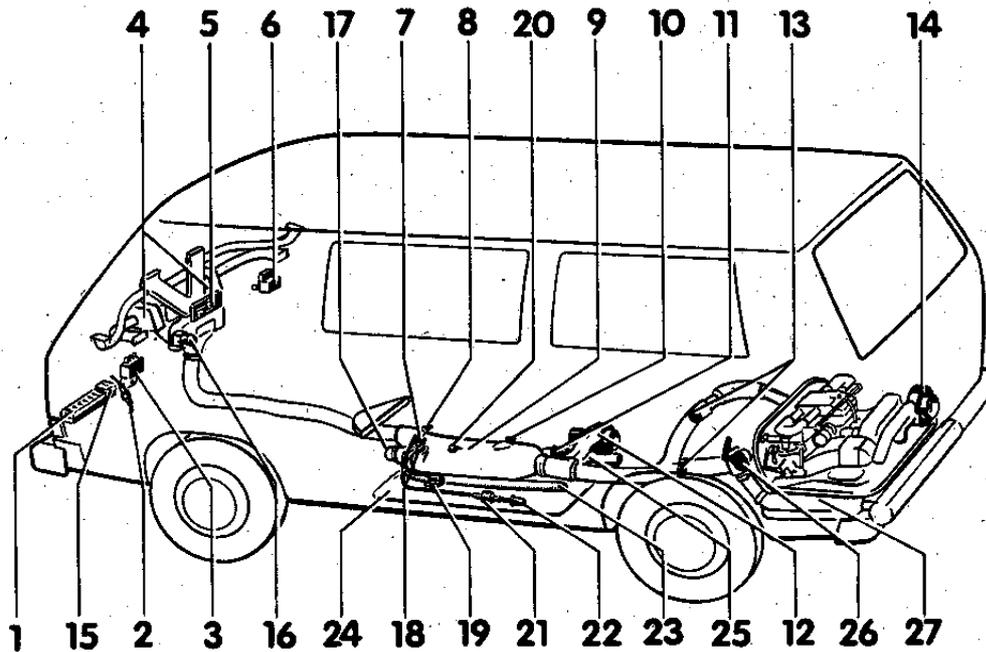
- C 16 – Entstörfilter für Kraftstoffpumpe
- F 17 – Überhitzungsschalter
- G 6 – Elektrische Kraftstoffpumpe für kleine Fördermenge
- G 23 – Elektrische Kraftstoffpumpe für große Fördermenge
- J 17 – Kraftstoffpumpenrelais
- J 65 – Steuergerät für Heizung
- O 1 – Unterbrecherkontakt für Zündspule, im Verbrennungsluftgebläse (eine Unterbrechung pro Umdrehung)
- O 2 – Unterbrecherkontakt für Kraftstoffpumpe, im Verbrennungsluftgebläse (eine Unterbrechung pro 33 Umdrehungen)
- S 24 – Überhitzungssicherung
- T 2a –
- T 4b –
- V 6 – Verbrennungsluftgebläse

- ⊙ – Massepunkt neben der Relaisplatte
- Ⓢ – Massepunkt am Querträger

**Hinweis:**  
Einbauort, siehe Reparaturleitfaden Volkswagen Transporter, Heft Heizung, Ausgabe Juni 1979

### BENZIN-ELEKTRISCHE HEIZUNG BA6 INSTAND SETZEN

Übersichtsbild der Benzin-elektrischen Heizung BA6

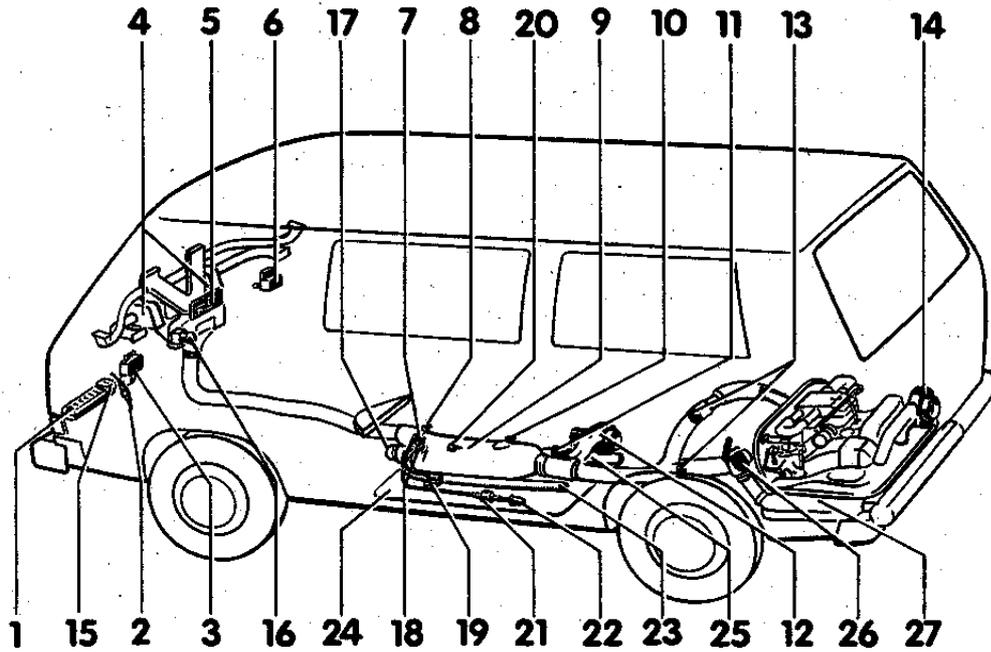


82 - 173

#### Hinweise:

- Abbildung entspricht der Anlage der Fahrzeuge luftgekühlter Motore – bis September 1982.
- Anlagen der Fahrzeuge wassergekühlter Motore – ab Oktober 1982 – sind Zusatzheizungen, die unabhängig von der vom Motor abhängigen serienmäßigen Heizungs- und Frischluftanlage arbeiten. Die Heizluft wird unter den Fahrersitz geleitet.

- |  |  |
|--|--|
| <p><b>1 – Sicherung im Sicherungshalter/Relaisplatte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• siehe Zusatzstromlaufplan</li> </ul> <p><b>2 – Sicherung im Zusatzsicherungshalter/Relaisplatte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• siehe Zusatzstromlaufplan</li> </ul> <p><b>3 – Sicherheitsschalter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• prüfen – Abb. 22</li> <li>• ersetzen – Abb. 23</li> </ul> <p><b>4 – Zwei Staudruckklappen</b><br/>(nur in Fahrzeugen mit luftgekühltem Motor)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• prüfen – Abb. 19</li> </ul> <p><b>5 – Regulierung für Frischluft und Heizung mit Schaltkontakt (Hauptschalter)</b><br/>(nur in Fahrzeugen mit luftgekühltem Motor)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ersetzen – Abb. 24</li> </ul> <p><b>6 – Relais</b><br/>mit Vorwiderstand 1 <math>\Omega</math><br/>für Umluftgebläse</p> <p><b>7 – Glühzündkerze</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• prüfen – Abb. 2</li> <li>• ersetzen – Abb. 3</li> </ul> <p><b>8 – Temperaturfühler</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• prüfen – Abb. 14</li> </ul> <p><b>9 – Heizgerät BA 6</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• prüfen – Abb. 1</li> <li>• ersetzen – in Deutschland amtliche Vorschrift beachten. Originalersatzteil-Schild in Nähe des Fabrikschildes der Heizung nieten und Datum der ersten Inbetriebnahme unverwischbar eintragen.</li> </ul> | <p><b>10 – Brennwächter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• prüfen – Abb. 10</li> <li>• ersetzen – Abb. 11</li> </ul> <p><b>11 – Injektor</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• säubern – Abb. 1</li> </ul> <p><b>12 – Umluftgebläse</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• prüfen – Abb. 20</li> <li>• ersetzen – Abb. 21</li> </ul> <p><b>13 – Sperrklappe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• prüfen – Abb. 25<br/>(nur in Fahrzeugen mit luftgekühltem Motor)</li> </ul> <p><b>14 – Heizluftgebläserad</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (am Generator)<br/>(nur in Fahrzeugen mit luftgekühltem Motor)</li> </ul> <p><b>15 – Überhitzungssicherung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• siehe Zusatzstromlaufplan</li> </ul> <p><b>16 – Temperaturregelschalter</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ersetzen – Abb. 12</li> <li>• prüfen – Abb. 13</li> <li>• Rosette ausbauen – VW 674/1</li> </ul> |
|--|--|

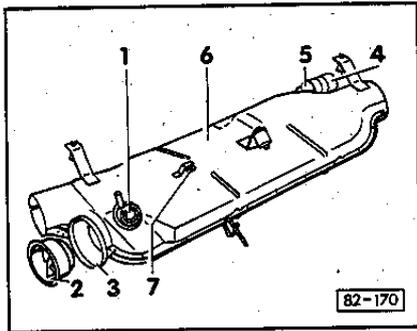


82 - 173

### Hinweise:

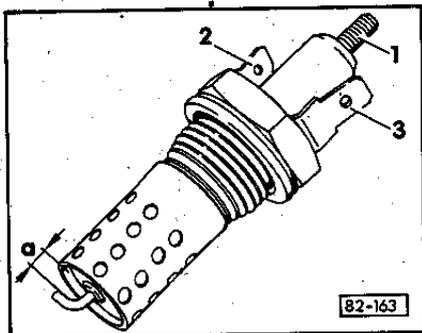
- Abbildung entspricht der Anlage der Fahrzeuge luftgekühlter Motore – bis September 1982.
- Anlagen der Fahrzeuge wassergekühlter Motore – ab Oktober 1982 – sind Zusatzheizungen, die unabhängig von der vom Motor abhängigen serienmäßigen Heizungs- und Frischluftanlage arbeiten. Die Heizluft wird unter den Fahrersitz geleitet.

- 17 – **Verbrennungsluftgebläse**
  - prüfen – Abb. 4
  - ersetzen – Abb. 5, 6
- 18 – **Einfüllstutzen für Kraftstoff**  
Kraftstoffschlauch mit Schelle sichern
- 19 – **Zündspule**
  - ersetzen – Abb. 17, 18
- 20 – **Überhitzungsschalter**
  - prüfen – Abb. 7, 8
  - ersetzen – Abb. 9
- 21 – **Kraftstoffpumpe**
  - einstellen – Abb. 15, 16
- 22 – **Kraftstofffilter (Wasserabschneider)**  
Evtl. Wasser auskippen. Beim Einbau Pfeilrichtung beachten.
- 23 – **Schlauch für Verbrennungsluft**
- 24 – **Abdeckblech**
- 25 – **Abgasrohr**
- 26 – **Heizklappe**  
(nur in Fahrzeuge  
luftgekühlter mit Motor)
- 27 – **Wärmetauscher**  
(nur in Fahrzeuge  
luftgekühlter mit Motor)



**Abb. 1 Heizgerät BA6 prüfen**

Verrußter Kerzenstutzen – 1 – säubern, verbranntes Leitschaukelgehäuse – 2 – ersetzen, verrußte Brennkammer – 3 – säubern, teerartige Ablagerungen im Ausgang des Wärmetauschers – 4 –, Heizgerät ersetzen, verschmutzter Injektor – 5 – säubern, durch Überhitzung verformter Mantel des Heizgerätes – 6 –, Heizgerät ersetzen, zerstörte Dichtung – 7 – ersetzen.



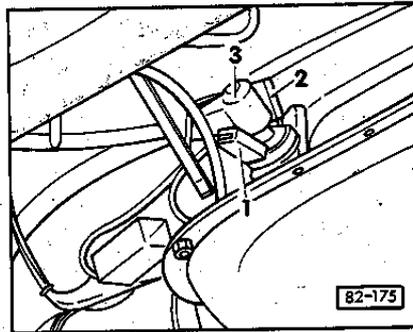
**Abb. 2 Glühzündkerze prüfen**

Hochspannungsanschluß – 1 –  
Glühspiralenanschluß – 2 –  
Masseanschluß – 3 –

Elektrodenabstand:  $a = 1,5 - 1,7 \text{ mm}$

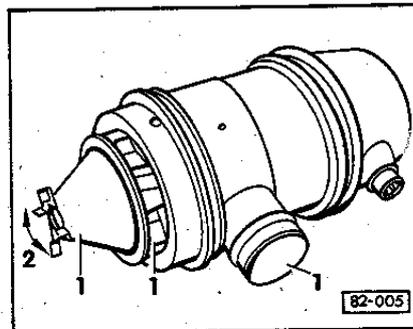
Entstörwiderstand:  $4 \text{ k}\Omega$  bis  $6 \text{ k}\Omega$

Stromaufnahme der Glühspirale: bei  $12 \text{ V}$   
 $= 10 \text{ A}$



**Abb. 3 Glühzündkerze ersetzen**

Anschlußklemmen – 1 – und – 2 – dürfen den Zündkerzenstecker – 3 – nicht berühren! Zündkerzenstecker wird sonst durch Funken-schlag zerstört;  
Folge: Zündschwierigkeiten.



**Abb. 4 Verbrennungsluftgebläse prüfen**

Auf Schäden durch zu hohe Temperaturen prüfen – 1 –.

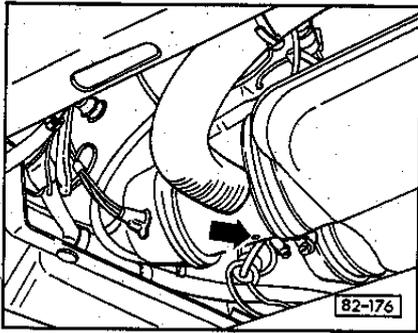
Lager auf Freigängigkeit prüfen – 2 –.

Drehzahl zählen:

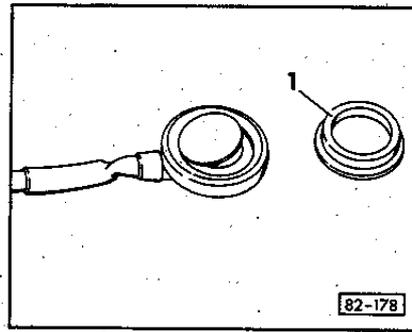
Der im Verbrennungsluftgebläsemotor eingebaute Unterbrecherkontakt für die Kraftstoffpumpe gibt bei jeder 33. Umdrehung des Gebläse-motors einen Stromimpuls, der einen Hub der Kraftstoffpumpe hörbar auslöst.

Hubzahl der Kraftstoffpumpe in einer Minute  
 $\times 33 = \text{Drehzahl}$ .

Sollwert bei  $12 \text{ V}$  Nennspannung nach  $10 \text{ min}$  Laufzeit:  $6400/\text{min}$  bis  $7000/\text{min}$ . Entspricht  $190$  bis  $210$  Hube pro Minute.

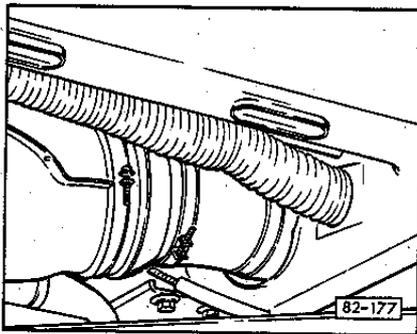


**Abb. 5 Verbrennungsluftgebläse ersetzen**  
 Ablaufloch für Kondenswasser unten (Pfeil).  
 Ansaugschlauch mit Schlauchschelle N 24 506.3  
 am Verbrennungsluftgebläse befestigen.

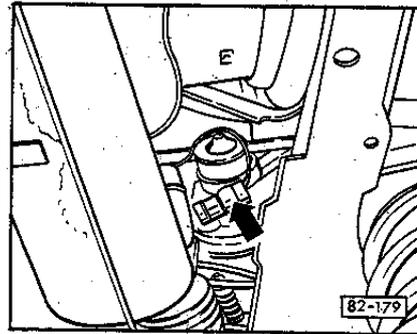


**Abb. 7 Überhitzungsschalter prüfen,  
 eingebaut**

1 – Keramik-Ring ausgebaut  
 Heizgerät einschalten.  
 Anlaufzeit (weniger als 70 Sekunden) abwar-  
 ten.

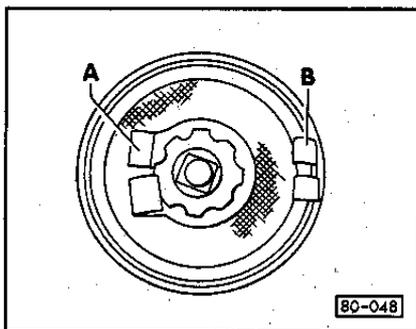


**Abb. 6 Verbrennungsluftgebläse ersetzen**  
 Der Ansaugschlauch für Verbrennungsluft  
 muß auf dem Verbrennungsluftgebläsestutzen  
 und in der Zwischenstütze hinten festsitzen.  
 (Fällt der Schlauch ab, zerstört die Flamme  
 im Heizungsgerät das Verbrennungsluftge-  
 bläse).

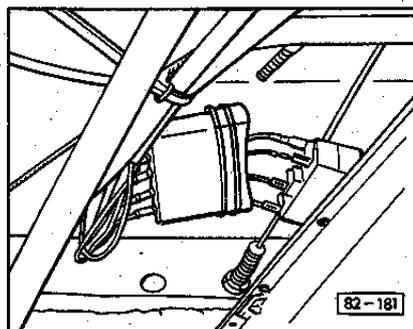


**Abb. 8 Überhitzungsschalter prüfen**  
 Umluftgebläse abklemmen (Pfeil).

Wenn von diesem Moment an der Über-  
 hitzungsschalter noch nicht innerhalb 60  
 Sekunden schaltet, ist er in Ordnung und  
 die Prüfung ist zu beenden.

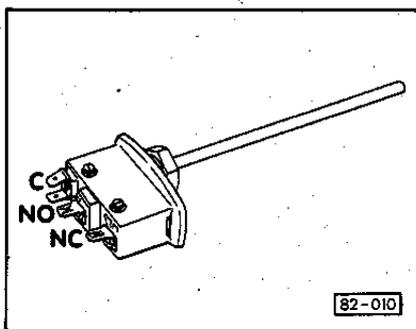


**Abb. 9 Überhitzungsschalter ersetzen**  
An Anschluß – A – grüne Leitung, an Anschluß – B – braune Leitung anquetschen und verlöten. Radiolot verwenden.



**Abb. 11 Brennwächter ersetzen**  
Gummimitte vorsichtig aufkrepeln. Überwurfmutter abschrauben und Brennwächter senkrecht herausziehen.

**Hinweis:**  
Fühlrohr nicht verbiegen.



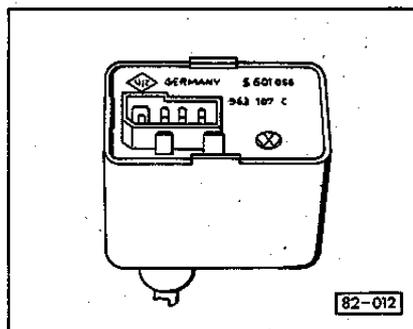
**Abb. 10 Brennwächter prüfen, eingebaut**

Kontaktbezeichnungen:  
C oder Common  
NO oder Normally open  
NC oder Normally closed

**Anlaufzeit:** Weniger als 70 Sekunden bei Raumtemperatur. Kontakt C-NO schaltet nach C-NC.

**Nachlaufzeit:** 80 – 160 Sekunden bei Raumtemperatur. Kontakt C-NC schaltet zurück nach C-NO.

Werden Schaltzeiten nicht erreicht, Brennwächter ersetzen.



**Abb. 12 Temperaturregelschalter ersetzen**  
Batterie-Masseband abklemmen.  
Rosette mit VW 674/1 montieren.  
Anschlußleitungen der Klemmen 31 und K nicht vertauschen – Kurzschlußgefahr.

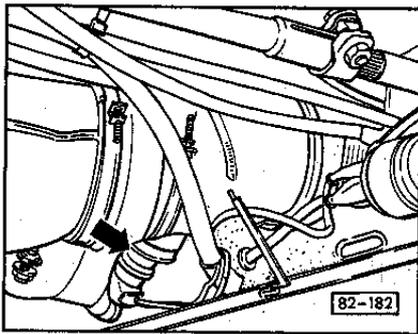


Abb. 13 Temperaturregelschalter prüfen, eingebaut

- Heizung einschalten.
- Kontakte am Temperaturfühler (Pfeil) elektrisch überbrücken. Kraftstoffpumpe wird abgeschaltet.
- Eine Leitung am Temperaturfühler kurzzeitig abziehen. Kraftstoffpumpe muß fördern.

Wenn bei beiden Prüfungen die Kraftstoffpumpe wie vorgeschrieben arbeitet, ist der Temperaturregelschalter i. O. Dann Temperaturfühler prüfen – Abb. 14.

Bei Abweichungen Temperaturregelschalter ersetzen.

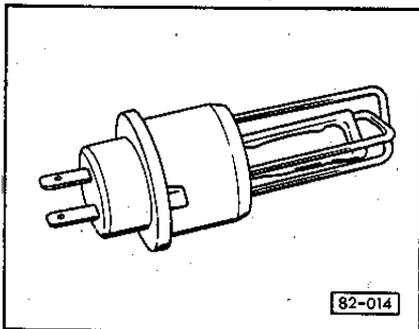


Abb. 14 Temperaturfühler prüfen, ausgebaut

Widerstand: Sollwert  $3,5 \text{ k}\Omega - 5 \text{ k}\Omega$   
in  $60^\circ \text{C}$  warmem Wasser prüfen.

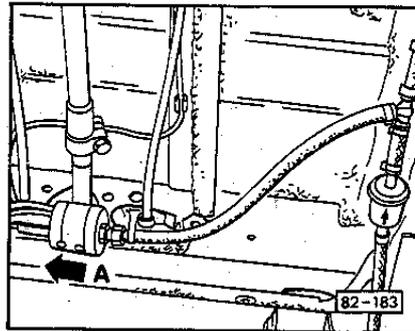


Abb. 15 Kraftstoffpumpe prüfen/einstellen, eingebaut

A – Durchflußrichtung

Kraftstoffschlauch vom Druckstutzen der Kraftstoffpumpe abziehen.

Heizung einschalten.

Zweihundert Hübe der Kraftstoffpumpe zählen und geförderten Kraftstoff in einem Meßglas auffangen:

Sollwert  $18,4 \text{ cm}^3$  bis  $21,7 \text{ cm}^3$  pro 200 Hübe.

Hinweis:

Zum Auszählen die Zahlen 1 – 20 aufschreiben und je nach 10 Hüben 1 Zahl abstreichen.

Bei Abweichungen, Kraftstoffpumpe einstellen – Abb. 16.

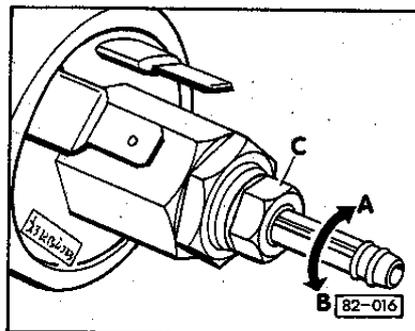


Abb. 16 Kraftstoffpumpe einstellen

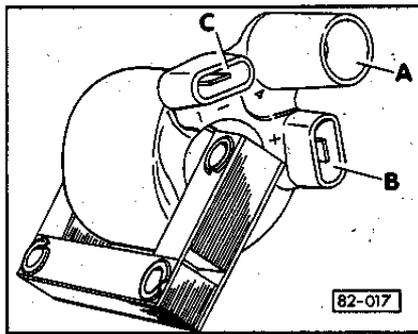
Verbrauch erhöhen

= Druckstutzen C nach links (Pfeil B)

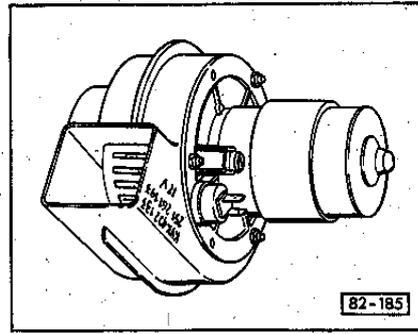
Verbrauch verringern

= Druckstutzen C nach rechts (Pfeil A)

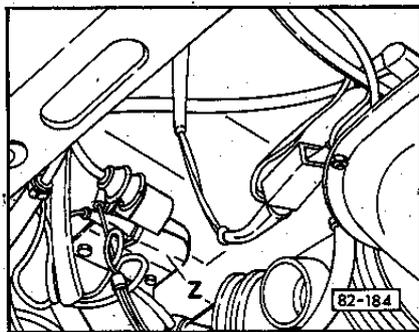
Kontern und mit Lack sichern.



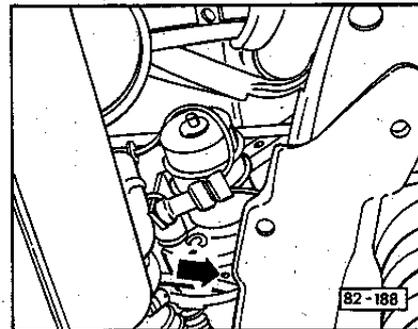
**Abb. 17 Zündspule ersetzen**  
Hochspannungsanschluß – A  
Klemme 15 – B  
Klemme 1 – C



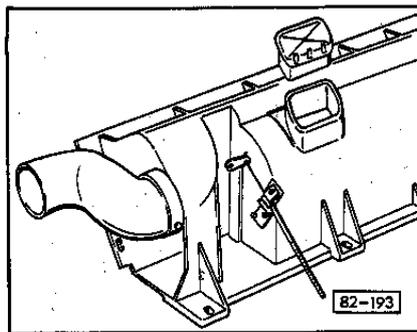
**Abb. 20 Umluftgebläse prüfen (eingebaut)**  
Stromaufnahme:  
(bei stehendem Fahrzeugmotor)  
I. Stufe (mit 1  $\Omega$  Vorwiderstand)  
3,2 bis 3,7 A bei 13 V  
II. Stufe  
6,8 – 7,2 A bei 13 V  
Abhilfe: – ersetzen –



**Abb. 18 Zündspule ersetzen**  
Z – Zündspule



**Abb. 21 Umluftgebläse ersetzen**  
Ablaufloch für Kondenswasser unten (Pfeil).



**Abb. 19 Staudruckklappe**  
Zwischen Belüftungskasten und Warmluftverteiler Fahrerraum eingebaut (siehe Seite 6).

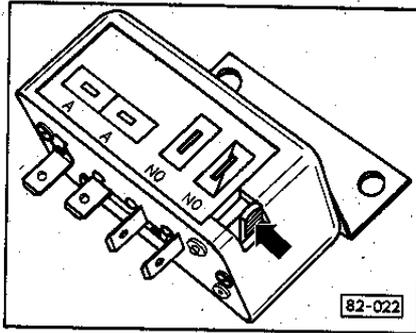


Abb. 22 Sicherheitsschalter prüfen (ausgebaut)

**Hinweis:**

Batterie-Masseband abklemmen!  
 Temperaturregelschalter wird durch Kurzschlußstrom zerstört, wenn abgeklemmte Leitungen gegeneinander oder gegen Fahrzeugmasse stoßen.

Widerstandsmesser an die Klemmen A legen.

12-Volt-Spannung an Klemmen NO legen.

Vom Moment der Spannungsversorgung bis zur Kontaktunterbrechung der Klemmen A Schaltverzögerungszeit messen. Sollwert: 150 – 230 Sekunden bei Raumtemperatur und 12 Volt.

Bei Abweichungen Sicherheitsschalter ersetzen.

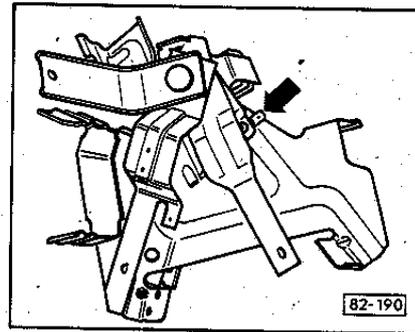


Abb. 24 Regulierung für Frischluft und Heizung mit Schaltkontakt (Hauptschalter) Pfeil

aus- und einbauen – Seite 6

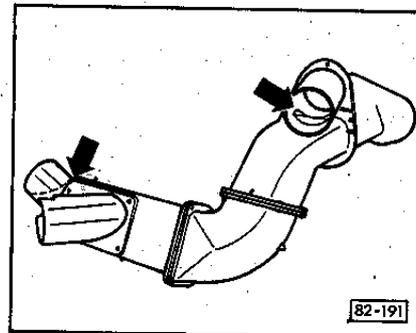


Abb. 25 Sperrklappen (Pfeile) prüfen.

Warmluftschläuche ausbauen. Funktionsfähigkeit der Sperrklappen prüfen.

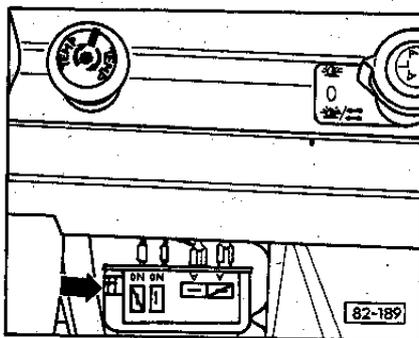


Abb. 23 Sicherheitsschalter ersetzen

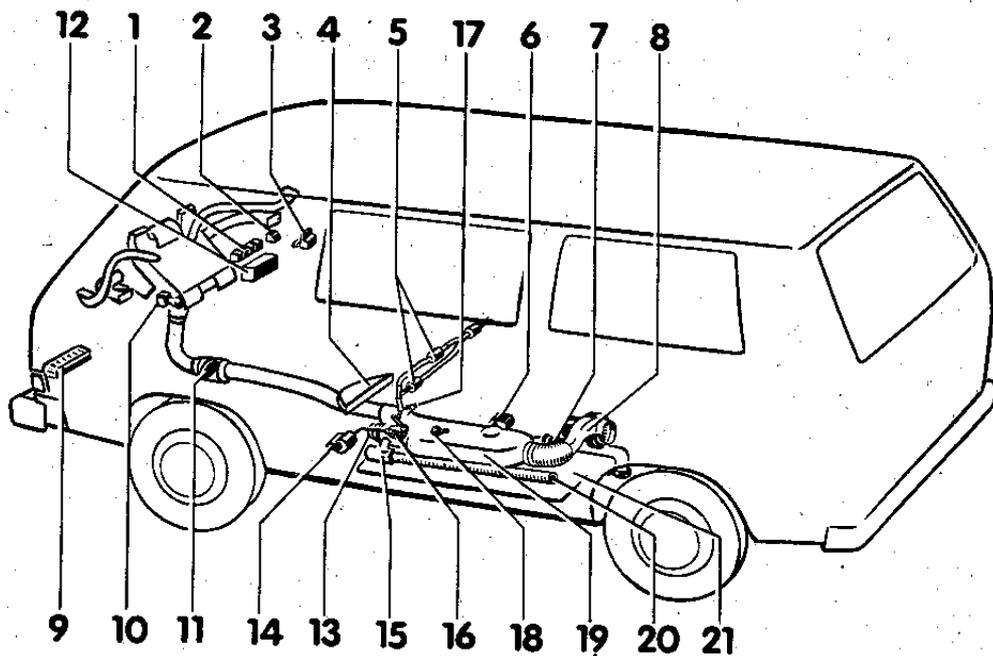
**Hinweis:**

Batterie-Masseband abklemmen!  
 Temperaturregelschalter wird durch Kurzschlußstrom zerstört, wenn abgeklemmte Leitungen gegeneinander oder gegen Fahrzeugmasse stoßen.

## 82 Zusatzheizung

### DIESEL-ELEKTRISCHE HEIZUNG DA6 INSTAND SETZEN

Übersichtsbild der Diesel-elektrischen Heizung DA6 – ab November 1980



82 - 257

#### Hinweise:

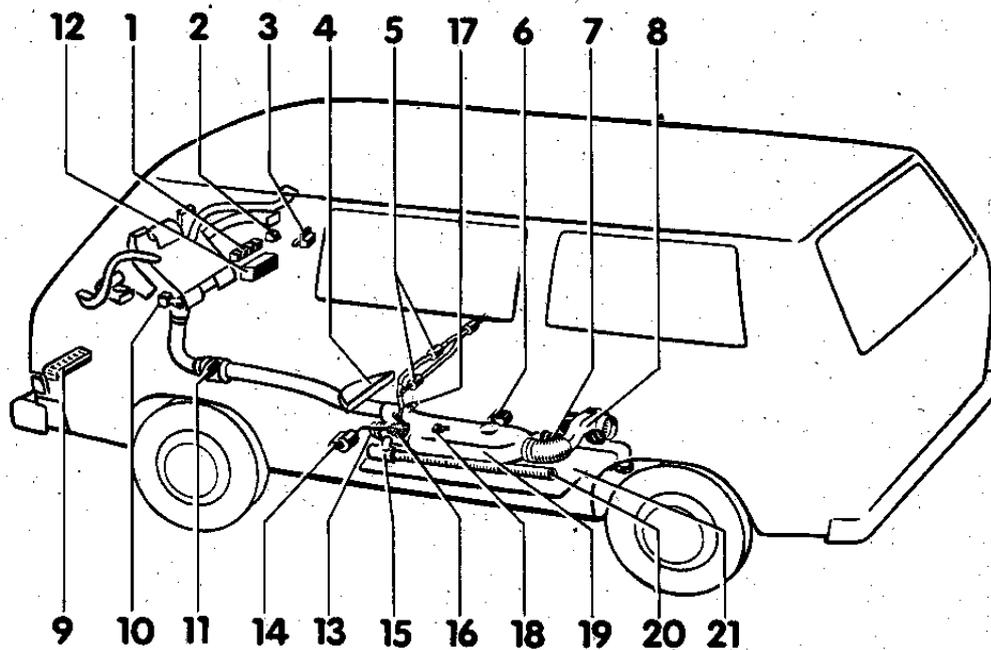
- Die Anlage ist eine Zusatzheizung, die unabhängig von der Wärmeabgabe des Fahrzeugmotors arbeitet.
- Ab Oktober 1982 wird die Heizluft der Zusatzheizung unter den Fahrersitz geleitet.

60

Diesel-elektrische Heizung DA6 instand setzen

- 1 – Relais
  - siehe Zusatzstromlaufplan
- 2 – Hauptsicherung 16 Ampere, Überhitzung 8 Ampere.
  - siehe Zusatzstromlaufplan
- 3 – Relais für Umluftgebläse
  - siehe Zusatzstromlaufplan
- 4 – Warmluftverteiler – Fahrgastraum (bis September 1982)

Die Klappe im Warmluftverteiler Fahrgastraum kann mit dem oberen Regulierhebel nicht so gestellt werden, daß die gesamte Heizluft zur Frontscheibe bzw. zum vorderen Fußraum fließt. Eine Anschlagsschraube verhindert, daß die Klappe den Durchlaß zum Fahrgastraum schließt. Damit strömt stets Heizluft durch den Warmluftverteiler in den Fahrgastraum. Eine Überhitzung bei laufendem Frischluftgebläse und dadurch geschlossener Rückschlagklappe wird verhindert.
- 5 – Kraftstoffpumpen
  - prüfen – Abb. 8
  - ersetzen – Ersatzteile-Nr. beachten.
- 6 – Brennwächter
  - prüfen – Abb. 6
- 7 – Injektor
  - säubern – Abb. 1
- 8 – Umluftgebläse
  - prüfen – Seite 38
  - ersetzen – Seite 38
- 9 – Sicherungshalter
  - siehe Zusatzstromlaufplan
- 10 – Temperaturregelschalter
  - prüfen – Abb. 7

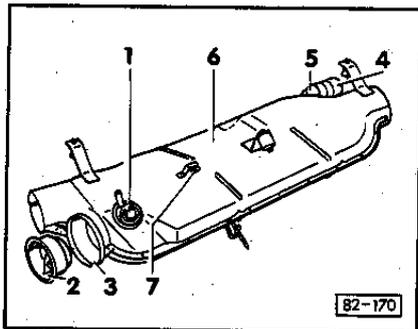


82 - 257

**Hinweise:**

- Die Anlage ist eine Zusatzheizung, die unabhängig von der Wärmeabgabe des Fahrzeugmotors arbeitet.
- Ab Oktober 1982 wird die Heizluft der Zusatzheizung unter den Fahrersitz geleitet.

- 11 – Rückschlagklappe  
(bis September 1982)
  - prüfen – Abb. 9
- 12 – Steuergerät
  - siehe Zusatzstromlaufplan
- 13 – Verbrennungsluftgebläse
  - prüfen – Seite 34
  - ersetzen – Seite 34
- 14 – Zündspule  
(bis Mai 1986)  
kann entfallen
- 15 – Brennluftventil
  - aus- und einbauen – Abb. 3
  - prüfen – Abb. 4
- 16 – Glühzündkerze  
(bis Mai 1986)
  - prüfen – Abb. 2
  - ab Mai 1986: Glühkerze
- 17 – Temperaturfühler
  - prüfen – Seite 37
- 18 – Überhitzungsschalter
  - prüfen – Abb. 5
- 19 – Heizgerät DA 6
  - prüfen – Abb. 1
  - ersetzen – Abb. 1
  - In Deutschland amtliche Vorschrift beachten.
  - Originalersatzteil-Schild in Nähe des Fabrik Schildes der Heizung nieten und Datum der ersten Inbetriebnahme unverwischbar eintragen.
- 20 – Schlauch für Verbrennungsluft  
auf festen Sitz achten
- 21 – Abdeckblech



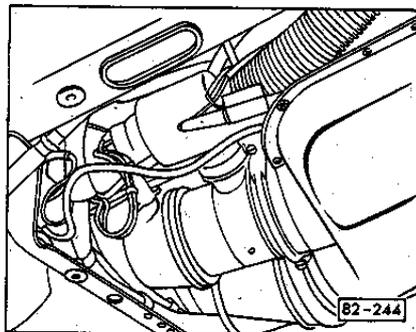
**Abb. 1 Heizgerät DA6 prüfen, ersetzen**  
 Kerzenstutzen – 1 – verrußt – reinigen  
 Leitschaukelgehäuse – 2 – verbrannt – ersetzen  
 Brennkammer – 3 – verrußt – reinigen  
 Heizgerät – 4 – vertert – ersetzen  
 Injektor – 5 – verschmutzt – reinigen  
 Heizgerätemantel – 6 – verformt – ersetzen  
 Dichtung – 7 – zerstört – ersetzen

Heizgeräte DA6 für Diesel-Kraftstoff und Heizgeräte BA6 für Benzin-Kraftstoff sind durch das Fabriksschild zu unterscheiden.

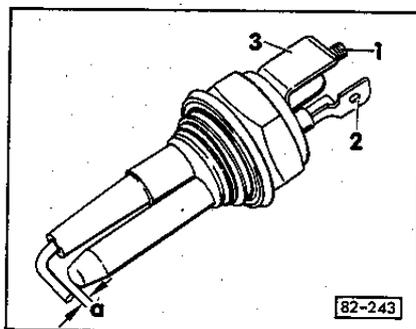
**Hinweis:**

Nur Heizgerät DA6 in Fahrzeuge mit Diesel-Motor einbauen.

Elektrodenabstand:  $a = 1,5 \text{ bis } 1,7 \text{ mm}$   
 Entstörwiderstand:  $4 \text{ k}\Omega \text{ bis } 6 \text{ k}\Omega$   
 Stromaufnahme des Glühstiftes: bei  $11 \text{ V} = 9 \text{ A}$

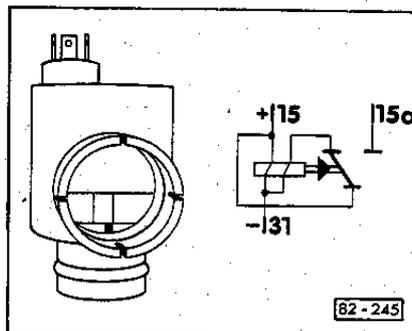


**Abb. 3 Brennluftventil aus- und einbauen**  
 Der Ansaugschlauch für Verbrennungsluft muß auf dem Brennluftventilstutzen und in der Zwischenstütze hinten festsitzen (abgefallener Schlauch zerstört das Verbrennungsluftgebläse).



**Abb. 2 Glühzündkerze prüfen**  
 (bis Mai 1986, ab Mai 1986: Glühkerze)

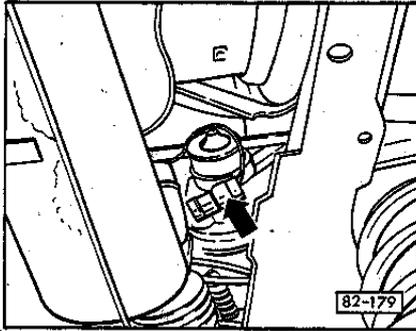
Hochspannungsanschluß – 1 –  
 Glühstiftanschluß – 2 –  
 Masseanschluß – 3 –



**Abb. 4 Brennluftventil prüfen**

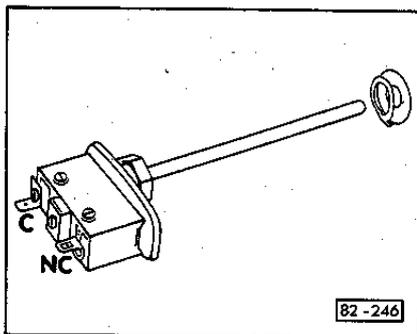
Brennluftventil ausbauen.

- Spannung zwischen Klemme 15 und Klemme 31 anlegen; Ventilplatte im Brennluftventil zieht an (Querschnittvergrößerung für Luftweg).
- Ventilplatte im Brennluftventil bis Anschlag drücken; zwischen Klemme 15 und Klemme 15a ist elektrisch Durchgang.



**Abb. 5 Überhitzungsschalter prüfen**  
(Abbildung zeigt Prüfort am Umluftgebläse).

- Heizgerät einschalten, größte Heizleistung einstellen.
  - Warten, bis Gebläse hörbar schneller laufen (Brennwächter hat Glühkerzenteil der Glühzündkerze abgeschaltet).
  - Umluftgebläse abklemmen (Pfeil) und 90 Sekunden warten.
  - Umluftgebläse (Pfeil) wieder anklemmen.
- Fördert die Kraftstoffpumpe weiter, ist der Überhitzungsschalter nicht defekt.
- Fördert die Kraftstoffpumpe nicht weiter, weil innerhalb 90 Sekunden die Überhitzungssicherung durchgeschmolzen ist, muß der Überhitzungsschalter ersetzt werden.



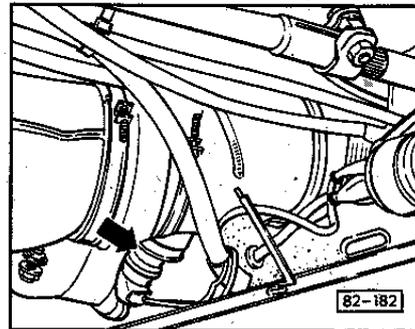
**Abb. 6 Brennwächter prüfen, eingebaut**

Kontaktbezeichnungen:  
C oder Common  
NC oder Normally closed

Anlaufzeit (Zeit vom Anlauf der Gebläse bis zum Schnellerwerden der Gebläse).  
Weniger als 180 Sekunden bei Raumtemperatur. Kontakt C-NC wird geschaltet.

Nachlaufzeit: Ca. 180 Sekunden bei Raumtemperatur. Kontakt C-NC wird unterbrochen.

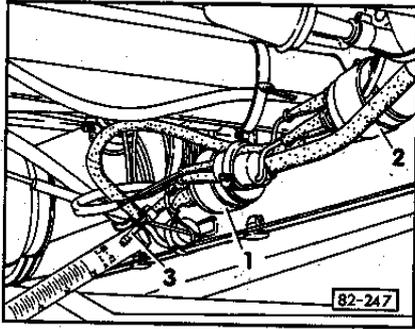
Werden Schaltzeiten nicht erreicht, Brennwächter ersetzen.



**Abb. 7 Temperaturregelschalter prüfen**  
(Abbildung zeigt Prüfort am Temperaturfühler)

- Heizung einschalten und warten, bis Gebläse schneller laufen.
- Kontakte im Steckgehäuse für Temperaturfühler (Pfeil) elektrisch überbrücken. Kraftstoffpumpe – 251 261 467 A – fördert.
- Am abgezogenen Steckgehäuse für Temperaturfühler Brücke abziehen. Kraftstoffpumpe – 251 261 467 B – fördert.

Wenn bei beiden Prüfungen die Kraftstoffpumpen wie vorgeschrieben arbeiten, ist der Temperaturregelschalter nicht defekt. Dann Temperaturfühler prüfen – siehe Seite 37.



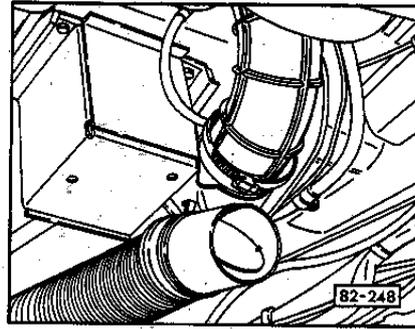
**Abb. 8 Kraftstoffpumpen prüfen, eingebaut**

- 1 – Kraftstoffpumpe für kleine Fördermenge  
ET-Nr. 251 261 467 A
- 2 – Kraftstoffpumpe für große Fördermenge  
ET-Nr. 251 261 467 B
- 3 – T-Stück
  - Kraftstoffschlauch am Heizgerät zum T-Stück – 3 – am T-Stück abziehen.
  - Heizung einschalten und Beginn der Förderung abwarten. Kraftstoffmenge pro 100 Hübe im Meßglas (Größe 25 cm<sup>3</sup>) auffangen.
  - Heizung abstellen.

**Sollwert: 4,5 cm<sup>3</sup> bis 5 cm<sup>3</sup> pro 100 Hübe**

- Grün-gelbe Anschlußleitung der Kraftstoffpumpe – 1 – an Kraftstoffpumpe – 2 – anschließen.
- Heizung einschalten und Beginn der Förderung abwarten. Kraftstoffmenge pro 100 Hübe im Meßglas (Größe 25 cm<sup>3</sup>) auffangen.
- Heizung abstellen.

**Sollwert: 8 cm<sup>3</sup> bis 9 cm<sup>3</sup> pro 100 Hübe**



**Abb. 9 Rückschlagklappe prüfen**

Die Rückschlagklappe verhindert die Überhitzung des Heizgerätes DA6. Sie sperrt den Luftstrom vom Frischluftgebläse in Richtung Heizgerät DA6.

Schmilzt die Überhitzungssicherung 8 Am-pere, Funktionsfähigkeit der Rückschlag-klappe prüfen.

# Technische Hinweise B/D A 6

---

**Betreuung und  
Ersatzteilversorgung  
erfolgt über  
die VAG-Organisation**



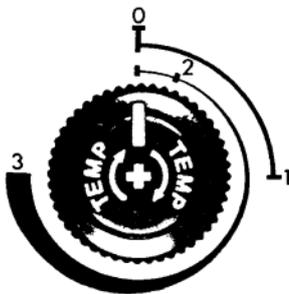
# Bedienung der Zusatzheizung B/DA6

Das Ein- und Ausschalten der Zusatzheizung erfolgt mit dem Schaltknopf (Abbildung), der sich in der Instrumententafel rechts neben der Lenksäule befindet. Außerdem wird die Heizleistung mit dem Schaltknopf geregelt.

Je nach Fahrzeugmodell strömt die Warmluft aus den Fußausströmern für den Fahrerraum und/oder aus einem verschließbaren Ausströmer unter dem Fahrersitz. Die Luftverteilung ist nicht regelbar.

Während der Fahrt kann das Heizgerät im Dauerbetrieb benutzt werden. Bei stehendem Motor und ausgeschalteter Zündung (Standheizungsbetrieb) schaltet sich die Heizung nach ca. 10 Minuten aus, um die Batterie zu schonen.

Die Zusatzheizung wird mit Kraftstoff aus dem Tank des Wagens versorgt. Sie kann, je nach Betriebsbedingungen, bis zu einem Liter Kraftstoff in der Stunde verbrauchen.



## Stellungen des Schaltknopfes

- 0 – Zusatzheizung aus
- 0 bis 1 – **Heizen bei stehendem Motor**  
Schaltknopf in Stellung 0 hineindrücken und nach rechts drehen. (Heizgerät eingeschaltet/Kontrolllampe im Knopf leuchtet, solange Uhrwerk läuft)
- 2 – **Heizen während der Fahrt**  
(Heizgerät eingeschaltet/Kontrolllampe im Knopf leuchtet)
- 2 bis 3 – Regulierung der Heizleistung

**Heizen bei stehendem Motor** (Zündung aus) Heizung ein –

Schaltknopf in Stellung 0 hineindrücken und nach rechts drehen (Kontrolllampe leuchtet auf). Knopf springt nach Loslassen wieder heraus.

Die Heizleistung kann nach Bedarf zwischen 2 und 3 geregelt werden.

## Hinweis

Bei Fahrzeugen mit Dieselmotor setzt die Heizwirkung erst nach etwa 40 sec. ein.

Heizung aus –

Das eingebaute Uhrwerk im Schaltknopf schaltet die Heizung nach ca. 10 Minuten selbsttätig ab. Die Kontrolllampe erlischt.

**Heizung vor Ablauf des Uhrwerks abschalten:** Knopf nach links in Stellung 0 drehen. Die Kontrolllampe erlischt, das Uhrwerk läuft „leer“ ab.

## Heizen während der Fahrt

Heizung ein –

Schaltknopf nach rechts in Stellung 2 drehen (Kontrolllampe im Knopf leuchtet auf)

Die Heizleistung kann nach Bedarf zwischen 2 und 3 geregelt werden.

## Hinweis

Bei Fahrzeugen mit Dieselmotor setzt die Heizwirkung erst nach etwa 40 sec. ein.

Heizung aus –

Schaltknopf nach links in Stellung 0 drehen (Kontrolllampe erlischt)

## Hinweise

■ Nach jedem Abstellen des Heizgerätes laufen die Gebläse zur schnelleren Abkühlung des Heizgerätes noch kurze Zeit weiter.

■ Zur Schonung der Batterie sollte das Heizgerät nicht mehrmals hintereinander als Standheizung benutzt werden.

■ Um in der kalten Jahreszeit die gesamte Batteriekapazität zum Starten des Motors zur Verfügung zu haben, sollte das Heizgerät während des Uhrwerkbetriebs vor dem Anlassen von Hand ausgeschaltet werden.

■ Die Heizung muß in geschlossenen Räumen und beim Tanken ausgeschaltet sein.

Wegen möglicher Brandgefahr darf die Heizung auch nicht laufen, wenn das Fahrzeug z. B. auf trockenem Gras oder Laub steht.

## Wartung

■ Bei Fahrten durch Schlamm oder Schnee kann sich das Abgasrohr zusetzen. Bitte prüfen Sie gelegentlich das Rohr auf freien Durchgang.



## Störungen

Zum Heizgerät gehört bei Fahrzeugen mit Benzinmotoren ein Sicherheitsschalter, der unter der Armaturentafel rechts neben der Lenksäule sitzt. Springt das Heizgerät einmal nicht an oder geht es nach dem Anspringen wieder aus, 3 Minuten warten und dann den roten Hebel am Sicherheitsschalter betätigen.

Springt die Heizung trotzdem nicht an oder schaltet der Sicherheitsschalter die Anlage wieder aus.

Wenn die Heizung bei Fahrzeugen mit Dieselmotor nach dem Einschalten nicht zündet bzw. wenn sie während des Betriebes ausgeht, wird sie von einer Abschaltautomatik abgeschaltet. Läßt sich die Heizung auch durch wiederholtes Aus- und Einschalten am Schaltknopf nicht starten, liegt ein Defekt vor.

## Sicherungen

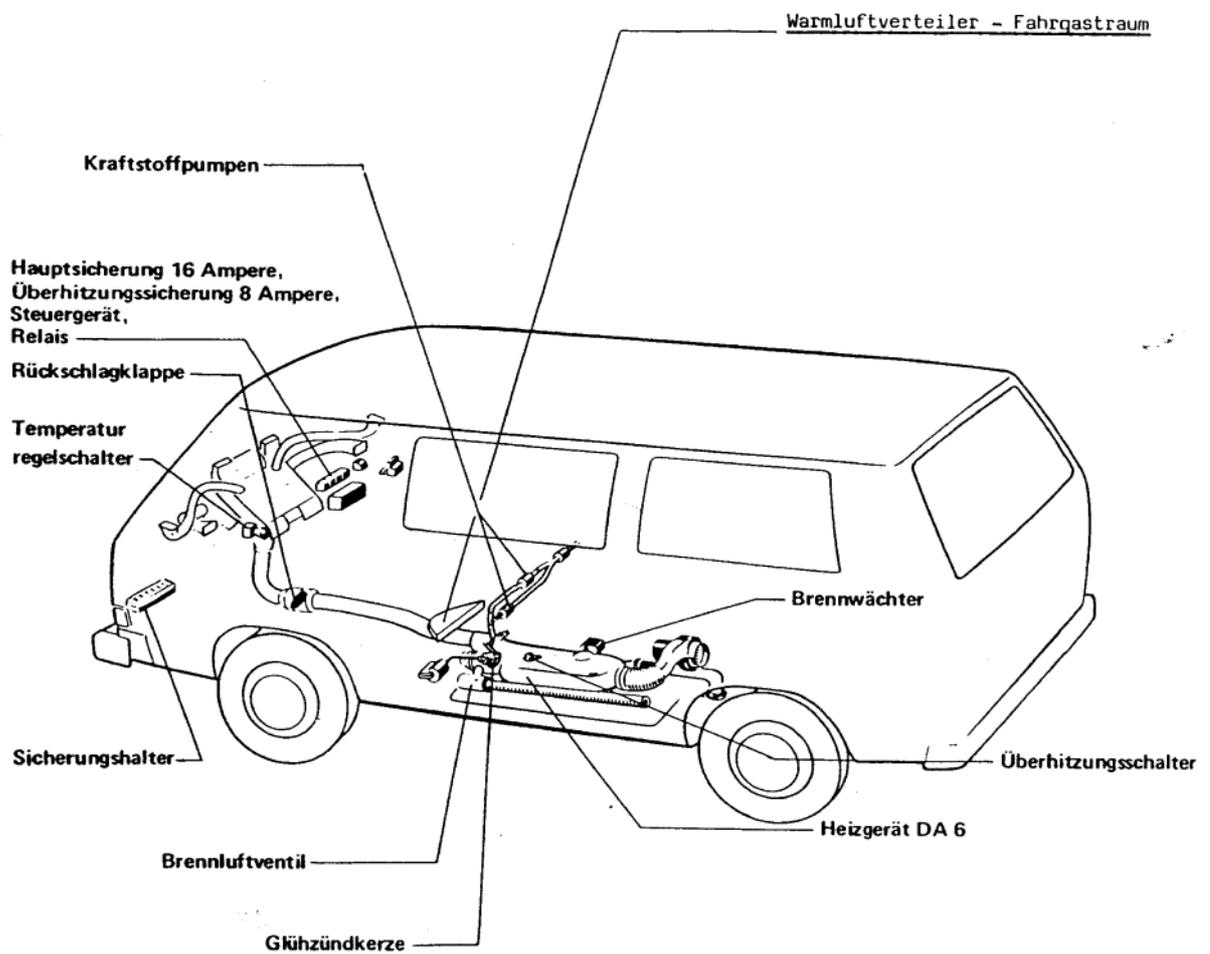
Zur Heizanlage gehören 2 Sicherungen:

Für die gesamte Heizanlage eine 16-Ampere-Sicherung und eine Überhitzungsschutzsicherung (8 Ampere). Beide Sicherungen befinden sich in einem Zusatzsicherungsschalter hinter dem Handschuhkasten.

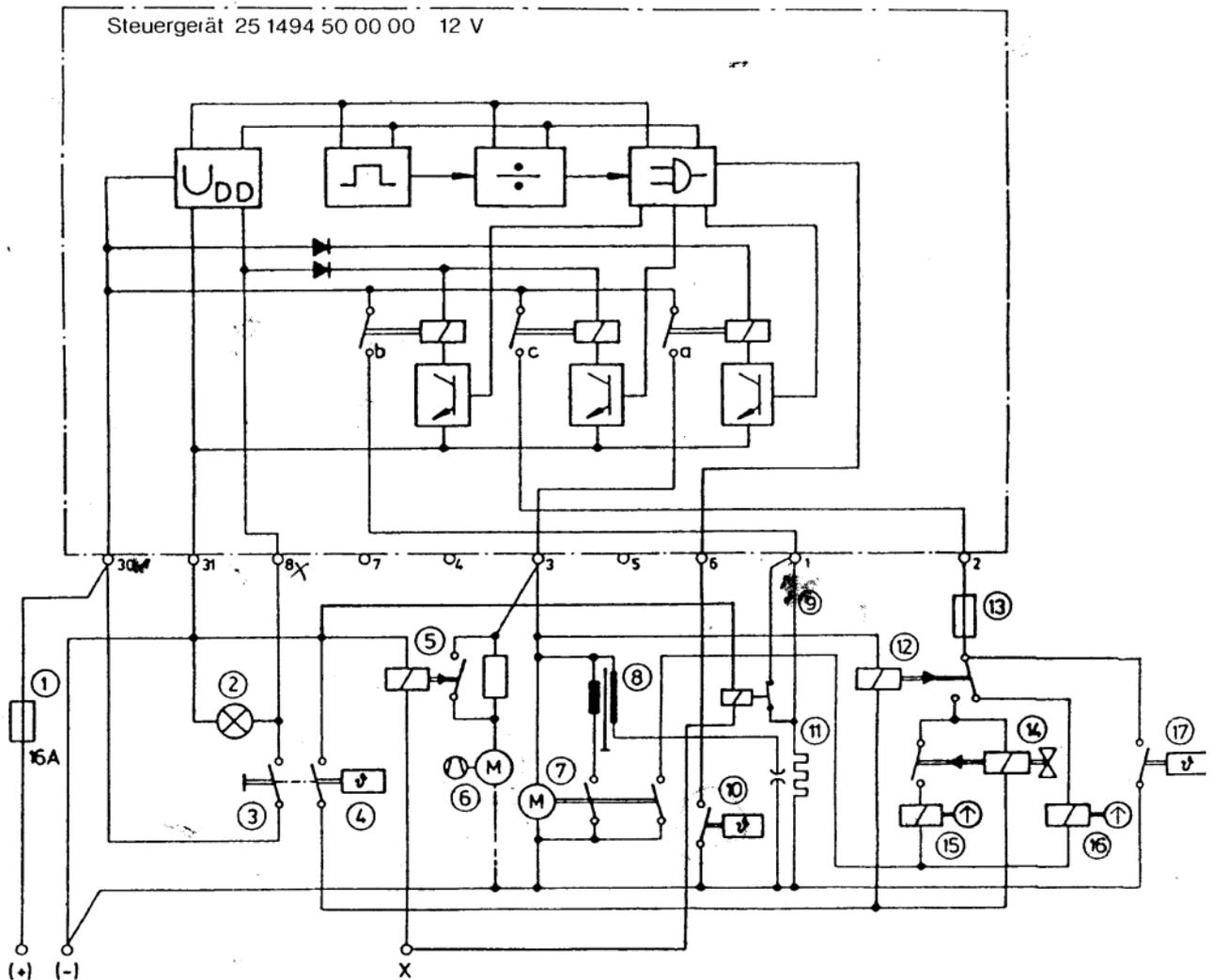
Wenn die Überhitzungssicherung durchgebrannt ist, läuft das Gebläse, aber es wird keine Wärme mehr erzeugt.

# Übersichtsbild DA6

In dem Übersichtsbild sind nur die von der Benzin-elektrischen Heizung unterschiedlichen Reparatur-Hinweise aufgeführt.

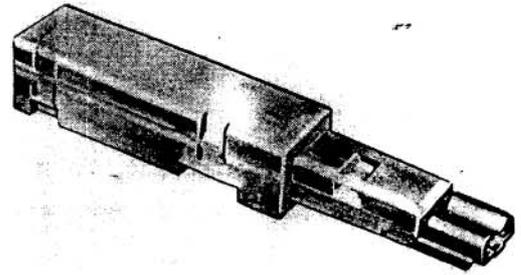


# Prinzip Schaltplan DA6

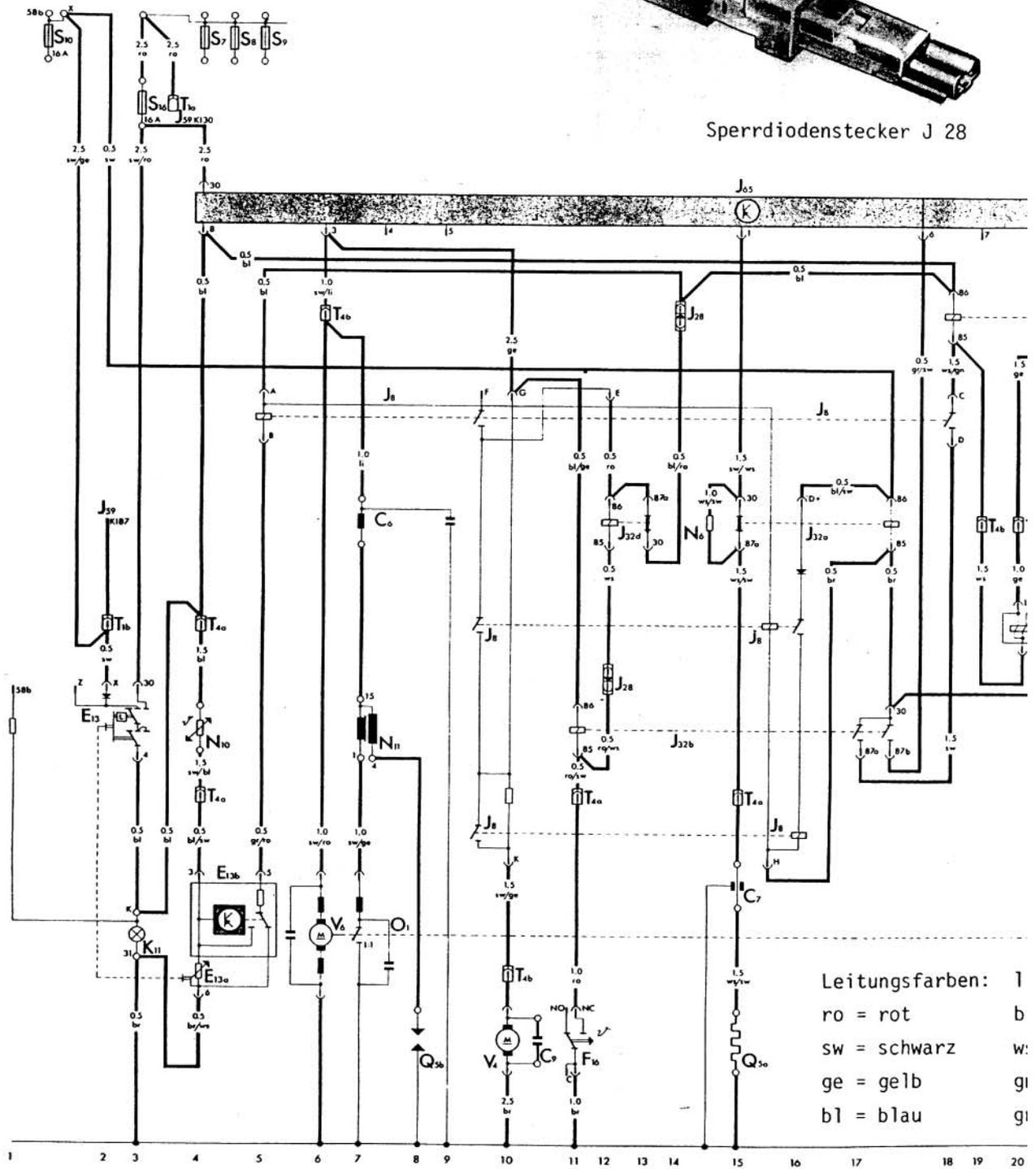


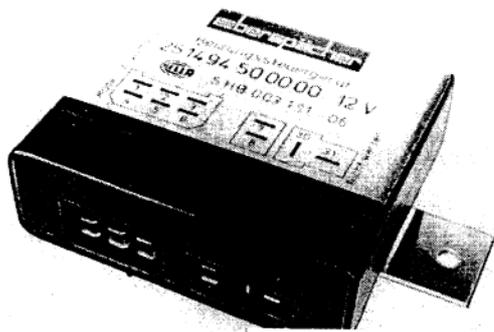
- | VW-Benennung                                    | JE-Benennung            |                         |
|---|-------------------------|-------------------------|
| ① Sicherung 16A                                 |                         | ⑨ Vorwiderstandsleitung |
| ② Glühlampe                                     |                         | ⑩ Brennwächter          |
| ③ EIN-Schalter                                  |                         | ⑪ Glühzündkerze         |
| ④ Temperaturregelschalter                       |                         | ⑫ Relais                |
| ⑤ Relais mit Vorwiderstand                      |                         | ⑬ Sicherung 8A          |
| ⑥ Gebläse                                       |                         | ⑭ Brennluftventil       |
| ⑦ Brennluftmotor                                | Verbrennungsluftgebläse | ⑮ Brennstoffpumpe       |
| ⑧ Zündspule<br>entfällt bei neueren<br>Modellen |                         | ⑯ Brennstoffpumpe       |
|   |                         | ⑰ Überhitzungsschalter  |
|   |                         | Thermoschalter          |
|   |                         | Überhitzungssicherung   |
|   |                         | Brennstoffdosierpumpe   |
|   |                         | Brennstoffdosierpumpe   |

# Zusatzstromlaufplan DA6



Sperrdiodenstecker J 28

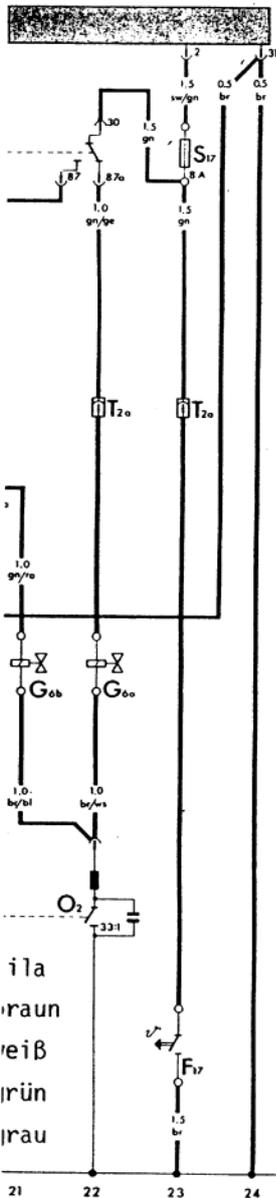
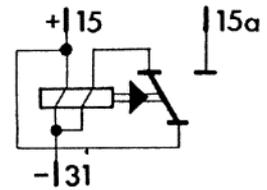




Steuergerät J 65



Brennluftventil prüfen



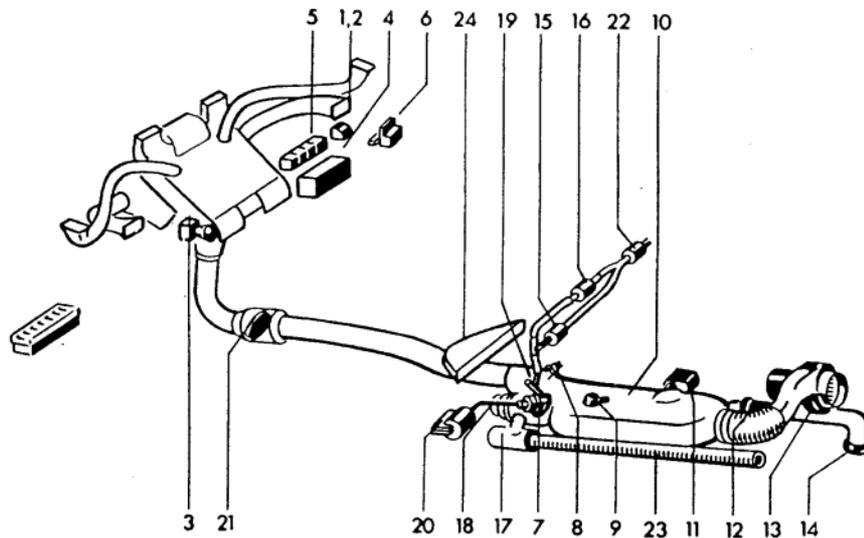
Benennung

im Strompfad

C 6	- Entstörfilter für Zündspule, in Nähe der Zündspule	7 - 8
C 7	- Entstörkondensator für Glühzündkerze - Glühspirale	15
C 9	- Entstörkondensator für Heizluftgebläse (als Leitungsstecker am Heizluftgebläse)	10
E 13	- Temperaturregelschalter (Schalterteil)	1 - 3
E 13a	- Temperaturregelschalter (Regelteil)	4, 5
E 13b	- Temperaturregelschalter (Elektronik)	4, 5
F 16	- Brennwächter	11
F 17	- Überhitzungsschalter	23
G 6a	- Kraftstoffpumpe für kleine Fördermenge (ET-Nr. 251 261 467 A)	22
G 6b	- Kraftstoffpumpe für große Fördermenge (ET-Nr. 251 261 467 B)	21
J 8	- Relais für Umluftgebläse (hinter der Schalttafel rechts)	5 - 19
J 28	- Sperrdiodenstecker (in Nähe der Relais, hinter der Schalttafel rechts) - siehe Abbildung 1	12, 14
J 32a	- Relais für Widerstandsleitung der Glühzündkerze (hinter der Schalttafel rechts)	15 - 17
J 32b	- Relais für Brennwachterinformation (hinter der Schalttafel rechts)	11 - 17
J 32c	- Relais für Kraftstoffpumpe (hinter der Schalttafel rechts)	18 - 22
J 32d	- Relais für Zwangsstart (hinter der Schalttafel rechts)*	12 - 13
J 65	- Steuergerät - siehe Abbildung 2	4 - 24
K 11	- Einschaltkontrolllampe	3
N 6	- Widerstandsleitung für Glühzündkerze	15
N 10	- Temperaturfühler	4
N 11	- Zündspule	7, 8
N 44	- Brennluftventil	20
O 1	- Unterbrecherkontakt im Verbrennungsluftgebläse für Zündspule (eine Unterbrechung pro Umdrehung)	7
O 2	- Unterbrecherkontakt im Verbrennungsluftgebläse für Kraftstoffpumpe (eine Unterbrechung pro 33 Umdrehungen)	22
Q 5a	- Glühzündkerze - Glühstift	15
Q 5b	- Glühzündkerze - Elektroden	8
S 7, S 8, S 9, S 10	- 7. 8. 9. 10. Sicherung im Sicherungshalter	
S 16	- Hauptsicherung - 16 Ampere - im Zusatzsicherungshalter (hinter der Schalttafel rechts)	3
S 17	- Überhitzungssicherung - (Ampere) im Zusatzsicherungshalter - hinter der Schalttafel rechts)	23
T 1a	- Steckverbindung einfach, am Sicherungshalter	
T 1b	- Steckverbindung einfach, am Sicherungshalter	
T 2a	- Steckverbindung zweifach, hinter der Schalttafel links	
T 4a	- Steckverbindung vierfach, hinter der Schalttafel links	
T 4b	- Steckverbindung vierfach, hinter der Schalttafel links	
V 4	- Umluftgebläse	10
V 6	- Verbrennungsluftgebläse	6 - 22

\* Relais für Zwangsstart verhindert nach Anlauf des Umluft- und Verbrennungsluftgebläses die Abschaltmöglichkeit durch den Temperaturregelschalter. Um ein Verkoken des Heizgerätes zu vermeiden, laufen die Gebläse nach Abschalten ca. 5 Minuten weiter.

# Störungstabelle DA6



Störung	Einstellung der Heizungsanlage
16-Ampere-Sicherung im Zusatzsicherungshalter –1,2– spricht an	Fahrzeugmotor läuft, Temperaturregelschalter –3– eingeschaltet
Überhitzungsschalter –9– und 8-Ampere-Überhitzungs-sicherung –1,2– sprechen an	Temperaturregelschalter –3– eingeschaltet
Heizung läßt sich nicht abschalten	Heizung ausgeschaltet
Heizung hat keinen Nachlauf	Heizung ausgeschaltet
Umluftgebläse –13– läuft nicht zweistufig	Temperaturregelschalter –3– eingeschaltet, Anlaufzeit abwarten, Zündung ein- und ausschalten
Heizleistung zu niedrig, Kraftstoffpumpe mit niedriger Förderleistung –15– pumpt ständig	Temperaturregelschalter –3– eingeschaltet, hohe Heizleistung eingestellt, Anlaufzeit abwarten
Heizleistung zu hoch, Kraftstoffpumpe mit großer Förderleistung –16– pumpt ständig	Temperaturregelschalter –3– eingeschaltet, kleine Heizleistung eingestellt, Anlaufzeit abwarten
Heizung läuft gar nicht erst an	Temperaturregelschalter –3– eingeschaltet
Heizung geht nach Anlaufzeit von selbst aus	Temperaturregelschalter –3– eingeschaltet
Heizung qualmt	Temperaturregelschalter –3– eingeschaltet
Umluftgebläse –13– und Verbrennungsluftgebläse –18– läuft über die Nachlaufzeit, obgleich Heizung ausgeschaltet ist	Fahrzeugmotor läuft, Temperaturregelschalter –3– war eingeschaltet

## Hinweis:

Bei Spannungsmessung am Brennwächter mindestens 10,3V erforderlich!

Schadenursache am:										Reparaturhinweise auf Seite:	
										1 – Hauptsicherung – 16 Ampere – im Zusatzsicherungshalter	2
										2 – Überhitzungssicherung im Zusatzsicherungshalter	2
										3 – Temperaturregelschalter	2,6
										4 – Steuergerät	2,6
										5 – Relais für: Widerstandsleitung der Glühzündkerze	2,6
										Brennwächterinformation	2,6
										Kraftstoffpumpe	2,6
										Zwangsstart	2,6
										6 – Relais für Umluftgebläse	2,6
										7 – Glühzündkerze	2,6
										8 – Temperaturfühler	2
										9 – Überhitzungsschalter	2
										10 – Heizgerät DA 6	2
										11 – Brennwächter	2
										12 – Injektor	2
										13 – Umluftgebläse	
										14 – Abgasrohr	
										15 – Kraftstoffpumpe (kleine Fördermenge)	2
										16 – Kraftstoffpumpe (große Fördermenge)	2
										17 – Brennluftventil	2
										18 – Verbrennungsluftgebläse	
										19 – Einfüllstutzen für Kraftstoff	
										20 – Zündspule	
										21 – Rückschlagklappe	2
										22 – Filter	
										23 – Schlauch für Verbrennungsluft	
										24 – Warmluftverteiler Fahrgastraum	2
										25 – nach Zusatzstromlaufplan suchen	6

\* Sicherungsadapter mit Brücke eingebaut

Die Symbole in der Prüftabelle ordnen die Prüfarbeiten nach wahrscheinlicher Schadensursache:  
 O = sehr wahrscheinlich      Δ = weniger wahrscheinlich      □ = selten