

Technisches Merkblatt.

Audi 80 1979 ►, Audi 90 1985 ►

Film 4

Ausgabe: 12.1985

Elektrische Anlage

Zu kennzeichnen Film 4

Säule 21

mit Merkblatt-Nr. **8**

BORDCOMPUTER AUDI 80, AUDI 90

Fahrzeuge AUDI 80 und AUDI 90 sind ab Modelljahr 1985 wahlweise mit Bordcomputer lieferbar.

Der Bordcomputer gibt dem Fahrer Informationen über den Momentanverbrauch, den Durchschnittsverbrauch, die Durchschnittsgeschwindigkeit, die Reichweite, die Fahrzeit und die Uhrzeit.

Dieses Technische Merkblatt enthält eine Funktionsprüfung, eine Fehlersuchtablelle und alle notwendigen Reparaturhinweise.

<u>Inhaltsverzeichnis:</u>	Seite
Fehlersuchtafel	3 - 6
Funktionsprüfung des Bordcomputers:	
1. Zeitanzeige	7
2. Codierung des Bordcomputers prüfen	8 - 9
3. Durchschnittsgeschwindigkeitsanzeige prüfen	10
4. Durchschnittsverbrauchsanzeige prüfen	11 - 12
5. Reichweitenanzeige prüfen	13
6. Eingestellte Verbrauchskorrektur in % abfragen +)	14
7. Ländervariante abfragen +)	15
Funktionswahlschalter aus- und einbauen	16
Funktionswahlschalter (AUDI 80) prüfen	17 - 18
Funktionswahlschalter (AUDI 90) prüfen	19 - 20
Schalttafeleinsatz aus- und einbauen	21
Bordcomputer prüfen	22 - 23
Bordcomputer aus- und einbauen	24
Bordcomputer aus Schalttafeleinsatz aus- und einbauen	25 - 26
Reichweiteneichung des Bordcomputers	27
Verbrauchsanzeige des Bordcomputers korrigieren	28
Geber für Verbrauchsanzeige prüfen ++)	29 - 31
Geber für Verbrauchsanzeige aus- und einbauen sowie einstellen ++)	32 - 33
Geber für Verbrauchsanzeige einstellen ++)	34 - 36
Kraftstoffvorratsanzeige prüfen	37 - 39
Hall-Geber für Geschwindigkeitsmessung des Bordcomputers prüfen	40
Anreicherungsfaktor von der KE-Jetronic prüfen +)	41 - 43

+) Nur bei Fahrzeugen mit KE-Jetronic

++) Nur bei Fahrzeugen mit K -Jetronic

FEHLERSUCHTABELLEPrüfhinweis:

Werden bei der Fehlersuche defekte Bauteile festgestellt, sind auch die Leitungen zu den Bauteilen lt. Stromlaufplan zu prüfen.

Störungen	Mögliche Ursachen	Fehlerbeseitigung
- Keine Anzeige am Bordcomputer	Sicherungen S 4 und S 12	Sicherungen prüfen
	Bordcomputerplatine	Bordcomputer prüfen (Seite 22)
<ul style="list-style-type: none"> - Es wird nur die Uhrzeit angezeigt - Alle Funktionen außer der Uhrzeit werden angezeigt - Die Uhr läßt sich nicht einstellen - Die Funktionen Fahrzeit, Durchschnittsverbrauch und Durchschnittsgeschwindigkeit können mit der Reset-Taste nicht auf Null gesetzt werden - Es kann keine neue Funktion angewählt werden 	Funktionswahlschalter	<ul style="list-style-type: none"> Funktionswahlschalter (AUDI 80) prüfen (Seite 17) Funktionswahlschalter (AUDI 90) prüfen (Seite 19)

Störungen	Mögliche Ursache	Fehlerbeseitigung
<ul style="list-style-type: none"> - Keine Anzeige am Geschwindigkeitsmesser und keine Durchschnittsgeschwindigkeitsanzeige 	<p style="text-align: center;">Geschwindigkeitsmesser und/oder Tachowelle</p>	<p style="text-align: center;">Geschwindigkeitsmesser und Tachowelle prüfen</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Keine Durchschnittsgeschwindigkeitsanzeige - Nach dem Betätigen der Reset-Taste während der Fahrt bleibt der Wert 0 km/h auf Null stehen - Durchschnittsverbrauch (Ø 1/100 km) <ul style="list-style-type: none"> • nach dem Betätigen der Reset-Taste bleibt der Wert auf ca. 0 1/100 km bzw. auf ca. 15,5 1/100 km stehen - Momentanverbrauch (1/100 km) <p style="margin-left: 20px;">die Anzeige schwankt zwischen 0 und 50 l</p> 	<p style="text-align: center;">Hall-Geber für Geschwindigkeitsmessung bzw. Bordcomputerplatine oder Anschlüsse für Bordcomputer und GRA vertauscht</p>	<p style="text-align: center;">Hall-Geber für Geschwindigkeitsmessung des Bordcomputers prüfen (Seite 40)</p> <p style="text-align: center;">Bordcomputer prüfen (Seite 22)</p>

Störungen	Mögliche Ursache	Fehlerbeseitigung
<ul style="list-style-type: none"> - Momentanverbrauch (1/100 km) <ul style="list-style-type: none"> ○ der angezeigte Wert sinkt während der Fahrt bzw. bleibt auf Null - Durchschnittsverbrauch ($\bar{\Delta}$ 1/100 km) <ul style="list-style-type: none"> ● der angezeigte Wert sinkt während der Fahrt bzw. bleibt auf Null - Reichweite (km \rightarrow ●) <ul style="list-style-type: none"> ● der angezeigte Wert steigt schneller als normal bzw. es wird dauernd ein Wert über 1500 angezeigt 	<p>Geber für Verbrauchsanzeige (Leistungsunterbrechung bzw. Kurzschluß ++)</p> <p>Potentiometer am Luftmengenmesser (Leistungsunterbrechung bzw. Kurzschluß +)</p>	<p>Geber für Verbrauchsanzeige prüfen (Seite 29) ++)</p> <p>Potentiometer am Luftmengenmesser prüfen +)</p> <p>(siehe Technisches Merkblatt Nr. 2 zu Film 3)</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Kraftstoffvorratsanzeige im Schalttafелеinsatz <ul style="list-style-type: none"> ● unabhängig vom Tankinhalt erscheint Anzeige auf "Leer" oder "Voll" - Reichweite (km) <ul style="list-style-type: none"> ● unabhängig vom Tankinhalt erscheint die Warnung Tank leer (L) in der Anzeigeeinheit 	<p>Geber für Kraftstoffvorratsanzeige (Leistungsunterbrechung bzw. Kurzschluß)</p>	<p>Kraftstoffvorratsanzeige prüfen (Seite 37)</p>

+) Nur bei Fahrzeugen mit KE-Jetronic

++) Nur bei Fahrzeugen mit KA-Jetronic

Nur bei Fahrzeugen mit KE-Jetronic:

Störungen	Mögliche Ursache	Fehlerbeseitigung
- Momentanverbrauch (l/100 km) <ul style="list-style-type: none"> • dauernd wird Schubphase "0,0" angezeigt • Verbrauchsanzeige zu groß 	Anreicherungsfaktor von der KE-Jetronic (Leitungsunterbrechung zwischen Kontakt 23 der KE-Jetronic und Kontakt 10 des 10-poligen Bordcomputersteckers)	Anreicherungsfaktor von der KE-Jetronic prüfen (Seite 41)
- Kraftstoffvorratsanzeige im Schalttafелеinsatz <ul style="list-style-type: none"> • unabhängig vom Tankinhalt erscheint Anzeige auf "leer" oder "voll" - Reichweite (km → ●) <ul style="list-style-type: none"> • unabhängig vom Tankinhalt erscheint die Warnung Tank leer (L) in der Anzeigeeinheit 	Geber für Kraftstoffvorratsanzeige (Leitungsunterbrechung bzw. Kurzschluß)	Kraftstoffvorratsanzeige prüfen (Seite 37)

FUNKTIONSPRÜFUNG DES BORDCOMPUTERS

o Prüfvoraussetzung:

Sicherungen S 12, S 4 i.O.

Hinweis:

Durch das Abfragen der einzelnen Funktionen des Bordcomputers, entsprechend der festgelegten Reihenfolge, können Aussagen über den Zustand der einzelnen Teile des Bordcomputers gemacht werden.

Werden defekte Bauteile festgestellt, sind auch die Leitungen zu den Bauteilen lt. Stromlaufplan zu prüfen.

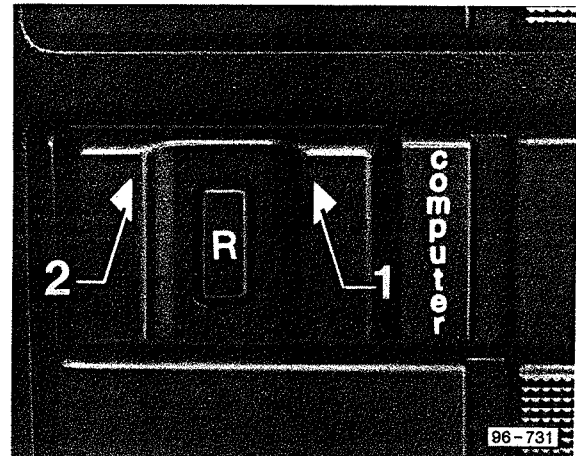
Die Funktionsprüfung ist grundsätzlich vollständig durchzuführen.

1. Zeitanzeige prüfen

- Zündung einschalten.
- Uhrvorzugstaste -2- drücken.

Hinweis:

Beim AUDI 80 ist die Uhrvorzugstaste -2- durch ein Uhrensymbol gekennzeichnet.



- Anzeige: entsprechende Uhrzeit.
- Die Uhrzeit wird angezeigt: Codierung prüfen (Seite 8).
- Die Uhrzeit wird nicht angezeigt: Funktionswahlschalter prüfen (Seite 17)
- Prüfung wiederholen.
- Die Uhrzeit wird nicht angezeigt: Bordcomputer prüfen (Seite 22).
- Prüfung wiederholen.

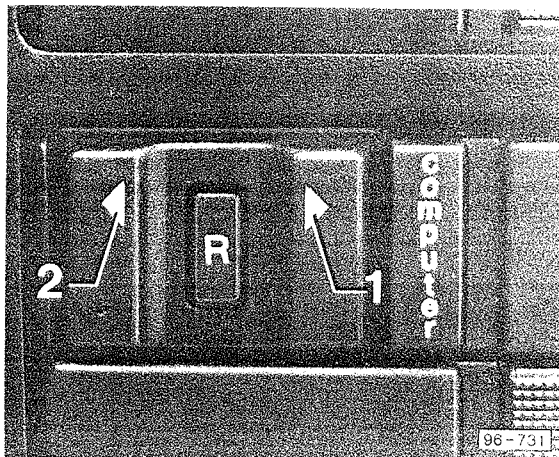


2. Codierung des BordcomputersPrüfen:

- Zündung ausschalten.
- Reset-Taste drücken und halten.
- Zündung einschalten (Reset-Taste weiterhin halten).

Hinweis:

Das linke Symbol bedeutet, daß die Codierung angezeigt wird.
Die dem jeweiligen Fahrzeugtyp entsprechende Codierung ist der Code-Tabelle zu entnehmen.



- Anzeige: siehe Abbildung bzw. Code-Tabelle.

Wird die entsprechende Codierung angezeigt:

- Zündung ausschalten.
- Durchschnittsgeschwindigkeitsanzeige (∅ km/h prüfen) - Seite 10.

Wird die entsprechende Codierung nicht oder nicht richtig angezeigt:

- Geber für Verbrauchsanzeige prüfen - Seite 29 bzw. Potentiometer am Luftmengenmesser prüfen.

- Prüfung wiederholen.

Wird die Codierung wieder nicht oder nicht richtig angezeigt:

- Bordcomputer prüfen - Seite 22 bzw. richtige Bordcomputerplatine einbauen.



Code-Tabelle

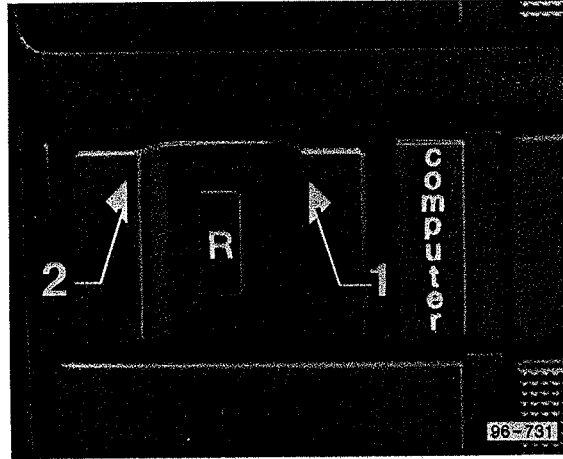
++)	AUDI 80 GTE	4 Zylinder,	82 kW	230
++)	AUDI 80 quattro	4 Zylinder,	82 kW	222
++)	AUDI Coupé	5 Zylinder,	85 kW)	
++)	AUDI 90	5 Zylinder,	85 kW)	533
++)	AUDI 90	5 Zylinder,	100 kW)	
++)	AUDI 90 quattro	5 Zylinder,	85 kW)	
++)	AUDI 90 quattro	5 Zylinder,	100 kW)	522
+))	AUDI 90	5 Zylinder,	85 kW	733
+))	AUDI 90 quattro	5 Zylinder,	85 kW	722
+))	AUDI Coupé	5 Zylinder,	85 kW	703

- +) Nur bei Fahrzeugen mit KE-Jetronic
++) Nur bei Fahrzeugen mit K -Jetronic

3. Durchschnittsgeschwindigkeits- anzeige (Ø km/h) prüfen

(Hall-Geber für Geschwindigkeits-
anzeige)

- Zündung einschalten.
- Funktion Ø km/h mit der Funktions-
wahltaste -1- wählen.
- Mit dem Fahrzeug fahren und die
Reset-Taste mind. 2 s drücken.



- Anzeige: Momentane Geschwindigkeit.
- Die momentane Geschwindigkeit wird
angezeigt:
Durchschnittsverbrauchsanzeige
(Ø 1/100 km) prüfen (Seite 11).
- Die momentane Geschwindigkeit
wird nicht angezeigt:
Funktionswahlschalter prüfen
(Seite 17).
- Geschwindigkeit muß am Geschwindig-
keitsmesser angezeigt werden.



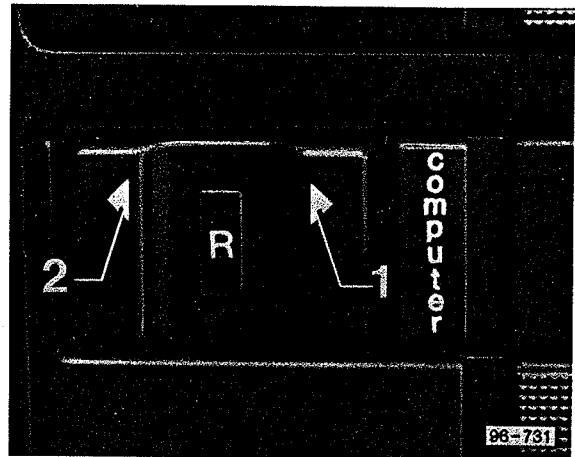
- Geschwindigkeit wird angezeigt:
Hall-Geber für Geschwindigkeits-
anzeige prüfen (Seite 40).
- Geschwindigkeit wird nicht angezeigt:
Geschwindigkeitsmesser bzw. Tacho-
welle ersetzen.

4. Durchschnittsverbrauchsanzeige

(\emptyset 1/100 km) prüfen

(Hall-Geber für Geschwindigkeitsanzeige und Geber für Verbrauchsanzeige bzw. Potentiometer am Luftmengenmesser und Anreicherungsfaktor für Verbrauchsanzeige)

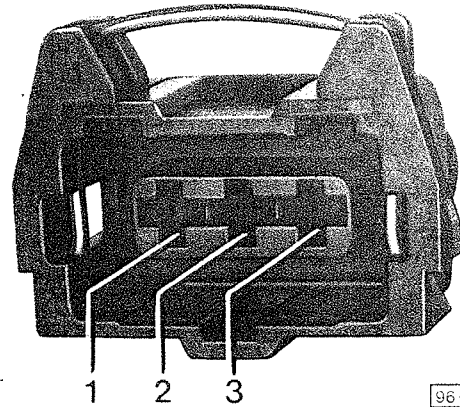
- Zündung einschalten;
- Funktion \emptyset 1/100 km mit Funktionswahlta-
staste -1- anwählen.
- Mit dem Fahrzeug fahren und die
Reset-Taste mind. 2 s drücken.



- Anzeige: Momentaner Durchschnittsverbrauch.
- Der Durchschnittsverbrauch wird richtig angezeigt, Reichweiten-
anzeige (km \rightarrow ●) (Seite 13) prüfen.



- Wird auch nach wiederholtem Drücken der Reset-Taste ein Wert von ca. 50 l/100 km angezeigt, ist entweder die Leitung von Kontakt 3 (Masse) des Gebers für Verbrauchsanzeige bzw. des Potentiometers am Luftmengenmesser unterbrochen oder die Leitung von Kontakt 1 (Plus) und 3 ist vertauscht.



- Wird ein Durchschnittsverbrauch von 0 l/100 km angezeigt, ist die Leitung von Kontakt 1 und/oder 2 des Gebers für Verbrauchsanzeige bzw. des Potentiometers am Luftmengenmesser unterbrochen.
- Leitung zwischen Kontakt 23 des KE-Jetronic-Steckers und Kontakt 10 des 10-poligen Steckers des Bordcomputers unterbrochen. +)
- Geber für Verbrauchsanzeige prüfen (Seite 29) bzw. Potentiometer am Luftmengenmesser prüfen. +)
(Siehe Technisches Merkblatt Nr. 2 zu Film 3).
- Anreicherungsfaktor prüfen (Seite 41). +)

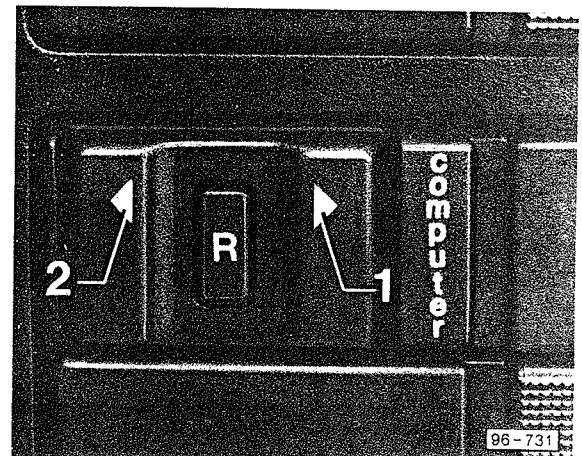
+) Nur bei Fahrzeugen mit KE-Jetronic

5. Reichweitenanzeige (km → ●) prüfenHinweis:

Bei der nachfolgenden Prüfung rechnet der Bordcomputer mit einem Durchschnittsverbrauch von 10 l/100 km.

Beispiel: bei 60 l Tankinhalt wird 600 km angezeigt.

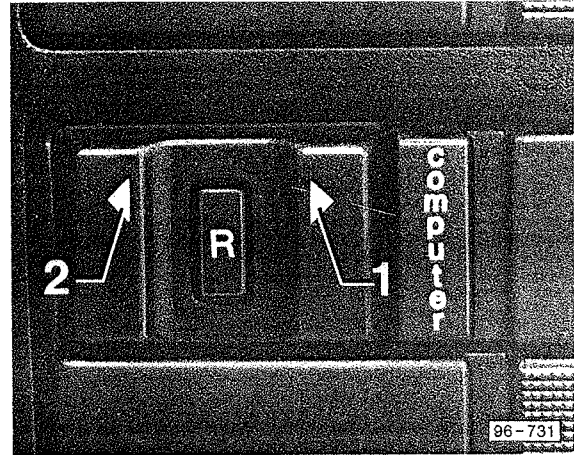
- Zündung ausgeschaltet.
- Reset-Taste drücken und halten.
- Zündung einschalten.
- Reset-Taste loslassen.
- Anzeige: Tankinhalt x 10.
- Tankinhalt x 10 wird nicht angezeigt:
Kraftstoffvorrat muß an der Kraftstoffvorratsanzeige im Schalttafel-einsatz angezeigt werden.
- Kraftstoffvorrat wird nicht angezeigt:
Kraftstoffvorratsanzeige prüfen (Seite 37).
- Kraftstoffvorrat wird angezeigt:
Leitungen zwischen Kraftstoffvorratsanzeige und Bordcomputer lt. Stromlaufplan prüfen.
- Wird keine Unterbrechung festgestellt, Bordcomputer ersetzen (Seite 24).



Nur bei Fahrzeugen mit KE-Jetronic:

6. Eingestellte Verbrauchskorrektur-
stufe in % abfragen

- Zündung ausgeschaltet
- Reset-Taste drücken und halten.
- Zündung einschalten.
- Reset-Taste loslassen.
- Funktionswahltaste -1- drücken und bis zum Ende der Abfrage halten.



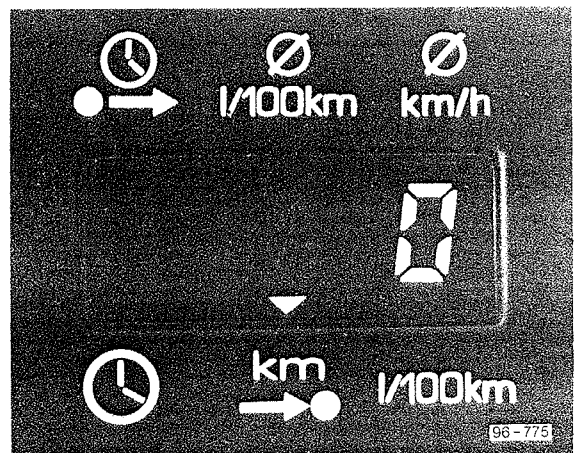
- Anzeige der eingestellten Verbrauchskorrekturstufe.
- Die Verbrauchskorrekturstufe wird angezeigt, Ländervariante abfragen (Seite 15).

Hinweis:

Der Korrekturbereich liegt zwischen 0 und ± 15 %.

Ab Werk ist die Verbrauchskorrektur auf 0 % eingestellt.

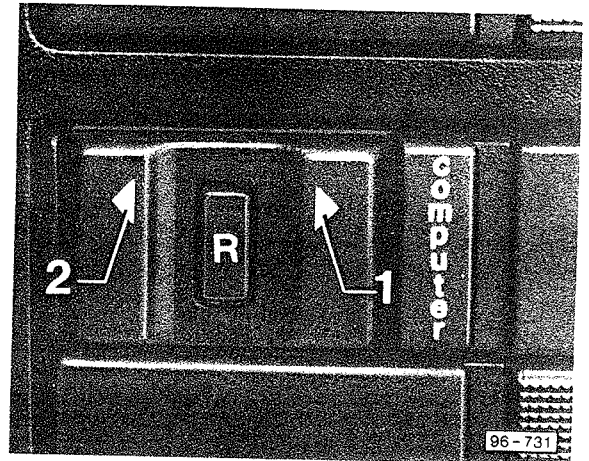
- Korrektur der Verbrauchsanzeige (Seite 28).
- Wird die Verbrauchskorrektur nicht angezeigt, Bordcomputerplatine ersetzen (Seite 24).



Nur bei Fahrzeugen mit KE-Jetronic:

7. Ländervariante abfragen

- Zündung ausgeschaltet.
- Reset-Taste drücken und halten.
- Zündung einschalten.
- Reset-Taste loslassen.
- Funktionswahltaste -2- drücken und bis zum Ende der Abfrage halten.



- Anzeige der Ländervariante

EU	für	Europa
GB	für	Großbritannien
US	für	USA
CA	für	Canada

- Wird die entsprechende Ländervariante nicht angezeigt, Bordcomputerplatine ersetzen (Seite 24).

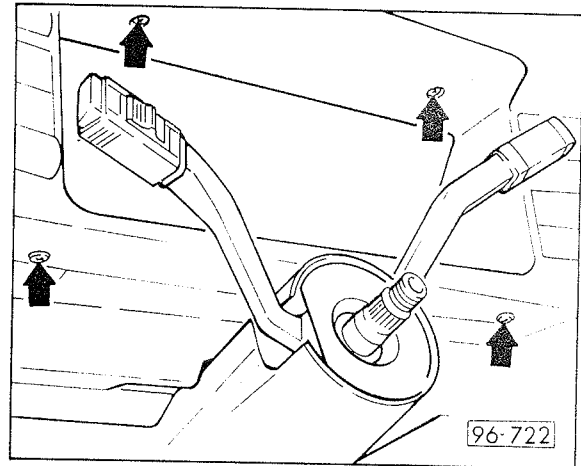


FUNKTIONSWAHLSCHALTER AUS- UNDEINBAUEN

- Abdeckung am Lenkrad abziehen.
- Lenkrad abschrauben und abnehmen (Anzugsdrehmoment 40 Nm).
- Verkleidung vom Schalttafel-einsatz abschrauben und die Stecker abziehen.

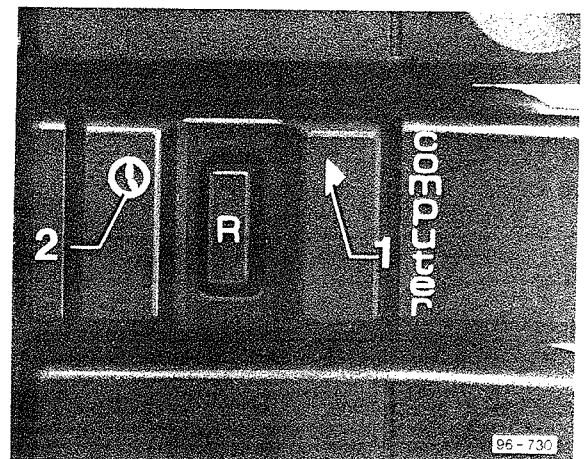
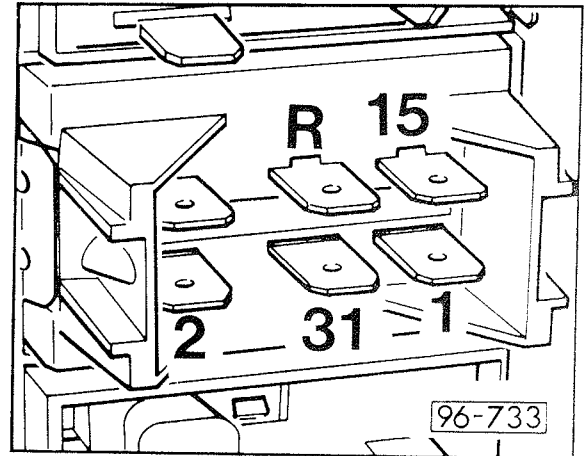
Hinweis:

Nur defekte Schalter ausbauen.

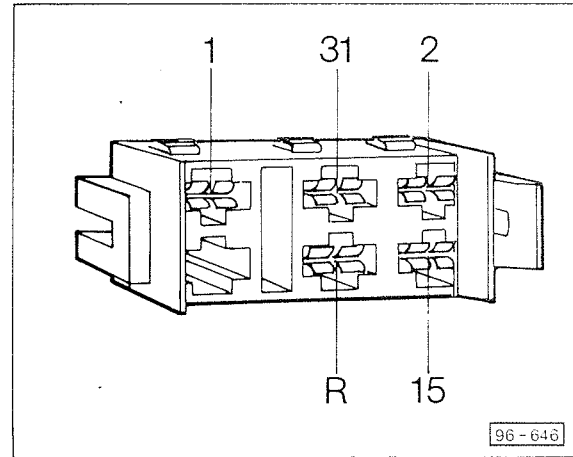


FUNKTIONSWAHLSCHALTER (AUDI 80)PRÜFEN

- Funktionswahlschalter ausbauen (Seite 16).
- Ohmmeter zwischen Kontakt R und 31 schalten.
- Sollwert: ∞ Ohm.
- Reset-Taste drücken.
- Sollwert: 0 Ohm.
- Ohmmeter zwischen Kontakt 31 und 2 schalten.
- Sollwert: ∞ Ohm.
- Uhrvorzugstaste -2- drücken.
- Sollwert: ca. 0 Ohm.
- Ohmmeter zwischen Kontakt 31 und 1 schalten.
- Sollwert: ∞ Ohm.
- Funktionswahltaste -1- drücken.
- Sollwert: ca. 0 Ohm.
- Wird einer der Sollwerte nicht erreicht, Funktionswahlschalter ersetzen.



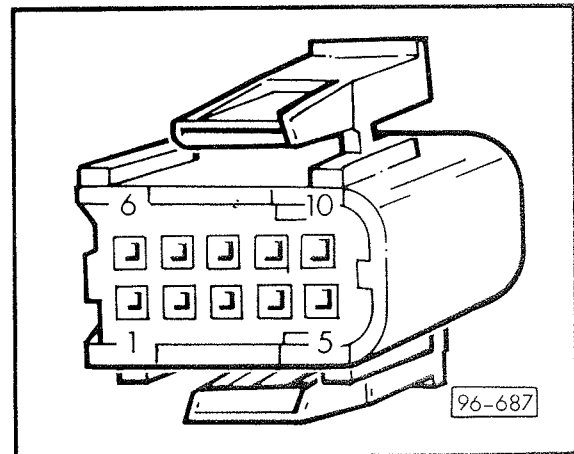
- Voltmeter zwischen Kontakt 31 und 15 des 6-poligen Steckers schalten.
- Zündung einschalten.
- Sollwert: ca. 12 Volt.
- Zündung ausschalten.
- Wird der Sollwert nicht erreicht, Leitungsunterbrechung lt. Stromlaufplan beseitigen.



- Werden alle Sollwerte erreicht, 10-poligen Stecker des Bordcomputers vom Schalttafelein-
satz abziehen.

- Leitungen zwischen dem 6-poligen Stecker des Funktionswahlschal-
ters und dem 10-poligen Stecker des Bordcomputers wie folgt
prüfen:

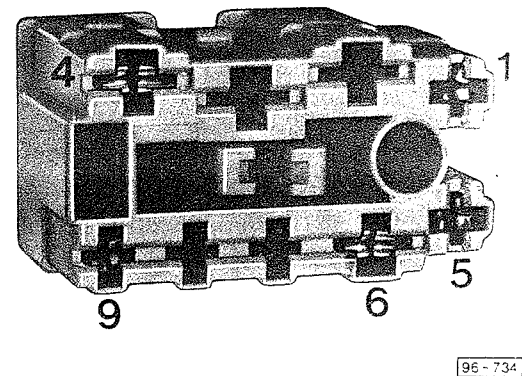
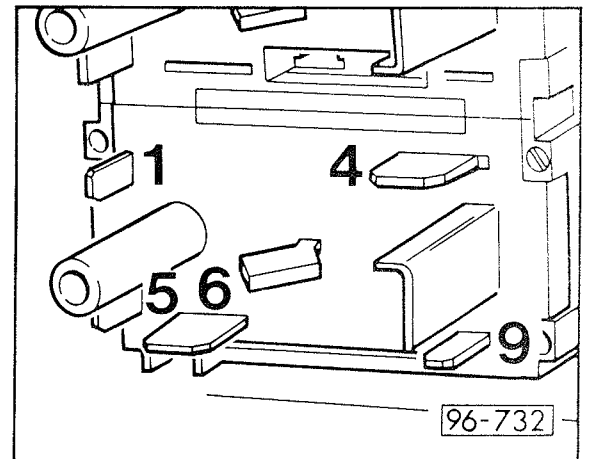
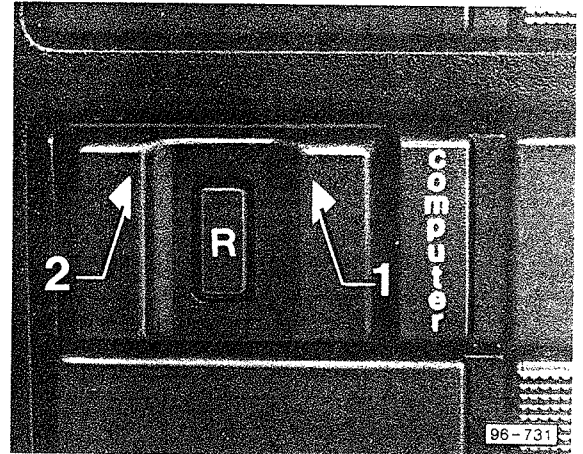
Stecker 6-polig	Stecker 10-polig
31	3
R	6
2	2
1	4



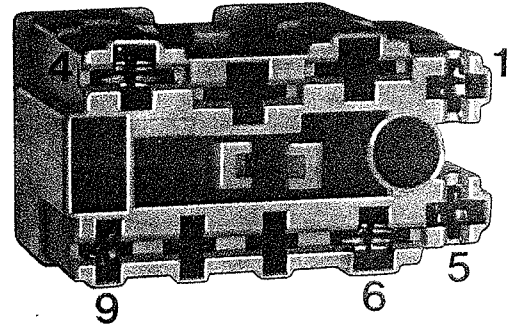
- Sollwert: ca. 0 Ohm.
- Werden die Sollwerte nicht er-
reicht, Leitungsunterbrechung
lt. Stromlaufplan beseitigen.
- Werden die Sollwerte erreicht und
die Funktionen lassen sich nicht
anwählen, 10-poligen Stecker des
Bordcomputers wieder aufstecken
und Bordcomputer prüfen (Seite 22).

FUNKTIONSWAHLSCHALTER (AUDI 90)PRÜFEN

- Funktionswahlschalter ausbauen
(Seite 15).
- Ohmmeter zwischen Kontakt 9 und 5 schalten.
- Sollwert: Ohm.
- Reset-Taste drücken.
- Sollwert: ca. 0 Ohm.
- Ohmmeter zwischen Kontakt 9 und 4 schalten.
- Sollwert: Ohm.
- Funktionswahltaste -2- drücken.
- Sollwert: ca. 0 Ohm.
- Ohmmeter zwischen Kontakt 9 und 1 schalten.
- Sollwert: Ohm.
- Funktionswahltaste -1- drücken.
- Sollwert: ca. 0 Ohm.
- Wird einer der Sollwerte nicht erreicht, Funktionswahlschalter ersetzen.
- Voltmeter zwischen Kontakt 9 und 6 des 9-poligen Steckers schalten.
- Zündung einschalten.
- Sollwert: ca. 12 Volt.
- Zündung ausschalten.
- Wird der Sollwert nicht erreicht, Leitungsunterbrechung lt. Stromlaufplan beseitigen.



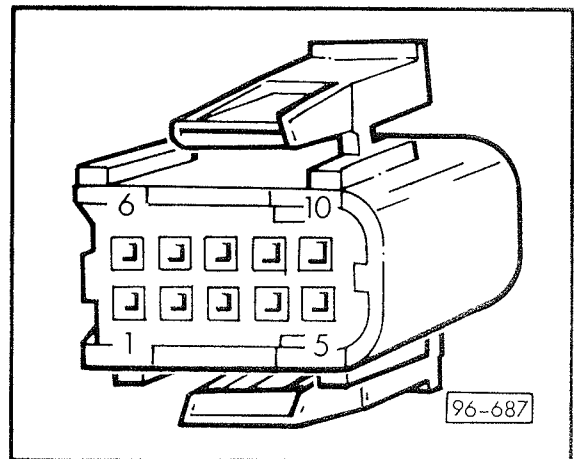
- Werden alle Sollwerte erreicht, 10-poligen Stecker des Bordcomputers vom Schalttafelein-satz abziehen.
- Leitungen zwischen dem 9-poligen Stecker des Funktionswahl-schalters und dem 10-poligen Stecker des Bordcomputers wie folgt prüfen:



Fahrzeuge mit K -Jetronic:

Stecker 9-polig	Stecker 10-polig
9	3
6	1
5	6
4	2
1	4

96-734



96-687

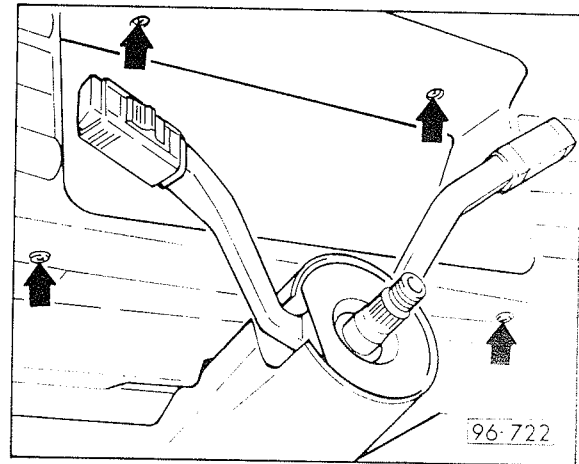
Fahrzeuge mit KE-Jetronic:

Stecker 9-polig	Stecker 10-polig
9	3
6	1
5	6
1	2
4	4

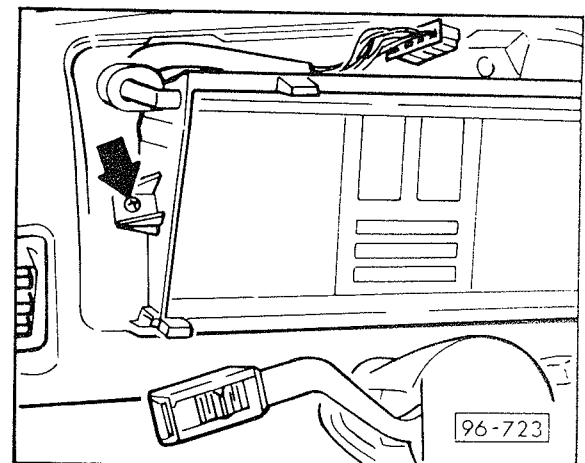
- Sollwert: Ca. 0,2 Ohm.
- Werden die Sollwerte nicht erreicht, Leitungsunterbrechung lt. Strom-laufplan beseitigen.
- Werden die Sollwerte erreicht und die Funktionen lassen sich nicht anwählen, 10-poligen Stecker des Bordcomputers wieder aufstecken und Bordcomputer prüfen (Seite 22).

SCHALTТАFELEINSATZ AUS- UND EINBAUEN

- Abdeckung am Lenkrad abziehen.
- Lenkrad abschrauben und abnehmen (Anzugsdrehmoment 40 Nm).
- Verkleidung vom Schalttafeleinsatz abschrauben und die Stecker abziehen.
- Schalter bleiben in der Verkleidung.

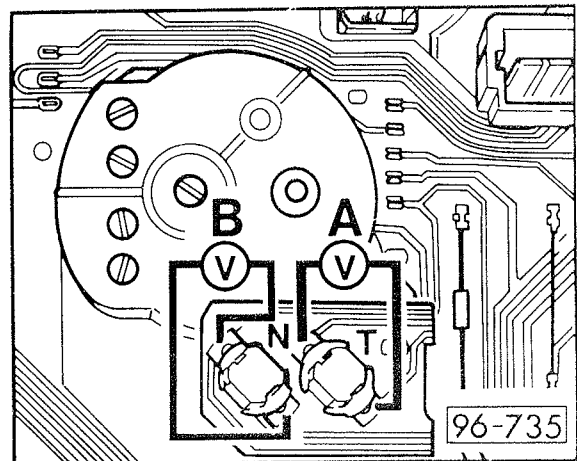
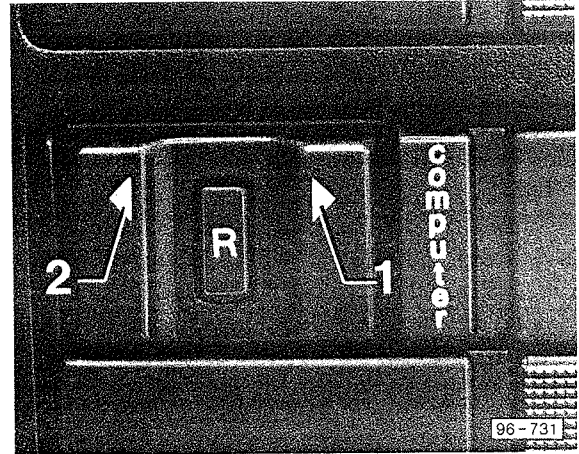


- Abdeckung Schalttafeleinsatz abnehmen.
- Schalttafeleinsatz ausschrauben.
- Tachowelle am Schalttafeleinsatz abschrauben.
- Steckverbindung vom Schalttafeleinsatz abziehen.



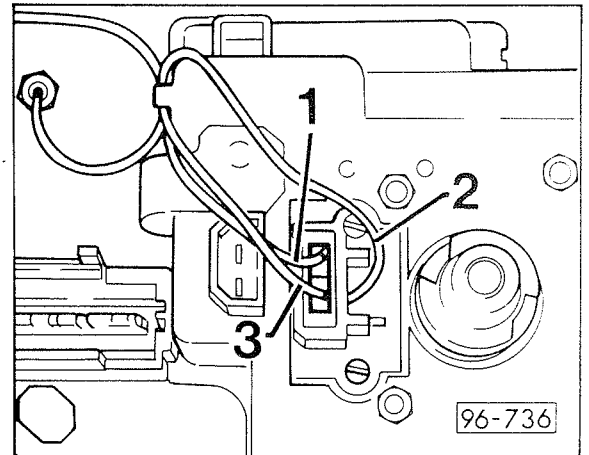
BORDCOMPUTER PRÜFEN

- Zündung einschalten.
- Mit dem Funktionswahlschalter durch entsprechende Betätigung der Funktionswahltaste -1- und der Uhrvorzugstaste -2- alle Funktionen des Bordcomputers nacheinander anwählen.
- Lassen sich die Funktionen nicht anwählen, Funktionswahlschalter prüfen (Seite 17).
- Prüfung wiederholen.
- Lassen sich die Funktionen wieder nicht anwählen bzw. die entsprechende Bordcomputeranzeige ist nur schwach ausgeleuchtet:
- Schlattafeleinsatz ausbauen (Seite 21). (Stecker nicht abziehen).
- Leiterfolie der Tag- und Nachtbeleuchtung ist wie folgt prüfen:
- Voltmeter zwischen die Anschlüsse der Tagbeleuchtung (A) schalten.
- Zündung einschalten.
- Sollwert: ca. 12 Volt.
- Zündung ausschalten.
- Voltmeter zwischen die Anschlüsse der Nachtbeleuchtung (B) schalten.
- Standlicht einschalten und Beleuchtungsregler für Schalttafel-einsatz voll aufdrehen.
- Sollwert: ca. 12 Volt.

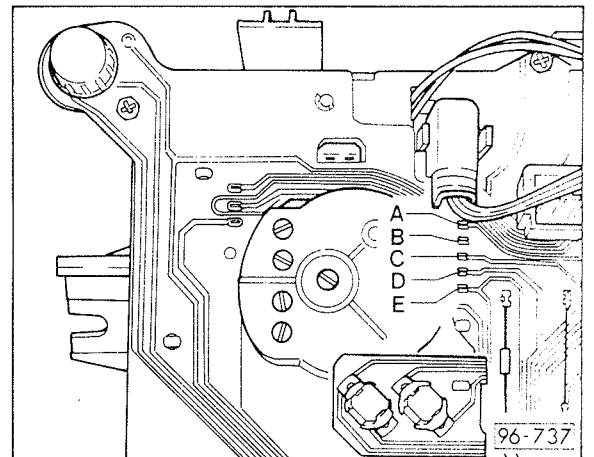


- Wird einer der Sollwerte nicht erreicht, Leitungsunterbrechung lt. Stromlaufplan beseitigen.
- Werden die Sollwerte erreicht, Tag- und/oder Nachtbeleuchtung ersetzen.
- Anschluß des Bordcomputers am Hall-Geber prüfen:

- 1- Leitung schwarz
- 2- Leitung rot
- 3- Leitung grün

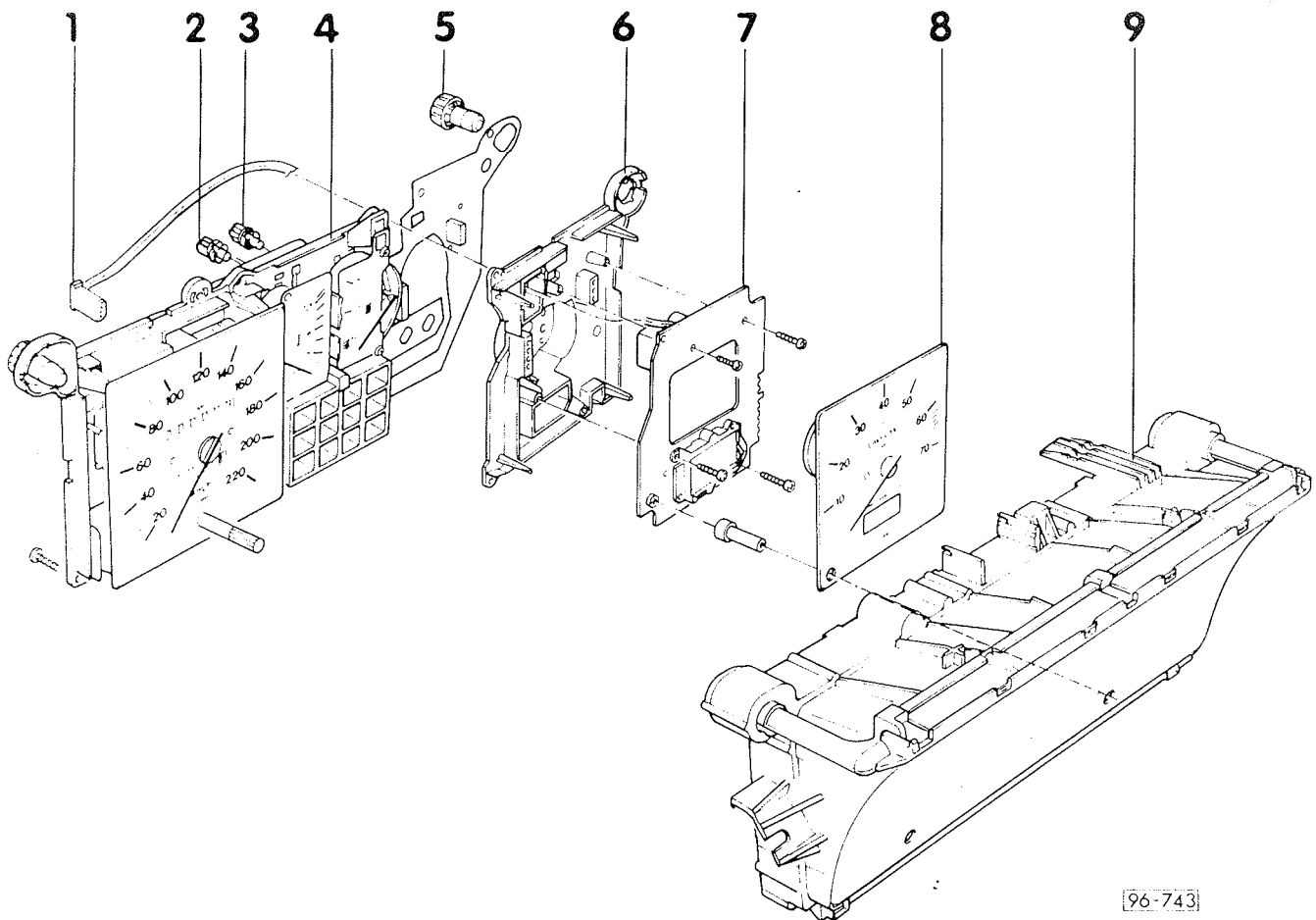


- Voltmeter zwischen Kontakt -B- und -D- schalten.
- Sollwert: ca. 12 Volt.
- Voltmeter zwischen Kontakt -E- und -D- schalten.
- Zündung einschalten.
- Sollwert: ca. 12 Volt.
- Voltmeter zwischen Kontakt -C- und -D- schalten.
- Sollwert: 9,75 - 10,25 Volt.
- Wird einer der Sollwerte nicht erreicht, Leitungsunterbrechung lt. Stromlaufplan beseitigen bzw. Spannungskonstanter ersetzen.
- Werden die Sollwerte erreicht und es erfolgt keine Anzeige am Bordcomputer, Bordcomputerplatine ersetzen (Seite 24) sowie Leiterfolie auf Beschädigung untersuchen.



BORDCOMPUTER AUS- UND EINBAUEN

Bordcomputer aus Schalttafeleinsatz aus- und einbauen
siehe Seite 25

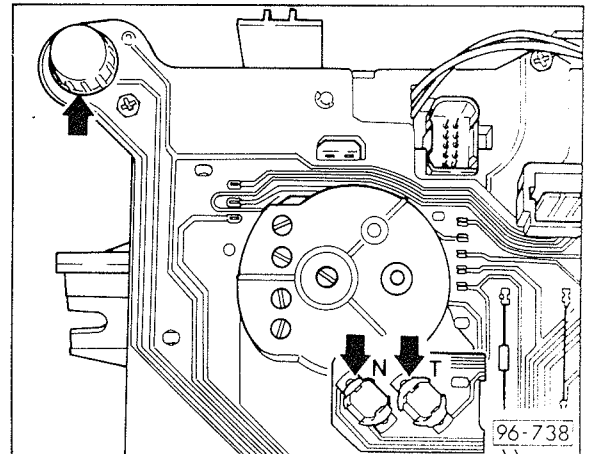


- 1- Steckverbindung Bordcomputer Hall-Geber
- 2- Tagbeleuchtung für Bordcomputer 12V / 1,2W
- 3- Nachtbeleuchtung für Bordcomputer 12V / 2W
- 4- Grundplatte mit Leiterfolie
- 5- Glühlampe für Beleuchtung Schalttafeleinsatz 12V / 3W
- 6- Grundplatte
- 7- Bordcomputerplatine
- 8- Drehzahlmesser
- 9- Gehäuse mit Frontrahmen

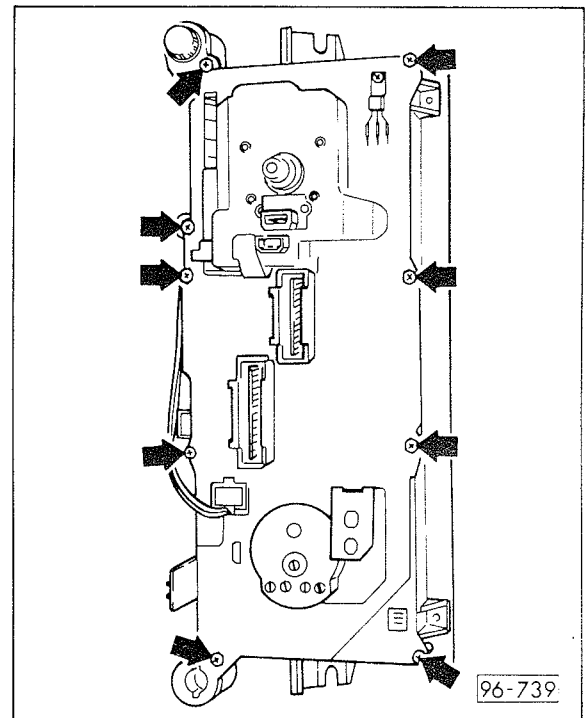
BORDCOMPUTER AUS SCHALTТАFELEINSATZ

AUS- UND EINBAUEN

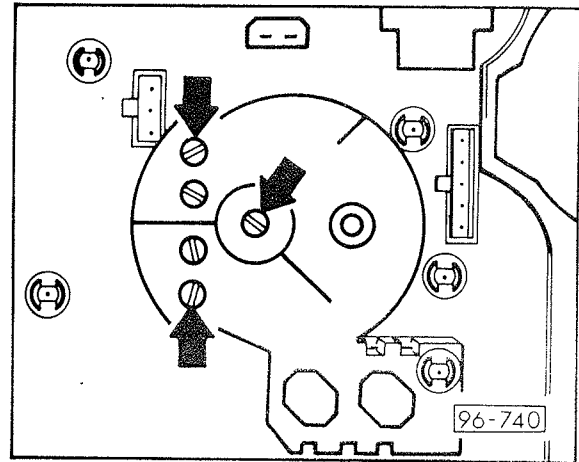
- Schalttafeleinsatz ausbauen
(Seite 21).
- Lampeneinsätze lösen.



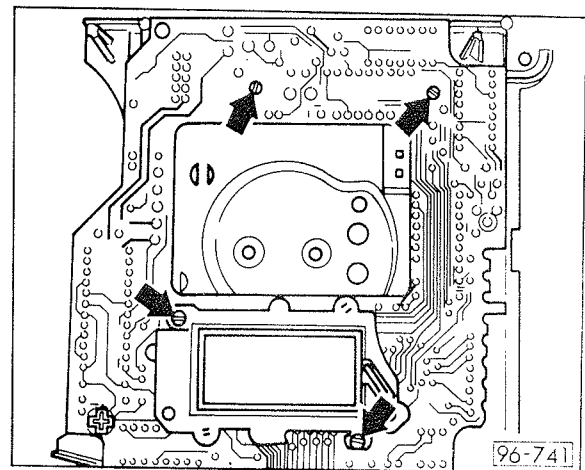
- Stecker vom Hall-Geber abziehen.
- Schalttafel-Grundplatte ausschrauben.
- Beide Teile der Grundplatte von der Abdeckung ziehen.
- Leiterfolie im Bereich des Drehzahlmessers lösen.



- Drehzahlmesser ausschrauben und nach vorne aus der Schalttafel-Grundplatte ziehen.



- Bordcomputer ausschrauben und von der Schalttafel-Grundplatte abheben.



Hinweis:

Beim Einbau ist darauf zu achten, daß die Kontaktstifte der Bordcomputerplatine und des Drehzahlmessers exakt in die Steckerbuchsen einrasten.

REICHWEITENEICHUNG DES BORDCOMPUTERSAchtung!

Die Reichweiteneichung ist nur nach folgenden Reparaturarbeiten durchzuführen:

- Ersetzen des Gebers für Kraftstoffvorratsanzeige
- Ersetzen des Bordcomputers (bei defekter Reichweitenanzeige)

Hinweis:

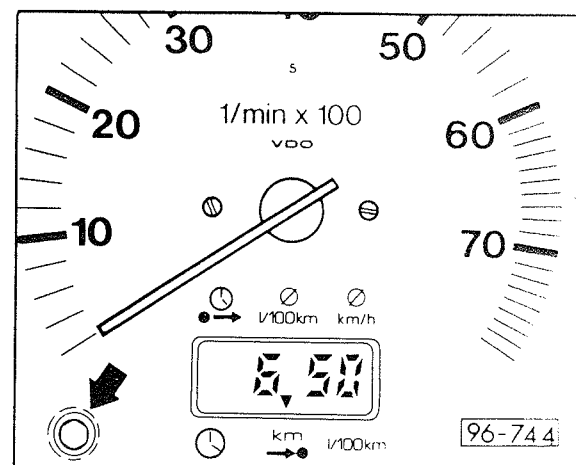
Die Reichweiteneichung ist bei vollem Kraftstoffbehälter durchzuführen. Bei der Reichweiteneichung rechnet der Bordcomputer mit einem Durchschnittsverbrauch von 10 l/100 km, unabhängig von der Anzeigeeinheit (km oder Mi).

- Reset-Taste bei ausgeschalteter Zündung drücken und festhalten.
- Zündung einschalten.
- Reset-Taste loslassen.
- Anzeige der Reichweite:
ca. 600 - 700 km
- Mit Innensechskantschlüssel Reichweiteneichung einstellen.

Achtung!

Die Reichweiteneichung kann zwischen den Anschlägen nur um ca. 1/2 Umdrehung verstellt werden.

- Sollwert in km:
bei quattro-Fahrzeugen ca. 650
bei Audi 80/90 ca. 630
bei Audi Coupé ca. 630
- Wird der Sollwert nicht erreicht, Kraftstoffvorratsanzeige prüfen.
- Reichweiteneichung wiederholen.
- Wird der Sollwert wieder nicht erreicht, Bordcomputerplatine ersetzen (Seite 24).



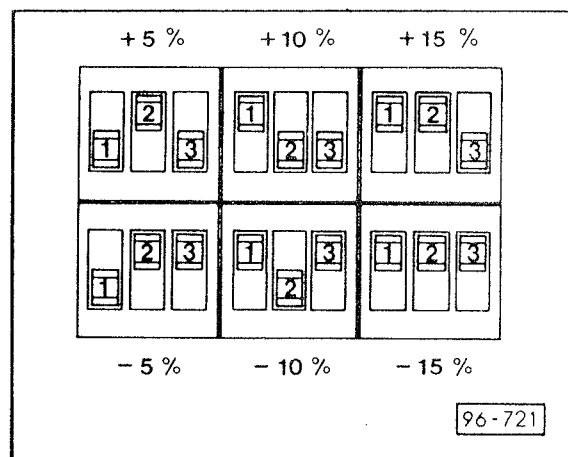
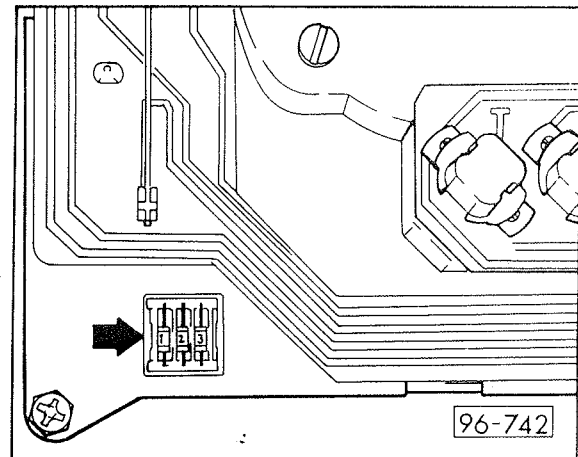
VERBRAUCHSANZEIGE (\varnothing 1/100 km) DES

BORDCOMPUTERS KORRIGIEREN

Hinweis:

Weichen tatsächlicher und der von Bordcomputer errechnete Kraftstoffverbrauch mehr als 10% voneinander ab, kann am Schalttafeleinsatz eine Korrektur um insgesamt \pm 15% durchgeführt werden.

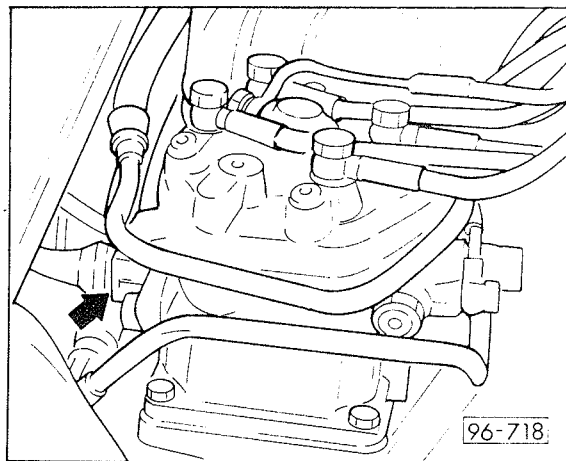
- Schalttafeleinsatz ausbauen (Seite 21). (Stecker nicht abziehen).
- Mit den drei Schiebeschaltern den entsprechenden Korrekturbereich anwählen.



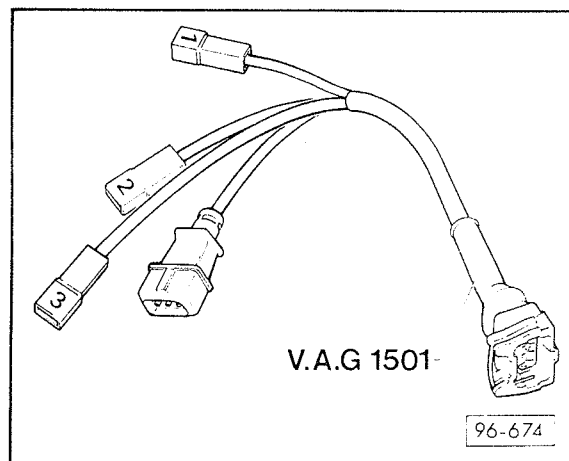
Nur bei Fahrzeugen mit K-Jetronic:

GEBER FÜR VERBRAUCHSANZEIGE PRÜFEN

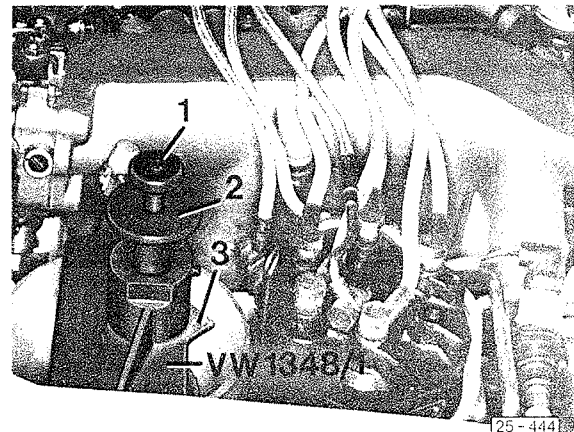
- Stecker am Geber für Verbrauchs-
anzeige abziehen.



- Meßleitung V.A.G 1501 zwischen
Geber für Verbrauchsanzeige
und Steckerkupplung anschließen.
- Voltmeter an V.A.G 1501 zwischen
Meßleitung 1 und 3 anschließen.
- Zündung einschalten.
- Sollwert: ca. 5 Volt.
- Wird der Sollwert nicht erreicht,
Leitungsunterbrechung lt. Strom-
laufplan beseitigen.
- Voltmeter an V.A.G 1501 zwischen
Meßleitung 2 und 3 anschließen.
- Stauscheibe in Ruhelage.
- Sollwert: ca. 0 Volt.
- Wird der Sollwert nicht erreicht,
Geber für Verbrauchsanzeige er-
setzen.

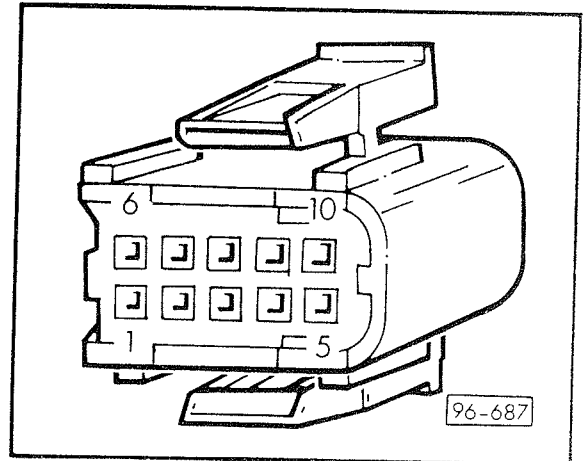


- Wird der Sollwert erreicht:
- Luftführungshutze am Luftmengenteiler abbauen.
- Einstellvorrichtung VW 1348/1 aufsetzen.
Vor dem Aufsetzen ist der Schieber -2- in die obere Endstellung zu ziehen. Anschließend Einstellvorrichtung auf den Rand des Luftmengenmessers mittig aufsetzen. Die Spitze -3- muß dabei in Richtung Kraftstoffmengenteiler zeigen.
- Schieber -2- bis zum Anschlag hineinschieben.
- Stellschraube -1- so weit hineindrehen, bis der Magnetfuß an der Befestigungsschraube der Stauscheibe anliegt. (Stauscheibe in Ruhelage).
- Schieber -2- der Einstellvorrichtung in die erste Arretierstufe (Leerlaufstellung) hochziehen.
- Sollwert: 0,2 - 0,5 Volt.
- Schieber -2- der Einstellvorrichtung in die zweite Arretierstufe (Vollaststellung) hochziehen.
- Sollwert: 4,0 - 4,5 Volt.
- Werden die Sollwerte nicht erreicht, Geber für Verbrauchsanzeige ersetzen.
- Werden die Sollwerte erreicht, Leitung zwischen Verbrauchergeber und Bordcomputer wie folgt prüfen:

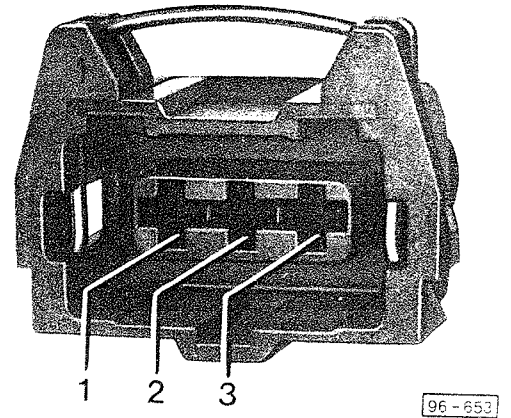


- Schalttafeleinsatz ausbauen (Seite 24).
- Mit Ohmmeter Durchgang zwischen dem 10-poligen Stecker des Bordcomputers und der 3-poligen Steckerkupplung des Gebers für Verbrauchsanzeige prüfen.

10-poliger Stecker	3-poliger Stecker
7	1
8	3
9	2



- Sollwert: ca. 0,2 Ohm.
- Wird einer der Sollwerte nicht erreicht, Leitungsunterbrechung lt. Stromablaufplan beseitigen.

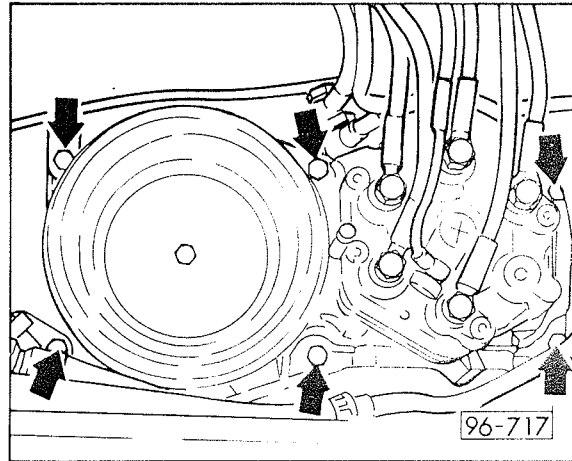


Nur bei Fahrzeugen mit K-Jetronic:

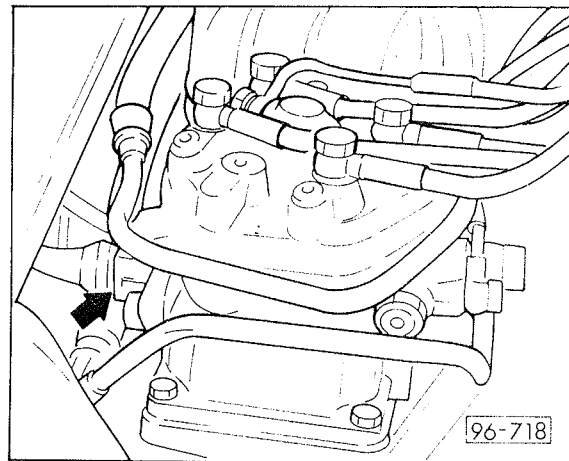
GEBER FÜR VERBRAUCHSANZEIGE AUS-

UND EINBAUEN SOWIE EINSTELLEN

- Luftführungshutze ausbauen.
- Gemischregler komplett vom Luftfiltergehäuse abschrauben. (Leitungen am Mengenteiler bleiben angeschlossen).



- Stecker vom Geber für Verbrauchsanzeige abziehen.



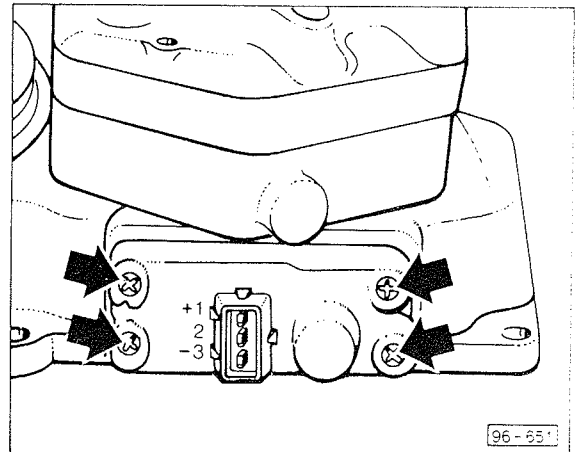
Achtung!

Die Kontaktfläche des Gebers bzw. die Kontaktzungen im Luftmengenmesser nicht berühren.

- Geber für Verbrauchsanzeige vom Luftmengenmesser abschrauben und vorsichtig aus dem Luftmengenmesser ziehen.
- Neuen Geber für Verbrauchsanzeige in den Luftmengenmesser einschrauben und Geber für Verbrauchsanzeige einstellen (Seite 34).

Einbauhinweis:

Dichtungen immer erneuern.



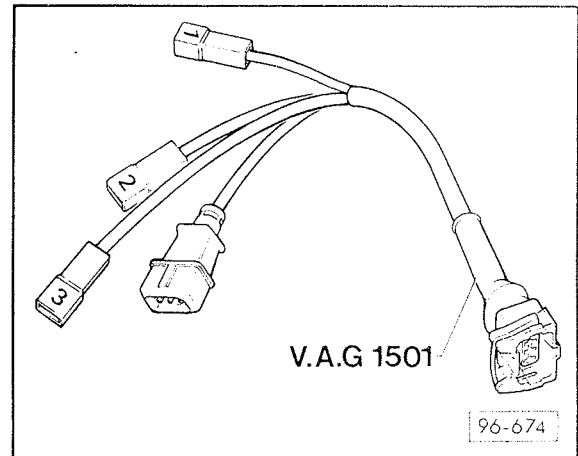
Nur bei Fahrzeugen mit K-Jetronic:

GEBER FÜR VERBRAUCHSANZEIGE EINSTELLEN

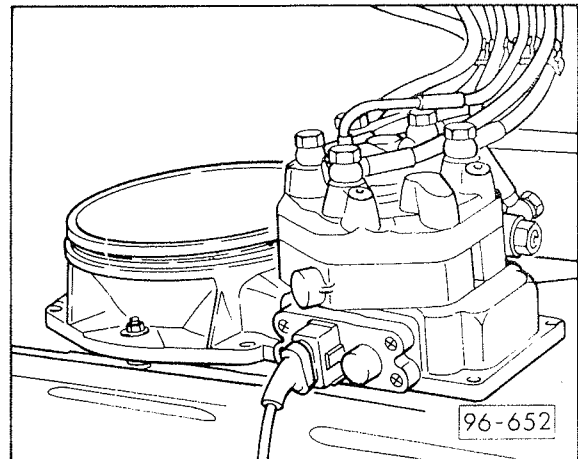
Achtung!

Nur nach Ersetzen des Gebers durch-
führen.

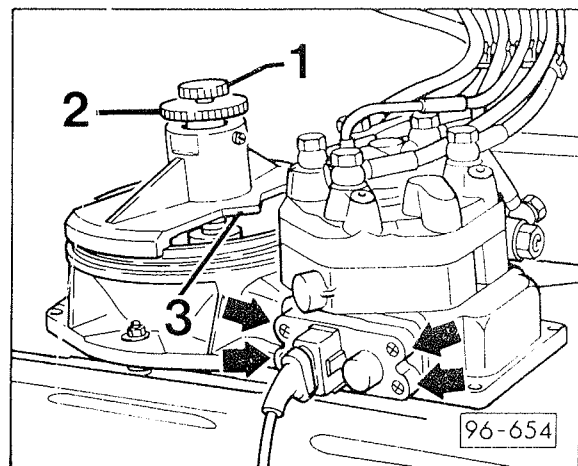
- Meßleitung V.A.G. 1501 zwischen Geber für Verbrauchsanzeige und Steckerkupplung anschließen.



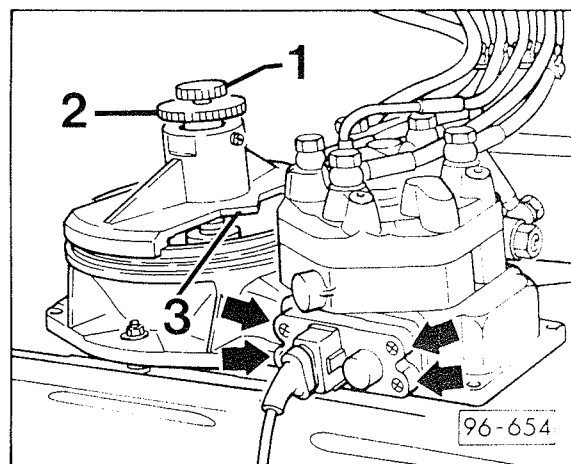
- Gemischregler so lagern, daß die Stauscheibe frei beweglich ist.



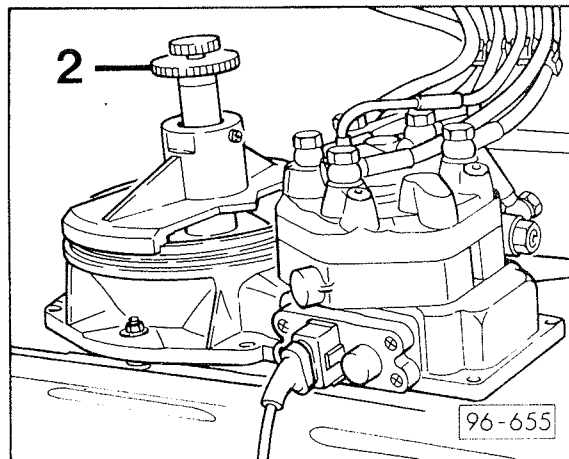
- Einstellvorrichtung VW 1348/1 aufsetzen.
Vor dem aufsetzen ist der Schieber -2- in die obere Endstellung zu ziehen.
Anschließend Einstellvorrichtung auf den Rand des Luftmengenmessers mittig aufsetzen.
Die Spitze -3- muß dabei in Richtung Kraftstoffmengenteiler zeigen.



- Schieber -2- bis zum Anschlag hineinschieben.
- Stellschraube -1- so weit hindrehen, bis der Magnetfuß an der Befestigungsschraube der Stauscheibe anliegt. (Stauscheibe in Ruhelage).
- Voltmeter an V.A.G 1501 zwischen Meßleitung 2 und 3 anschließen.
- Zündung einschalten.
- Schieber -2- der Einstellvorrichtung in die erste Arretierstufe (Leerlaufstellung) hochziehen.
- Sollwert: 0,2 - 0,5 Volt.
- Wird der Sollwert nicht erreicht, Befestigungsschrauben des Gebers für Verbrauchsanzeige lösen und Geber in den Langlöchern so weit verstellen, bis der Sollwert erreicht wird. Befestigungsschrauben wieder festziehen.
- Prüfung in Leerlaufstellung wiederholen.
- Wird der Sollwert wieder nicht erreicht, Luftmengenmesser ersetzen.
- Wird der Sollwert erreicht, Prüfung in Vollaststellung (Seite 36) durchführen.



- Schieber -2- der Einstellvorrichtung in die zweite Arretierstufe (Vollaststellung) hochziehen.
- Sollwert: 4,0 - 4,5 Volt.
- Wird der Sollwert nicht erreicht, Prüfung in Leerlaufstellung wiederholen bzw. Grundeinstellung der Einstellvorrichtung wiederholen.
- Wird der Sollwert erreicht:
- Schieber -2- ganz nach unten drücken.
- Sollwert: 0 Volt.
- Wird der Sollwert nicht erreicht, Prüfung in Leerlauf- und Vollaststellung wiederholen.
- Werden die Sollwerte auch nach wiederholten Einstellungen nicht erreicht, ist der Luftmengemesser zu ersetzen.
- Wird der Sollwert erreicht, Befestigungsschrauben mit Sicherungslack versiegeln.

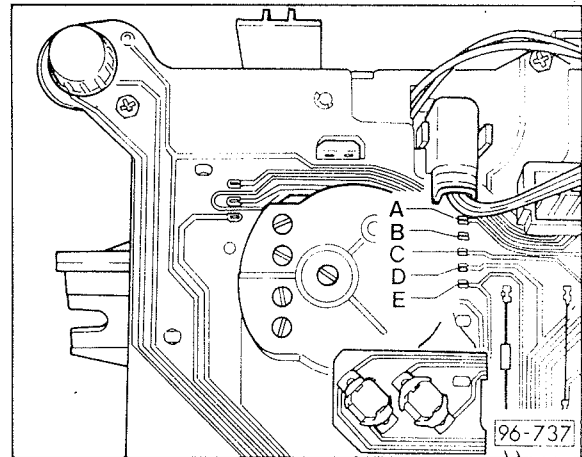


KRAFTSTOFFVORRATSANZEIGE PRÜFEN

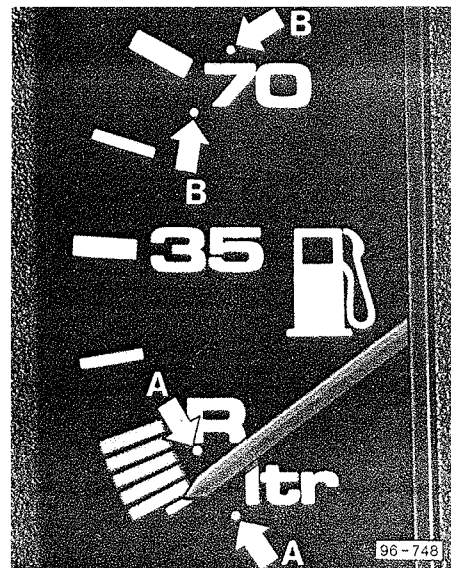
- Stecker vom Geber für Kraftstoffvorratsanzeige im Kofferraum rechts abziehen.
- Voltmeter zwischen die Kontakte des abgezogenen Steckers schalten.
- Zündung einschalten.
- Sollwert: 9,75 - 10,25 Volt.
- Zündung ausschalten.
- Wird der Sollwert nicht erreicht, Leitungsunterbrechung lt. Stromlaufplan beseitigen bzw. Spannungskonstanter ersetzen.
- Prüfgerät VW 1301 am abgezogenen Stecker des Gebers für Kraftstoffvorratsanzeige anschließen.
- Prüfgerät VW 1301 wie folgt einstellen:

leer	=	544
voll	=	60
- Schalttafeleinsatz ausbauen (Seite 21). (Stecker bleiben angeschlossen).

- Voltmeter zwischen die Kontakte -C- und -A- schalten.
- Zündung einschalten.
- Das Voltmeter muß anzeigen:
bei Prüfwerteinstellung 544:
ca. 1,5 Volt
bei Prüfwerteinstellung 60:
ca. 5,5 Volt
- Werden die Spannungswerte nicht erreicht, Leitungsunterbrechung lt. Stromlaufplan beseitigen.



- Der Zeiger der Kraftstoffvorratsanzeige muß analog zum Voltmeter im jeweiligen Toleranzbereich von -A- bzw. -B- stehen:
bei Prüfwerteinstellung 544: -A-
bei Prüfwerteinstellung: 60: -B-



Hinweis:

Bei Abweichungen von den Prüfpunkten, Kraftstoffvorratsanzeige wie folgt einstellen:

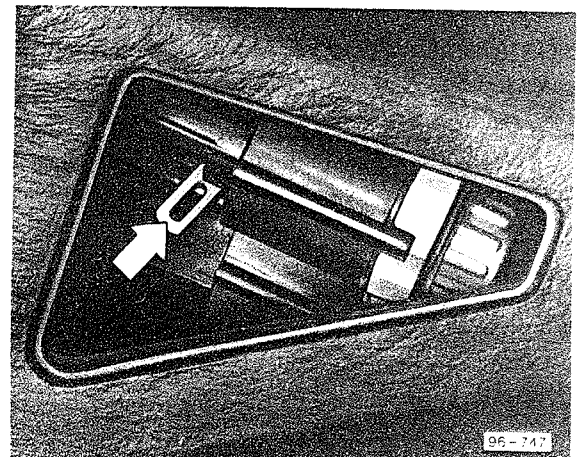
Beim Audi 80

- Skala der Kraftstoffvorratsanzeige entsprechend nach oben und unten verschieben.

Beim Audi 90

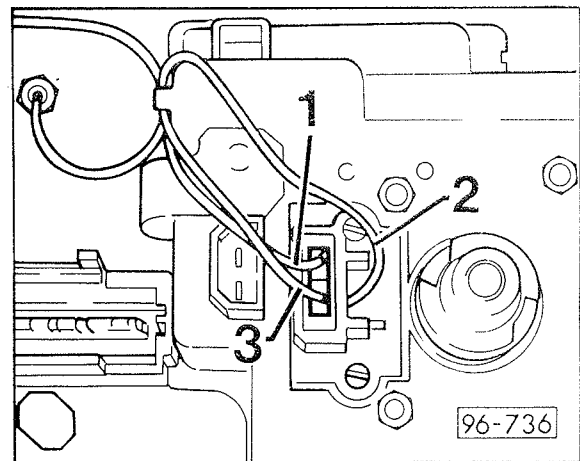
- Lüftungsblende rechts der Schalttafel-Abdeckung aushebeln.
- Skala der Kraftstoffvorratsanzeige durch Verstellen des Einstellgestänges nach oben oder nach unten verschieben.

Andernfalls Spannungsversorgung der Kraftstoffvorratsanzeige und Spannungskonstanter prüfen.
Ist dies i.O., Anzeige ersetzen.



HALL-GEBER FÜR GESCHWINDIGKEITS-MESSUNG DES BORDCOMPUTERS

- Schalttafeleinsatz ausbauen (Seite 21). (Stecker nicht abziehen).
- Voltmeter zwischen die Leitung -2- (rot) und die Leitung -1- (schwarz) schalten.
- Zündung einschalten.
- Sollwert: 9,75 - 10,25 Volt.
- Wird der Sollwert nicht erreicht, Spannungskonstanter ersetzen.
- Voltmeter zwischen die Leitungen -1- und -3- (schwarz und grün) des Hall-Gebers schalten.
- Mit Vierkant Geschwindigkeitsmesser langsam im Uhrzeigersinn drehen.
- Sollwert:
von 0 auf 8 bis 10 Volt und wieder zurück auf 0 Volt oder umgekehrt. (Pulsierende Gleichspannung).
- Wird der Sollwert nicht erreicht, Hall-Geber ersetzen.
- Prüfung wiederholen.
- Wird der Sollwert wieder nicht erreicht, Bordcomputerplatine ersetzen (Seite 24).



Nur bei Fahrzeugen mit KE-Jetronic:

ANREICHERUNGSFAKTOR VON DER KE-JETRONIC

PRÜFEN

- KE-Jetronic i.O.
- Potentiometer am Luftmengenmesser i.O.
- Motoröltemperatur mind. 80° C

Hinweis:

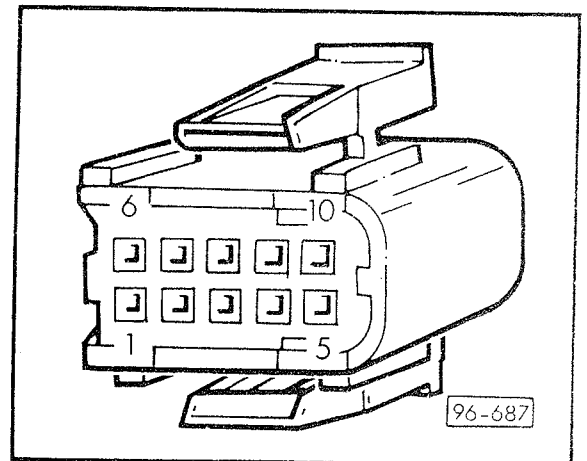
Zur Berechnung des Kraftstoffverbrauchs benötigt der Bordcomputer Eingangssignale vom Potentiometer am Luftmengenmesser sowie den Anreicherungs-faktor von der KE-Jetronic.

- Schalttafelabdeckung ausbauen.
- Stecker vom Bordcomputer am Schalttafeleinsatz trennen.
- Digitalmultimeter V.A.G 1315 A auf den Spannungsmeßbereich schalten und zwischen Kontakt 10 des Steckers und Motormasse anschließen.

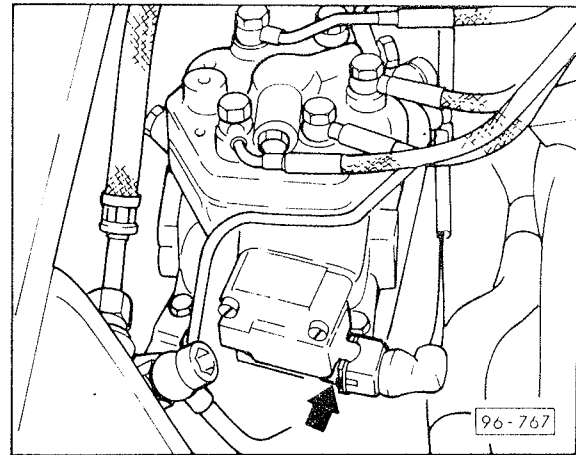
Hinweis:

Die nachfolgenden Messungen sind im Leerlauf durchzuführen.

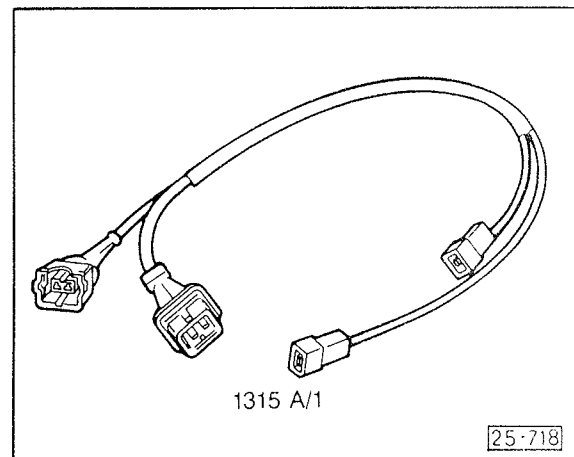
- Lamda-Sondenstecker trennen.
- Motor anlassen.
- Spannungsanzeige des Digitalmultimeters notieren.
- Wird am Digitalmultimeter kein Spannungswert angezeigt, Leitungsunterbrechung lt. Stromlaufplan beseitigen.
- Zündung ausschalten.
- Digitalmultimeter V.A.G 1315 A abklemmen.



- Stecker am Drucksteller am Gemischregler abziehen.



- Meßleitung V.A.G 1315 A/1 zwischen abgezogenen Stecker und Drucksteller anschließen.
- Digitalmultimeter V.A.G 1315 A an die Meßleitung anschließen und Ampere-Meßbereich (mA) auswählen.



- Zündung einschalten.

Steuerstrom für Drucksteller muß angezeigt werden, ggf.

- Widerstand des Druckstellers prüfen
Sollwert: 17,5 - 21,5 Ohm
- Sicherung 24 in der Zentral-
elektrik prüfen

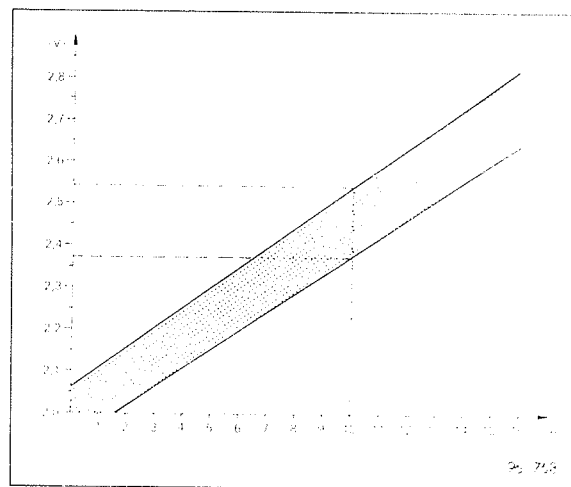
Hinweis:

Falls der Motor nach dem Anschließen der Meßleitung nicht läuft, sind die Anschlüsse im Stecker der Meßleitung (zum Drucksteller) falsch gesteckt. Anschlüsse der Meßleitung umstecken.

- Motor anlassen und im Leerlauf laufen lassen.
- V.A.G 1315 A-Anzeige in mA notieren (Lamda-Sondenstecker getrennt).
- Der notierte mA-Wert wird in die Grafik übertragen und der entsprechende Toleranzbereich des Anreicherungsfaktors in Volt abgelesen.

Hinweis:

In der Grafik wurde als Anwendungsbeispiel für 10 mA der Toleranzbereich des Anreicherungsfaktors (2,37 - 2,54 Volt) eingezeichnet.



- Sollwert: Der notierte Spannungswert (Seite 41) muß in dem aus der Grafik abgelesenen Toleranzbereich des Anreicherungsfaktors liegen.
- Wird der Sollwert nicht erreicht, KE-Jetronic-Einstellwerte prüfen bzw. KE-Jetronic-Steuergerät erneuern.
(Siehe Technisches Merkblatt Nr. 2 zu Film 3).